



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

ELIANA ALVES MOREIRA LEITE

**PERFIS INDIVIDUAIS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTE
HÍBRIDO: UM ESTUDO COM PROFESSORES EM FORMAÇÃO CONTINUADA**

FORTALEZA – CEARÁ

2022

ELIANA ALVES MOREIRA LEITE

PERFIS INDIVIDUAIS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTE HÍBRIDO:
UM ESTUDO COM PROFESSORES EM FORMAÇÃO CONTINUADA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação. Área de Concentração: Educação Brasileira

Orientador: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto.
Coorientador: Prof. Dr. Bento Duarte Silva.
Coorientador: Prof. Dr. José Alberto Lencastre.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- L551p Leite, Eliana Alves Moreira.
Perfis individuais e estilos de aprendizagem em ambiente híbrido: um estudo com professores em formação continuada / Eliana Alves Moreira Leite. – 2022.
396 f.: il. color.
- Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2022. Doutorado em cotutela com a Universidade do Minho, Instituto de Educação, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto.
Coorientação: Prof. Dr. Bento Duarte Silva.
Coorientação: Prof. Dr. José Alberto Lencastre.
1. Ambientes híbridos. 2. Estilos de aprendizagem. 3. Perfil individual. 4. Professores em formação continuada. I. Título.

ELIANA ALVES MOREIRA LEITE

PERFIS INDIVIDUAIS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTE HÍBRIDO:
UM ESTUDO COM PROFESSORES EM FORMAÇÃO CONTINUADA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovada em: 29/04/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hermínio Borges Neto (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Antonia Lis de Maria Martins Torres
Universidade Federal do Ceará (UFC)

José Alberto Lencastre Freitas Borges Araújo
Universidade do Minho (UMinho)

Maria João da Silva Ferreira Gomes
Universidade do Minho (UMinho)

Lia Raquel Moreira Oliveira
Universidade do Minho (UMinho)

Leandro da Silva Oliveira
Universidade do Minho (UMinho)

Dedico esta tese aos presentes que a vida me deu, com todo afeto, amor e gratidão: à minha mamãe, Francisca (*in memoriam*), e à avó, Conceição (*in memoriam*). Minhas referências de vida. Eternos amores.

E às minhas filhas, Carla Anaile e Érica, e ao meu netinho, Matheus, que são inspirações e razões da minha caminhada. Ao Denys, meu companheiro sempre presente e amoroso.

AGRADECIMENTOS

Neste momento tão especial, o apoio e cuidado de todos e todas que estiveram comigo foi fundamental para a chegada desta caminhada, a quem sou imensamente grata. Primeiramente, a Deus, que me deu sabedoria, força e coragem para não desvanecer e prosseguir.

Ao Prof. José Alberto Lencastre, pela competência, paciência e apoio incondicional com suas sábias orientações. Ao Prof. Bento Silva, pelo incentivo e presença constante. Ao Prof. Hermínio, pela disponibilidade, apoio e por ter aceitado, ser orientador em cotutela. Minha gratidão a todos.

À Secretaria Municipal da Educação/Prefeitura Municipal de Educação de Fortaleza, pelo afastamento integral das atividades profissionais, que foi indispensável para este êxito, e à Universidade do Minho, que possibilitou a realização de um sonho. Tudo começou por aqui. E à Universidade Federal do Ceará, pela cotutela, que veio acrescentar outros conhecimentos à minha formação.

À Profa. Lis de Maria Torres e à Profa. Ana Cláudia Uchôa, com quem tive o grato convívio em aprender com leveza, amorosidade e por suas valiosas contribuições neste trabalho. À Profa. Tânia Pinheiro e Profa. Ana Carmem Santana pelas ponderações criteriosas. Às professoras do Júri, Antônia Lis de Maria Torres, Neuza Sofia Pedro, Lia Raquel Moreira, Maria João Silva e Teresa Margarida Loureiro por contribuíram significativamente com este trabalho. Minha gratidão.

Aos professores da UFC e, em particular, Maria José Santos, Patrícia Holanda, Valdemarim Coelho e Clarice Zientarski pelo apoio. Aos servidores da UFC, Sérgio Ricardo e Hécio Pacheco e as servidoras da UMinho, Patricia Capelo e Natália Rodrigues. Aos colegas do Laboratório Multimeios (UFC) e ao Grupo de Estudo em Pesquisas *On-line* (GEONM/UFC) e demais colegas da UFC e UMinho.

À Coordenação da Especialização em Educação Ambiental (EA/UFC), à Profa. Ana Célia Clementino, Prof. Herbert Lima, Patrícia Bispo, Marianne Brunet, Márcio Luís e Denys Júnior. Gratidão aos professores cursistas e professores formadores da especialização em Educação Ambiental.

À Ana Cláudia da Silva Portela, pela sua atenção e disponibilidade. À amiga Maria José Marques, pela amizade de todas as horas, e à Gina Porto, Luciana Santos, Ceres, Adriana Aleixo, Vanísia, Alisandra Cavalcanti, Meire Moreira e Aparecida Prado, pelas trocas e afeto. Ao Jarles pelos últimos ajustes.

Às filhas amadas, Érica e Anaile, e aos genros, Rafael e Adriano, pelo carinho e incentivo. Ao meu netinho, Matheus. À querida tia Tetê. À Eveline e Márcio, Gabriel e Letícia,

netinhos do coração. Ao meu amado esposo Denys. A toda família e amigos (as) que torcem por mim.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), na pessoa da Profa. Cassandra Joye e Profa. Régia Talina. A todas as escolas em que exerci a docência, aos meus ex-alunos e alunas e estimados(as) amigos(as) da labuta da docência.

Há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos à nossa alegria. Na verdade, do ponto de vista da natureza humana, a esperança não é algo que a ela se justaponha. A esperança faz parte da natureza humana (Paulo Freire, 1996).

RESUMO

As transformações sociais, culturais e tecnológicas que ocorrem na sociedade contemporânea têm influenciado a formação profissional do docente. Os ambientes formativos se alteraram com a adição do ambiente virtual ao presencial, resultando em ambientes híbridos, abrangendo profissionais de diferentes realidades e perfis individuais. As particularidades do ambiente híbrido obrigam a novos desafios que emergem da necessidade de estruturar os processos de formação mediante a heterogeneidade dos perfis dos docentes. Desse modo, este estudo foi orientado com base na seguinte questão de investigação: como a identificação do perfil individual e estilo de aprendizagem do professor da Educação Básica, a partir da formação continuada em ambiente híbrido, poderá prospectar um *design* didático-pedagógico personalizado? Para responder a esta questão, formularam-se os seguintes objetivos específicos: (i) descrever os elementos que contribuem para formação continuada de professores; (ii) identificar o perfil individual e estilos de aprendizagem do professor da Educação Básica em formação continuada; (iii) mapear as estratégias adequadas aos perfis individuais e estilos de aprendizagem do professor da Educação Básica em formação continuada; (iv) elencar as causas da evasão do professor da Educação Básica em formação continuada em ambiente híbrido; (v) prospectar um re(desenho) de cursos de formação continuada de professores em ambientes híbridos. Atendendo à natureza dos objetivos delineados, adotou-se uma metodologia qualitativa e quantitativa com um desenho de estudo de caso. Os participantes da pesquisa foram cursistas da especialização em Educação Ambiental ofertada por uma Universidade Federal Brasileira. Para a coleta de dados, foram utilizados inquéritos por questionário e por entrevista, aplicados no decorrer do curso e com egressos, as narrativas dos participantes e os dados da plataforma Moodle. A partir desses dados, nos resultados foram identificadas as características dos perfis individuais e estilos de aprendizagem dos professores, cujos indicativos corroboraram para o desenho do curso em análise. Considera-se que o conhecimento sobre especificidades do professor resulta numa formação diagnóstica e dialógica, que se permeia pela valorização da opinião do professor sobre sua própria formação, desconstruindo a homogeneização e impessoalidade nos percursos formativos, trazendo a sensibilização da escuta para esse sujeito.

Palavras-chave: ambientes híbridos; estilos de aprendizagem; perfil individual; professores em formação continuada.

ABSTRACT

The social, cultural and technological changes that occur in contemporary society have influenced the teachers' professional training. The training environments changed with addition of the virtual environment to the on-site one, resulting in hybrid training processes, encompassing professionals from different realities and individual profiles. The heterogeneity of the hybrid training scenario face challenges that emerge from the need to structure training processes, through teacher's particularities. Thus, this study was grounded on the following research question: Does identifying the primary education teacher's profile and learning style on in-service education in a hybrid environment prospect a personalised didactic-pedagogical design? To answer this question, the following specific objectives were prepared: (i) to describe the elements that contribute to the teachers' in-service education; (ii) to identify the individual profile and learning styles of primary education teachers in in-service education; (iii) to map the appropriate strategies to the individual profiles and learning styles of the primary education teacher in in-service education; (iv) to list the causes for primary education teacher dropout in in-service education in a blended environment; (v) to project a re(design) of in-service education courses for teachers in blended environments. Given the nature of the outlined objectives, a qualitative and quantitative methodology was adopted with a case study design. The research participants were teachers of the specialization course in Environmental Education, offered by a Brazilian Federal University (2017-2019). For data collection, questionnaires and interviews were used, applied during the course and with graduates and the participants' narratives. The characteristics of the profiles and individual styles of teachers were identified from these data, common indicatives corroborated for the course design under analysis, with the perspective of re(design) of hybrid scenarios. It is considered that knowledge about teacher's specificities results in a diagnostic and dialogic training, in which it is permeated by the appreciation of the teacher's opinion about their own training, deconstructing the homogenization and impersonality in the training paths, bringing the awareness of listening to this subject.

Keywords: hybrid environments; learning styles; individual profile; in-service teacher education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de aprendizagem experiencial	57
Figura 2 – Formação Continuada de Professores (RSL)	61
Figura 3 – Etapas de Protocolo da RSL.....	63
Figura 4 – Frequência da Categoria “Estilos de aprendizagem” nos artigos selecionados	78
Figura 5 – Nuvem de Palavras dos artigos	84
Figura 6 – Busca Avançada na Base de dados B-ON.....	94
Figura 7 – Frequência das palavras selecionadas nos artigos da RSL.....	100
Figura 8 – Frequência da palavra “evasão” nos artigos da RSL	100
Figura 9 – Nuvem de Palavras dos artigos	107
Figura 10 – Formação de professores com pós-graduação.....	105
Figura 11 – Busca na base de dados Capes	127
Figura 12 – Frequência das palavras nos artigos selecionados	135
Figura 13 – Nuvem de Palavras dos Artigos Selecionados	143
Figura 14 – Espaço Personalizado da CAPES.....	159
Figura 15 - Frequência das palavras selecionadas nos artigos da RSL ensino híbrido (blended learning).....	164
Figura 16 – Nuvem de palavras dos artigos selecionados	167
Figura 17 - Fusão dos estudos das RSLs	172
Figura 18 – Logomarca da Especialização em Educação Ambiental.....	180
Figura 19– Tratamento do lixo nas escolas do estado do Ceará.....	181
Figura 20 – <i>Design</i> didático-pedagógico do Curso	185
Figura 21 – Elementos Matriz de <i>Design</i> Educacional	187
Figura 22 – Formato de uma sala virtual do curso de especialização	190
Figura 23 – Disciplina “Escolas sustentáveis”	191
Figura 24 – Histórico (<i>logs</i>) de uma disciplina	192
Figura 25 – Modelo técnico-metodológico do Fator β	200
Figura 26 – Fórum avaliado por professor tutor com ícone	201
Figura 27 – Vetor-aprendizagem.....	202
Figura 28 – Fator β e LV ícone/desempenho	202
Figura 29 – Desempenho quali-quantitativa do professor cursista.....	202
Figura 30 – Mapa de moradia dos professores cursistas	217
Figura 31 – Modos de aprendizagem do cursista	225

Figura 32 – Diagrama de identificação dos estilos de aprendizagem.....	225
Figura 33 – Número de docentes entre faixa etária e gênero no ensino fundamental e ensino médio	245
Figura 34 – Predomínio das redes sociais em alguns países	251
Figura 35 – Vídeo usado na Disciplina “Educação Ambiental, Sujeitos e Identidades”	261
Figura 36 – Estilos e modos de aprendizagem	276
Figura 37 – Ferramentas síncronas e assíncronas do AVE	278
Figura 38 – Conversa em um fórum entre professores.....	281
Figura 39 – Quiz elaborado na Disciplina “Escolas Sustentáveis”	284
Figura 40 – Frequência de palavras nos <i>wikis</i>	285
Figura 41 – Mediação dos professores tutores nos fóruns.....	289
Figura 42 - Produção do glossário	290
Figura 43 – Modelo LV, vetor-aprendizagem, LV <i>gifs</i> e Fator β	292
Figura 44 – Mapa de notas LV de um professor cursista	293
Figura 45 – Notas LV x fator β de uma turma	295
Figura 46 – Mapa de localização residencial dos cursistas concludentes	320
Figura 47 – Mapa de localização residencial dos cursistas não concludentes.....	323
Figura 48 – Diálogo de cursistas com professor tutor	327
Figura 49 – Princípios da prática docente na Sequência Fedathi	335
Figura 50 – Proposta do (re)desenho de um curso híbrido.....	337

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelos de Estilo de Aprendizagem.....	53
Quadro 2 – Estilos de Aprendizagem de David Kolb	58
Quadro 3 – Critérios de inclusão e exclusão dos artigos científicos	64
Quadro 4 – Definição das <i>strings</i> de busca avançada	72
Quadro 5 – Síntese dos artigos selecionados.....	74
Quadro 6 - Descrição dos artigos selecionados	75
Quadro 7 – Categorias, Subcategorias e Frequência	77
Quadro 8 – Definição das <i>strings</i> de busca na segunda fase.....	96
Quadro 9 – Síntese dos artigos selecionados.....	95
Quadro 10 – Descrição dos artigos selecionados	96
Quadro 11 – Categorias e subcategorias evidenciadas nos estudos de evasão.....	99
Quadro 12 – Definição das <i>strings</i> na busca avançada (<i>search advanced</i>).....	128
Quadro 13 – Síntese dos artigos selecionados.....	130
Quadro 14 – Descrição dos artigos selecionados	132
Quadro 15 – Definição das <i>strings</i> na busca avançada (<i>search advanced</i>).....	158
Quadro 16 – Síntese dos artigos selecionados.....	159
Quadro 17 – Descrição dos artigos selecionados	160
Quadro 18 – Categorias e subcategorias.....	163
Quadro 19 – Síntese das RSL elaboradas	169
Quadro 20 – Matriz curricular da EEA	186
Quadro 21 – MDE Panorama da Educação Ambiental no Brasil.....	187
Quadro 22 – <i>Wiki</i> sobre experiência exitosa na escola.....	194
Quadro 23 – Comentários dos cursistas sobre o pré-projeto	195
Quadro 24 – Fórum 1 da disciplina “Panorama da Educação Ambiental”	196
Quadro 25 – Apresentação dos instrumentos aplicados na pesquisa.....	220
Quadro 26 – Atividades do ambiente virtual: assíncronas e síncronas	279
Quadro 27 – Portfólio da Disciplina “Educação Ambiental , Sujeitos e Identidades”	282
Quadro 28 – Fórum elaborado envolvendo modos de aprendizagem OR e EC.....	282
Quadro 29 – Portfólio envolvendo modos de aprendizagem EC e EA	283
Quadro 30 – <i>Wiki</i> na Disciplina “Panorama da Educação Ambiental no Brasil”	285
Quadro 31 – Planejamento das atividades do ambiente virtual.....	290
Quadro 32 – Categorias e subcategorias das entrevistas aos professores egressos.....	301

Quadro 33 – Caracterização do perfil dos professores egressos	302
Quadro 34 – Fatores pessoais apontados pelos professores não concludentes.....	316
Quadro 35 – Fatores de fluência digital e institucionais	316
Quadro 36 – Comparativo entre concludentes e não concludentes	329
Quadro 37 – Síntese das características predominantes	330
Quadro 38 – Parâmetros generalizáveis para <i>design</i> pedagógico de cursos em ensino híbrido	333
Quadro 39 – Indicativos dos critérios individuais e coletivos.....	337

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantidade de artigos por base de dados	137
Gráfico 2 – Distribuição dos professores cursistas por gênero	215
Gráfico 3 – Distribuição idade/gênero de professores cursistas.....	216
Gráfico 4 – Formação acadêmica dos cursistas.....	218
Gráfico 5 – Área de atuação dos professores cursistas.....	246
Gráfico 6 – Cursistas com/sem pós-graduação	247
Gráfico 7 – Docentes com pós-graduação <i>lato sensu ou stricto sensu</i>	248
Gráfico 8 – Cursista com/sem participação em Cursos em EaD.....	248
Gráfico 9 – Acesso à <i>Internet</i> pelos cursistas.....	250
Gráfico 10 - Preferência das redes sociais.....	251
Gráfico 11 – Capacidade para realizar atividades em grupo	253
Gráfico 12 – Motivos para fazer o curso	253
Gráfico 13 - Aprendo ao realizar atividades.....	256
Gráfico 14 – Ferramenta de mais afinidade.....	256
Gráfico 15 – Ferramenta de menor afinidade.....	258
Gráfico 16 – Sentimento para realizar as tarefas	259
Gráfico 17 – Mídias ou recursos apreciados nas atividades.....	260
Gráfico 18 – Sentimento ao ser avaliado com ícones.....	263
Gráfico 19 – Autoavaliação sobre Interação na sala virtual.....	264
Gráfico 20 – Percepção sobre as atividades do curso.....	266
Gráfico 21 – Característica/perfil predominante da sala virtual.....	267
Gráfico 22 – Estilos de aprendizagem dos professores cursistas	271
Gráfico 23 – Estilos de aprendizagem – professores cursistas	273
Gráfico 24 – Total de professores cursistas x desempenho Fator β	293
Gráfico 25 – Relação entre as notas x Fator β da Turma A	297
Gráfico 26 – Dificuldades com ambiente virtual.....	312
Gráfico 27 – Dificuldades para realizar as atividades	313
Gráfico 28 - Problemas que impediram a continuidade do curso.....	314
Gráfico 29 - Fatores considerados obstáculos para aprendizagem.....	315
Gráfico 30 – Formação acadêmica cursistas/concludentes por gênero e área.....	319
Gráfico 31 – Formação acadêmica cursistas/desistentes por gênero e área	322

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos Selecionados para RSL	73
Tabela 2 – Artigos selecionados para RSL.....	94
Tabela 3 – Artigos selecionados para a RSL.....	130
Tabela 4 – Artigos selecionados nas bases de dados.....	159
Tabela 5 – Quantidade de cursos <i>lato sensu</i> – 2010-2019	175
Tabela 6 – Alunos matriculados nas especializações em EaD na UFC/UAB	177
Tabela 7 – Escalas de desempenho e intervalos do Fator β	202
Tabela 8 – Faixa de idade em relação ao gênero dos cursistas.....	215
Tabela 9 – Distribuição dos professores cursistas por região e a cidade de Fortaleza	217
Tabela 10 – Cálculo para obtenção dos modos de aprendizagem (EC, OR, CA, EA).....	224
Tabela 11 – Distribuição percentual dos professores por estilo de aprendizagem	272
Tabela 12 – Distribuição dos estilos de aprendizagem da pesquisa em gêneros.....	273
Tabela 13 – Média do modo de aprendizagem predominante.....	275
Tabela 14 – Frequência da palavra “prática(s)” no fórum.....	288
Tabela 15 – Faixa de idade em relação ao gênero	321
Tabela 16 – Cidades de moradia e distância ao polo de encontro	322
Tabela 17 – Distância das cidades de moradia até Sobral	323
Tabela 18 – Distribuição dos cursistas por faixa etária quanto à evasão	324
Tabela 19 – Idade e média máxima e mínima dos professores cursistas	324
Tabela 20 – Período das desistências nas disciplinas	325
Tabela 21 – Particularidades profissionais dos professores não concludentes.....	326

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Aleatório Abstrato
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AC	Aleatório Concreto
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVE	Ambiente Virtual de Ensino
BASE	Bielefield Academic Search Engine
BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
BL	Blended Learning
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
B-ON	Biblioteca do Conhecimento <i>On-line</i>
CA	Conceituação Abstrata
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CES	Conselho de Ensino Superior
CHAEA	Cuestionário Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COART	Coordenadoria de Articulação entre Universidade e Educação Básica
COMFOR	Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de profissionais do Magistério da Educação Básica
CONAFOR	Comitê Gestor da Política Nacional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica
CONTEE	Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Ensino
CREDE	Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação do Estado do Ceará
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEA	Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental
DCNFD	Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica

DCNGEB	Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica
DEaD/IFCE	Diretoria de Educação a Distância da instituição IFCE
EA	Experimentação Ativa
EaD	Educação a Distância
EC	Experiência Concreta
EEA	Especialização em Educação Ambiental
EIDEIA	Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EPCT	Educação, Científica e Tecnologia
ERIC	Education Resources Information Center
FACED	Faculdade de Educação
FCC	Fundação Carlos Chagas
FCD	Formação contínua a distância
FE/USP	Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
FPG	Formação Pós-graduada
GPS	Programas de Pós-graduação
GSD	Gregorc Style Delineator
IA	Inteligência Artificial
IBM	International Business Machines
IEA	Inquérito Estilos de Aprendizagem
IES	Instituição de ensino superior
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
ILS	Inder of Learning Styles
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IP	Internet Protocol
IUFCV	Instituto UFC Virtual
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LMS	Virtual Learning Environment
LOM	Learning Object Metadata
<i>LSI</i>	Learning Style Inventory
LSQ	Learning Styles Questionnaire
LV	Learning Vectors

MBTI	Myers-Briggs Type Indicator
MDDP	Matriz de design didático pedagógico
MDE	Matriz design educacional
MEC	Ministério da Educação
MM	Laboratório Multimeios
MOODLE	Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment
AO	Objetos de aprendizagem
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODE	Open and Distance Education
ONU	Organização das Nações Unidas
OR	Observação Reflexiva
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDF	Portable Document Format
PEPS	Productivity Environmental Preference Survey
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNEGEB	Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica da Secretaria
PPP	Projetos Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
Proninfe	Programa Nacional de Informática Educativa
PUC	Pontifícia Universidade Católica
RCAAP	Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal
RENAFORM	Rede Nacional de Formação Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica Pública
RIVED	Rede Internacional Virtual de Educação
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
AS	Sequencial Abstrato
SAIE	Sistema Adaptativo e Inteligente para Educação a Distância
SC	Sequencial Concreto
SCIELO	Scientific Electronic Library <i>On-line</i>

SEB	Secretaria de Educação Básica
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEDUC	Secretaria da Educação
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEFOR	Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza
SF	Sequência Fedathi
SME	Secretária Municipal da Educação de Fortaleza
TALIS	Teaching and Learning International Survey
TCC	Trabalhos de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDICE	Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TE	Tecnologia Educativa
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UCA	Um Computador por Aluno
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UMinho	Universidade do Minho
UNB	Universidade de Brasília
UNED	Universidade Nacional de Educación a Distancia
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Unipampa/RS	Fundação Universidade Federal do Pampa do Rio Grande do Sul
VARK	Visual, aural, read/write and kinesthetic
W3C	World Wide Web Consortium
WCAG	Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo da Web
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	23
1.1	Contextualização do estudo.....	23
1.2	Envolvimento com o tema.....	27
1.3	Identificação do problema.....	37
1.4	Objetivos do estudo.....	39
1.4.1	<i>Objetivo geral.....</i>	39
1.4.2	<i>Objetivos específicos.....</i>	40
1.5	Relevância do estudo.....	40
1.6	Justificativa.....	43
1.7	Organização da tese.....	46
2	ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	49
2.1	Teoria dos Estilos de Aprendizagem no contexto formativo.....	49
2.2	Revisão sistemática de literatura.....	61
2.2.1	<i>Revisão sistemática de literatura: estilos de aprendizagem.....</i>	67
2.2.1.1	<i>Introdução.....</i>	68
2.2.1.2	<i>Procedimentos metodológicos.....</i>	71
2.2.1.3	<i>Extração de dados e resultados.....</i>	72
2.2.1.4	<i>Descrição dos artigos selecionados.....</i>	74
2.2.1.5	<i>Síntese e discussão dos resultados.....</i>	78
2.2.1.6	<i>Considerações.....</i>	84
2.2.2	<i>Revisão sistemática de literatura: evasão e os dilemas para a educação.....</i>	86
2.2.2.1	<i>Introdução.....</i>	86
2.2.2.2	<i>Procedimentos metodológicos.....</i>	91
2.2.2.3	<i>Extração de dados e resultados.....</i>	93
2.2.2.4	<i>Descrição dos artigos selecionados.....</i>	96
2.2.2.5	<i>Síntese e discussão dos resultados.....</i>	101
2.2.2.6	<i>Considerações.....</i>	108
2.2.3	<i>Revisão sistemática de literatura: formação continuada de professores.....</i>	110
2.2.3.1	<i>Introdução.....</i>	110
2.2.3.2	<i>Procedimentos metodológicos.....</i>	126
2.2.3.3	<i>Extração de dados e resultados.....</i>	129
2.2.3.4	<i>Descrição dos artigos selecionados.....</i>	131
2.2.3.5	<i>Síntese e discussão dos resultados.....</i>	136

2.2.3.6	<i>Considerações.....</i>	143
2.2.4	Revisão sistemática de literatura: ensino híbrido.....	148
2.2.4.1	<i>Introdução.....</i>	148
2.2.4.2	<i>Procedimentos metodológicos.....</i>	157
2.2.4.3	<i>Extração de dados e resultados.....</i>	158
2.2.4.4	<i>Descrição dos artigos selecionados.....</i>	160
2.2.4.5	<i>Síntese e discussão dos resultados.....</i>	164
2.2.4.6	<i>Considerações.....</i>	167
2.2.5	<i>Síntese das revisões sistemáticas de literatura.....</i>	168
3	METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	174
3.1	A Universidade Federal do Ceará.....	174
3.2	O Curso de Especialização em Educação Ambiental.....	180
3.3	Design didático-pedagógico do Curso de Especialização em Educação Ambiental.....	183
3.3.1	<i>Organização curricular: disciplinas e Matriz Design Educacional (MDE)...</i>	186
3.3.2	<i>Ambiente híbrido: ambiente virtual e ambiente presencial.....</i>	189
3.4	Avaliação formativa e contínua.....	197
3.4.1	<i>Instrumento de Avaliação Learning Vectors (LV).....</i>	199
3.5	Opções metodológicas.....	203
3.5.1	<i>Descrição do estudo.....</i>	212
3.5.2	<i>Participantes do estudo.....</i>	213
3.5.2.1	<i>Caracterização dos participantes.....</i>	214
3.5.3	<i>Métodos e técnicas de recolha de dados.....</i>	219
3.5.3.1	<i>Questionários.....</i>	221
3.5.3.2	<i>Ambiente virtual de ensino: análise documental das narrativas e avaliação formativa.....</i>	226
3.5.3.3	<i>Ambiente presencial: observação qualitativa.....</i>	229
3.5.3.4	<i>Entrevistas.....</i>	230
3.5.3.5	<i>Validação dos instrumentos.....</i>	232
3.5.4	<i>Métodos e técnicas de análise de dados.....</i>	234
3.6	Questões éticas.....	236
3.7	Fidelidade e validade.....	239
4	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	241
4.1	Questionários.....	244
4.1.1	<i>Questionário 1.....</i>	244

4.1.2	<i>Questionário 2</i>	255
4.1.3	<i>Questionário 3</i>	270
4.2	Ambiente virtual de ensino: estratégias de atividades e narrativas dos professores cursistas	278
4.3	Avaliação formativa	292
4.4	Ambiente presencial: observação qualitativa	298
4.4.1	<i>Momento presencial on-line - apresentação dos artigos do projeto vivencial (TCC)</i>	299
4.5	Entrevistas: professores egressos	300
4.6	Questionário e entrevista: professores cursistas não concludentes	311
4.7	Comparativo entre perfis dos professores cursistas: concludentes e não concludentes	318
4.7.1	<i>Professores cursistas concludentes</i>	318
4.7.2	<i>Professores cursistas não concludentes</i>	321
4.7.3	<i>Síntese dos perfis dos professores provenientes da análise dos instrumentos</i> . ..	329
4.8	Uma proposta do (re)desenho didático-pedagógico do curso de formação continuada de professores	332
4.8.1	<i>A flexibilidade do desenho do ensino híbrido</i>	333
4.8.2	<i>Princípios da metodologia da Sequência Fedathi</i>	334
5	CONCLUSÃO	339
5.1	Considerações finais	347
5.2	Limitações do estudo	350
5.3	Perspectivas para investigações futuras	351
	REFERÊNCIAS	354
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO QUEREMOS CONHECER VOCÊ	376
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO – QUESTÕES METACOGNITIVAS E APRECIÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL	378
	APÊNDICE C – GUIÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	380
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	382
	ANEXO A – TERMO ADITIVO DE PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO – COTUTELA	383
	ANEXO B – CONVÊNIO COTUTELA	386
	ANEXO C – DISCIPLINAS CURSADAS NA UMINHO E UFC	387
	ANEXO D – PARECER APROVADO DO COMITÊ DE ÉTICA	389
	ANEXO E – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA A REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA	390

ANEXO F - SOLICITAÇÃO AO COMITÊ DE PESQUISA DO TEÓRICO DAVID A. KOLB PARA USO DO QUESTIONÁRIO ELABORADO POR ESTE AUTOR, COM TÍTULO: LEARNING-STYLE INVENTORY (LSI).....	391
ANEXO G – DIAGRAMA DE KOLB/LEARNING -STYLE INVENTORY.....	393
ANEXO H – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA UFC.....	396

1 INTRODUÇÃO

“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo e nem ensino” (PAULO FREIRE, 1996).

A presente pesquisa integra-se no campo das Ciências da Educação, na especialidade Tecnologia Educativa, do Instituto de Educação da Universidade do Minho, em regime de cotutela (ANEXO A) em convênio com a Universidade Federal do Ceará (UFC) (ANEXO B).

Este capítulo apresenta a contextualização do estudo, o envolvimento com o tema, a problemática que se pretende investigar, os objetivos, a justificativa e a motivação para este estudo. Nesta trajetória, foram surgindo reflexões, inquietações e mudanças, descortinando uma trajetória que busca perceber nas idiossincrasias do profissional docente o ponto de partida para elaboração dos processos formativos, tendo como apoio o ambiente híbrido, na perspectiva de propor um *design* didático-pedagógico de formação mais personalizado.

1.1 Contextualização do estudo

As transformações sociais, culturais e tecnológicas impulsionam a sociedade contemporânea e ampliaram as formas de interação e comunicação em diferentes contextos e cenários, que vêm influenciando o docente e podem implicar o redimensionamento das suas ações pedagógicas relativas ao ensino e à aprendizagem e, por conseguinte, à sua formação profissional. Para Nóvoa (2009), os professores do século XXI são profissionais insubstituíveis, não só no contexto da promoção da aprendizagem, como também na elaboração dos processos de inclusão, no desenvolvimento de práticas metodológicas e na inserção das tecnologias.

O fato é que suas responsabilidades se intensificaram, de modo que, para estar imbricado na escola da contemporaneidade, é necessário atender às múltiplas demandas dos alunos com os seus diversificados interesses, valores e realidades, e ainda ter domínio tecnopedagógico em cenários digitais e analógicos. Além disso, o professor tem que dar conta de outras exigências, como se manter atualizado continuamente, aliando a função de ensinar com a função de estudar, lidar com solicitações da gestão da escola, atender as orientações legais instituídas pelas políticas públicas educacionais, bem como saber administrar as tensões e conflitos decorrentes das ações pedagógicas na sala de aula.

Nesse sentido, especificamente no Brasil, as atualizações em cursos de formação continuada de professores da Educação Básica¹ são requeridas por força de regulamentos e marcos legais que se alteram constantemente, requerendo do professor uma reorientação nas suas práticas metodológicas e, em alguns momentos, com formação emergencial para atender situações flutuantes de políticas educacionais e adequação aos projetos políticos pedagógicos (PPP) das escolas.

Essas considerações trazem à tona reflexões acerca de como tem sido elaborado o planejamento formativo dos professores, o que se reporta às concepções de Pacheco (2014, p. 11) “[...] a formação acontece quando um professor se decifra por meio de um diálogo entre o eu que age e o eu que se interroga, quando o professor participa de um efetivo projeto, identifica as suas fragilidades [...]”. Assim, as instituições que ofertam cursos de formação, ao dar atenção às expectativas, experiências e características individuais e profissionais dos professores, garantir-lhes a legitimação referente à intervenção no seu campo profissional. Fortalecendo essa concepção, Tardif (2014, p. 240) alerta que os “[...] professores como sujeitos de sua própria profissão são sujeitos do conhecimento, e é reconhecer, ao mesmo tempo, que deveriam ter o direito de dizer algo a respeito de sua própria formação profissional”.

Nesse contexto, considera-se essencial que as instituições e equipes pedagógicas responsáveis pela elaboração dos cursos formativos de docentes tomem conhecimento e primem pela valorização do perfil individual e de seus estilos de aprendizagem. Tratando-se do estilo de aprendizagem, Kolb (2015), considera que o conceito de estilo de aprendizagem tornou-se uma maneira popular de reconhecer a singularidade do aprendiz individual, apresentando-se como a forma pessoal e própria que cada um possui para alcançar a aprendizagem. Essas informações serão relevantes quando coletadas a partir de relatos e instrumentos oriundos dos cursistas, que poderão indicar suas preferências pessoais relacionadas com os recursos digitais/analógicos, às rotas para adquirir conhecimentos, às atividades colaborativas ou individuais, entre outras. Cabe salientar que as trocas interindividuais, decorrentes de saberes, habilidades e competências individuais, complementam-se e poderão contribuir para o crescimento de todos os profissionais envolvidos na trajetória formativa. Assim sendo, é fundamental combinar equilibradamente atividades individuais e grupais, presenciais e *on-line*.

¹ A Secretaria de Educação Básica (SEB) atua na formulação de políticas para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. Fonte: Portal do MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-basica/apresentacao>. Acesso em: 10 fev. 2022.

Considera-se que uma análise prévia do perfil individual e estilo de aprendizagem dos professores em formação continuada, quando apoiada por um ensino híbrido, cujo *design* seja implementado por um ambiente personalizado e flexível, pode possibilitar uma maior colaboração do professor cursista com a equipe pedagógica e professores formadores e culminar numa formação autoparticipada. Outrossim, neste estudo, entende-se que o ensino híbrido é uma combinação que se amplia para além da implementação dos ambientes presencial e *on-line* delineados para a formação do professor, mas que se complementam.

Nessa perspectiva, concorda-se com Tavares e Silva (2020, p. 21) quando apontam que educação/ensino presencial nunca desaparecerá, faz parte do ADN (ácido desoxirribonucleico) da humanidade, “[...] mas é possível renovar e inovar essa instituição secular, talvez caminhando para um sistema híbrido, em que o presencial e o *on-line* se complementem, caminho esse que está em correspondência aos tempos da sociedade digital que vivemos [...]”.

Assim, o nosso entendimento é permeado por um planeamento do ambiente híbrido que leve em consideração as características pessoais e experiências vivenciadas por esse profissional, decorrentes da relação com os seus alunos, o lócus da sala de aula, a formação inicial e contínua, a práxis, a realidade cultural, social e ambiental. Reportando-se à perspectiva que Schüller (1995) apresenta para o híbrido, o qual afirma que “[...] o híbrido é mistura de cores, ideias, textos sem anulá-los” (p. 11), e ao se fazer uma analogia desse conceito para formação híbrida de professores, é levar em consideração que nessa mistura as diferenças existentes entre os profissionais podem ser preservadas, não precisando que se neutralizem.

Corroborar-se, ainda, com os autores Monteiro, Moreira e Lencastre (2015, p. 13) quando apontam que o ensino híbrido é mais do que a “[...] integração de modalidades, sendo compreendido como uma estratégia dinâmica que envolve diferentes abordagens e modelos pedagógicos, diferentes tecnologias e espaços de aprendizagem formais e informais”.

Dessa forma, a formação continuada, ao permitir o apoio das tecnologias digitais associadas aos recursos analógicos, poderá promover uma aprendizagem mais personalizada a partir das singularidades dos sujeitos em formação. Por outro lado, é perceptível que na aprendizagem sustentada por meios tecnológicos, somente o uso de recursos não bastam, sem a devida preocupação com os sujeitos em formação, por isso a importância em compreender como as tecnologias podem ser utilizadas em contextos educacionais (SILVA, 2001).

Salienta-se, ainda, que personalizar o ensino não é apenas trabalhar com foco em habilidades, mas compreender que cada aluno aprende de forma e em ritmos diferentes (CHRISTENSEN; HORN; JOHNSON, 2008).

A combinação desses cenários amplia a complexidade da formação, uma vez que um *design* formativo que se adequa para atender as características dos professores se torna um desafio. Silva (2001, p. 840) aponta para esses desafios nos processos de aquisição/exploração do saber e da aprendizagem e ressalta que: “Importa sublinhar que a passagem de uma configuração a outra não se dá por um mero processo de substituição, seria demasiado simples”. Desse modo, a configuração de ambientes formativos realmente não é uma tarefa fácil e, no que tange à formação dos professores, exige muitos cuidados.

Relacionado a esta questão, os ambientes formativos são desenhados como se fossem externos aos saberes e realidades dos contextos profissionais e pessoais dos professores, como se todos fossem iguais, implicando uma formação transmissora e uniforme, reduzindo-o a um papel secundário em sua própria formação (NÓVOA, 2009; TARDIF, 2014; PACHECO, 2014). Para Freire (1996, p. 24), “Nenhuma formação docente verdadeira pode fazer-se alheada, de um lado, do exercício da criticidade que implica a promoção da curiosidade ingênua à curiosidade epistemológica, e do outro, sem o reconhecimento do valor das emoções, da sensibilidade, da afetividade, da intuição [...]”. Então, respeitar a bagagem identitária dos professores não é somente submetê-lo a informações e conhecimentos elaborados por instituições formadoras, mas valorizar o ponto de vista deles, estabelecendo uma relação de envolvimento pessoal, na perspectiva que a formação seja questionadora (FREIRE, 1996; TARDIF, 2014; PACHECO, 2014; GATTI, 2009).

Diante dessas questões, as possibilidades para que haja mudanças no cenário da escola que impliquem, de forma diferencial, o processo de ensino e aprendizagem, passa pela formação de professores. Os conhecimentos prévios acerca dos professores favorecem a tomada de decisão sobre o *design* didático-pedagógico do curso.

Dessa forma, dentre desafios na formação do professor e, em específico, na formação continuada, objeto deste estudo, encontra-se o desafio de fazer com que o professor cursista tenha o sentimento de pertencimento, seja em espaço virtual e/ou presencial, dando condições para que prossiga em sua formação, pois a evasão é um fator que dificulta a finalização dos cursos na modalidade de ensino educação a distância (EaD) e no âmbito do *on-line* e presencial.

Informações sobre quem é o professor podem ser pertinentes para apoiar planejamentos didáticos que contribuam, de maneira mais efetiva, com o seu percurso formativo. Além do mais, o professor que estuda na combinação do presencial e *on-line* necessita gerenciar esses ambientes com mais autonomia para potencializar sua aprendizagem, além de ter que conciliar com suas demandas em âmbito profissional e pessoal. Assim sendo,

o apoio das instituições e professores formadores é essencial para que possa prosseguir no percurso formativo. Evidencia-se que a compreensão sobre os perfis individuais do docente pode contribuir como indicador para a elaboração de espaços personalizados, sendo ajustáveis, conforme as potencialidades e fragilidades dos sujeitos em formação, que vai se delineando durante seu aprendizado. Na concepção de André:

Conhecer de perto quem é o professor [...] parece-nos não só relevante, mas fundamental para que se possa delinear estratégias efetivas de formação. Aproximar-se das práticas dos professores, adentrar o cotidiano de seu trabalho é, sem dúvida, imprescindível para que se possa pensar, com eles, as melhores formas de atuação na busca de uma educação de qualidade para todos (ANDRÉ, 2009, p. 51).

Corrobora-se, também, que para se alcançar dimensões efetivas de transformação no campo da formação para os professores, é preciso que eles estejam engajados e se empoderem dos conhecimentos necessários à sua docência profissional como questionadores e protagonistas do contexto formativo, que seja uma formação emancipatória, desenvolvida numa relação dialógica. Conforme afirma Freire (1987, p. 44), “[...] a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir ‘conhecimentos’ e valores aos educandos, meros pacientes [...], a educação problematizadora coloca, desde logo, a exigência da superação da contradição educador-educandos”. Para a existência de uma educação de proximidade entre educador-educandos, que prima pela conscientização e dialogicidade, superando uma educação que se verticaliza, o ponto de partida é a formação do professor, que, na imersão dessas vivências, inspira sua práxis em sala de aula.

Desse modo, através do presente estudo, serão coletados, identificados e analisados dados provenientes das características do perfil individual e estilos de aprendizagem dos professores cursistas, visando prospectar um ambiente formativo em ensino híbrido personalizado, flexível e dialógico, na perspectiva das vivências dos professores em formação.

Além do que já foi exposto, é importante apresentar a relação de interesse e o envolvimento que a investigadora deste estudo possui com este tema, na perspectiva da formação continuada do professor, na modalidade EaD, no formato híbrido.

A seguir, será apresentado o envolvimento da investigadora com o tema, expondo suas motivações para a escolha deste estudo.

1.2 Envolvimento com o tema

O interesse em investigar a temática relacionada à formação continuada de professores surgiu a partir das experiências profissionais, de formação e pesquisa que se

delinearam em um percurso de transversalidade na imersão como professora em serviço e em diferentes contextos formativos, de professora em formação à professora formadora, que apresentaram pontos convergentes, ocasionando reflexões e inquietações para o desenvolvimento desta pesquisa.

As minhas² memórias se iniciam a partir do contexto de aprovação no curso de Licenciatura em Ciências na Universidade Estadual do Ceará (UECE/1981), onde também concluí o Curso de Licenciatura em Química (UECE/1997-2001). O caminho profissional na sala de aula se iniciou, precocemente, no segundo ano do Curso de Licenciatura em Ciências, quando adentrei nos espaços das escolas privadas, como professora de Ciências. Em 1984, ainda como aluna do curso de licenciatura, tornei-me professora substituta³ de Matemática, devido ao déficit de professores desta área em escolas públicas da Secretária Municipal da Educação de Fortaleza/CE (SME), onde permaneço como professora atualmente.

Na práxis docente, buscava trazer um diferencial para a sala de aula, tão plural, em que os alunos pudessem expressar as dificuldades, na busca por tentar compreendê-los. Por outro lado, abdicar da postura de ouvir mais os alunos e falar menos nem sempre é uma postura fácil de ser ressignificada na prática do professor, a qual trago a reflexão para minha trajetória também. Para tal, reporto-me à fala de Borges Neto (2019, p. 26), que na elaboração da metodologia denominada Sequência Fedathi⁴ (SF), aponta que a “[...] SF intenciona ressignificar os papéis em sala de aula, que, por muitos anos estiveram assentados no falar e ditar por parte do mestre”.

Esse diferencial na prática docente me leva a crer que tenha sido ocasionada pela formação inicial, principalmente, influenciada pela postura e metodologia da professora que ministrava a disciplina “Psicologia da Aprendizagem”. Nos desdobramentos, ainda como aluna universitária, a recordação está muito voltada para esta disciplina, que trazia uma metodologia bem diferenciada, com abordagem de várias leituras e discussões, em que conheci a obra do psicólogo Carl Rogers, autor que a professora falava entusiasmamente, o qual também me contagiou.

Desse modo, quero trazer à memória as vivências da formação inicial. Assim, retomei algumas leituras sobre este autor, buscando compreender quais foram os princípios

² Esta parte do texto, em específico, é apresentada em primeira pessoa, tendo em vista que se trata de um relato pessoal da pesquisadora.

³ São professores que assumem o lugar provisoriamente de professores efetivos (concurados) que se afastam temporariamente da sala de aula por motivos de saúde, pessoais ou profissionais.

⁴ A Sequência Fedathi é uma metodologia que busca se diferenciar, positivamente, em relação ao ensino tradicional, valorizando, igualmente, as ações do professor e do aluno durante o ensino.

abordados por Carl Rogers, que foram tão significativos nesta formação. Nessas leituras, uma citação do autor chamou especial atenção pelo interesse que ele tinha pelos estudantes: “[...] outra pergunta que me faria seria: quais são os interesses, objetivos, metas, intenções, paixões destes estudantes? Queria formular a pergunta não apenas coletivamente, mas de modo individual” (ZIMRING *apud* ROGERS, 2010, p. 70). Essa citação demonstra a preocupação que Rogers tinha em relação aos estudantes, propondo um modelo educativo que denominou “Aprendizagem Centrada no Aluno”.

Cabe salientar que fiz este resgate como uma autorreflexão, querendo estabelecer um elo entre a formação inicial e aspectos que foram gradativamente se estabelecendo na minha trajetória profissional, sendo perceptível que a sala de aula é um espaço heterogêneo, com múltiplos alunos e alunas que possuem formas próprias para aprenderem, e que adotar estratégias diferenciadas poderia possibilitar ampliar o acesso ao aprendizado. Essas inquietações foram recorrentes durante o percurso formativo e profissional.

Na década de 1990, como professora de Matemática de uma escola privada, ocorreu o primeiro contato com o computador, quando foi implementado o laboratório de informática nessa escola. Para o conhecimento inicial com o novo recurso tecnológico, foi realizada uma formação com um professor formador, que trazia uma abordagem diferenciada para o uso do artefato tecnológico na sala de aula. Segundo Borges Neto (1999, p. 135), não seria necessário um especialista em informática para gerenciar o laboratório, mas era preciso que “[...] o professor de sala de aula, aquele que é o especialista, como professor de matemática, de ciências, de linguagem, seriam eles que podem obter de ganhos em sua sala de aula com a introdução da informática”.

Dessa maneira, a formação ocorreu no contexto da “mão na massa”, em que, a partir da utilização do computador, suscitaram muitas discussões entre os professores, alguns achando que traria benefícios para o aprendizado do aluno, porém, nem todos os colegas tinham opiniões favoráveis, pois consideravam o “computador” como um risco que poderia substituí-los. Nesse percurso, a relação formativa ocorreu por meio da dialogicidade e pelos conflitos de ideias, mas que possibilitaram reflexões acerca da inserção do computador nas práticas metodológicas.

Ressalta-se, ainda, que além de exercer a função docente, foram surgindo oportunidades para participar como professora formadora em cursos de formação inicial, ministrando aulas para estudantes de cursos de licenciatura e para professores em formação continuada, nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, em formato presencial. Os convites foram decorrentes da formação como especialista, *latu sensu*, no curso de

planejamento educacional, a experiência na docência e a graduação nos cursos de licenciaturas em ciências e química.

Durante esse período, havia uma relação dual de aprendizado diante das narrativas dos professores cursistas sobre as experiências em sala de aula, que agregavam outros conhecimentos ao meu fazer pedagógico, o que vai ao encontro da fala de Freire (1987, p. 68), que “[...] não há saber mais, nem saber menos, há saberes diferentes”. Assim, no papel de formadora, compartilhava as experiências e conhecimentos adquiridos decorrentes dos cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* e da trajetória como professora da Educação Básica. Desse modo, cada vez mais, aguçava-me a percepção de que os momentos de aprendizado entre professores formadores e professores formandos seria mais salutar para se permear por uma relação horizontal e dialógica, em que houvesse a sensibilização da escuta para as vivências dos professores que estão no cotidiano da sala de aula.

A visão que se permeia nesse percurso formativo é que seria fundamental uma investigação prévia em saber quais experiências “eu” e “nós” (os pares das formações) já traziam na bagagem profissional.

Ademais, meu vínculo como professora da SME oportunizou assumir a função de professora formadora⁵ junto à equipe de Assessoria de Tecnologia de Informática Educativa e no departamento do currículo de Matemática e Ciências, em específico do ensino fundamental⁶ dos anos finais. Durante esse período, ficou perceptível a preocupação das equipes formadoras referente à formação dos professores em desenvolver estratégias de atividades com a inserção das tecnologias digitais, promovendo estudos contínuos com os professores para que percebessem a importância que tinham nesse processo como mediadores.

Diante dessas funções, o interesse em investigar as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem foram se ampliando. Assim, ao obter aprovação no Mestrado em Informática Educativa (UECE/2003-2006), busquei investigar, a partir da concepção dos alunos, sobre quais recursos digitais (*softwares*, *sites* educativos, jogos digitais e filmes) e/ou analógicos tinham preferência para aprendizagem da geometria.

Desse modo, desencadeei um estudo que identificou o perfil individual dos alunos, baseado na teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner (1995), que resultou na elaboração da dissertação intitulada “Uma metodologia para aprendizagem da Geometria baseada em perfis intelectuais dos alunos no nível fundamental” (OLIVEIRA, 2006). A escrita

⁵ Professora formadora que exerce a função de atuar na formação de professores em formação inicial e continuada.

⁶ Art. 32 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB): O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade (–BRASIL, 1996).

da dissertação possibilitou fortalecer a percepção que vinha sendo desencadeada no percurso profissional sobre a importância de considerar as diferenças dos perfis de alunos, para que as práticas metodológicas fossem diversificadas, com apoio de recursos digitais e analógicos. Ficou perceptível que os recursos educacionais podem contribuir para a aprendizagem, tendo o professor como mediador desse processo, uma vez que compete ao mesmo fazer argumentações, instigar as descobertas e levantar conjecturas aos alunos.

A inserção no mestrado também favoreceu a participação em grupos de estudo na UFC, dentre os quais, o projeto de Rede Internacional Virtual de Educação (RIVED), que abordava estudos sobre a elaboração de objetos de aprendizagem⁷ e discussões que versavam sobre o planejamento para a utilização desses recursos educacionais na sala de aula.

Esse contato com grupos de estudo na universidade me oportunizou a aproximação com a EaD, na perspectiva da educação *on-line*. Desse modo, em 2006, com a institucionalização da Universidade Aberta do Brasil (UAB)⁸, adentrando como professora bolsista na UFC Virtual e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), nas funções de professora tutora, conteudista de materiais didáticos, orientadora de trabalhos de conclusão de curso (TCC) e coordenadora pedagógica em cursos de aperfeiçoamento, graduação e pós-graduação *lato sensu*.

No que diz respeito ao programa da UAB, iniciei como professora tutora no curso piloto de Administração Pública⁹ na UFC. Posteriormente, migrei para os Cursos de Licenciatura em Química, Matemática, Física e Língua Portuguesa, lecionando as disciplinas “Introdução à EaD” e “Informática na Educação”. Na UFC, *a posteriori*, passei a integrar a equipe pedagógica de cursos para a formação de professores tutores que iriam compor o Sistema UAB.

No período de 2008 a 2013, exerci a função de coordenadora de tutores na Diretoria de Educação a Distância da instituição IFCE (DEaD/IFCE), no Curso de Tecnologia em Hotelaria, também vinculado ao Sistema UAB. Cabe salientar que a DEaD/IFCE integrou equipes de implantação e formação de núcleos de EaD em diversas instituições públicas, face a *expertise* dessa diretoria na gestão da modalidade EaD.

Os cursos ofertados pela UFC e IFCE pelo Sistema UAB, na modalidade EaD, apoiam-se em ambiente virtual para as atividades síncronas e assíncronas e em um ambiente

⁷ Objetos de aprendizagem “qualquer recurso digital que pode ser reusado para suportar a aprendizagem” (WILEY, DAVID).

⁸ A UAB foi instituída pelo decreto Decreto n.º 5.800, de 8 de junho de 2006 (BRASIL, 2006).

⁹ Primeiro curso na UFC em caráter piloto para adesão da UAB.

presencial. Esse modelo se constitui como modalidade EaD em formato semipresencial, devido à combinação do virtual e presencial.

No período de 2014 a 2019, integrei-me ao Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de profissionais do Magistério da Educação Básica (COMFOR/UFC), onde tive atuação na coordenação pedagógica e na equipe de formação de tutores, junto aos cursos de extensão: Educação de Jovens e Adultos; Escolas Sustentáveis e com Vidas; Gênero, Diversidade na Escola; Formação Continuada em Conselhos Escolares; Formação de Tutores em Educação a Distância.

Os cursos estavam vinculados ao Ministério da Educação (MEC) em parceria com a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), ofertados na modalidade EaD, apoiados por um ambiente virtual que desenvolvia formação de professores da rede pública e privada. Ressalta-se que a SECADI foi extinta pelo MEC no ano de 2019, comprometendo a formação dos professores e se constituindo como um retrocesso em relação à valorização das diferenças e da diversidade sociocultural, à promoção da educação inclusiva, dos Direitos Humanos e da sustentabilidade socioambiental. Com a extinção da SECADI, o COMFOR também foi extinto na UFC e nas demais universidades do país, deixando uma lacuna na formação no campo da interdisciplinaridade.

No que tange à participação em cursos de pós-graduação a nível *lato sensu* para a formação continuada de professores da Educação Básica e educação tecnológica, citam-se os cursos: Educação a Distância (EAD/UFC); Turismo e Hospitalidade (IFCE); Educação, Científica e Tecnologia (EPCT/IFCE); e Educação Ambiental (UFC).

Durante este período algumas situações tornaram-se perceptíveis por meio de narrativas dos professores, quanto aos fatores positivos que possibilitaram a continuidade nos cursos e aos fatores frágeis que ocasionaram desistências. Os relatos ocorriam de diferentes maneiras, quando eram realizadas a avaliação dos cursos, por meio de ligações telefônicas, *e-mails* ou pelas conversas nos encontros presenciais e virtuais entre professores-tutores e professores-cursistas.

Nesse sentido, foram emergindo preocupações sobre essas situações, percebendo que seria mais proveitoso que fossem realizados diagnósticos prévios e gradativos no decorrer dos percursos formativos para que os desenhos dos cursos fossem ajustados conforme as potencialidades e limitações dos professores.

Assim, a trajetória profissional e pessoal, o envolvimento com os colegas de profissão, os alunos, a vida acadêmica, desencadearam situações inquietantes e reflexivas que oportunizaram e determinaram nossas escolhas. Nessa perspectiva, corrobora-se com Bogdan

e Biklen (2013, p. 85), quando afirmam que “[...] frequentemente, a própria biografia pessoal influencia, de forma decisiva, a orientação de um trabalho. Certos pormenores, ambientes ou pessoas tornam-se objetos aliciantes porque intervieram, de forma decisiva na vida do investigador”.

Desse modo, em 2017, ao ser aprovada no doutoramento no Instituto de Educação da Universidade do Minho (UMinho), na especialidade em Tecnologia Educativa, reacendeu-me a possibilidade em ampliar as pesquisas, na perspectiva do ensino híbrido, no contexto da educação *on-line*, em que suscitaram ideias com a elaboração de um projeto relacionado ao conhecimento dos perfis e estilos de aprendizagem de professores em formação continuada.

O doutoramento na Universidade do Minho, em sistema tutorial¹⁰, trouxe um aprendizado em outras perspectivas em relação ao ensino híbrido, com um formato de aulas presenciais e virtuais que ocorriam, simultaneamente, com estudantes que assistiam aulas na universidade e outros/as que estavam presentes virtualmente, dispersos em várias localidades, mas que tinham a oportunidade de participarem das aulas com os professores e colegas em tempo real. Além dessa combinação (presencial e virtual simultânea), o curso tinha, ainda, o aporte de um ambiente virtual para a interação entre doutorandos/as e professores.

Concomitantemente à entrada no doutoramento, iniciei na função de supervisora pedagógica do curso de pós-graduação em educação ambiental, a nível *lato sensu*¹¹, ofertado por uma universidade pública (2017-2019), para professores da Educação Básica, cujo curso foi objeto de estudo deste doutoramento. A partir desse contexto, considereirei que seria uma oportunidade para se debruçar com mais afinco na elaboração de uma investigação sobre o perfil individual desse grupo.

A motivação para um estudo que valorizasse as individualidades do docente compõe as inquietações decorrentes dos contextos apresentados e das reflexões vivenciadas na própria trajetória docente, na percepção sobre si mesma, também como professora, pois não me exteriorizei desta função, tendo consciência que possuo um estilo próprio de aprender, que pode ser considerado como ponto de partida para delinear o percurso formativo. Em contexto análogo, é perceptível que alunos e pares de profissão também possuem estilos de aprendizagem, e podem ser referências para o planejamento das formações.

Essas investigações poderiam corroborar para auxiliá-los em suas carências, evitando desistências, bem como podem permitir que possam participar mais ativamente da

¹⁰ Sistema tutorial com aulas presenciais e virtuais.

¹¹ Cursos de pós-graduação a nível *lato sensu* também recebem a denominação de cursos de especialização. Neste texto também será usada esta denominação: especialização em educação ambiental.

própria formação, percebendo que suas opiniões e expectativas estão sendo levadas em consideração.

Assim, o Curso de Especialização em Educação Ambiental (EEA) tinha como proposta abordar questões essenciais para o desenvolvimento da educação ambiental nas escolas, com uma formação que iria atender a professores de diversas cidades, por ser ministrado na modalidade semipresencial (ensino híbrido), utilizando o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, com a realização de encontros presenciais, em que as atividades organizadas tinham como fundamento a interdisciplinaridade, a formação de redes, movimentos de juventude e outros aspectos relacionados à gestão ambiental na escola e na comunidade, considerando as mudanças ambientais globais e a construção de espaços educadores sustentáveis. Além dos objetivos relativos às questões ambientais, ainda tinha como um dos objetivos ampliar, por intermédio da EaD, o acesso dos professores cursistas às tecnologias educacionais.

Nessa perspectiva, considerei que esse curso seria uma oportunidade para ser aliado ao estudo desta tese, decorrente de alguns aspectos profissionais, acadêmicos e pessoais já vivenciados: (i) a formação continuada de professores; (ii) a função pedagógica e de professora formadora; (iii) o *design* do curso em modelo híbrido; (iv) experiências anteriores com cursos de aperfeiçoamento nessa área; (v) relação com formação inicial (licenciatura em ciências e química); (vi) experiências anteriores com cursos de extensão e aperfeiçoamento na área de educação ambiental, na modalidade EaD.

Desse modo, esses aspectos permitiram uma investigação com mais proximidade ao objeto de pesquisa, oportunizando um estudo mais aprofundado com um grupo de professores em formação que teria o cenário híbrido como apoio, a investigação acerca das expectativas, dos perfis e estilos de aprendizagem dos docentes como referência para uma formação personalizada e a relação com uma área interdisciplinar, cuja intenção era aprimorar a aprendizagem dos mesmos com atividades voltadas para a reflexão e, por conseguinte, pensando em soluções para a realidade de sua escola, lócus permanente de seus estudos e pesquisas.

Além de fazer parte da equipe pedagógica do curso, adentrei em outras ações, como professora autora e coautora das disciplinas, em bancas de TCC em forma de artigo, orientadora dos professores cursistas dos TCCs e na organização de um livro, em parceria com outros colegas professores, oriundo dos artigos elaborados pelos professores cursistas. O livro teve como título “Múltiplas Perspectivas da Educação Ambiental no Ceará” (LEITE; PAIVA;

AQUINO, 2020), resultante das experiências compartilhadas pelos professores sobre as questões ambientais vivenciadas no contexto da escola, sala de aula e comunidades.

Destaca-se, ainda, que em 2020 iniciei a cotutela¹² na UFC, onde foi necessário cumprir as demandas referentes a esse processo, como a obrigatoriedade de cursar disciplinas na instituição, bem como a participação em estágios de docência, em grupos de estudo e eventos acadêmicos. A cotutela nessa instituição possibilitou a imersão em outro lócus acadêmico, que somada aos conhecimentos obtidos na UMinho, foram elementos essenciais para delinear o campo deste estudo doutoral.

Para cumprir as demandas da UFC, iniciei minha participação no grupo de estudos do Laboratório de Pesquisas Multimeios (MM), que faz parte da Faculdade de Educação (FACED) da UFC. Anteriormente à cotutela, havia feito uma imersão no laboratório de forma presencial, e, no período da pandemia, as reuniões do grupo ocorrem remotamente e de maneira sistemática, por meio de uma plataforma.

O Laboratório MM desenvolve pesquisas, projetos e cursos na área de educação e tecnologias da informação e comunicação (TICs), adotando a metodologia da SF, estudos sobre informática educativa, com pesquisas que relacionam o impacto das tecnologias na formação docente, e oferta cursos de formação inicial e continuada para o profissional docente no campo da EaD, com apoio do ensino híbrido (BORGES NETO, 2019).

Torres e Borges Neto (2018, p. 84) destacam que a estruturação dos cursos ofertados pelo Laboratório MM procura uma abordagem que estimula o trabalho coletivo no planejamento do *design* didático, possuindo uma intencionalidade, sistematização e flexibilização, em que “[...] ocupa-se em investigar e refletir acerca dos processos identitários dos docentes, problematizando suas condições laborais em contextos virtuais”. Durante a pandemia, o Laboratório MM ofertou, de forma remota, cursos de extensão para a formação de professores da Educação Básica e ensino superior.

A imersão no doutorado na UMinho, em cotutela com a UFC, a participação nas disciplinas¹³ (ANEXO C) e no laboratório MM, além das experiências anteriores, contribuíram para ampliar as concepções sobre a relevância do planejamento dos ambientes híbridos formativos ser de forma colaborativa com a participação dos professores formadores e professores formandos, numa relação de autoria e coautoria, que primou pela horizontalidade.

¹² O mestrado e o doutorado em cotutela são o desenvolvimento de atividades de pós-graduação *stricto sensu*, em nível de mestrado e doutorado, sob o regime de cotutela – entre uma universidade brasileira e uma instituição de ensino superior (IES) estrangeira conveniada – com a concessão de dupla titulação. É necessário que existam, entre as universidades, programas reconhecidamente congêneres.

¹³ As disciplinas realizadas na UMinho e na UFC estão no Anexo C.

Neste sentido, quanto às experiências anteriores, desenvolvi estudos com outros pesquisadores acerca de questões que envolviam a modalidade EaD relacionada à avaliação em ambientes virtuais, à utilização de ferramentas utilizadas, *design* dos ambientes virtuais, formação de tutores, cursos de formação de professores, dentre outros, tais como:

- Modelo *Learning Vectors* na Avaliação Formativa no AVA *Moodle*: de *Emoticons* a *GIFs Animados* (SALES *et al.*, 2019);
- Acompanhamento e avaliação sistemática de Professores-Tutores dos cursos da Secretária de educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) e Perspectivas Futuras (LEITE *et al.*, 2016);
- A utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates na Educação Básica: um caminho de reconstrução da prática pedagógica (ROCHA JUNIOR *et al.*, 2017);
- *Distance education evaluation: an analysis of the β factor from LV model subjectivity* (LEITE *et al.*, 2015);
- Reestruturação do curso de formação em conselhos escolares no AVA *Moodle* por meio do *design* instrucional (SALES, *et al.*, 2014);
- Formação de tutores na DEaD/IFCE: competências e habilidades necessárias (LEITE; SALES; JOYE; OLIVEIRA, 2013);
- Avaliação de *chats* com o uso de *Learning Vectors* – LVs (LEITE *et al.*, 2008); entre outras pesquisas.

Assim sendo, este caminho como professora, ora na sala de aula e em outros momentos, formando-se e formando os pares de profissão, e imersa em cenários tão diversos, tornaram-se motivantes para o desenvolvimento desta pesquisa, constituindo-se como ponto de partida as relações vivenciadas no percurso profissional e pessoal, como um caminho inquietante e reflexivo, pautadas nas mudanças que foram acontecendo no processo de ensino e aprendizagem, sendo criadas outras dinâmicas nas relações da sala de aula entre professores e alunos, e que urge a necessidade de redimensionar os percursos formativos dos professores que irão reverberar na sua práxis docente.

A seguir apresento os problemas que foram se tornando perceptíveis na presente pesquisa.

1.3 Identificação do problema

A identificação do perfil individual e estilo de aprendizagem do professor em formação continuada, na perspectiva de um ensino híbrido personalizado e flexível, pode vir a ser fator que cause impacto no percurso formativo, possibilitando que a elaboração das estratégias de aprendizagem atendam as diferenças dos múltiplos sujeitos em formação, fortalecendo as potencialidades e superando as fragilidades, de modo que possibilite a permanência nesse percurso, minimizando a possibilidade de evasão. Concorde-se com Tori (2009), ao destacar que formação docente, quando apoiada pelo ensino híbrido, é relevante ter maior conhecimento sobre o professor para elaboração dos ambientes formativos, que tenderá a demandar uma diversificação de estratégias.

Desse modo, a percepção sobre singularidades de aprendentes para a elaboração de ambientes formativos poderá trazer melhores chances de atender as expectativas de aprendizagem desse público (FELDER; BRENT, 2005). Por outro lado, as estratégias e recursos de aprendizagem podem ser do *one-size-fits-all*, um pacote unificado para todos os estudantes (BREMIGARTNER; NETTO; MENEZES, 2014). Nesse sentido, Belloni (2008) acrescenta que em alguns cursos formativos, principalmente no âmbito da modalidade EaD, os cursos têm sido produzidos como pacotes, que têm dificuldades em incluir suporte de apoio proveniente das demandas dos aprendentes, desconsiderando suas diferenças individuais de *background*, necessidades e estilo de aprendizagem.

Por outro lado, Mill (2016, p. 442) considera que existem sinais percebidos no atual ciclo da EaD brasileira que indicam que passamos por um período de reorganização, o que tem sido benéfico para que ocorra a emergência de modelos pedagógicos mais ricos para a modalidade. De acordo com o autor, “[...] são desejadas configurações de ensino-aprendizagem híbridas, mais flexíveis e integradas, com maior possibilidade de mobilidade, personalização da formação etc.”.

Assim sendo, importa considerar as demandas, características e expectativas de professores cursistas, para que o planejamento dos espaços de formação não esteja em descompasso com as suas demandas e expectativas, podendo resultar em dificuldades para acompanhar a formação, bem como frustrações e desistências. No que tange aos estudos sobre estilos de aprendizagem, (KOLB, 2015; BARROS *et al.*, 2010; CERQUEIRA, 2000) demonstram que é importante a compatibilidade entre os estilos e estratégias pedagógicas na relação formador-formando. Ademais, Barros (2016, p. 613) complementa que “[...] um dos

principais fatores que estão associados à permanência dos estudantes em cenário de aprendizagem *on-line* é o atendimento individualizado”.

Por outro lado, a permanência dos cursistas nesses cenários de aprendizagem tem sido uma preocupação pertinente para professores formadores e instituições formadoras, sendo recorrente a problemática da evasão nos espaços formativos que estão ancorados pela educação *on-line*, híbrida e presencial. Monteiro *et al.* (2017, p. 151) destacam que no *design* de curso em cenário *e-Learning* “[...] a importância de ter modelos e métodos para prever o abandono, para avaliar a aprendizagem eficaz e para traçar o perfil de desistentes e concluintes, em vez de apenas simplesmente identificar os motivos do abandono”. Considera-se que dentre esses modelos e métodos é fundamental que seja investigado, previamente, o conhecimento dos perfis individuais e estilos de aprendizagem para a elaboração desses cursos, pois serão indicativos preditivos que poderão alertar, antecipadamente, equipes formativas.

A literatura tem questionado aos professores que se evadem em cursos de formação quais fatores que contribuíram para que não permanecessem nos cursos, sendo citadas como respostas: *internet* precária; falta de habilidade com tecnologias digitais; ausência de autonomia; a carga de trabalho na sala de aula incompatível com as demandas do curso; escassez de tempo; a falta de experiências prévias com cursos de educação *on-line* (PALLOF; PRATT, 2004; MOORE; KEARSLEY, 2008; UMEKAVA, 2014; SILVA; PASSOS; NOBRE, 2019).

Umekava (2014) aponta, ainda, que as variáveis individuais, os dados sociodemográficos (sexo, nível educacional, idade e raça) e a ocupação profissional (tempo de serviço, função, cargo) se destacam como os dados mais expressivos estatisticamente. Esses fatores estão diretamente relacionados às características dos cursistas, e quando investigados previamente, poderiam contribuir para minimizar os casos de evasão, pois cada um possui ritmos e perfis individuais, estilos de aprendizagem.

Nesse contexto, ressalta-se que identificar estilos de aprendizagem dos professores/aprendentes não se trata de rotulá-los, mas desenhar ambientes que meschem situações de aprendizagem que possam atender à heterogeneidade dos cenários formativos, que, segundo Imbernón (2010, p. 39), [...] “Há muita formação e pouca mudança. Talvez porque ainda predominam políticas e formadores que praticam com afinco e entusiasmo uma formação transmissora e uniforme, com predomínio de uma teoria descontextualizada, válida para todos sem diferenciação” [...].

Partindo dessa constatação, o aspecto de uma “formação transmissora e uniforme” invalida a heterogeneidade das realidades, tão díspares, de cursistas em formação, quando o

mesmo não é visto como sujeito com características diferenciadas e particulares, tendo em vista que o professor possui particularidades de cunho pessoal e profissional, que podem ser investigadas e valorizadas para o desenho do processo formativo. Barros (2011) coaduna com essa concepção quando aponta que é fundamental que cursos formativos desconstruam uma formação homogênea e impessoal, como se todos aprendessem da mesma forma.

Para tanto, diversos autores apontam para a relevância em considerar as características pessoais de estudantes e professores para que a elaboração dos cenários formativos em contextos presenciais ou híbridos, apoiados pelas tecnologias digitais e recursos analógicos, seja mais horizontal e personalizada (NÓVOA, 2009; IMBÉRNON, 2010; TARDIF, 2014; PACHECO, 2014; GATTI, 2009; SILVA, 2001; MORAN, 2015; BORGES NETO, 2019; LENCASTRE, 2017; TORRES, 2018; BELLONI, 2008; BACICH, 2015; MILL, 2016).

Ademais, documentos legais que orientam a formação continuada de professores da Educação Básica, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (BRASIL, 2020), definem como uma das competências desse profissional o fato dele “conhecer e diferenciar os alunos para os quais leciona: o que pensam, o que sabem, suas vivências, experiências, características e maneiras de aprender” (BRASIL, 2020, p. 9). Desse modo, entende-se que para tal competência, os percursos formativos devem se permear nas mesmas dimensões em questionar o professor sobre suas experiências para que o mesmo leve para a sala de aula experiências análogas.

Para tanto, os estudos aqui apresentados corroboraram para a busca de respostas sobre a problemática desta pesquisa. Nesse panorama, e baseado nessas reflexões, o presente estudo remete à seguinte questão de pesquisa: **como a identificação do perfil individual e estilo de aprendizagem do professor da Educação Básica, a partir da formação continuada em ambiente híbrido, poderá prospectar um design didático-pedagógico personalizado?**

1.4 Objetivos do estudo

1.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa se encontra definido da seguinte forma: **analisar o perfil individual e estilo de aprendizagem do professor da Educação Básica, a partir da formação continuada em ambiente híbrido, para propor um *design* didático-pedagógico personalizado.**

1.4.2 Objetivos específicos

A partir do objetivo geral, definimos os seguintes objetivos específicos da pesquisa:

- descrever os elementos que contribuem para formação continuada de professores;
- identificar o perfil individual e estilos de aprendizagem do professor da Educação Básica em formação continuada;
- mapear as estratégias adequadas aos perfis individuais e estilos de aprendizagem do professor da Educação Básica em formação continuada;
- elencar as causas da evasão do professor da Educação Básica em formação continuada em ambiente híbrido;
- prospectar um re(desenho) de cursos de formação continuada de professores em ambientes híbridos.

1.5 Relevância do estudo

O conhecimento prévio do perfil individual do professor em formação inicial ou continuada em ensino híbrido poderá possibilitar a formatação de estratégias de aprendizagem mais próximas da realidade desse profissional, a partir de instrumentos que apresentem a sua opinião na perspectiva de privilegiar os seus saberes e vivências, assim como possa auxiliá-lo nas lacunas presentes na formação para que possam ser ressignificadas.

Evidencia-se que este estudo vem apresentar a importância acerca da valorização do perfil individual do professor conteudista para o planejamento dos desenhos formativos, de modo que o cursista seja sujeito ativo e participativo da própria formação, sob a ótica da sua opinião, narrativas, experiências, não sendo aviltadas as experiências que possuem no decorrer da sua profissionalidade (PACHECO, 2014).

Esse conhecimento acerca dos cursistas poderá possibilitar que equipes pedagógicas e professores formadores ajustem e planejem os cursos de formação num contexto híbrido personalizado, de tal maneira que os percursos formativos sejam elaborados colaborativamente na relação entre e com os pares, segundo as suas particularidades (preferências, expectativas, estilos de aprendizagem e experiências).

Segundo Mill (2016, p. 444), “[...] a formação em serviço constitui uma das ricas possibilidades de atendimento pela educação híbrida[...] considera que a educação híbrida vai além da junção de duas modalidades, sendo composta por princípios de liberdade, flexibilidade,

integração e personalização da formação”. Assim, a proposta de integrar o presencial e o virtual para o curso formativo de professores se torna um desafio para gerenciar esses ambientes que se interconectam e abrangem perfis diversos. Para tal, é relevante conhecer quem são os professores cursistas que estão presentes nos cursos híbridos.

Dessa forma, identificar, previamente, os cursistas, quanto ao estilo pessoal e próprio de aprendizagem, na perspectiva de planejar os cursos formativos, poderá resultar numa aprendizagem com resultados mais satisfatórios. Assim, os cursos híbridos podem ser ajustáveis e flexíveis, possibilitando que sejam adequados às especificidades dos professores cursistas. Sobre essa questão, Lencastre (2017, p. 217) afirma: “[...] o que mais gosto no modelo híbrido é que posso individualizar a minha abordagem ao conteúdo para acomodar muitos dos fatores inerentes ao público-alvo. Uma forma de o fazer é levando em consideração, além das expectativas, os estilos de aprendizagem dos estudantes”.

Desse modo, necessita-se não só elaborar a formação do professor mediante a perspectiva híbrida, mas, sobretudo, adequá-la aos contextos individuais e coletivos dos professores. Segundo Peres e Pimenta (2016), o desenho de estratégia educacional inclui a definição das atividades de aprendizagem, tendo por base a motivação, os estilos de aprendizagem e os modelos pedagógicos, tidos como fatores que irão influenciar esse desenho. Logo, será muito improvável que somente um tipo de abordagem instrucional conseguirá contemplar um grupo de aprendentes, por isso a importância de diversificar as atividades que alcancem os diferentes cursistas dos ambientes formativos.

Para Pallof e Pratt (2004, p. 53), “[...] independentemente da abordagem ou modelo de ensino que o professor adote, o fundamental é reconhecer as diferenças que existem na sala de aula *on-line* e devem ser levadas em consideração”. Para as autoras, uma mesma abordagem usada para todos os estudantes não funcionará para o desenvolvimento da aprendizagem. Em cenários de aprendizagem *on-line* ou híbrida, o foco deve estar no estudante, para que se desenvolva autonomia, colaboração e interações coletivas.

Dessa forma, Pallof e Pratt (2004) fortalecem a relevância acerca do quanto é fundamental ter informações sobre quem é esse cursista para que as estratégias de atividades sejam diferenciadas de acordo com os processos individuais que permeiam a trajetória pessoal e profissional, podendo contribuir, significativamente, para fortalecer o aprendizado formativo.

No que diz respeito à relevância da pesquisa, decorre, ainda, dos escassos estudos quanto à identificação dos estilos de aprendizagem de professores em formação inicial e continuada e, em específico, em nível de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Desse modo, na busca por verificar as pesquisas nessa dimensão, realizou-se uma breve consulta em artigos, entre os anos de 2010 e 2020, no Portal de Periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Essa busca resultou em 35 artigos, que, desse total de documentos, resultou em 33 estudos abordando os estilos de aprendizagem de estudantes, sendo 31 relacionados a estudantes universitários, um para alunos da Educação Básica e um referente aos alunos de ensino médio; um artigo abordou a relação entre as teorias de aprendizagem e estilos de aprendizagem; e apenas um estudo fez menção aos docentes, o qual citou os estilos de aprendizagem de professoras da educação infantil a partir dos relatórios que produziam sobre as crianças.

O levantamento na literatura mostrou carência quanto à identificação dos estilos de aprendizagem de professores em formação, diferentemente do que ocorreu em relação aos discentes, apresentando-se estudos que tiveram a preocupação em identificar os estilos de aprendizagem, principalmente para o planejamento dos cenários de formação, presenciais ou virtuais. Logo, ficou perceptível que a ênfase desse estudo é mais ampla quando se relaciona aos estudantes de graduação e/ou outros níveis de ensino.

Para tanto, as pesquisas confirmam a necessidade de intensificar a elaboração de cursos formativos para professores da Educação Básica em formato híbrido e personalizado, baseado nos seus estilos de aprendizagem.

Ademais, no decorrer da escrita desta tese, ocorreu/ocorre a situação mais imprevista, que acometeu/acomete o mundo no século XXI, a pandemia do Covid-19, ficando perceptível que professores e alunos apresentaram/apresentam momentos difíceis para lidar com essa nova situação.

No tocante à formação do profissional docente no Brasil, tornou-se visível muitas fragilidades, como, por exemplo, a relação dos professores com as tecnologias digitais, decorrente de muitos fatores, desde não ter o conhecimento na articulação dessas tecnologias com as práticas metodológicas a situações provenientes da exclusão digital de professores e alunos. Por outro lado, ficou notório que professores apresentaram autonomia nesse momento tão atônito, mesmo em condições tão adversas, e se reinventaram em muitos contextos da sala de aula remota, o que veio consolidar que podem apontar elementos que contribuam com a própria formação, pois são eles que vivenciam as realidades da sala de aula em diferentes situações.

Reitera-se, assim, a necessidade de investir em formações que levem em consideração o perfil individual do profissional docente, a partir do seu ponto de vista, uma vez que ficaram visíveis as lacunas e dificuldades do professor quanto à utilização das tecnologias

digitais, como apoio às estratégias para a sala de aula remota. Diante de tal situação, surge a reflexão: se os docentes tivessem sido consultados previamente sobre a elaboração dos percursos formativos, estariam mais preparados para minimizar a situação abrupta do momento pandêmico?

Reafirma-se que estratégias pedagógicas relacionadas com a identificação dos estilos de aprendizagem e perfis individuais podem contribuir no processo formativo dos professores, auxiliando o desempenho desses cursistas, além de oportunizar a utilização dos recursos educacionais relacionados com os perfis dos cursistas.

Métodos pedagógicos relacionados com a categorização dos perfis de aprendizagem e estilos de aprendizagem contribuem no processo de aprendizado do aluno, melhorando o desempenho destes (HAIDER; SINHA; CHAUDHARY, 2010), além de favorecer o desenvolvimento de recursos educacionais digitais e analógicos mais proveitosos para esses perfis.

Portanto, o estudo em questão se apresenta relevante pelos motivos expostos, vindo reforçar o quanto é imprescindível prospectar formações que valorizem particularidades dos professores, pois são os profissionais docentes que conhecem a realidade das escolas, das salas de aula e dos alunos.

1.6 Justificativa

Os avanços da tecnologia possibilitaram que os percursos formativos apoiados pela modalidade EaD aproximasse as distâncias entre professores e aprendentes dos mais diferentes lugares. No entanto, cabe destacar que a presença das tecnologias nos ambientes de formação não garante, por si só, a aprendizagem desses sujeitos. De acordo com Freire (1995, p. 98), “[...] o uso de computadores no processo de ensino e aprendizagem, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa [...] Depende de quem usa a favor de quê e de quem e para quê”. Concorda-se com Freire (1995), quando afirma que poderão expandir a criticidade e criatividade, sobretudo se usá-las a favor “de quem”, no caso, os sujeitos em formação.

Nesse contexto, Mill (2018) afirma que ao se tratar de aprendizagem em EaD, relacionado ao papel do docente, do ambiente virtual utilizado e alunado, dependendo do modelo pedagógico que os delimita, poderá contribuir para uma aprendizagem que fortaleça a hierarquização e a divisão dos saberes e dos sujeitos que atuam na EaD. Ainda para o autor, “[...] os espaços de formação devem se voltar para a autonomia do aprendente e que contemple diferentes formas, percursos, modos, tempos e sentidos de aprendizagem” (p. 58).

Em se tratando dos diferentes percursos e modos de aprendizagem, é notório que em ambientes de formação estão presentes cursistas com características diversas quanto à maneira de reter a aprendizagem. Isso significa que esses indivíduos possuem estilos de aprendizagem diferentes, ou seja, têm suas preferências e afinidades nas formas de processar as informações. Nesse contexto, alguns se sentem mais confortáveis para aprenderem por meio de modelos teóricos, conceitos e pela abstração. Outros percebem que a aprendizagem vai ocorrer da melhor maneira por meio dos aspectos visuais ou pelos recursos auditivos. E ainda há aqueles que preferem realizar experiências, “colocar a mão na massa”, para conseguirem processar sua aprendizagem.

Nesse sentido, é que se faz importante delinear os estilos de aprendizagem dos sujeitos em formação, pois cada um apresenta singularidades em seu modo de aprender. Portanto, não convém traçar um único modelo para a apresentação de conteúdos, pois isso poderá desfavorecer a heterogeneidade da sala de aula, seja para qual público esteja sendo planejado um processo formativo.

Nessa perspectiva, quando o público é composto por professores, o cuidado para o planejamento da formação não será diferente, sendo importante favorecer as suas diferenças individuais. Desse modo, este estudo se justifica na medida que também é importante conhecer os estilos de aprendizagem dos professores cursistas que farão parte de um contexto formativo, pois as informações prévias a respeito de suas características podem auxiliar os ajustes necessários no ambiente de aprendizado. Assim, ao entender as preferências e os processos individuais de cada cursista, incorporando seus diferentes estilos de aprendizagem, poder-se-á ajustar o contexto formativo a um modelo que satisfaça os diferentes modos de aprendizado.

Sacristán e Gómez (2007, p. 87) apontam que “[...] não é o currículo comum, nem a metodologia homogênea que garante a igualdade de oportunidades aos diferentes grupos e culturas que chegam à escola, mas a atenção e às diferenças individuais”. Assim, que sejam adotadas as diferenças individuais na formação do aluno e do professor, para que os indivíduos se sintam valorizados nas suas singularidades, nos pensamentos divergentes, nos modos pessoais de aprender.

Reforçando essa afirmação, Kolb (2015) declara que, se os métodos em sala de aula forem muito homogêneos, irão auxiliar apenas um único estilo de aprendizagem e, nesse panorama, prejudicará aqueles que preferem aprender de outra maneira. Ademais, tal situação poderá estar em descompasso com as preferências do aprendente, ocasionando dificuldades para acompanhamento no curso, bem como frustrações e desistências. Por outro lado, o conhecimento dos estilos de aprendizagem possibilita ampliar a elaboração de atividades que

não sejam relacionadas somente às suas preferências, mas também a possibilidade de desenvolver outras habilidades. Ao identificar os estilos de aprendizagem, caminha-se para um planejamento em equilíbrio entre os diversos estilos presentes na sala formativa.

Assim, considera-se que as peculiaridades dos professores cursistas são elementos que auxiliam na formatação das estratégias educacionais dos cursos em ensino híbrido, e que também podem favorecer aos cursistas a permanecerem nos cursos, minimizando a evasão.

Desse modo, é importante a identificação dos estilos de aprendizagem e perfil do professor cursista, na medida em que seus problemas, limitações, expectativas, potencialidades, a predominância dos seus modos de aprendizagem, assim como, também, aqueles que são menos predominantes. Tais aspectos influenciam o planejamento dos cursos na modalidade EaD, na perspectiva da educação *on-line* ou no âmbito do ensino híbrido (*b-learning*). Ressalta-se que a modalidade EaD, que aqui se refere, está associada à educação *on-line*, diferentemente dos cursos de EaD por correspondência. Por outro lado, segundo Moran (2003, p. 1), “[...] não podemos confundir a educação *on-line* só com cursos pela Internet e somente pela Internet no modo texto”.

Assim, nesse contexto, a modalidade EaD, ao utilizar a educação *on-line*, é mais complexa, “[...] os papéis do professor, e também de alunos (Grifo nosso), se multiplicam, diferenciam e complementam, exigindo uma grande capacidade de adaptação, de criatividade diante de novas situações, propostas, atividades” (MORAN, 2003, p. 3).

O ensino a distância e o ensino híbrido necessitam de um melhor planejamento e uma renovação das metodologias pedagógicas, pois a simples reprodução e disseminação de abordagens conteudistas extingue a qualidade dos cursos EaD, podendo ocasionar descontentamento, provocando a evasão de cursistas (GRANITO, 2008). Por isso, é necessária a utilização de desenhos didático-pedagógicos que busquem conhecer os cursistas que fazem parte de um percurso formativo, sem depreciar suas necessidades e expectativas.

Desse modo, a motivação para esta pesquisa se encontra na perspectiva que a formação continuada dos professores em ensino híbrido seja pautada no respeito à individualidade de quem aprende, sob a perspectiva do parecer desse profissional. Além disso, a importância de se estudar o presente tema consiste em apresentar subsídios para as equipes pedagógicas e professores formadores acerca do conhecimento prévio dos docentes para a elaboração de um curso formativo que esteja mais próximo das singularidades dos cursistas.

O presente estudo se justificou, também, por trazer contribuições acerca dos fatores que causaram evasão no curso de formação, as percepções dos cursistas, continuamente, sobre o percurso formativo em várias fases do curso e a realização da avaliação do curso – que

possibilitou fazer um comparativo entre o desenho pedagógico implementado e aspectos que não foram contemplados, mas que ressignifica o curso na perspectiva de um redesenho do curso para futuras edições – serão contributos para a formação dos professores.

1.7 Organização da tese

Para alcançar os objetivos propostos, a presente tese está organizada em cinco capítulos, pautados de acordo com as orientações ortográficas do português brasileiro e em consonância com as normas da formatação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O capítulo 1 trata da introdução, apresentando um panorama inicial da formação do professor, seguidamente, o envolvimento da autora com a temática, a identificação da problemática, os objetivos geral e específicos que norteiam a tese, assim como as motivações que levaram à realização deste estudo, a relevância e justificativa adotadas na pesquisa.

O capítulo 2 apresenta o enquadramento teórico, com uma breve explanação sobre a teoria do estilo de aprendizagem, na perspectiva de teóricos e autores que desenvolvem estudos nessa área, considerando que a identificação dos estilos de aprendizagem poderá nortear o planejamento pedagógico dos ambientes educacionais presenciais, virtuais e/ou híbridos para uma aprendizagem mais personalizada. Esse capítulo aborda a revisão sistemática de literatura (RSL) em busca de elementos que se articulam com a formação continuada do professor em nível de pós-graduação *lato sensu* relacionada à educação, na perspectiva que a identificação do perfil e estilo de aprendizagem possibilite auxiliar as estratégias de atividades de ambientes virtuais, presenciais e/ou híbridos. Essas possibilidades poderão ser adotadas para a busca de uma formação mais horizontal, uma vez que valorizam especificidades dos professores. O capítulo segue com outras revisões sistemáticas sobre evasão, formação continuada de professores da Educação Básica e ensino híbrido.

Considerou-se buscar artigos que apresentassem motivos e fatores que ocasionam obstáculos para a descontinuidade nos cursos de formação de professores, tendo a evasão como resultado. Quanto à RSL de formação continuada de professores, buscou investigar se existe uma preocupação por parte das instituições formativas e professores formadores em consultar os docentes em formação sobre a percepção que possuem acerca dos cursos formativos, levando essa sensibilização de escuta na valorização da opinião desse profissional. Em relação à revisão sistemática sobre ensino híbrido, visou identificar o panorama de estudos que se tem

apresentado para a formação de professores. Desse modo, as questões de pesquisas pretendem trazer os estudos relevantes que responderam ao que se pretendeu investigar.

No capítulo 3, apresenta-se a metodologia da investigação, que trata do cenário da pesquisa e o enquadramento metodológico, abordando as opções metodológicas, caracterização dos participantes e do campo de estudo, métodos e técnicas de recolha e análise de dados, as questões éticas, fidelidade e validade da pesquisa. O capítulo explicita as informações do estudo, baseado em uma metodologia qualitativa com breve apreciação quantitativa, que se destinou a ser aporte para o *design* de estudo de caso proposto para este estudo.

O capítulo 4 se destina à apresentação, análise e discussão dos resultados, fazendo uma triangulação dos dados, mediante os instrumentos que foram aplicados e analisados a partir da observação dos professores cursistas em momentos presenciais e registro de suas narrativas nos ambientes virtuais. O sistema de avaliação aplicado, as entrevistas com as professoras egressas, os instrumentos aplicados junto aos professores não concludentes e concludentes trouxeram fatores que contribuíram para a evasão e a proposta de (re)desenho do curso híbrido. Esse capítulo apresenta indicativos de que a formação dos professores foi favorável em ambiente híbrido, uma vez que, na imersão dos ambientes virtuais e presenciais, utilizaram-se estratégias de aprendizagem elaboradas na perspectiva dos seus modos e estilos de aprendizagem, as quais puderam aliar teoria e prática para potencializar as práticas em sala de aula.

Por fim, no capítulo 5, aborda-se uma análise das principais conclusões do estudo, retomando as questões norteadoras que foram objeto de reflexão desta pesquisa, bem como as considerações relevantes aos achados do estudo, que realçaram os resultados, trazendo elementos como a consolidação de uma formação que evidencie as singularidades dos professores, articulando-se, principalmente, com a opinião, os perfis individuais e estilos de aprendizagem desses profissionais. Além disso, o capítulo ainda aborda as limitações do estudo e perspectivas para investigações futuras.

Em suma, este estudo pretendeu – através das revisões de literatura, da metodologia de investigação e das discussões que envolveram esta trajetória investigativa – contribuir para que a condução do processo formativo dos profissionais da Educação Básica seja prospectada na perspectiva que a condução do processo formativo privilegie uma interação participativa e colaborativa, buscando uma formação mais horizontal.

O próximo capítulo apresenta o embasamento teórico deste trabalho, segundo as teorias da aprendizagem experiencial e estilos de aprendizagem e as RSTs que expõem estudos

relevantes na vertente dos estilos de aprendizagem, formação continuada de professores, a evasão em cursos dessa natureza e o ensino híbrido.

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

“Esta percepção do homem e da mulher como seres ‘programados, mas para aprender’ e, portanto, para ensinar, para conhecer, para intervir, que me faz entender a prática educativa como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos” (PAULO FREIRE, 1996).

Este capítulo apresenta os pressupostos teóricos que dão sustentação ao trabalho realizado, por meio do enquadramento teórico, com referências pertinentes sobre a Teoria dos Estilos de Aprendizagem, abordando as concepções de autores diversos que estudam essa temática.

Para melhor compreensão dos contornos da pesquisa, realizou-se a RSL acerca dos estudos relacionados ao foco desta tese, que, gradativamente, apresentaram um panorama sobre os estilos de aprendizagem de cursistas na modalidade EaD, na perspectiva da educação *on-line*, seguido da evasão e seus dilemas, no âmbito dos cursos para a formação continuada de professores, e ainda como tem sido o planejamento para a formação continuada de professores, segundo a percepção desses profissionais, e, por fim, a abordagem do ensino híbrido, também, para a formação dos professores.

Desse modo, a Teoria dos Estilos de Aprendizagem e as RSLs foram arcabouços para compreensão da temática em estudo, possibilitando elementos propensos a auxiliar a responder cientificamente às questões de partida.

2.1 Teoria dos Estilos de Aprendizagem no contexto formativo

Segundo o dicionário Michaelis, a palavra “estilo” tem como “definição o conjunto de características que singularizam a feição de um gosto, de um comportamento, de uma prática ou de um costume de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos”. No contexto da era digital, os nossos estilos estão a todo momento sendo captados pelo regime dos algoritmos, quando são percebidas as possíveis preferências que se tem a partir de uma busca na *Internet* por um livro, roteiros de viagem, jogos, cursos e outros assuntos.

Desse modo, decorrente dessas buscas, as redes sociais dos usuários recebem uma profusão de propagandas e anúncios sobre informações que parecem estar bem adequadas ao que foi pesquisado. São as diferenças dos estilos dos usuários que estão sendo cada vez mais

perceptíveis pelos algoritmos da inteligência artificial (IA) que rastreiam dados, porém, sem solicitar as devidas permissões.

Em se tratando do processo de ensino e aprendizagem, a IA já está presente nas plataformas adaptativas, como, por exemplo, a *Khan Academy*¹⁴, que fomenta a aprendizagem através da experiência única, personalizada, de cada aluno ou educador. Para tanto, “[...] tais soluções coletam dados sobre cada experiência dos usuários, como seus interesses, dificuldades e histórico, e geram percursos de aprendizagem adaptados para cada realidade” (GONSALES, 2021, p. 40). A autora aponta as vantagens que a IA pode ocasionar, porém, “[...] é vital não se deixar deslumbrar pela tecnologia e avaliar caso a caso quando é necessária a implementação de ferramentas tecnológicas [...]” (p. 40).

Relacionado a tais perspectivas, o Instituto Educadigital, em parceria com a *International Business Machines* (IBM) e a Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP), conduziu, em 2017, um *workshop*¹⁵ com educadores, intitulado “Possibilidades de IA na Educação”. Os participantes listaram cuidados e oportunidades que a IA inspira, e entre os cuidados, sugeriram:

[...] não permitir que os resultados obtidos a partir da IA sejam utilizados para categorizar (rotular) as pessoas de maneira estanque e estereotipada; deve haver uma responsabilidade ética na utilização dos dados, para não favorecer interesses econômicos (não à mercantilização dos dados) nem informações tendenciosas/preconceituosas (INSTITUTO EDUCADIGITAL; IBM; PUC; 2017, p. 14).

Assim, é importante perceber que a personalização das estratégias de aprendizagem para os diferentes indivíduos que estão em um cenário formativo requer mais proximidade com as idiosincrasias desse público. Para tanto, diferentemente dos algoritmos que captam os estilos dos usuários tão rapidamente e sem as devidas autorizações, concorda-se que deve haver cuidado quanto à identificação dos estilos de aprendizagem no cenário educacional, pois se trata de uma abordagem mais complexa.

Os processos de aprendizado que envolvem múltiplos sujeitos requerem atenção para acompanhar “[...] a promoção de ambientes inclusivos, que lucrem com as diferenças [...] na flexibilização de tempo e lugar e na criação de percursos flexíveis de aprendizagem, adaptados a diferentes estilos e ritmos individuais” (PERES; PIMENTA, 2016, p. 105). Além disso, essa identificação deve ser transparente aos estudantes envolvidos, para que haja uma relação entre formadores e formandos imersos em confiança mútua, respeito e ética.

¹⁴ Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

¹⁵ Disponível em: <https://www.ibm.com/ibm/responsibility/br-pt/downloads/e-book-IA-na-educacao.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2022.

Assim, no que tange ao campo da educação, estilo de aprendizagem é uma maneira peculiar que cada estudante possui para aprender, decorrente da forma que se sente mais confortável para a aprendizagem, que pode ser por meio de uma metodologia, recursos tecnológicos e/ou analógicos, na interação com seus pares ou por uma determinada estratégia pedagógica. Nesse contexto, a identificação e análise do estilo de aprendizagem são indicativos que poderão vir auxiliar instituições de ensino e professores formadores a adequarem os planejamentos pedagógicos às peculiaridades de cursistas em formação inicial ou continuada.

Muitos estudos têm se debruçado sobre os estilos de aprendizagem de estudantes quanto aos aspectos teóricos, modelos e estratégias pedagógicas (KOLB, 1984; 2015; HONEY; MUNFORD, 1986; ALONSO; GALLEGRO; HONEY, 2007; 2002; CERQUEIRA, 2000; FELDER, 2005; 2010; BARROS, 2017; PERES; PIMENTA, 2016).

Os estudos de Kolb (2015) apresentam o contexto dos estilos de aprendizagem na vida das pessoas adultas, que se relaciona com o hábito de aprender resultante das experiências que foram sendo construídas no decorrer da sua trajetória relativas aos aspectos educacionais, laborais e com as forças sociais externas. Para Alonso, Gallego e Honey (2007), estilos de aprendizagem são maneiras como as pessoas executam e reagem perante as informações, devendo-se considerar os estilos de acordo com os fatores ou estilos cognitivos, como, por exemplo, fatores afetivos (aspectos referentes aos relacionamentos pessoais e à emoção, motivação e à participação do indivíduo na aprendizagem). Quanto a Felder (2010), estilo de aprendizagem são preferências e tendências que os alunos têm diante das informações que lhe são apresentadas e a maneira como processam e respondem a essas informações diante dos diferentes ambientes educacionais.

Desse modo, é recomendável que os espaços formativos ampliem e ajustem as estratégias de aprendizagem para atender as formas de aprender que caracterizam os indivíduos, pois, conforme Felder (1996, p. 18), “[...] se os professores ensinam exclusivamente de uma maneira que favoreça os modos de estilos de aprendizagem menos preferidos de seus alunos, o nível de desconforto dos alunos pode ser grande o suficiente para interferir em seu aprendizado”. Por outro lado, o autor reconhece quando os professores se preocupam, exclusivamente, com os modos de aprender preferidos de seus alunos, estes podem não desenvolver a destreza mental para alcançar todo o seu potencial de realização na escola (FELDER, 1996).

Assim, é indicado que haja o equilíbrio com a elaboração de estratégias, para que os estudantes entrem em contato com uma gama de opções de aprendizagem, fortalecendo o que já sabem e adquirindo outras habilidades nos aspectos mais frágeis.

As pesquisas ainda apontam que os estilos de aprendizagem repercutem não somente no seu aspecto individual, mas também no âmbito coletivo, conforme Morais *et al.* (2016, p. 668), “[...] os estilos de aprendizagem afetam o modo como uma pessoa que aprende, incluindo também os aspectos de como a pessoa atua num grupo de aprendizagem, participa em atividades de aprendizagem, se relaciona com os outros, e resolve problemas”. Ademais, Valencia (2014) cita que outras pesquisas têm estabelecido a relação dos estilos de aprendizagem com variáveis sociodemográficas, como gênero, idade, características sociais e culturais (BARRIO; GUTIÉRREZ; CANO; ORDÓÑEZ; ROSETY-RODRÍGUEZ; ROSETY-PLAZA; LUENGO; GONZÁLEZ; MARTÍNEZ).

Para tanto, planejar um espaço de formação que considere as diferenças entre os estudantes é algo complexo. Reconhecer que existem essas diferenças no espaço da sala de aula é o primeiro passo, seguidamente de se voltar para o aluno/cursista na busca de escutá-lo para identificar as suas diferenças. No entanto, proporcionar caminhos diferenciados para a aprendizagem é sempre um desafio face a heterogeneidade da sala de aula. De acordo com Freire (1996, p. 119), “[...] escutar é obviamente algo que vai mais além da possibilidade auditiva de cada um. Escutar significa a disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro”.

Assim sendo, decorrente da pluralidade de aprendentes presentes na sala de aula presencial, *on-line* ou híbrida, é imprescindível ter essa escuta sensível na busca de saber quem são os cursistas em formação: como gostam de aprender? Contextualizando, praticando, refletindo, observando? Como se sentem quando estão em um processo de aprendizagem? Animados, preocupados, ansiosos? Quais recursos digitais e/ou analógicos gostam de utilizar quando estão aprendendo? Quais fatores percebem que pode afetar sua aprendizagem? Essas questões são apenas alguns exemplos, dentre tantas outros, que podem mostrar alguns direcionamentos sobre a compreensão acerca de quem são os estudantes e, neste estudo em questão, os professores em formação.

Pallof e Pratt (2004) discutem sobre a importância dos estilos de aprendizagem utilizados na identificação de alunos adultos quando aprendem por meio da educação *on-line*. Segundo as autoras, as atividades implementadas na educação *on-line* continuam, em sua maior parte, utilizando como base os textos. Portanto, “[...] é preciso dar maior atenção a maneira de facilitar as outras dimensões da aprendizagem – caso contrário corremos o risco de perder nossos alunos” (PALLOFF; PRATT, 2004, p. 56). Neste contexto, as autoras consideram que uma das possibilidades é o planejamento dessas atividades, tendo o direcionamento dos estilos de aprendizagem dos cursistas.

Destaca-se, ainda, que a teoria dos estilos de aprendizagem não é uma rotulagem e nem uma medida, mas uma maneira de identificar os estilos que predominam na forma como cada um aprende e, dessa forma, “[...] elaborar o que é necessário desenvolver para estes indivíduos [...] Esse processo deve ser realizado com base em um trabalho educativo que os outros estilos também sejam contemplados na formação do estudante” (BARROS *et al.*, 2010, p. 3).

Nessa vertente, são amplos os estudos sobre os estilos de aprendizagem quanto às definições, modelos, tipologias, instrumentos (questionários e inquéritos) que visam a identificação das individualidades de aprendentes, como os autores: Felder e Soloman; Dunn e Dunn; e Fleming, Gregorc e Kolb, os quais podem ser vistos no Quadro 1:

Quadro 1 – Modelos de Estilo de Aprendizagem

Modelos	Resumo	Instrumentos
Felder e Soloman (1991) <i>Index of Learning Styles (ILS)</i>	O modelo proposto é baseado na identificação de quatro dimensões de estilos de aprendizagem (1988), que são: sensitivo-intuitivo; ativo-reflexivo; visual-verbal; sequencial-global.	Índice de Estilos de Aprendizagem
Dunn e Dunn (1978) – <i>Productivity Environmental Preference Survey (PEPS)</i>	O modelo proposto por Dunn e Dunn (1978) considera que os indivíduos aprendem por meio de estímulos emocionais, sociais, ambientais, físicos e psicológicos.	Pesquisa de Preferência Ambiental de Produtividade
Fleming (2001) Modelo de aprendizagem VARK	Denominado modelo de aprendizagem sensorial VARK (<i>Visual, Aural, Read/Write and Kinesthetic</i>), em que consiste como uma técnica de mapeamento em que os indivíduos aprendem melhor pelo meio visual, auditivo, leitura /escrita ou sinestésico.	Técnica de mapeamento de estilos de aprendizagem denominada de VARK (Visual, Aural, Read/ Write and Kinesthetic)
Gregorc (1979) – Gregorc Style Delineator (GSD)	Na concepção desse modelo, o indivíduo aprende de forma aleatória ou sequencial, em que cria quatro tipologias: Sequencial Concreto (SC), Aleatório Concreto (AC), Aleatório Abstrato (AA) e Sequencial Abstrato (SA). Assemelha-se ao modelo proposto por Kolb.	Delineador de Estilo
David Kolb (1984) <i>Learning Style Inventory (LSI)</i>	O modelo proposto por Kolb (1984) aplica o instrumento denominado o Inventário de Estilos de Aprendizagem (Learning Style Inventory – LSI), em que identifica os estilos: Acomodador, Assimilador, Divergente e Convergente em que estão associados a estes estilos modos de aprendizagem.	Learning Style Inventory (LSI). Inventário de Estilo de Aprendizagem

Fonte: fundamentado em Schmitt e Domingues (2016).

Cada um desses estudos apresenta especificidades que são indicadores de como os estudantes interagem quando estão em momento de aprendizagem; e os estilos de aprendizagem têm sido analisados de diferentes maneiras, mas buscam promover a percepção das inclinações de como cada indivíduo aprende de forma mais satisfatória.

Destaca-se que alguns desses instrumentos foram tendo por embasamento teórico outros estudos, como, por exemplo, Felder e Silverman (1988), a partir dos estudos de Kolb (1984) e nos tipos psicológicos abordados por Myers-Briggs Type Indicator (MBTI), cujos estudos apresentaram dimensões de como os estudantes recebem e processam as informações. Catalina Alonso (1992) adequou o instrumento *Learning Styles Questionnaire* (LSQ), desenvolvido por Honey e Mumford, do inglês para o espanhol, em que acrescenta perguntas socioacadêmicas que se direcionam para estudantes universitários. Esse instrumento, denominado *Cuestionário Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje* (CHAEA), foi desenvolvido por Catalina Alonso, em 1992.

Por sua vez, os autores Felder e Soloman (1991) desenvolveram um instrumento denominado Questionário do Índice de Estilos de Aprendizagem (*Index of Learning Styles – ILS*), baseado no modelo de Felder e Silverman (1988). O ILS é um instrumento que identifica os estudantes de acordo com as preferências em receber e processar as informações, as quais estão divididas em quatro dimensões: sensitivo/intuitiva; ativa/reflexiva; visual/verbal; sequencial/global. Esse instrumento está dividido em 44 questões, com onze questões para cada dimensão, e com dois itens excludentes, entre os quais o estudante deverá escolher um. Mediante o processamento dos resultados em consonância com as preferências dos estudantes, poderá ocorrer um estilo para cada dimensão, da seguinte forma:

1. Percepção da informação: dimensão sensitivo/intuitiva – os estudantes de dimensão sensorial aprendem fatos, solucionam problemas e primam pelos detalhes, enquanto aqueles de dimensão intuitiva são estudantes mais ágeis, gostam de lidar com novos conceitos e situações abstratas e gostam de inovar.
2. Processamento da informação: dimensão ativa/reflexiva – os estudantes de dimensão ativa têm a tendência de discutirem, aplicarem conceitos e trabalham em grupo, por outro lado, os que têm dimensão reflexiva necessitam estar em estado de reflexão e preferem os trabalhos individuais, relacionam as preferências pelo envolvimento prático.
3. Retenção da informação: dimensão visual/verbal – na dimensão visual os estudantes possuem uma melhor memória quando se trata de visualização de

imagens, enquanto os estudantes de dimensão verbal aprendem de forma melhor por meio de explicações orais ou escritas.

4. Organização da informação: dimensão sequencial/global – na dimensão sequencial os estudantes aprendem de forma linear e em etapas sequenciais, enquanto na dimensão global os estudantes aprendem de forma aleatória, formando uma visão do todo e conseguem resolver problemas complexos.

Na perspectiva que as teorias dos estilos de aprendizagem se complementam, Peres e Pimenta (2016) consideram que a dualidade sensitiva-intuitiva proposta por Felder está diretamente relacionada com as fases de experimentação concreta (dimensão sensitiva) e conceitualização abstrata (dimensão intuitiva) do ciclo de Kolb. Quanto à dimensão ativa-reflexiva, relaciona-se à observação reflexiva e à experimentação ativa, respectivamente.

A dimensão ativa - reflexiva relaciona as preferências pelo envolvimento prático em oposição ao processo de introspecção. Todos as turmas têm alunos ativos e reflexivos. A maioria das aulas são passivas (exceto as laboratoriais) os alunos ativos não têm oportunidade de agir sobre os materiais aprendidos e os alunos reflexivos não trazem muitas reflexões durante as aulas (FELDER; BRENT, 2006 *apud* PIMENTA; PERES, 2016, p. 58).

Assim sendo, é essencial perceber a variedade dos perfis individuais nos contextos de formação considerando os estudantes com estilos reflexivos e ativos para elaboração das atividades. Para Alarcão (2005, p. 53), “[...] enquanto adultos, as situações por nós vividas constituem-se como pontos de partida para a reflexão. É certamente por isso que a abordagem de Kolb (1984) sobre a aprendizagem experiencial encontra tanto eco entre nós, adultos”. Assim, abordar a formação dos professores sob a ótica da aprendizagem experiencial prospecta que os professores apontem situações do seu cotidiano, para que possam refletir sobre elas e consigam encontrar possíveis soluções.

Nesse contexto, evidencia-se o que Kolb aponta sobre o “processo da aprendizagem experiencial” na perspectiva de Freire (1996), que descreve sobre a *práxis* – usando o diálogo para estimular a reflexão e a ação no mundo para transformá-la – decorrente do papel crítico de que o indivíduo deve ser levado a perceber sobre a importância que sua experiência pessoal desempenha na formação, em que se trata da “educação problematizadora” de Freire, que:

[...] baseia-se em uma relação democrática entre aluno e professor que começa com a vivência do aqui-e-agora da vida dos alunos e estimula a práxis da reflexão crítica e da ação para melhorar suas vidas. Se há um ponto de partida para aprender com a experiência, deve-se acreditar que se pode aprender e se desenvolver com as próprias experiências de vida (KOLB, 2015, p. 368).

Segundo Kolb (2015), a teoria da aprendizagem experiencial foi desenvolvida com base em importantes estudiosos do século XX, especialmente por John Dewey, Kurt Lewin,

Jean Piaget, Lev Vygotsky, William James, Carl Jung, Paulo Freire, Carl Rogers e Mary Parker Follett, cujos estudos deram um papel central para às teorias da aprendizagem com ênfase no desenvolvimento dos indivíduos.

No que tange a Paulo Freire, ele destaca que a grande contribuição para a teoria da aprendizagem experiencial “[...] é sua teoria de nomear a experiência em um diálogo entre iguais; trabalhando com o outro de forma respeitosa e democrática para um entendimento mais profundo de suas experiências vividas para alcançar a práxis, fazendo a diferença em seu mundo” (KOLB, 2015, p. 54).

Quanto às contribuições de Dewey (1938), a teoria se baseou na abordagem que esse autor apresenta quanto à relação intrínseca e necessária entre os processos da experiência real e da educação, quando afirma que o pensamento não existe isolado da ação. Quanto à influência de Vygotsky, toma como base que o desenvolvimento do adulto ocorre por meio do processo de aprendizagem da experiência, vista como a combinação entre as características individuais e circunstâncias externas – entre o conhecimento pessoal e o conhecimento social.

No que tange a Carl Rogers (1964), o autor enfatiza o papel central da experiência no processo de aprendizagem da pessoa madura, em que Rogers (1964, p. 163 *apud* KOLB, 2015, p. 367) coloca que esse indivíduo “[...] usa sua experiência como um referente direto ao qual pode recorrer para formar conceituações precisas e como um guia para seu comportamento”.

Desse modo, decorrente dessas concepções, a teoria da aprendizagem experiencial é descrita como uma aprendizagem baseada em um ciclo, impulsionada pela resolução da dupla dialética de ação/reflexão e experiência/abstração. A teoria ainda sugere que educar não é implementar um conjunto de técnicas para a aprendizagem dos alunos, mas, sobretudo, que os educadores desenvolvam na sala de aula relacionamentos significativos e experiências que sejam compartilhadas, facilitando o desenvolvimento integrado nos domínios afetivo, perceptual, cognitivo e comportamental. Nesse sentido: “Educar é holístico. Trata-se de desenvolver a pessoa como um todo. Educar a pessoa inteira significa que o objetivo da educação não é apenas o conhecimento cognitivo dos fatos, mas também inclui o desenvolvimento da maturidade social e emocional” (KOLB, 2015, p. 325).

Nesse sentido, a individualidade é um conceito essencial na teoria da aprendizagem experiencial, e o estilo de aprendizagem é um aspecto da individualidade, dentre tantos outros pelos quais as pessoas se diferenciam entre si. Nessa teoria:

[...] estilo de aprendizagem não é um traço psicológico fixo, mas um estado dinâmico resultante de transações sinérgicas entre a pessoa e o meio ambiente. Este estado

dinâmico surge da resolução preferencial de um indivíduo da dialética dual de experimentar / conceituar e agir / refletir (KOLB e SIMY, 2008, p. 71).

Dessa forma, baseado nessa dialética dual, e na combinação das dimensões ação/reflexão e experiência/abstração, Kolb (1984) propôs o ciclo de aprendizagem experiencial, em que o aprendente pode evoluir quando passa pelas etapas dentro desse ciclo, ao realizar experiências enquanto aprende; consegue refletir sobre essas experiências; formula a elaboração de hipóteses e faz aplicação da experiência aprendida em situações diversas (FIGURA 1).

Kolb (1984) considera que para a aprendizagem ser satisfatória, o aprendente deve percorrer esse movimento cíclico, perpassando pelos quatro modos, os quais caracterizou como: experiência concreta (EC), observação reflexiva (OR), conceitualização abstrata (CA) e experimentação ativa (EA).

Figura 1 – Ciclo de aprendizagem experiencial



Fonte: adaptado conforme “*The cycle of Learning de Kolb*” (2015).

Esses quatro modos do ciclo de aprendizagem não ocorrem essencialmente de forma sequencial, permitindo ao aprendente ter flexibilidade para percorrer o movimento cíclico mediado por estratégias que utilizem o “[...] experimentar, refletir, pensar e agir, que não são entidades independentes separadas, mas inextricavelmente relacionadas entre si em sua posição dialética. As dimensões dialéticas também formaram a base do conceito de estilo de aprendizagem” (KOLB, 2015, p. 81-82). Nesse sentido, é fundamental que a elaboração de estratégias de aprendizagem utilize atividades que abordem todos os modos (EC, OR, CA e

EA), uma vez que o ciclo de aprendizagem se baseia no pressuposto que cada indivíduo recebe e processa a informação de forma própria e segundo o seu ritmo.

A dinamicidade que envolve as estruturas de aprendizagem individual se reporta a essa forma própria e pessoal que caracteriza um estilo de aprendizagem. Assim, a dimensão sentir-pensar diz respeito à compreensão da realidade e a dimensão observar-fazer se refere à transformação da realidade.

Kolb (2015) considera que cada um dos indivíduos tem uma maneira única, desenvolve um estilo de aprendizagem que tem alguns pontos fracos e outros pontos fortes, que aprendem na medida em que expõem suas necessidades, valores e padrões de comportamento para que as percepções e reações possam ser percebidas. Desse modo, Kolb (1976) desenvolveu o *Learning Style Inventory (LSI)*, elaborado para analisar as orientações individuais acerca da forma como os indivíduos aprendem, a partir da análise das respostas dadas pelos respondentes. Nesse sentido, para responder ao inquérito, o respondente precisa pensar sobre si mesmo, como aprende melhor, pois poderá “[...] refletir acerca do que se passa; pode observar-se, analisar e, até, analisar a forma pela qual pensa; e modificar as suas próprias percepções, os seus atos. É aquilo a que certos autores chamam metacognição” (BERTRAND, 2019, p. 121).

Com base nas características de cada aluno, Kolb (1984) identificou quatro grupos de estudantes: os divergentes, os assimiladores, os convergentes e os acomodadores, com os respectivos modos de aprendizagem predominantes. Esses estilos de aprendizagem estão estreitamente relacionados às características de aprendizagem dos alunos, propiciando uma descrição de habilidades que pode nortear as ações pedagógicas do professor acerca da elaboração de estratégias de atividades que pode favorecer aos diferentes estilos de aprendizagem presentes na sala de aula. Um breve resumo dos estilos e suas respectivas características e a descrição das habilidades estão apresentados na Quadro 2.

Quadro 2 – Estilos de Aprendizagem de David Kolb

Estilo de Aprendizagem	Habilidades Predominantes/Modos de Aprender
Acomodador – aprende por meio da realização, execução e experimentação; possui facilidade na adaptação e circunstâncias imediatas específicas; procuram adaptar o aprendido para uso próprio, usando a criatividade para mudar e fazer melhor.	Experiência concreta (EC) e Experimentação ativa (EA)
Assimilador – aprende por meio da capacidade de criar modelos teóricos; possui preocupação com conceitos abstratos; raciocínio indutivo; importância para teorias precisas e sólidas; utilizam a dedução para resolver problemas e se interessam mais pela lógica de uma ideia que pelo seu valor prático. Possuem	Conceitualização abstrata (CA) e Observação reflexiva (OR)

preferência pelas aulas expositivas, apreciam pontos de vista diferentes.	
Convergente – aprende por meio do raciocínio hipotético-dedutivo; possui orientação para a solução de problemas e tomada de decisão; aplicação prática de ideias e raciocínio hipotético-dedutivo;	Conceitualização abstrata (CA) e Experimentação ativa (EA)
Divergente – aprende por meio da análise da realidade, integrando teoria e prática; possui habilidade para identificação de problemas e busca de soluções, podem ver as coisas de diferentes perspectivas e combinar relacionamentos em um todo significativo.	Experiência concreta (EC) e Observação reflexiva (OR)

Fonte: adaptado de Kolb (2015).

O estilo de aprendizagem denominado acomodador é composto por aqueles que enfatizam a experiência concreta e a experimentação ativa, têm a inclinação em realizar planos, tarefas e o envolvimento com novas experiências. Recebem essa denominação porque se adaptam facilmente a circunstâncias imediatas. Por outro lado, os assimiladores realizam uma experiência partindo da contextualização abstrata e a transformam por meio da observação reflexiva. Preferem aprender por meio dos modelos teóricos, preocupando-se mais com ideias e conceitos.

O estilo de aprendizagem convergente se associa às habilidades de aprendizagem dominantes de conceitualização abstrata e experimentação ativa. A maior inclinação dessa abordagem está na solução de problemas, na tomada de decisões e na aplicação prática de ideias, além de procurar por uma resposta correta e chegar ao essencial com muita rapidez. Preferem lidar com tarefas e problemas técnicos em vez de questões sociais e interpessoais.

Finalmente, os divergentes, são aqueles que partem da experiência concreta e a transformam por meio de observação reflexiva. Possuem grande habilidade imaginativa, gostam de ver a situação sob diversas óticas. Segundo Kolb (2015), esse estilo possui interesse pelas pessoas, que tendem a ser imaginativas e a orientação pelos sentimentos.

Nesse contexto, a identificação dos estilos de aprendizagem e os respectivos modos de aprendizagem podem se constituir como um dos aspectos que possibilita ponderar o desenho pedagógico de cursos formativos que atendam a heterogeneidade de um espaço de aprendizagem. “A aprendizagem não acontece apenas por um caminho, aprendentes possuem estilos pessoais para alcançar esta aprendizagem, e podem traçar o melhor percurso para si quando possuem opções variadas” (LEITE; LENCASTRE; SILVA, 2020, p. 3).

Para Oliveira (2019), a identificação dos estilos de aprendizagem dentro de um ambiente virtual de aprendizagem pode auxiliar na construção de sistemas personalizados, que

mesclam os benefícios dos sistemas de aprendizagem com uma abordagem adaptada para cada estilo. Para que os ambientes sejam planejados considerando as diferenças e ritmo de aprendizagem dos estudantes, é preciso que os professores estejam atentos às experiências diferentes e aos conhecimentos prévios desses sujeitos, sobretudo a partir de investigações realizadas continuamente com os próprios estudantes.

Neste sentido, Campos (2005) fez uma investigação dos estilos de aprendizagem de alunos pertencentes a um curso superior a distância, na perspectiva de compreender como adaptavam o seu estilo de aprendizagem, descrito para cursos presenciais e em cursos a distância, cujas informações poderiam contribuir, de forma efetiva, com a formação. Nesse panorama, por meio dos depoimentos dos alunos, conseguiu identificar que se sentiam mais responsáveis por sua aprendizagem na modalidade EaD, com mais autonomia, ao contrário do que sentiam enquanto alunos do ensino presencial.

Naturalmente, apenas o fato de identificar estilos de aprendizagem para abordar o ensino a partir de uma rotulagem, prescrevendo estratégias para aluno com esse ou aquele estilo de aprendizagem, não garante que trará mais vantagens para o ambiente de formação. No entanto, ao se ter o conhecimento dos diferentes estilos de aprendizagem presentes na sala de aula, poderá ser um fator que oportunizará a elaboração de diferentes estratégias de aprendizagem, beneficiando os envolvidos nesse processo.

No que tange à formação de professores no âmbito dos seus estilos de aprendizagem, os estudos ainda se mostram incipientes, e compreender como os docentes aprendem em trajetória formativa pode indicar as potencialidades que apresentam, as preferências, e o que pode ser fortalecido nas suas habilidades de menor inclinação. Além disso, pode ser uma forma de perceber se existe uma relação entre os estilos de aprendizagem e seus estilos de ensinar. Será que são similares ou se diferenciam? Felder e Brent (2006) apontam que muitos dos professores que apresentam uma preferência de aprendizagem sensitiva ensinam de forma intuitiva, enfatizando as teorias e os modelos matemáticos.

Na concepção de Barros *et al.* (2010), a teoria dos estilos de aprendizagem contribui significativamente para a construção do processo de ensino e aprendizagem na perspectiva das tecnologias, uma vez que, ao mesclar diferentes interfaces, ferramentas, recursos e aplicativos multimídias, podem atender aos diferentes alunos, com ritmos e estilos próprios. A partir da hibridização dos espaços presenciais e virtuais, apoiados pela inserção das tecnologias digitais, cada vez mais preferências dos usuários são perceptíveis, relações de proximidade se ampliam, localizações são mais facilitadas e interações podem acontecer mesmo em espaços distantes. Conforme Staker e Horn (2015, p. 24), “[...] as metas de aprendizagem são as mesmas para

todos, mas podem progredir ao longo do material em velocidades diferentes, de acordo com suas necessidades de aprendizagem”. Nessa concepção, esse pode ser o diferencial de um percurso formativo ao utilizar as tecnologias digitais para o planejamento pedagógico, quando o estudante é o foco principal, em que ele poderá avançar, retomar ou repetir, segundo suas lacunas.

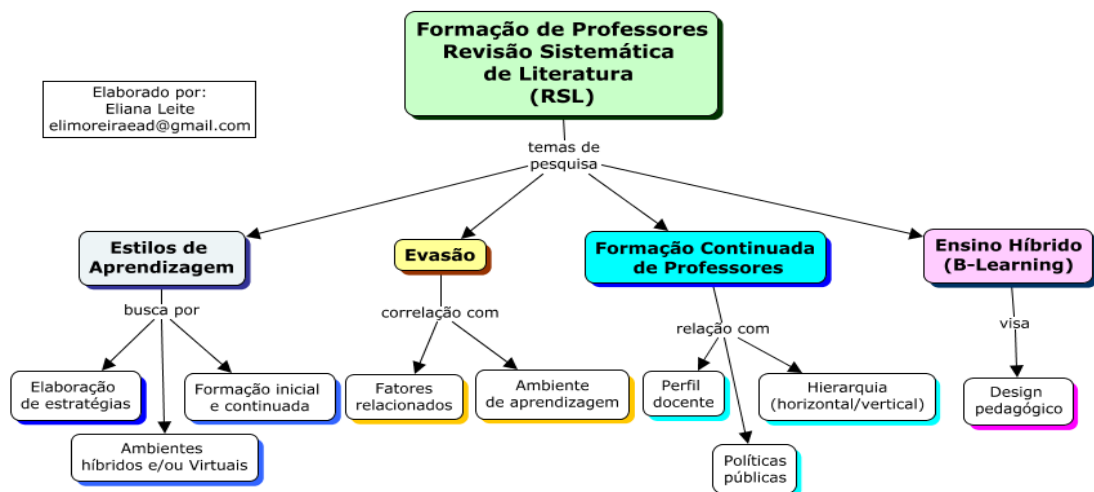
Tais perspectivas de investigação acerca dos estudos sobre estilos de aprendizagem podem contribuir para uma aprendizagem mais satisfatória em ambientes híbridos, com a inserção de estratégias pedagógicas que envolvam vários modos de aprendizagem, com apoio de diferentes tecnologias educacionais, com informações que podem colaborar para a promoção do desenvolvimento do sujeito em formação.

A seguir, será apresentada a RSL no âmbito dos estilos de aprendizagem, evasão e ensino híbrido que se articulam com a formação continuada de professores.

2.2 Revisão sistemática de literatura

Neste tópico, apresenta-se a RSL acerca dos estudos relacionados com a formação continuada de professores, em uma relação sinérgica com um *design* pedagógico híbrido, baseado em elementos específicos que se destacam como relevantes para a trajetória formativa, como o perfil docente e estilos de aprendizagem, fatores que podem impulsionar a aprendizagem dos professores cursistas e as questões da evasão. Para tanto, a RSL possui a seguinte estrutura (FIGURA 2):

Figura 2 – Formação Continuada de Professores (RSL)



Fonte: elaborada pela autora.

A RSL, semelhante a outras pesquisas acadêmicas, requer a elaboração metódica e objetiva sobre uma temática que apresente consolidação e referência no campo científico. Nesse contexto, os estudos seguem uma sistematização clara e transparente no decorrer do processo de pesquisa. Segundo os pressupostos teóricos de Kitchenham (2004):

A systematic literature review is a means of identifying, evaluating, and interpreting all available research relevant to a particular research question, or topic area, or phenomenon of interest. Individual studies contributing to a systematic review are called primary studies; a systematic review is a form a secondary study (KITCHENHAM, 2004, p. 1).

As revisões sistemáticas se apresentam como um modelo de investigação científica embasada em evidências que utiliza protocolos sistematizados e definidos previamente para identificar, selecionar, analisar e avaliar estudos relevantes que venham a responder uma questão de revisão. Desse modo, possui características próprias que se diferenciam das revisões de literatura convencionais. De acordo com Kitchenham (2007), algumas dessas características podem ser designadas como:

(a) definição de um protocolo de revisão que especifica a questão de pesquisa; (b) estratégia de busca definida que visa detectar o máximo possível da literatura relevante; (c) documentação da sua estratégia de busca para que os leitores possam acessar seu rigor e integridade; (d) elaboração de critérios explícitos de inclusão e exclusão para avaliar cada potencial estudo primário; (e) especificação das informações a serem obtidas em cada estudo primário (KITCHENHAM, 2007, p. 25).

Para realização de uma RSL, faz-se necessário, *a priori*, a elaboração de um protocolo, que visa minimizar riscos de decisões influenciáveis do(a) pesquisador(a), de acordo com achados nesse processo (BRASIL, 2012a). O protocolo aplicado neste estudo foi baseado em Kitchenham (2004; 2007) e Dyba e Dingsor (2008). Na concepção de Kitchenham (2004), a atividade mais importante do protocolo de uma RSL é a formulação da questão de revisão, pois, a partir dessa questão, serão definidos os descritores para serem pesquisados nas bases de dados selecionadas. Dyba e Dingsor (2008) propõem que, para garantir um processo de seleção imparcial, seja elaborado, previamente, um protocolo de pesquisa que defina a questão de pesquisa.

Em relação à estratégia de busca, a revisão sistemática apresenta características peculiares, sendo necessário ter rigor nesse processo, sem está vinculada às questões subjetivas do pesquisador. Kitchenham (2004, p. 7) aponta que “[...] o objetivo de uma revisão sistemática é encontrar o maior número possível de estudos primários relacionados à questão de pesquisa usando uma estratégia de busca imparcial”. Assim, seguindo orientações de estratégia de Kitchenham (2004), para estudos primários, definiram-se as palavras-chave e os termos de

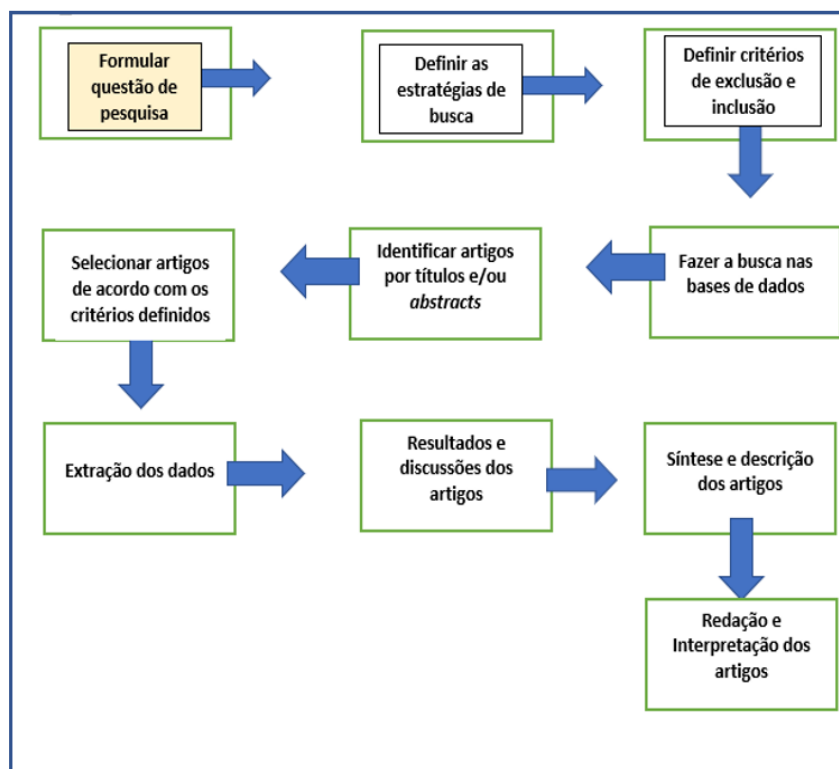
busca foram construídos usando os *booleanos* AND e OR. Segundo a mesma autora, as pesquisas devem ser realizadas usando base de dados eletrônicas, porém, se não for suficiente, deve-se considerar as fontes de busca manual também como obrigatoriedade.

Seguindo essas orientações, para as estratégias de busca foram utilizadas somente as bases de dados eletrônicas. A recolha em bases de dados eletrônicas é uma estratégia importante no processo de implementação de uma revisão sistemática, uma vez que maximizam a possibilidade de encontrar artigos relevantes num tempo reduzido (SAMPAIO; MANCINI; 2007).

Assim sendo, as RSLs que compõem este estudo foram elaboradas seguindo os procedimentos de acordo com as orientações dos autores que embasaram a fundamentação teórica, como: (i) formular a questão de pesquisa; (ii) definir o protocolo e estratégia de busca que visa detectar o máximo possível da literatura relevante; (iii) definir os critérios de inclusão e exclusão explícitos; (iv) selecionar e fazer a busca nas bases de dados; (v) documentar a busca realizada para que os leitores possam acessar seu rigor e integridade; (vi); especificar as informações obtidas em cada estudo (KITECHENHAM, 2004).

Nesse contexto, o protocolo definido para as revisões sistemáticas propostas neste capítulo segue as etapas elencadas abaixo (FIGURA 3).

Figura 3 – Etapas de Protocolo da RSL



Fonte: adaptado de Kitchenham (2004).

A definição das etapas de um protocolo pode ser utilizada em diferentes revisões sistemáticas, que podem se ajustar e ser flexíveis, uma vez que cada estudo é único e possui especificidades próprias. Ao serem definidos os protocolos, a busca dos documentos deve seguir os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, que norteiam a elaboração das estratégias de busca e seleção dos artigos. Os artigos selecionados são os resultados que foram extraídos pertinentes para a pesquisa, que seguem para descrição, análise e interpretação em convergência com a questão de revisão proposta.

Nesta RSL, os critérios de inclusão e exclusão foram divididos em quatro fases e apresentaram uma sistematização para a seleção dos documentos. Entretanto, como já explicitado, as pesquisas possuem suas especificidades, e foram aplicadas algumas diferenciações para o desenvolvimento de cada uma das RSLs elaboradas. Desse modo, essas diferenciações ocorreram quanto à seleção das bases de dados, idiomas (português, inglês e/ou espanhol) e a delimitação dos períodos anuais. Os critérios de inclusão se estabeleceram pela relevância em relação à questão de pesquisa proposta. Em contrapartida, os critérios de exclusão foram determinados por apresentar, com clareza, os artigos que não seriam pertinentes para serem incluídos nas pesquisas. Seguem os critérios definidos (QUADRO 3).

Quadro 3 – Critérios de inclusão e exclusão dos artigos científicos

Critérios de Seleção	Critérios de inclusão (CI)	Critérios de exclusão (CE)
1ª Fase de investigação (aplicação de busca/título)	*Artigos de revistas científicas em inglês, português e/ou espanhol; *delimitação do período; *seleção das bases de dados; *artigos completos disponíveis nas páginas da <i>web</i> de acesso livre (<i>open source</i>); *seleção dos artigos a partir da sequência das palavras-chave presentes no título e/ou resumo.	*Artigos em análise; *artigos sem texto completo; *formato diferente de artigo; *artigo sem texto integral.
2ª Fase de investigação (resumo)	*Leitura e Análise do resumo dos artigos selecionados na fase anterior; *seleção do resumo dos artigos adequados à questão de revisão.	*Artigos sem resumo; *artigo sem palavras-chave no resumo/ <i>abstract</i> ; * formato diferente de PDF; *artigos duplicados.
3ª Fase de investigação (introdução e conclusão)	* Leitura e análise da introdução e conclusão; *seleção dos artigos cuja introdução e conclusão estejam, possivelmente, adequados à questão de revisão.	*Artigos cuja introdução ou conclusão não estejam adequados à questão de revisão.

4ª Fase de investigação (artigo na íntegra)	*Leitura e análise do artigo na íntegra; *seleção final dos artigos que respondem mais efetivamente à questão de revisão proposta.	*Artigos cujo foco não se relacionam à questão de revisão.
--	---	--

Fonte: elaborada pela autora.

Nesse contexto, a sequência para a seleção dos artigos nas revisões sistemáticas propostas está conforme os critérios de inclusão e exclusão. Para a primeira fase da investigação, foram considerados como critérios de inclusão a seleção de artigos completos de revistas científicas em inglês, português e/ou espanhol, disponíveis nas páginas da *web* (rede) em acesso livre, com palavras-chave ou descritores presentes no título ou resumo do artigo de acordo com a *string* (fragmento) de busca definida. Foram consideradas nesta fase como critérios de exclusão artigos em processo de análise, artigos sem texto completo e formato diferente de artigo, como editoriais, relatos de caso.

Conforme os critérios de inclusão e exclusão adotados na primeira fase, os artigos selecionados seguiram para a segunda fase. Nessa, foi feita a leitura e análise do resumo desses artigos e, se adequados à questão de revisão, permaneceriam para a seleção da terceira fase. Na segunda fase, foram excluídos artigos sem palavras-chave no resumo/ *abstract*, formato diferente de *Portable Document Format* (PDF) e artigos duplicados. Em relação aos artigos duplicados, foi incluso o mais recente.

Na terceira fase ocorreu leitura e análise da introdução e conclusão dos artigos selecionados e, conforme o objeto da pesquisa, permaneceram os artigos relevantes, que seguiram para a quarta fase. Foram excluídos artigos em que a introdução ou a conclusão não apresentaram pertinência para a pesquisa.

Na quarta fase, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e avaliados a partir de uma leitura criteriosa, sendo excluídos aqueles cujo foco norteador não se referiam à questão de pesquisa. Esses artigos foram exportados para uma biblioteca *on-line* e, depois, para uma tabela no aplicativo *Excel*, referenciando nome do artigo, autores, ano de publicação, periódico e resumo.

No que tange às particularidades evidenciadas nas bases de dados, apresentam algumas semelhanças, principalmente quando se trata da busca avançada (*advanced search*). Nesse contexto, essas ferramentas possibilitam: delimitar o período do ano; selecionar o idioma; especificar os tipos de artigos (artigos de revisão; artigos revisados por pares; artigos abertos);

exportar artigos de interesse do pesquisador para bibliotecas de armazenamento *on-line*, como, por exemplo, *Endnote*¹⁶ ou *Mendeley*¹⁷.

As revisões sistemáticas deste estudo tiveram como aporte a estrutura e etapas do protocolo compiladas neste preâmbulo, mas que apresentaram diferenças sutis, pois se reitera que cada estudo é provido de particularidades, que precisaram se adequar mediante as temáticas pesquisadas.

Cabe salientar, ainda, que embora o protocolo de pesquisa da RSL siga etapas que primam pelo rigor, alguns fatores foram limitantes, como: palavras-chave ou descritores que possuem vários sinônimos, e este fator pode não abranger uma maior quantidade de estudos relevantes; as bases de dados podem não ter sido suficientes para contemplar os resultados referentes ao complexo assunto em estudo; artigos que não são de acesso aberto (*open source*) e, pela falta do acesso, foram excluídos da pesquisa, embora tenha ficado evidente por meio da leitura dos títulos e resumos que poderiam compor à RSL.

Nessas buscas, ocorreram situações fora das especificações delimitadas na pesquisa, como, por exemplo, a solicitação em formato de artigo completo, contudo, as pesquisas retornaram documentos diferentes deste formato, como capítulos de livro, teses, dissertações e, em alguns casos, somente o resumo do artigo. Outra especificação foi a delimitação dos tipos de cursos solicitados a nível de pós-graduação (*lato sensu*) na área de educação, porém, o retorno na busca compilou artigos em modalidade de ensino e áreas diversas. Portanto, esse fator pode ter contribuído para que estudos relevantes não tenham sido incorporados à pesquisa, devido ao retorno muito amplo de artigos, o que dificultou a seleção.

Em síntese, o protocolo de pesquisa da RSL seguiu etapas definidas e com rigor, contudo, alguns fatores podem ter sido limitadores: (i) as *strings* de busca possuem muitos sinônimos, e isso pode ter sido um fator para não abranger uma maior quantidade de estudos relevantes; (ii) as bases de dados consultadas podem não ter sido suficientes para contemplar os resultados referentes ao complexo assunto da evasão; (iii) as delimitações referentes a artigos que não são de *access open* (acesso aberto), mas quando realizada a leitura dos títulos e resumos, poderiam compor a pesquisa.

Em resumo, a **constituição do corpus documental** ocorreu pela seleção dos artigos científicos obtidos na primeira fase, mediante a sequência das palavras-chave presentes no título e/ou resumo, sendo organizada no *software Mendeley* para que fossem catalogadas. A partir

¹⁶ Disponível em: <https://endnote.com/e>. Acesso em: 20 fev. 2022.

¹⁷ O *software Mendeley* possibilita que o investigador tenha uma biblioteca virtual adaptada, segundo à pesquisa do investigador. Disponível em: <https://www.mendeley.com/download-desktop-new/>. Acesso em: 20 fev. 2022.

dessa catalogação no *Mendeley*, foi elaborada uma planilha no *Excel* para os registros dos dados referentes aos artigos selecionados nessa fase, que constou título, autor(es), periódico, base de dados, ano e resumo. Na segunda fase, com a utilização de filtros na planilha do *Excel*, ocorreu a depuração dos artigos, sendo incluídos os artigos cujos resumos se alinhavam à pesquisa. Na terceira e quarta fases ocorreu o refinamento dos artigos, mediante leitura gradativa da introdução, conclusão e artigo na íntegra.

Na quarta fase, os artigos lidos na íntegra tiveram aporte de critérios de avaliação, conforme o objeto da questão de revisão, a saber: (i) atinge o objetivo do estudo; (ii) apresenta uma amostra da população compatível com o estudo; (iii) apresenta referenciais teóricos consolidados; (iv) apresenta clareza na metodologia aplicada; (v) apresenta resultados claros; (vi) a descrição do artigo é compatível com o objeto da pesquisa. Os artigos obtidos nessa fase colaboraram para a seleção final da RSL, com foco na questão de revisão, mediante o protocolo que foi estabelecido para reconhecer, selecionar e analisar na literatura científica os artigos deste estudo.

Para a análise de dados, atribuiu-se a técnica de análise de conteúdo com base nos pressupostos de Bardin (2011), que se constitui como uma prática para analisar trechos de mensagens e/ou comunicações por meio de fases sistematizadas, precisas e objetivas para alcançar o sentido de um texto. Na fase de pré-análise foi realizada a leitura flutuante dos artigos, seleção dos documentos, referência dos artigos e preparação do material. A exploração do material representa a segunda fase, tendo em vista que a mesma compreende a definição de categorias. Para tanto, optou-se pela análise categorial ou temática para investigação dos dados coletados (BARDIN, 2011). Nessa análise, a seleção das categorias foi definida pelos temas alusivos aos objetivos das revisões sistemáticas.

Desse modo, as RSLs apresentadas irão selecionar, extrair, descrever, analisar e interpretar estudos significativos nas áreas dos estilos de aprendizagem, evasão, formação continuada do professor, ambientes virtuais e ensino híbrido.

2.2.1 Revisão sistemática de literatura: estilos de aprendizagem

Esta RSL tem como proposta investigar o conhecimento dos estilos de aprendizagem de estudantes e professores, cursistas na modalidade de EaD, na perspectiva da educação *on-line*, com as denominações diversas, *blended learning*, *on-line education* e *on-line learning*, na intenção de encontrar documentos que levem em consideração os estilos de

aprendizagem dos cursistas, tornando os ambientes virtuais e/ou híbridos com viés mais personalizado, isto é, mais adequados aos estilos de aprendizagem dos estudantes.

2.2.1.1 Introdução

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), sendo espaços que se integram à EaD no viés contemporâneo desta modalidade, no contexto da educação *on-line*, quando elaborados cuidadosamente com estratégias pedagógicas mais adaptativas e personalizadas, podem favorecer as características individuais de estudantes. Considera-se que, para a elaboração mais personalizada dos ambientes virtuais, é importante o conhecimento sobre os perfis dos aprendentes, que podem ser caracterizados por meio do perfil pessoal e estilo de aprendizagem do cursista. Por isso, é essencial conhecer quem é o aluno, suas preferências para aprender de uma forma e não de outra, uma vez que as estratégias de ensino mais apropriadas, quando empregadas pelos professores, podem intensificar os estilos de inclinação e incrementar outros estilos de aprendizagem menos desenvolvidos (ALONSO; GALLEGO; HONEY; 2007).

Nesse sentido, a ampliação das tecnologias digitais oportuniza a personalização devido à diversidade de mídias que pode ser inserida nos ambientes virtuais, e assim abranger mais estudantes que possuem perfis variados na forma de aprender, seja por meio de textos, vídeos, áudios e outras maneiras de interagir com os conteúdos. Silva (2001), quando se refere às repercussões das TICs, aponta que estas possuem possibilidades de se criarem metodologias singulares e variadas, adaptadas ao perfil de cada aluno e aos contextos de aprendizagem.

Para tanto, deve-se reconhecer os estilos de aprendizagem dos estudantes, que são as preferências e tendências individuais que cada aluno utiliza para aprender, como uma possibilidade para que a sala de aula virtual seja planejada com nuances que leve em consideração estas características. Complementa-se, ainda, segundo Ribeirinha e Silva (2020a, p. 570), que “[...] emergiram, assim, diversas metodologias pedagógicas com base nas TECNOLOGIAS DIGITAIS que procuram responder a esses novos desafios, no sentido de buscar formas de ensinar e aprender mais interativas e personalizadas ao ritmo de aprendizagem dos alunos”.

Os cursos híbridos intensificam para que os estilos de aprendizagem sejam percebidos no âmbito do presencial e virtual, em que se pode tirar proveito dessa combinação para perceber os interesses, gostos, preferências e dificuldades dos estudantes. Quanto ao ambiente virtual, as ferramentas computacionais que se integram a esses espaços possibilitam, cada vez mais, o gerenciamento em tempo real das atividades realizadas pelos estudantes,

permitindo aos professores formadores perceber os caminhos que estudantes aprendem de forma mais satisfatória ou inacessível. No que tange ao presencial, seja no contexto síncrono e em salas de aula convencionais, pode aproximar os estudantes e professores para maior engajamento.

Nesse contexto, a teoria dos estilos de aprendizagem é uma possibilidade que se encaixa para tornar o processo de ensino-aprendizagem com um mote mais personalizado, uma vez que considera que cada indivíduo tem um jeito próprio para aprender e, embora desenvolvida para contextos presenciais, tem sido largamente utilizada para o conhecimento das singularidades dos aprendentes em contextos virtuais (BARROS *et al.*, 2010; MENDES, 2015). Os cursos apoiados por ambientes virtuais podem também ser elaborados conforme os interesses, gostos e preferências dos seus aprendentes, além de possibilitar reconhecer onde existem lacunas de aprendizado para contemplá-las no planejamento didático-pedagógico.

Segundo Lima e Moura (2015, p. 98), “[...] personalizar não é traçar um plano de aprendizado para cada aluno, mas utilizar todas as ferramentas disponíveis para garantir que os estudantes tenham aprendido”. Para tanto, quando professores conseguem identificar a forma como o estudante aprende, este fator pode ser fundamental para organizar estratégias de ensino que podem favorecer a aprendizagem (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE; 2015).

De acordo com Aguiar (2017), existem várias possibilidades para aliar as TECNOLOGIAS DIGITAIS e as particularidades de estudantes, objetivando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem e, dentre essas particularidades, considera os estilos de aprendizagem.

Segundo Miranda (2005), é fundamental que os professores compreendam as diferentes preferências dos alunos para proporcionarem estratégias de ensino e aprendizagem que considerem essas preferências, mas que proporcionem outras situações as quais os alunos não tenham muita proximidade, para também favorecer a evolução nesses aspectos menos favorecidos.

Assim, o *design* pedagógico de um AVA, quando elaborado como suporte ao processo de ensino e aprendizagem, em que prima por um cuidadoso planejamento, precisa levar em conta as características peculiares dos estudantes que podem se relacionar ao tempo, espaço e ritmo de cada um. Essas características, quando observadas, também podem evitar os riscos de evasão, outro fator preocupante em cursos ofertados na EaD.

A sala de aula, seja presencial ou virtual, reúne estudantes que possuem as mais variadas formas de lidar com a aprendizagem, como, por exemplo, na perspectiva dos recursos que se sentem mais confortáveis para auxiliá-los no aprendizado, uma vez que alguns gostam

da leitura de livros, outros de assistir vídeos, e ainda aqueles que possuem uma tendência para a aprendizagem por um mix de recursos, entre vídeos, imagens, músicas e livros. Desse modo, os ambientes projetados para promover a aprendizagem podem possibilitar formas diferenciadas de aprender e ensinar em consonância com o reconhecimento do estilo de aprendizagem presente diante das possibilidades de recursos que se podem incrementar a partir das tecnologias digitais, favorecendo percursos mais individuais e trocas colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem. Nesse sentido, Özyurt e Özyurt (2015) argumentam que ambientes tradicionais de aprendizagem baseados na *web* foram substituídos por ambientes de aprendizagem que se apoiam na *web*, porém, mais adaptáveis e individualizados, com base em estilos de aprendizagem.

Segundo Kolb *et al.* (1984, p. 133), “O processo de aprendizagem advindo da experiência determina e atualiza o desenvolvimento potencial. Esta aprendizagem é um processo social; portanto, o curso de desenvolvimento individual é determinado pelo sistema cultural e social de conhecimento”.

Nesse aspecto, quando cursos elaborados levam em consideração essa relação combinada entre as singularidades dos aprendentes e as estratégias de atividades que se adaptam às tendências dos usuários, bem como investiga as dificuldades desse aprendente, para que alcance outros aprendizados, permite que cada um seja visto como sujeito individual em meio a um espaço heterogêneo, com estilos de aprendizagem próprios. Desse modo, os cursos poderão ser redesenhados para contextos mais equilibrados, em que se entrelace o coletivo e o individual. Segundo Moran (2015, p. 33), “[...] a aprendizagem se constrói em um processo equilibrado entre elaboração coletiva – por meio de múltiplas formas de colaboração em diversos grupos – e a personalizada – em que cada um percorre roteiros diferenciadores”.

Moraes (2018) considera que os estilos de aprendizagem são como umas das variáveis relacionadas ao perfil da clientela da modalidade EaD, que necessita ser mais investigado e apurado, principalmente para garantir a qualidade dos instrumentos para a EaD, oferecendo espaços mais dinâmicos e interativos, e próximos da realidade dos estudantes, fortalecendo o sentimento de pertença à sala virtual. Nessa perspectiva, os ambientes virtuais, que apoiam a educação *on-line*, quando trazem um *design* pedagógico mais mesclado com diversas mídias e diferentes enfoques, ampliam as estratégias de aprendizagem para atenderem à heterogeneidade da sala virtual e poderão favorecer os estilos de aprendizagem presentes nesses espaços.

Para Barros *et al.* (2010), a teoria dos estilos de aprendizagem contribui, significativamente, para a construção do processo de ensino e aprendizagem, visto que

considera as diferenças individuais. Outros estudos apresentam contribuições sobre os efeitos do conhecimento dos estilos de aprendizagem na perspectiva de elaboração de cursos na modalidade EaD (CUÉ; RINCÓN; GARCIA 2008; GUERREIRO, 2015; GODOI, 2016; BARROS *et al.*, 2017).

A RSL proposta tem como motivação se apoiar pela oportunidade de apresentar a análise de trabalhos temáticos, publicados em periódicos, que investigaram os estilos de aprendizagem no intento de contribuir para a elaboração de ambientes virtuais centrados em estudantes do ensino superior e/ou professores em formação continuada.

2.2.1.2 Procedimentos metodológicos

Para esta RSL se definiu a seguinte questão: **(QP1)** os estilos de aprendizagem de estudantes do ensino superior na área de educação e/ou professores em formação na modalidade de educação a distância, com aporte da educação *on-line*, têm sido levados em consideração na elaboração de cursos apoiados por AVA?

As palavras-chave ou descritores foram selecionados segundo critérios de relevância e seguiram como *string* de busca previamente definida em português, inglês e espanhol: *learning styles* (estilos de aprendizagem), *distance education* (educação a distância) e *Virtual Learning Environment (LMS)/Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)* e termos correlacionados aos diversos formatos da EaD, como BL (ensino híbrido), *on-line education* (educação *on-line*), *on-line learning* (aprendizagem *on-line*). Quanto ao grupo-alvo definido na questão de revisão, “estudantes” e/ou “professores”, a ausência destes descritores nos títulos dos artigos poderia limitar e omitir dados relevantes dos artigos, para tanto, fez-se necessária a leitura do resumo e/ou introdução, quando se subtendia que a pesquisa tratava desse público-alvo.

Com as palavras-chave devidamente combinadas (QUADRO 4), a busca ocorreu nas bases de dados *Google Scholar*, *Bielefeld Academic Search Engine (BASE)*, *Scientific Electronic Library On-line (SCIELO)* e Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), delimitados nos períodos entre 2013 e 2018. A estratégia de busca ocorreu, inicialmente, em busca simples, usando apenas o descritor “*learning styles*”, delimitando que a ocorrência da palavra estivesse no título do artigo, para verificar a dimensão de pesquisas existentes sobre o tema.

Posteriormente, na estratégia na “busca avançada” (*Advanced search*) ocorreu a combinação entre os descritores selecionados usando o operador *booleano* “AND” (QUADRO

4). Para a RS em estudo, o critério estabelecido para a seleção dos artigos foi a presença das palavras-chave no título e/ou resumo do artigo, segundo a combinação com o operador booleano “AND”.

Quadro 4 – Definição das *strings* de busca avançada

I. Title: ((“learning Styles” AND “Distance Education”)) Título: ((“Estilos de Aprendizagem” AND Educação a Distância”)) Título: ((“Estilos de Aprendizaje” AND “Educación a Distancia”))
II. Title: ((“learning styles AND “Virtual Learning Environment”)) Título: ((“Estilos de Aprendizagem” AND Ambiente Virtual de Aprendizagem”)) Título: ((“Estilos de Aprendizaje” AND “Entorno Virtual de Aprendizaje”))
III. Title: ((“learning styles AND blended learning”) Título: ((“Estilos de Aprendizagem” AND Ensino híbrido”)) Título: ((“Estilos de Aprendizaje” AND “Aprendizaje Combinado”))
IV. Title: ((“learning styles AND “on-line education”)) Título: ((“Estilos de Aprendizagem” AND Educação on-line”)) Título: ((“Estilos de Aprendizaje” AND “Educación em Línea”))
V. Title: ((“learning styles AND on-line learning”)) Título: ((“Estilos de Aprendizagem” AND Aprendizagem on-line”)) Título: ((“Estilos de Aprendizaje” AND “Aprendizaje em Línea”))

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação aos critérios de inclusão e exclusão, a revisão se centrou na seleção de artigos que adotaram estudos com abordagem qualitativa e/ou quantitativa, com relevância para a questão de pesquisa. A seleção dos artigos ocorreu em quatro fases, mediante os critérios já previamente adotados. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e excluídos aqueles cujo foco norteador não eram *learning styles*, *distance education*, LMS, termos correlacionados aos diversos formatos da EaD, como *blended learning*, *on-line education*, *on-line learning* e os grupos-alvo *students* e/ou *teachers*.

2.2.1.3 Extração de dados e resultados

Inicialmente, como etapa preliminar, a pesquisa ocorreu em “Busca simples” no *Google Scholar*, para analisar a proporção das produções entre os anos de 2103 e 2018, especificando a posição do descritor “*learning styles*” no título do artigo, sendo localizados 3.450 artigos. Esta busca preliminar ocorreu em todas as bases de dados.

Continuando a pesquisa, para ampliação e refinamento da pesquisa, foi aplicada a “Busca avançada” (*Advanced Search*), usando os descritores ou palavras-chave combinadas (QUADRO 3). A busca no *Google Scholar* foi a mais significativa, resultando em 42 resultados

para a sequência de palavras-chave, que depois, ao passar pelos critérios de exclusão e inclusão, foram selecionados quatro artigos para a RSL.

A pesquisa na base de dados BASE, com o descritor “*learning styles*”, resultou em 653 artigos. Porém, quando se associou “*learning styles*” aos outros descritores (*LMS, distance education, Blended Learning, on-line education, on-line learning*), os dados apresentados totalizaram quatro artigos para a quarta fase, mas não foi obtido artigo para a RSL.

Na RCAPP, para o descritor “*learning styles*”, foram encontrados 507 resultados, e após passar pelos critérios, constaram quatro artigos relevantes. Com a Scielo foi efetuado o mesmo procedimento, e constaram 122 artigos, resultando em um artigo.

Portanto, com a sequência das palavras-chave definidas, em busca avançada, foram selecionados 51 artigos, a saber, com as palavras-chave nos títulos dos mesmos: 22 artigos através da sequência *learning styles and distance education* ; 21 artigos por meio da combinação *learning styles and LMS*; três artigos a partir da sequência *learning styles and Blended learning*; dois artigos com a combinação dos descritores *learning styles and e on-line education* e, por fim, três artigos das sequências *learning styles and on-line learning*. Os resultados obtidos da busca nas bases de dados estão sintetizados para análise (TABELA 1).

Tabela 1 – Artigos Selecionados para RSL

Termos de Busca	Google Scholar (GA)	BASE	RCAPP	SCIELO
<i>learning styles and distance education</i>	15	04	03	
<i>learning styles and LMS</i>	21	0	0	
<i>learning styles and blended learning</i>	02	0	01	
<i>learning styles and on-line education</i>	02	0	0	
<i>learning styles and on-line learning</i>	02	0	0	01
total	42	04	04	01

Fonte: elaboração da autora.

Assim, da pesquisa obtida nas bases de dados, resultaram 51 artigos, que, após todas as fases estabelecidas, segundo os critérios de inclusão e exclusão, com a leitura de todos os documentos, resultou no total de sete artigos selecionados para a RSL. Dos sete artigos obtidos no processo de pesquisa, abaixo são descritos os artigos selecionados quanto aos títulos, autor(es), bases de dados e periódicos consultados (QUADRO 5).

Quadro 5 – Síntese dos artigos selecionados

Ano	Título	Autor (es)	Base de Dados
2017	A1. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior.	OTA, M. A.; ARAÚJO JÚNIOR F. C; BARROS, D.	RCAPP
2017	A2. Estilos de aprendizagem e permanência no ensino superior a distância: Licenciatura em Educação da Universidade Aberta.	BARROS, D.; SEABRA, F.; GOULÃO, H. S.; CARDOSO, T. M. L.	Google Scholar
2015	A3. Utilização de estilos de aprendizagem no desenvolvimento de ambientes virtuais voltados à educação a distância.	LEMOS, E. DAS C.; AMARAL, L. A. M.; OLIVEIRA, L. R. M.; OLIVEIRA, L. R. M.	Google Scholar
2014	A4. Estilos de aprendizagem e sua influência nos aspectos pedagógicos de cursos a distância.	LEONARDO, E. da S.; MOTA, J. B.; GOMES, S. G. S.	Google Scholar
2014	A5. Uma abordagem automática para personalização do processo de ensino baseada em estilos de aprendizagem em sistemas adaptativos e inteligentes para educação a distância.	SILVA, D. H.; DORÇA, F. A.	Google Scholar
2013	A6. Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem.	SANTOS, V. M. dos	RCAPP
2013	A7. Ecossistemas de formação <i>blended learning</i> na prática universitária. Avaliação dos estudantes sobre a sua implementação e efeitos nos estilos de aprendizagem.	ARREGUI, E. A.; MARTIN, A. R.; GONÇALVES, F. R.	RCAPP

Fonte: elaborado pela autora.

2.2.1.4 Descrição dos artigos selecionados

Os resultados alcançados na seleção dos artigos permitem concluir que os estudos vinculados aos estilos de aprendizagem são utilizados para: identificação dos estudantes para que as estratégias de atividades estejam em consonância com seus perfis; contribuição para os profissionais que elaboram cursos na modalidade EaD; prevenção da evasão; e elaboração de levantamentos de estudos bibliográficos sobre andamento das pesquisas nesse campo. A partir dos artigos selecionados, buscou-se aferir os objetivos dos estudos, as metodologias utilizadas, os participantes da pesquisa e o desfecho do estudo. As metodologias abordadas nos artigos foram diversificadas, tais como: estudo exploratório, metodologia mista, revisão da literatura, pesquisas qualitativas e quantitativas (QUADRO 6).

Quadro 6 – Descrição dos artigos selecionados

Referência do Artigo	Objetivo/Metodologia	Desfecho
A1. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior Revista de Estudios e Investigacion en Psicologia y Educacion, v. Extr., n. 12.	Apresentar uma breve investigação de trabalhos acadêmicos e científicos em língua portuguesa no período de 2010 a 2016 que abordaram a convergência e os fundamentos das teorias de estilo de aprendizagem em ambientes virtuais no contexto do ensino superior; Metodologia: Revisão bibliográfica.	Considerou-se que as contribuições dos estilos de aprendizagem dos discentes podem possibilitar melhorias para a elaboração de situações de aprendizagem nos ambientes virtuais.
A2. Estilos de aprendizagem e permanência no ensino superior a distância: Licenciatura em Educação da Universidade Aberta. Instituto Politécnico de Bragança-Portugal. Atas do VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem.	Compreender os percursos de persistência dos estudantes do ensino superior a distância, contribuindo para a identificação de fatores relevantes para a sua promoção na vertente dos estilos de aprendizagem no <i>on-line</i> , a sua importância pedagógica e contribuições para o desenvolvimento de estratégias de ensino e aprendizagem. Metodologia mista; aplicação de questionário <i>on-line</i> junto a 83 estudantes da Licenciatura em Educação da Universidade Aberta, com a pergunta: “no modelo pedagógico de <i>eLearning</i> da UAB, qual tem sido a sua forma de estudar?”.	Nos resultados obtidos predominam os estilos de busca e pesquisa no espaço virtual, em detrimento de estilos mais ativos, participativos e orientados para o planejamento, o que salientamos a necessidade de desenvolver estratégias pedagógicas que promovam a diversificação de estratégias e estilos aplicados pelos estudantes nos seus contextos de aprendizagem.
A3. Utilização de estilos de aprendizagem no desenvolvimento de ambientes virtuais voltados à educação a distância. Journal of Learning Styles Revista de Estilos de Aprendizagem, v. 8, n. 15.	Aprimorar o uso de ambiente virtual utilizado no ensino a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), de forma a ser contemplado o estilo de aprendizagem individual do discente. Metodologia: abordagem qualitativa; estudo de caso; aplicação de questionários aos 27 estudantes: caracterização dos entrevistados, identificação do estilo de aprendizagem, análise dos recursos e atividades existentes no <i>Moodle</i> .	Pretende-se destacar o valor dos estilos de aprendizagem no ensino a distância. Com as descobertas dessa pesquisa, é esperado que haja uma contribuição significativa nas áreas de educação e sistemas, sugerindo que as instituições possam utilizar os estilos de aprendizagem em ambientes de EAD.
A4. Estilos de aprendizagem e sua influência nos aspectos pedagógicos de cursos a distância. ESUD 2014 – XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis/SC.	Contribuir com informações para profissionais que lidam com a educação a distância, a fim de enriquecer e diversificar a produção do material didático, em termos de mídias, linguagens e demais formatos, a partir do conhecimento dos diferentes estilos de aprendizagem propostos por Felder (1999) e aprofundado por outros pesquisadores; Metodologia: revisão literária a partir dos autores Felder e Brent (1999) e de outros	Constatou-se o quanto é importante reconhecer o perfil do público de estudantes de um curso para a tomada de decisão sobre a adoção do melhor material didático e as mídias que serão mais propícias a esse público.

	autores que se dedicam ao desenvolvimento de cursos em EaD.	
A5. Uma abordagem automática para personalização do processo de ensino baseada em estilos de aprendizagem em sistemas adaptativos e inteligentes para educação a distância. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 22, n. 2.	Definir associações entre características de Estilos de Aprendizagem (EAs) no modelo de Felder e Silverman e metadados de Objetos de Aprendizagem (OAs) no padrão <i>Learning Object metadados</i> (LOM); Metodologia: Pesquisa experimental com um método de adaptação que utiliza uma modelagem de preferências de aprendizagem.	Considera-se que utilizar um ambiente simulado de identificação dos estilos de aprendizagem como teste é uma maneira de conhecer o comportamento e funcionamento desses novos sistemas antes de testá-los com estudantes reais.
A6. Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem. Instituto Politécnico de Lisboa 8º Congresso SOPCOM Comunicação Global, Cultura e Tecnologia.	Identificar os estilos de aprendizagem dos alunos para a elaboração dos materiais audiovisuais educativos com indicação de caminhos e estratégias de utilização. Metodologia: pesquisa qualitativa e quantitativa; aplicação de questionário aos 60 estudantes de graduação em Educação Social: Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizagem (CHAEA).	Constatou-se que os materiais audiovisuais educativos podem proporcionar o desenvolvimento de estilos menos desenvolvidos nos aprendentes e, dessa forma, podem ampliar as oportunidades de aprendizagem.
A7. Ecossistemas de formação <i>blended learning</i> na prática universitária. Avaliação dos estudantes sobre a sua implementação e efeitos nos estilos de aprendizagem. Revista Portuguesa de Educação Universidade do Minho CIEd.	Analisar a percepção dos alunos que cursam a disciplina "Organização e Gestão de Centros Educacionais" e a disciplina "Programas de Intervenção na Educação Escolar", ministradas no terceiro ano do Curso de Bacharelado em Pedagogia em a Faculdade de Formação e Educação de Professores da Universidade de Oviedo, proposta como um ecossistema de formação, e o impacto do ecossistema nos estilos de aprendizagem. Metodologia: Pesquisa de cunho qualitativo e quantitativo	Constatou-se que professores e profissionais consideram a metodologia de trabalho utilizada como positiva, porque abre a possibilidade da participação em múltiplas áreas, acomoda as necessidades dos alunos nas diferentes modalidades, com diferentes estilos de aprendizagem, permitindo que os profissionais expressem sua opinião como <i>experts</i> ou participem como cidadãos e aprendam com os alunos.

Fonte: elaboração da autora.

Ficou perceptível nesses artigos as categorias e subcategorias mais relevantes em consonância com a frequência em que aparecem, como a categoria “estilos de aprendizagem”,

que estabelece uma conexão intrínseca com as demais: “modalidade EaD”, “ambiente virtual de aprendizagem” e “ensino superior” (QUADRO 7). É importante mencionar que nos estudos selecionados se percebe a utilização dos ambientes virtuais para apoiar a interação entre os participantes e a inserção das tecnologias digitais, contudo, os estudos utilizam, com bastante ênfase, a expressão “modalidade EaD”.

Quadro 7 – Categorias, Subcategorias e Frequência

Categorias	Subcategorias	Frequência
i) Estilos de aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificação para planificação das atividades. ➤ Apresentação de materiais audiovisuais, conteúdos e interfaces nos AVAs que atendam aos perfis individuais dos estudantes. ➤ Elaboração de mapeamento de atividades. ➤ Elaboração de Levantamento bibliográfico. 	244
ii) Modalidade Educação a Distância (EaD) na perspectiva dos estilos de aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificação dos estudantes. ➤ Percursos personalizados. ➤ Abordagem híbrida (<i>blended learning</i>). Planejamento didático-pedagógico.	92
iii) Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) planejado com parâmetros dos estilos de aprendizagem AVA.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adaptativo. ➤ Personalizado. 	33
iv) Ensino superior e os estilos de aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificação de fatores relevantes do percurso dos estudantes. ➤ Predição de evasão. 	31

Fonte: elaborada pela autora.

Em relação à categoria “estilos de aprendizagem”, apresenta-se como pressuposto recorrente em fragmentos dos trechos dos artigos selecionados, que, por sua vez, é a *string* principal desta RSL (Figura 4). Para Bardin (2011, p. 120), “[...] uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido, e quando pertence ao quadro teórico definido”.

Figura 4 – Frequência da Categoria “Estilos de aprendizagem” nos artigos selecionados

Documento	Frequência
Documentos	244
Documento (3)	0
Ecosistemas de formação blended learning na prática universitária	5
Materiais Audiovisuais para a EAD contribuição dos estilos de a	29
Uma abordagem automática para personalização do processo de ens	58
Estilos de aprendizagem e sua influência nos aspectos pedagógicos	27
Utilização de estilos de aprendizagem no desenvolvimento de amb	64
Estilos de aprendizagem e permanência no ensino superior a dis	19
estilos de aprendizagem em ambientes virtuais cenários de invest	42
Conjuntos	0

Fonte: elaborada pela autora com Software *MaxQda*.

Diante dos resultados, percebe-se que existe a aproximação dessas categorias: estilos de aprendizagem, ambiente virtual, educação a distância e ensino superior, que estabelecem uma interconexão, haja vista que a identificação dos estilos de aprendizagem de estudantes, vinculados aos cursos de ensino superior, apoiados pela modalidade de educação a distância, com apoio de ambientes virtuais ou híbrida (*blended learning*), resultou em práticas didático-metodológicas que se adequam às preferências dos usuários com estratégias de ensino que primam pelas interações entre os pares, situações autorreflexivas, suportadas por recursos educacionais digitais e/ou analógicos, visando motivar o estudante para o aprendizado.

2.2.1.5 Síntese e discussão dos resultados

A análise dos sete artigos considerados relevantes para a revisão sistemática permitiu perceber como os estilos de aprendizagem dos estudantes na modalidade EaD, em contextos da educação *on-line*, têm sido gradativamente utilizados para a elaboração de ambientes virtuais, na intenção que estes ambientes sejam mais personalizados, o que está de acordo com autores como: Aguiar (2017); Lima (2016); Moraes (2018); Özyurt e Özyurt (2015); Miranda (2005); e Pallof e Pratt (2004).

No que tange aos artigos que procuram auxiliar o processo de aprendizagem dos estudantes de acordo com a identificação dos estilos de aprendizagem, foram aplicados questionários diversos pelas instituições de ensino superior, desde aqueles de elaboração própria (BARROS *et. al.*, 2017) a outros estudos (LEMOS; AMARAL; OLIVEIRA, 2015; SANTOS, 2013) que utilizaram questionários padronizados, respaldando-se em abordagens usadas na literatura científica, tendo o aporte dos autores como Kolb (1984); Alonso, Gallego e Honey (2007); Felder e Silverman (1988); e Felder e Brent (1999).

Os instrumentos tiveram finalidades diferenciadas, como o estudo de Barros *et al.* (2017), que intencionaram saber do próprio estudante qual era a forma que estudavam diante do modelo pedagógico proposto, para tal, identificaram estilos de aprendizagem para o ambiente virtual, constatando que o estilo dos estudantes eram muito passivo pelas respostas: faziam resumos dos conteúdos disponibilizados nas disciplinas, pesquisas na *web* e *download* dos materiais, imprimindo, estudando e elaborando uma síntese, apresentando um estilo passivo ao invés de ativo.

No tocante ao estudo de Santos (2013), intencionou identificar os estilos de aprendizagem de estudantes da modalidade EaD e associar aos estilos um catálogo de materiais audiovisuais, porém, percebeu que os audiovisuais poderiam atender a todos os estilos, e o essencial seria conhecer as estratégias desenvolvidas em função desses estilos da EaD. Nesse sentido, reitera-se que a catalogação dos materiais pode ser elaborada, mas se considera que ter consciência que tais estilos estão presentes na sala de aula não significa, necessariamente, usá-los com uma receita. Considera-se que ter um direcionamento dos estilos de aprendizagem e atividades que podem se adequar a cada um(a) poderá desfavorecer a homogeneização de metodologias que não irão possibilitar abranger os diferentes estilos de aprendizagem.

Nesse sentido, os estudos de Leonardo, Mota e Gomes (2015) estão nessa direção, e clarificam que os profissionais vinculados à EaD devem estar cientes das contribuições que os estilos de aprendizagem podem trazer como diferença para apresentação dos conteúdos, com estratégias de aprendizagem que estejam em conformidade com esses perfis, com práticas educacionais e recursos bem planejados. Essa abordagem dos autores está de acordo com os documentos Referenciais de Educação a Distância, que afirmam “[...] a natureza do curso e as reais condições do cotidiano e necessidades dos estudantes são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada [...]” (BRASIL, 2007, p. 7).

Compreende-se, portanto, a necessidade de identificar particularidades de estudantes que fazem parte dessa modalidade, utilizando práticas metodológicas que atendam as diversidades do perfil individual do usuário (BELLONI, 2008). Na elaboração de cursos para a EaD, identificar estilos de aprendizagem dos estudantes é uma maneira de indicar caminhos para o processo de aprendizagem mais flexível e centrado no aluno, porém, ressalta-se que cabe ao professor a função de mediador desse processo. Lemos, Amaral e Oliveira (2015) elaboraram um estudo na identificação dos estilos de aprendizagem de 27 estudantes da modalidade EaD, com aplicação de questionário baseado em Alonso, Galego e Honey (2007) para a implementação de ambientes virtuais com conteúdos didáticos digitais que se adequassem aos diferentes estilos. Esses autores consideraram que os cursos na modalidade EaD podem se

coadunar com a teoria dos estilos de aprendizagem, decorrente da adoção de aspectos didáticos e pedagógicos que fazem uso de diversas abordagens tecnológicas, objetos de aprendizagem e ambientes virtuais, possibilitando alcançar uma maior diversidade de alunos.

Na perspectiva de Lemos, Amaral e Oliveira (2015), seguem os estudos de Arregui, Rodriguez e Gonçalves (2017) e Silva e Dorça (2014), que também retratam a importância da identificação dos estilos de aprendizagem para a elaboração e apresentação de materiais, conteúdos e interfaces no AVA que atendam a esses perfis, corroborando com o argumento que são parâmetros para as equipes pedagógicas organizar metodologias mais adaptativas e flexíveis. Este argumento é intensificado por Barros *et al.* (2017), ao citarem que a teoria dos estilos de aprendizagem, quando associada às tecnologias digitais, pode possibilitar diferentes estratégias metodológicas nas interfaces *on-line*, atendendo as diferenças individuais presentes nos AVAs.

Quanto a Arregui, Rodriguez e Gonçalves (2017), destacam a importância do conhecimento dos estilos de aprendizagem, com a finalidade que o contexto do aprendizado seja flexível e adaptável, possibilitando ao aluno o acesso às informações de diferentes formas.

Nessa perspectiva, os estudos de Lemos, Amaral e Oliveira (2015) esboçam que a teoria dos estilos de aprendizagem, embora tenha sido elaborada inicialmente para o ensino presencial, pode se adequar à EaD, em cursos planejados com abordagens construcionistas. Os autores ainda afirmam que tais abordagens podem trazer o aluno para o centro do processo de aprendizagem, com estratégias metodológicas que tragam benefícios para a aprendizagem.

Nesse sentido, compreender os estilos de aprendizagem predominantes dos alunos e aqueles que também não predominam, presentes nos cenários de aprendizagem, é traçar metodologias que levem em consideração essas diferenças. Essa preocupação é pertinente e fulcral em conhecer e identificar especificidades dos alunos, uma vez que o planejamento didático-pedagógico sem ter conhecimento do público-alvo pode gerar estratégias de aprendizagem que estejam bem distantes dessas realidades e que podem se tornar pouco adequadas. Recorrer aos estilos de aprendizagem aponta a existência de uma preocupação em caracterizar os estudantes na perspectiva de ampliar ações pedagógicas que oportunizam estar em conexão com as preferências e a realidade desses alunos.

Quanto à realização de estudos bibliográficos, destacam-se os estudos de Ota, Júnior e Barros (2017), com mapeamento sobre as investigações que relacionam as teorias dos estilos de aprendizagem com cursos superiores de educação a distância, na tentativa de investigar a tendência que essas instituições de ensino superior têm em convergir as práticas pedagógicas às necessidades específicas dos estudantes que estão matriculados nesses cursos.

Os autores destacaram a necessidade de intensificar e direcionar novos estudos para o uso de ambientes virtuais adaptativos, uma vez que observaram carência na seleção de trabalhos relacionados aos estilos de aprendizagem e personalização de conteúdos no contexto de cursos superiores a distância. Ressaltam, ainda, que “[...] recorrer aos estilos de aprendizagem demonstra uma preocupação em traçar perfis, melhorar práticas e oportunizar ações pedagógicas que estejam conectadas às preferências e a realidade discente” (OTA; JÚNIOR; BARROS; 2017, p. 53).

Assim como a pesquisa de Ota, Júnior e Barros (2017), quanto ao uso de ambientes virtuais adaptativos, apontam-se, também, os estudos de Silva e Dorça (2014), ainda em fase de experimentação, que tem uma abordagem probabilística, automática e dinâmica para personalização do processo de ensino baseado no modelo de Felder e Silverman. Consideram que podem ser aplicados questionários *on-line* aos estudantes para que as atividades sejam geradas mediante a compilação desses dados, baseados em algoritmos que captariam as preferências dos estudantes para o aprendizado. Contudo, os estudos não foram aplicados a estudantes em situações reais de aprendizado, devido ao fato das questões relacionadas à aprendizagem serem muito complexas.

Nesse contexto, os estilos de aprendizagem podem favorecer a personalização, apresentar as capacidades e dificuldades mais evidentes dos estudantes para professores e equipes pedagógicas responsáveis por cursos na modalidade EaD. Porém, Ota, Júnior e Barros (2017) ressaltam que adotar os estilos de aprendizagem não é atribuir, de maneira redutora, o perfil do indivíduo. Deve-se, nesse percurso formativo, compreender o estilo mais predominante em um determinado período, bem como elaborar um planejamento de atividades que auxiliem a minimizar fragilidades e dificuldades que possam se apresentar no percurso de aprendizagem desses estudantes. Nessa perspectiva, utilizar processos metodológicos baseados nos perfis poderá contribuir para melhorar as práticas educativas na sala de aula virtual e, por conseguinte, poderá auxiliar os alunos na obtenção de um melhor rendimento relativo à aprendizagem.

Essas recomendações, direcionadas para as equipes pedagógicas relativas ao conhecimento dos perfis dos estudantes, também podem ser pertinentes para prevenir a evasão, que, geralmente, é um dos fatores preocupantes nos cursos na modalidade EaD, pois os índices de evasão, normalmente, são altos nesses cursos (MONTEIRO *et al.*, 2017; MONTEIRO *et al.*, 2016). O conhecimento do público-alvo poderá fornecer subsídios de predição para equipes pedagógicas e instituições envolvidas na elaboração desses percursos formativos para apoiar a tomada de decisões que retenha os estudantes nos cursos.

Barros *et al.* (2017) apontam a evasão como uma das preocupações crescentes, os níveis de abandono no ensino superior, em particular a distância, e procuram, a partir dessa situação, planejar estratégias que venham a minimizar os problemas da evasão. Consideram que a permanência dos estudantes no ensino superior a distância pode acontecer por meio de estratégias metodológicas que levem em consideração os estilos de aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, a proposta é que a educação superior apoiada pela EaD assuma o paradigma de perceber as peculiaridades dos estudantes para a aprendizagem, levando em conta que aprendem de formas diferenciadas.

Em espaços híbridos de aprendizagem, os estudantes possuem ritmo próprio e no seu tempo, e podem ser favorecidos com rotas de caminhos mais pessoais, sendo que essas peculiaridades podem ser delineadas com a construção de dinâmicas que combinem estratégias, formatos e recursos, podendo encorajar os alunos para a continuidade nos espaços de aprendizagem, que podem perceber a variedade de atividades que poderá contemplá-los. Para Goulão *et al.* (2016), “[...] os fatores de adesão e permanência dos adultos no ensino superior a distância ocorre devido uma maior individualização dos processos de ensino e aprendizagem, decorrente da flexibilidade que permitem a modalidade EaD, pois promove a autonomia, sendo considerado um fator essencial”.

Ota, Júnior e Barros (2017) apontam que, diante da expansão do ensino a distância, com o avanço das tecnologias midiáticas implantadas no AVA, ocorreram mudanças significativas no panorama do ensino superior. Entretanto, para Gouvêa e Oliveira (2006), a tecnologia, por si só, não provocará essas mudanças, mas a reflexão crítica deve ser o componente principal para repensar sobre o percurso dos estudantes. Lopes (2002) alerta, ainda, que a caracterização dos estilos de aprendizagem dos estudantes não é somente para se restringir à aquisição de respostas ou mesmo de conhecimentos, mas implica ampliá-las. Destaca-se, então, que os resultados dessa revisão sistemática possibilitam reconhecer que vários são os desafios para investigar essas concepções educacionais, que possibilitem adotar as preferências dos estudantes, embora não seja uma tarefa fácil, mas são estratégias que podem colaborar para melhor atender as lacunas dos estudantes, ocasionando mais flexibilidade no ritmo individual de aprendizagem e, provavelmente, diminuindo o esvaziamento dos cursos na modalidade EaD. Na concepção dos autores, a identificação dos estilos de aprendizagem possibilita a permanência dos estudantes no ensino superior na modalidade EaD, que pode ser perceptível na medida em que se observa como estudantes se comportam diante das situações de aprendizagem nos ambientes *on-line* e, então, podendo permitir a elaboração de ambientes de aprendizagem mais próximos dos aprendentes.

Desse modo, os artigos selecionados apresentam uma preocupação em relação aos estilos de aprendizagem dos estudantes, uma vez que, na concepção dos autores, a sala de aula, seja virtual, presencial ou híbrida, é um espaço heterogêneo, onde cada estudante possui aspectos individuais. Portanto, quando se conhecem essas individualidades, é possível direcionar o ensinar e o aprender para potencialidades e fragilidades do estudante, favorecendo possibilidades de aprendizado mais próximas das realidades individuais. E ainda, como afirma Prensky (2007, p. 15), “Os nossos estudantes mudaram radicalmente e, hoje, já não são a população para quem o sistema educacional foi concebido para ensinar. E convivem em meio às tecnologias e às informações, assumindo papéis múltiplos no ambiente *on-line*”.

Dentre esses artigos, não foi possível identificar estudos relacionados aos estilos de aprendizagem de professores em formação continuada na modalidade EaD, no âmbito da educação *on-line* ou em ensino híbrido, contudo, considera-se que estudos sobre os estilos de aprendizagem dos professores podem projetar um ambiente formativo em que saibam quem é esse aluno/professor e elaborar as atividades contemplando múltiplos formatos de apresentá-las, de maneira que atenda aos diferentes estilos de aprendizagem dos docentes. Para Palloff e Pratt (2004, p. 52), “[...] em vez de considerar os estilos de aprendizagem como meio restritivos pelos quais os alunos aprendem, é melhor vê-los como uma preferência entre muitas. O estilo preferido é como está propenso a abordar o material que estuda”.

Desse modo, os diferentes estilos de aprendizagem dos professores, os quais também são alunos quando estão em formação, contribuem para auxiliar a elaborar ambientes de aprendizagem que atendam melhor às suas expectativas. Para tanto, se os artigos apresentaram lacuna no âmbito dos professores, é importante que pesquisas avancem nesse estudo. Afinal, professores têm estilos de aprendizagem e estilos de ensinar, sendo também essencial investigar se existe uma relação entre esses estilos.

Destaca-se, ainda, a nuvem de palavras com a frequência de palavras que repercutiram nos artigos, como relevante para o estudo dos estilos de aprendizagem no âmbito da EaD na perspectiva da educação *on-line* (FIGURA 5).

Figura 5 – Nuvem de Palavras dos artigos



Fonte: elaborada pela autora com *software MaxQda*.

2.2.1.6 Considerações

Nesta pesquisa foram apresentados resultados de uma RSL com a finalidade de analisar a existência de publicações que levam em consideração a identificação dos estilos de aprendizagem para elaboração do *design* de cursos vinculados à modalidade EaD, apoiados por AVA, tendo como eixo norteador a questão de pesquisa “os estilos de aprendizagem de estudantes do ensino superior na área de educação e/ou professores aprendentes em formação na modalidade de educação a distância têm sido levados em consideração na elaboração de cursos apoiados por ambientes virtuais de aprendizagem?”.

No decorrer dos critérios de inclusão e exclusão, a pesquisa foi gradativamente sendo aprimorada ao objetivo da questão de revisão e, por fim, foram selecionados sete artigos, resultando em três com abrangências teóricas e quatro de estudos empíricos, com abordagem de pesquisa qualitativa e quantitativa. O material escolhido apresenta dois artigos do ano de 2017, um de 2015, dois de 2014 e dois de 2013, todos relacionados aos estilos de aprendizagem, AVA, modalidade EaD, *blended learning*, ensino superior e estudantes.

A pesquisa possibilitou responder a questão de pesquisa em parte, deixando lacunas em relação ao conhecimento dos estilos de aprendizagem de professores em formação. Tal situação expressa preocupação, uma vez que o professor possui um estilo de ensinar na sala de aula. Mas, como aluno adulto em formação, será que seu estilo de aprendizagem tem uma relação com o estilo de ensinar? Sendo esse um caso a se pensar. Para tanto, evidencia-se que as necessidades de aprendizagem variam em função das singularidades dos alunos, do percurso

individual e dos estilos de aprendizagem, e do professor, quando no papel de aluno, não é diferente. Desse modo, o docente tem aspectos particulares que devem ser levados em consideração enquanto aluno adulto, como os estilos de aprendizagem.

Destaca-se, ainda, um aspecto que causou impacto quanto à definição dos descritores relacionados à educação no contexto da aprendizagem *on-line*, considerando-se que, com a disseminação das tecnologias digitais, a modalidade EaD seria utilizada com menor ênfase, em que poderia ter ocasionado a migração desse termo para educação *on-line*, ensino híbrido e aprendizagem *on-line*, dentre outros. Contudo, ficou notório que ainda é um termo largamente usado, já que ao se fazer a busca usando “Educação a distância/ EaD”, o retorno dos artigos é amplo, diferentemente quando se usou os demais descritores, sendo um resultado de artigos bem inferior. Desse modo, a modalidade EaD é uma terminologia decorrente da sua trajetória histórica, que se perpetua na abordagem dos artigos, que hoje, associada às TECNOLOGIAS DIGITAIS, com um viés que pode aproximar os seus integrantes, mas que decorre do termo, pode denotar, ainda, um contexto de distanciamento e causar um conflito conceitual, principalmente por aqueles que não fazem parte desse contexto (SILVA *et al.*, 2010).

Com base na análise dos artigos selecionados, foi possível inferir a existência de pesquisas sobre o conhecimento dos estilos de aprendizagem dos estudantes do ensino superior como parâmetro para elaboração dos cursos de formação na modalidade EaD apoiados por AVAs. Os resultados obtidos demonstram que utilizar os estilos de aprendizagem é pressuposto para a produção de ambientes virtuais mais personalizados. Percebe-se, ainda, que em alguns estudos foram situações pontuais, utilizados em determinadas disciplinas de um curso e por limitado período, mas que foram parâmetros que podem servir para abordagens mais generalizáveis e sistemáticas.

Os estudos revelam que existe uma preocupação em relação ao conhecimento dos perfis dos estudantes de graduação na área de educação na modalidade EaD, haja vista que conhecer esse público possibilita implantar soluções que favoreçam práticas pedagógicas que tornem os ambientes virtuais de aprendizagem mais próximos das características e realidade desses estudantes, que são tão díspares, e com a inserção de um ambiente virtual se amplia a complexidade do processo de ensino e aprendizagem.

Especialmente para esse público da EAD, é preciso que a maneira de expor e formatar o conteúdo de um curso utilize diferentes metodologias e que as tecnologias educacionais sejam levadas em consideração. Nesse contexto, entender que os alunos apresentam diversas maneiras na aquisição dos conhecimentos – seja na maneira como observa

uma situação e pensa sobre ela, na forma de refletir e agir ao se deparar diante dessas situações, seja na maneira de usar uma dimensão visual ou verbal – torna-se essencial para utilizá-las de forma que atendam os diferentes estilos de aprendizagem.

Quanto aos estilos de aprendizagem de professores em formação na modalidade EaD, na educação *on-line*, apoiados pelos ambientes virtuais, não foram obtidos estudos relacionados a este público, o que causou preocupação e limitação para alcançar respostas à questão de revisão.

O reconhecimento do estilo de aprendizagem do professor também é um indicador para identificar como se encaminha o aprendizado em espaço de formação, quais suas potencialidades e vulnerabilidades, bem como pode ser um possível parâmetro para estabelecer a comparação se o seu estilo de aprendizagem se equipara ao estilo de ensinar. Ademais, é importante levar em consideração a opinião do profissional docente para contribuir com o desenho do curso traçado para sua formação. Recomenda-se que haja pesquisas no tocante à investigação dos estilos de aprendizagem do professor em formação continuada.

A seção seguinte apresenta a RSL sobre “evasão”, outro aspecto que tem ocasionado preocupações pelas instituições educacionais que elaboram ambientes de aprendizagem que utilizam a virtualidade ou combinam cenários presenciais e virtuais para fins de aprendizado.

2.2.2 Revisão sistemática de literatura: evasão e os dilemas para a educação

Nesta RSL será apresentado a evasão e os dilemas que estão inseridos, relacionados, principalmente, ao processo formativo docente e aos fatores que podem ocasionar essa problemática.

2.2.2.1 Introdução

Com a expansão dos cursos de formação inicial e continuada na modalidade da EaD, no âmbito dos cenários híbridos, amplia-se, também, a heterogeneidade da sala de aula virtual em contextos sociais, educacionais e demográficos. Face a essa heterogeneidade, estão imbricados perfis de estudantes com características diversas, bem como procedentes de diferentes lugares, comunidades e cenários educativos. Diante desse cenário complexo, instituições e equipes pedagógicas que gerenciam esses cursos possuem vários desafios a enfrentar.

Dentre os desafios de quem oferta tais cursos, destaca-se as práticas pedagógicas adequadas às peculiaridades dos estudantes, definição e implantação do currículo, elaboração de conteúdo, *design* pedagógico dos ambientes virtuais de ensino (AVEs), formação dos docentes e aplicação adequada de recursos digitais. Para tanto, além desses desafios que perpassam a EaD, seja totalmente a distância ou na convergência de momentos presenciais e a distância (ensino/aprendizagem híbrida), ressalta-se a evasão dos estudantes como fator preocupante de instituições e equipes pedagógicas.

Para tanto, seja em períodos recentes ou longínquos, as questões relativas à evasão permanecem vigentes, sendo um problema que persiste em cursos no formato presencial, a distância ou híbrido. No que tange ao cenário presencial, relativo a cursos de graduação, Tinto (1975) já atribuía a evasão de estudantes de ensino superior aos atributos pessoais, como características familiares, características individuais, experiências antes da entrada na faculdade e expectativas em relação a futuras realizações educacionais. Atributos mencionados pelo autor não são muito diferentes, os quais são observados no âmbito da EaD. Nessa perspectiva, aponta-se o modelo de Kember (1995, *apud* MOORE; KEARSLEY, 2008), focado, especificamente, para alunos adultos em cursos de graduação em EaD. O modelo de Kember (1995) atribuiu à conclusão bem-sucedida de um curso, quando alunos conseguem integrar seus estudos acadêmicos com o emprego, a família e os compromissos sociais, que muitas vezes estão em conflito.

Nesse sentido, alunos adultos têm sido o público mais presente na EaD, no contexto da sala de aula *on-line* ou híbrida, utilizando esse caminho para a formação inicial ou formação continuada, como o caso de professores, em que consideram a flexibilidade como um dos fatores que possibilitam conciliar as atividades de um curso com as atividades profissionais e pessoais.

Por outro lado, a flexibilidade também exige do aluno mais autonomia e gerenciamento do tempo para poder dar conta de todas as atividades que o circundam. Desse modo, a princípio, quem faz opção por esses cursos pensa, também, nas vantagens que há em não precisar estar sistematicamente em um local presencial, na redução de custos e de tempo que isso pode ocasionar e, até mesmo, numa falsa ideia de que todas essas possibilidades se tornarão mais fáceis (SALES; LEITE; JOYE, 2012). Quanto à questão em achar que os cursos nesse contexto são mais simples, é necessário que instituições ofertantes apresentem claramente os objetivos do curso para que oportunizem aos estudantes satisfazerem as suas expectativas, assim como as demandas necessárias para chegarem à conclusão.

Desse modo, face todas as questões positivas que oportunizam e incentivam alunos pela opção do aprendizado com aporte do *on-line*, por outro lado, é essencial que as questões frágeis também sejam expostas, uma vez que tem sido um desafio para as instituições ofertantes, equipes pedagógicas e professores formadores reter os alunos desses cursos, tornando-se a evasão um problema fulcral.

Ressalva-se, ainda, que a preocupação se amplia à medida em que há uma expansão acelerada desses cursos nos meios educacionais e corporativos, uma vez que a oferta tem ocorrido de forma massiva em contextos bastante variados e cada vez mais presentes na sociedade. Relativo aos dados do CensoEAD 2018, da educação superior, o número das vagas ofertadas em cursos de graduação por modalidade no ano de 2018, no contexto presencial, foram 6.358.534 e a distância a oferta contabilizou 7.110.567 vagas. O Censo da Educação Superior ainda aponta que:

[...] número de ingressos, em cursos de graduação a distância, tem crescido substancialmente nos últimos anos, dobrando sua participação, no total de ingressantes, de 20% em 2008 para 40% em 2018. Nos últimos 5 anos, os ingressos, nos cursos de graduação presenciais, diminuíram 13% (INEP, 2019a, p. 18).

No tocante à oferta para cursos de pós-graduação *lato sensu*, o Censo EAD 2019 apresentou um crescimento regular de 2016 a 2019 desses cursos. No ano de 2016, foram ofertados 1.098 cursos de pós-graduação *lato sensu*, em 2017, a quantidade teve um crescimento bem significativo, com oferta de 1.788 cursos e, em 2019, a oferta foi de 1.905 cursos. As ofertas dos cursos *on-line* que têm se expandido aceleradamente estão em consonância com o contexto do mundo digital, devido à disseminação das TECNOLOGIAS DIGITAIS, que também tem exigido dos profissionais a necessidade de formação permanente com ambientes de aprendizado digitais. Dentre esses profissionais, os professores estão dentro do rol da formação na modalidade EaD, na perspectiva da educação *on-line* e os dilemas da evasão também têm ocasionado a descontinuidade dos docentes nos cursos formativos, o que, conseqüentemente, trazem lacunas para o aprendizado do professor e na sala de aula.

O Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil – 2018 (ABED, 2019) reitera que as taxas de evasão permanecem sendo uma preocupação para a EaD, embora no ano de 2018 tenha reduzido em relação aos anos anteriores. O relatório, em relação às instituições com fins lucrativos e públicas federais, revela que 88,2% das instituições que oferecem cursos regulamentados totalmente a distância sabem os motivos da evasão.

Todavia, o relatório não apresenta, com clareza, esses motivos, mas considera que ocorrem devido à relação entre o aumento de ofertas dos cursos e matrículas. Conforme a Abed (2019, p. 64), “[...] possíveis explicações para esse aumento significativo são o excesso de oferta

de cursos e o crescimento vertiginoso no número de matrículas – que, conseqüentemente, elevam a probabilidade de evasão”. Ademais, o documento Censo EAD 2018 aponta, em dados percentuais, que as instituições sabem os motivos da evasão, mas não apresentam, com clareza, quais são eles. Por outro lado, quando os motivos são apontados com transparência, podem fornecer subsídios relevantes para que instituições façam mais pesquisas na perspectiva de minimizar e prevenir essa situação.

Para tanto, não basta relatar o crescimento de ofertas na modalidade EaD, como demanda de mercado, mas, sobretudo, que essas ofertas sinalizem cenários de aprendizagem que tragam aprendizado significativo para os estudantes, de forma que permaneçam e concluam os cursos. Assim, estudos e pesquisas vão sendo apresentados em relação aos problemas da evasão como possíveis fatores que podem desencadear a desistência dos alunos, soluções que podem minimizar o problema e investigações que buscam compreender a problemática da evasão. Além do censo, diversos autores têm se preocupado com essa questão (TINTO, 1975; PALLOF; PRATT, 2004; MOORE; KEARSLEY, 2008; WOODLEY; SIMPSON; 2015; MATTAR; 2018; UMEKAVA, 2014; entre outros).

Fatores relacionados à incompatibilidade com os estilos de aprendizagem dos estudantes, estratégias de aprendizagem e a elaboração do *design* instrucional do curso podem vir a ser elementos que, possivelmente, elevem as taxas de evasão (MORAES, 2018). Monteiro *et al* (2016) argumentam que o *design* do curso, na perspectiva do *e-learning*, pode ter influências na questão da evasão (*dropout*). Pallof e Pratt (2004, p. 141) corroboram que a redução do abandono dos estudantes nos cursos de aprendizagem *on-line* é minimizada quando existe a construção coletiva do conhecimento, desenvolvendo uma maior interatividade entre todos os participantes, pois argumentam “[...] se os alunos acreditarem que “estão nessa juntos”, a possibilidade de retenção aumentará porque a sensação de isolamento diminuirá”.

Umekava (2014) considera que as variáveis sociodemográficas compostas pela composição familiar, estado civil e estratégias de aprendizagem são fatores que podem explicar a evasão e a permanência na EaD. No tocante aos cursos híbridos, quando o aluno deve participar dos momentos presenciais em local diferente da cidade em que mora, esse deslocamento pode ser um entrave para a continuidade no curso, situação percebida pelos estudos de Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018), além disso, os custos financeiros com esse movimento, como transporte, alimentação e estadia.

Moore e Kearsley (2008, p. 187) apontam que a evasão na EaD se compõe, também, de um conjunto de fatores com maior probabilidade para desistência dos alunos, os quais citam: (i) quando os estudantes percebem pequena relevância do curso para a formação profissional

ou aos seus interesses pessoais; (ii) o curso que exige muito tempo e dedicação; (iii) falta de apoio administrativo; (iv) pouco ou nenhum retorno dos trabalhos realizados; (v) frustração ao tentarem concluir o curso; (vi) pouca ou nenhuma interação com gestores e colegas do curso, que ficam muito isolados. Dentre os fatores citados pelos autores, reitera-se que é essencial identificar as expectativas dos alunos, se estão em consonância com a oferta do curso, caso contrário, poderá ocorrer a frustração, sendo um dos fatores impeditivos para a permanência na formação.

Destaca-se, ainda, que a interação entre professores e alunos, ao ser sistemática e com *feedbacks* constantes, conversas síncronas corriqueiras, como os *chats* (bate-papos) e as videoconferências, favorece o sentimento de pertencimento no espaço digital. Favero (2006, p. 153) afirma que “[...] adotar tutores que fiquem sempre em contato com os alunos, na tentativa de que a atenção dispensada por aqueles não permita a evasão”. Considera-se que além do professor tutor, os demais responsáveis pelo curso, como a instituição ofertante e equipe pedagógica, precisam estar atentos para interagirem com os alunos e ficarem ainda empenhados a perceber as situações que podem causar a evasão, visto que a responsabilidade é coletiva quanto ao bom andamento do curso.

Woodley e Simpson (2015) se reportaram à questão da evasão, na perspectiva da retenção na educação a distância *on-line*, e consideraram que tem sido tratada como periférica, entretanto, apontam que deveria ser o centro de toda a atividade ou reportagem sobre EaD. Para os autores, “[...] se as instituições de educação a distância querem se tornar verdadeiras organizações de aprendizagem, então devem se tornar sistemáticas ao implementar, planejar e avaliar inovações na área geral de ensino e aprendizagem, particularmente em relação à retenção” (WOODLEY; SIMPSON, 2015, p. 495).

Para Mattar (2018, p. 10), a maneira de investigar as razões pelos quais os alunos se evadem dos cursos é ouvir o próprio estudante, por meio de inquéritos, questionários, o que autor evidencia que “[...] é naturalmente difícil consultar os alunos que desistiram, e suas respostas talvez não apontem efetivamente para os motivos reais da desistência. De qualquer maneira, é essencial compreender o perfil do aluno que evade, assim como os motivos da evasão”.

Ainda como uma tentativa de minimizar a evasão, instituições também recorrem ao auxílio de ferramentas que podem ser preditivas. Nesse contexto, Sales (2010) implementou um instrumento de avaliação denominado *Learning Vectors* (LV), que possibilita acompanhar regularmente a presencialidade, ausência e atividades dos estudantes nos ambientes virtuais pelos professores responsáveis pelas disciplinas e equipes pedagógicas. O LV é um instrumento

que pode alertar sobre os riscos de evasão durante o percurso de formação, a partir da disponibilização de relatórios e observação contínua a todo momento por professores e pelos próprios estudantes.

Desse modo, percebe-se que existe uma diversidade de motivos que podem levar à evasão (*dropout*) dos estudantes na EaD, oriundos dos perfis individuais, estilos de aprendizagem, *design* dos cursos, demandas das ofertas de cursos e vagas, questões sociais, pessoais e econômicas, dentre outros. Por outro lado, também se percebe algumas estratégias elaboradas pelas instituições a nível pedagógico, tecnológico e administrativo na tentativa de traçar estas causas e minimizá-las.

Diante disso, foi realizada uma revisão sistemática de literatura que tem como objetivo investigar fatores que têm se destacado como relevantes para a evasão (*dropout*) relacionados à formação de professores em nível de pós-graduação (*lato sensu*) em EaD, e seus diferentes formatos na perspectiva *on-line*, seja em cursos virtuais ou híbridos. Para tal, buscou-se fazer uma investigação de fatores relacionados ao perfil individual do docente, relativo à idade, gênero, formação, tempos de docência, fluência e inclusão digital, estilos de aprendizagem que podem impactar para dirimir a ocorrência da evasão.

Para o primeiro momento da RSL, foi definido como ponto de partida os procedimentos metodológicos, com as questões de revisão que norteiam a investigação, seguindo para a busca, definidos os critérios de estratégias. Em seguida, apresenta-se a extração de dados e resultados, a descrição dos artigos, síntese e constituição do corpo de documento, a extração e resultado dos dados. Por fim, é realizada uma análise dos artigos coletados e as inferências sobre a elaboração da pesquisa e, em seguida, para as considerações.

2.2.2.2 Procedimentos metodológicos

Conforme os aspectos apresentados referentes à evasão, o presente estudo traz as questões norteadoras para desencadear a RSL sobre este estudo:

- **(QP1)** Quais fatores contribuem como motivos para a evasão de professores em formação nos cursos de pós-graduação (*lato sensu*) na perspectiva da modalidade EaD e, em específico, na educação *on-line*?
- **(QP2)** Quais instrumentos têm sido usados para detectar esses problemas?

A partir dessas questões, foram definidas as estratégias de busca, quanto à seleção das palavras-chave, as bases de dados consultadas, a delimitação do período e os critérios de

inclusão e exclusão. Com essa finalidade, foi realizada a investigação em produções de artigos em cenário nacional e internacional, no idioma inglês e português.

As bases de dados consultadas foram Biblioteca do Conhecimento *On-line* (B-ON), *Education Resources Information Center* (ERIC), Scielo e *Google Scholar*, delimitado o período de artigos publicados entre 2011 e 2020. A busca foi realizada entre os meses de janeiro a maio de 2020.

As palavras-chave ou descritores foram definidas e geraram as *strings* de busca: i) *dropout* (evasão) – *retention*, *attrition*; ii) *distance education* (educação a distância); iii) *on-line education* (educação *on-line*) – *blended learning*, *on-line learning*, *e-learning*; iv) *lato sensu* (especialização).

As *strings* foram adaptadas de acordo com o mecanismo de busca de cada base de dados, contudo, foram cuidadosamente selecionadas para que não ocasionasse mudanças no que se pretendia investigar.

No contexto da modalidade de educação a distância, no âmbito da educação *on-line*, são bem diversificados na literatura os termos usados para identificar esse tipo de aprendizado, como, por exemplo, aprendizagem virtual, ensino híbrido, *blended learning*, o que demanda mais tempo para a busca.

Quanto ao público-alvo, professores em formação continuada na vertente de um curso a nível *lato sensu*, fez-se necessário fazer leituras dos resumos dos artigos para saber se tinha relevância para a questão de revisão.

Inicialmente, foi realizada uma busca preliminar e simples nas bases de dados, com as *strings* “*dropout*” AND “*distance education*”, para investigar sobre a proporção das pesquisas, sem estabelecer critérios quanto à disposição dos descritores nos artigos. A busca preliminar se configurou como um teste para que, gradativamente, fosse possível ter conhecimento das particularidades de cada base. Essa pesquisa resultou em 1.790 artigos na B-ON, 112 artigos na Eric, 15 artigos na Scielo e 13.400 artigos no *Google Scholar*.

Posteriormente, na busca avançada, a partir das *strings* de busca combinadas com os operadores *booleanos* “AND” e “OR”, e definidos os critérios de inclusão e exclusão, com busca nos idiomas inglês e português, a pesquisa ocorreu a partir da sequência (QUADRO 8).

Quadro 8 – Definição das *strings* de busca na segunda fase

Title: (dropout OR drop-out) AND distance education AND (lato sensu OR postgraduate program) Título: evasão AND educação a distância AND (Pós-graduação OR Formação OR lato sensu)
Title (dropout OR drop-out) AND (<i>on-line</i> education OR <i>on-line</i> learning) (AND (<i>lato sensu</i> OR postgraduate program) Título evasão AND (educação <i>on-line</i> OR aprendizagem <i>on-line</i>) AND (Pós-graduação OR Formação OR lato sensu)
Title (dropout OR drop-out) AND blended learning AND (<i>lato sensu</i> OR postgraduate program) Título evasão AND ensino híbrido AND (Pós-graduação OR Formação)
Title retention AND distance education AND (lato sensu OR postgraduate program) Título retenção AND educação a distância AND (perfil individual) AND (Pós-graduação OR Formação)

Fonte: elaborada pela autora.

A seleção dos artigos ocorreu por meio de quatro fases, com foco na questão de revisão. Em cada busca, ocorreu a triagem da documentação coletada, tendo em vista o cuidado de observar artigos repetidos, sendo devidamente contabilizados aqueles que passaram pelo crivo dos critérios de inclusão, assim como os artigos que foram excluídos por não serem apreciados dentro desses critérios. Para a catalogação dos artigos selecionados, fez-se uso do *software Mendeley*, em seguida, foi elaborada uma planilha no *Excel* para registrar título, autor(es), periódico, base de dados, ano e o resumo de cada artigo, para as análises posteriores.

2.2.2.3 Extração de dados e resultados

Após a primeira busca simples e preliminar, deu-se continuidade na busca avançada, sendo consultadas as bases de dados mencionadas, B-ON, Eric, Scielo, *Google Scholar* as quais apresentam semelhanças, mas cada uma tem especificidades próprias, como, por exemplo, na base de dados B-ON, cuja *strings* de busca “*dropout*” (evasão) apresentou palavras sinônimas, como *attrition or retention or persistence* (FIGURA 6). Dessa forma, a pesquisa pode se redimensionar para que artigos relevantes não sejam desconsiderados.

Figura 6 – Busca Avançada na Base de dados B-ON

The screenshot shows the B-ON search interface. At the top left is the logo 'b on biblioteca do conhecimento online'. To the right is the text 'Serviço de Pesquisa' with a magnifying glass icon. Below this is a navigation bar with 'Nova pesquisa' and 'Publicações'. The main search area contains three input fields with the following text: 'dropout or drop-out or drop-out or attrition or retention or persiste', 'distance education or distance learning or online educatio', and 'lato sensu'. Each field has a 'TI Título' dropdown menu. There are buttons for 'Pesquisar', 'Limpar', and 'Selecione um Campo (opcional)'. At the bottom, there are links for 'Pesquisa Básica', 'Pesquisa Avançada', and 'Histórico de Pesquisas'.

Fonte: Base de Dados B-ON.

Inicialmente, a pesquisa ocorreu nas bases de dados em busca simples, sem estabelecer critérios quanto à disposição das palavras-chave ou descritores: *distance education* (educação a distância) *and dropout* (evasão). Foram usados esses descritores para uma revisão mais ampla quanto à dimensão dos artigos nessa temática, apresentando nas quatro bases de dados 15.317 artigos. Seguidamente, a busca avançada ocorreu nas quatro bases de dados, com critérios de inclusão e exclusão definidos na primeira fase, resultando em 118 artigos. A partir dos critérios estabelecidos nas fases seguintes, foi ocorrendo uma seleção gradativa nas bases de dados, que resultou na seleção de oito artigos, que foram lidos integralmente (TABELA 2):

Na base B-ON, foram identificados 47 artigos, permanecendo 4 artigos para a quarta fase, cuja leitura dos documentos na íntegra resultou na seleção de um artigo. Tal procedimento ocorreu nas demais bases de dados. Na Eric, foram selecionados 10 artigos para a quarta fase, que resultou na seleção de 4 artigos. Na base de dados Scielo, a pesquisa resultou em 17 artigos inicialmente, mas somente um respondeu à questão de pesquisa. A busca na *Google Scholar* compilou 28 artigos inicialmente e compilou dois artigos.

Tabela 2 – Artigos selecionados para RSL

Base de dados	Artigos selecionados	Artigos excluídos nas fases 1, 2 e 3	Artigos Incluídos Quarta Fase	Artigos Incluídos na RSL
B-ON	47	43	04	01
ERIC	26	16	10	04
SCIELO	17	15	02	01
Google Scholar	28	25	03	02
Total	118	99	19	08

Fonte: elaborada pela autora.

Os estudos catalogados foram bem restritos quanto às origens dos países, cinco desses artigos foram provenientes do Brasil (NOBRE; NUNES; PASSOS, 2015; LUZ;

SALVADOR; ROLANDO; SOUSA, 2018; ALBERTI; PEREIRA, 2018; OLIVEIRA; OESTERREICH; ALMEIDA, 2018; SILVA; PASSOS; NOBRE, 2019) e mais três foram selecionados de outros países: um artigo da Austrália (CARROL; NG; BIRCH, 2013), um estudo da Alemanha (STILLER; BACHMAIER, 2017) e um da Grécia (STAVRAKAKIS; XANTHOPOULOU, 2019). Apesar da prevalência dos artigos ser de autores brasileiros, ressalta-se que para se chegar a esses resultados, ocorreu uma busca minuciosa para não apresentar enviesamento na pesquisa. Nos oito artigos selecionados foram descritos o ano, títulos, autor(es), bases de dados e periódico consultados (QUADRO 9).

Quadro 9 – Síntese dos artigos selecionados

Ano	Título	Autor(es)	Base de Dados
2013	A1. Strategies to improve retention of postgraduate business students in distance education courses: an australian case	CARROLL, D.; NG, E.; BIRCH, D.	Eric
2015	A2. Selection Process and Dropout in a Distance Education Lato/Brasil	Nobre, I. A. M.; Nunes, V. B.; Passos, M. L. S	Eric
2017	A3. Dropout in an <i>on-line</i> training for trainee teachers	STILLER, K. D.; BACHMAIER, R.	Eric
2018	A4. Characterization of the Reasons Why Brazilian Science Teachers Drop Out of <i>On-line</i> Professional Development Courses/Brasil.	LUZ, M. R. M. P.; ROLANDO, L. G. R.; SALVADOR, D. F.; SOUSA, A. H. S.	Eric
2018	A5. Retention and dropout in higher/Brasil education distance learning programs.	ALBERTI, T. F.; PEREIRA, Z. B. S.	Google Scholar
2018	A6. Evasão na pós-graduação a distância: evidências de um estudo no interior do Brasil	OLIVEIRA, P. R.; OESTERREICH, S. A.; ALMEIDA, V. L.	Scielo
2019	A7. Supporting Students as a Means of Preventing Dropout in Open and Distance Education: A case study on the “Education Sciences” postgraduate program at the Hellenic Open University.	XANTHOPOULOU, P.; STAVRAKAKIS, E.	Google Scholar
2019	A8. Evasão na educação a distância: as causas do abandono em um curso de pós-graduação <i>lato sensu</i> .	SILVA, V. D.; PASSOS, M. L. S.; NOBRE, I. A. M.	B-ON

Fonte: elaborada pela autora.

Os artigos que foram incluídos para a análise qualitativa serão descritos a seguir.

2.2.2.4 Descrição dos artigos selecionados

A partir dos resultados alcançados que trataram dos fatores que causam a evasão dos professores em curso de pós-graduação em nível *lato sensu* e os instrumentos aplicados aos docentes para detectar essas causas, optou-se em apresentar a referência do artigo, objetivo e metodologia aplicada e o desfecho (QUADRO 10).

Quadro 10 – Descrição dos artigos selecionados

Referência do Artigo	Objetivo/Metodologia	Desfecho
A1. Strategies to improve retention of postgraduate business students in distance education courses: an Australian case. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. January 2013. ISSN 1302-6488, v. 14, n. 1. Article 12.	Investigar as causas associadas à evasão discente, identificando interferências internas e externas ao contexto de um curso <i>lato sensu</i> para professores, que levaram a essa situação. Metodologia: Pesquisa qualitativa com aplicação de 18 entrevistas semiestruturadas aos estudantes.	Constatou-se, pela pesquisa qualitativa realizada com o público-alvo, que existem vários fatores em níveis situacionais, institucionais e disposicionais que podem desencadear a evasão do/a cursista e que será necessário elaborar estratégias baseadas nesses fatores para que esses sujeitos permaneçam nos cursos.
A2. Selection Process and Dropout in a Distance Education Lato/Brasil. US-China Education Review A, April 2015, v. 5, n. 4, 286-292.	Analisar os impactos das taxas de evasão e reprovação nas aulas de um curso <i>lato sensu</i> de informática na educação em EaD, para professores, no que se refere às mudanças feitas no processo de seleção. Metodologia: Pesquisa qualitativa com aplicação de questionários aos professores evadidos.	Constatou-se, inicialmente, que um processo seletivo para formação de professores por meio de duas etapas poderia ser fator relevante para aumentar as taxas de evasão, contudo, na trajetória do curso, concluiu-se que os fatores que contribuíram ocorreram devido à falta de tempo para realização das atividades, assim como a realização de outros cursos feitos simultaneamente.
A3. Dropout in an online training for trainee teachers. European Journal of Open, Distance and e-Learning, v. 20, n. 1.	O estudo teve como objetivo analisar as características entre os professores que abandonaram e os professores que permaneceram no curso de formação denominado “Pedagogia da mídia para professores”, mediante o conhecimento prévio e domínio que tinham em relação às habilidades, atitudes e ansiedade com o computador.	Conclui-se que as altas taxas de evasão em formação <i>on-line</i> para docentes ainda é um problema e se encontrou alguns fatores que podem ser a causa de efeito para ocasionar evasão, como: alunos que abandonaram os cursos por serem mais velhos, menos conhecimentos prévios acerca do cenário de aprendizagem <i>on-line</i> e pouca habilidade para organizar o caminho da aprendizagem.

	<p>Metodologia: pesquisa multivariada (qualitativa/quantitativa) com aplicação de questionários a 575 professores.</p>	
<p>A4. Characterization of the Reasons Why Brazilian Science Teachers Drop Out of Online Professional Development Courses/Brasil. International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 19, n. 5.</p>	<p>Investigar os fatores que levaram os professores de ciências, em serviço, a desistir dos cursos <i>on-line</i> (AUMENTAR). Metodologia: Pesquisa com abordagem qualitativa e quantitativa com aplicação de questionários a 3026 professores</p>	<p>Conclui-se, neste estudo, que incentivos financeiros e redução da carga de trabalho são fatores-chave que poderiam diminuir a evasão de professores brasileiros em cursos de formação no formato <i>on-line</i>, uma vez que os dados coletados revelaram que a carga de trabalho e problemas tecnológicos foram responsáveis pelos professores não continuarem os cursos.</p>
<p>A5. Retention and dropout in higher/Brasil education distance learning programs. Educação Unisinos, 2018, - revistas.unisinos.br.</p>	<p>Buscar estabelecer os fatores que poderiam explicar a persistência e evasão dos professores em um curso denominado formação de professores para a educação profissional. Metodologia: pesquisa com metodologia qualitativa e quantitativa, com aplicação de questionários a 27 professores.</p>	<p>Constatou-se, a partir dos resultados coletados, que os estudantes de baixa renda ($P=0,0137$) e não brancos ($P=0,0601$) apresentam maiores taxas de evasão quando comparados aos demais. Isso indica a necessidade de políticas públicas que contemplem, também, a permanência em cursos a distância. Ademais, os alunos que já tinham experiências com EaD foram os que mais evadiram.</p>
<p>A6. Evasão na pós-graduação a distância: evidências de um estudo no interior do Brasil/Brasil. Educ. Pesquisa São Paulo, v. 44, e165786, 2018.</p>	<p>Investigar a evasão em cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i> a distância e seus motivos, relatando a experiência obtida em cursos aplicados no interior do Brasil. As informações obtidas permitiram uma análise do perfil do aluno, dando pistas importantes do porquê de a evasão ser tão alta nos cursos a distância. Metodologia: pesquisa com metodologia qualitativa com aplicação de 171 questionários aplicados aos professores.</p>	<p>Constatou-se, nesta pesquisa, pela análise dos dados em ordem percentual dos índices do maior para o menor, os fatores que corroboraram para a evasão: falta de tempo, distância em relação ao polo, dificuldade de transporte, dificuldade do curso e motivos de saúde ou pessoais.</p>

<p>A7. Supporting Students as a Means of Preventing Dropout in Open and Distance Education: A case study on the “Education Sciences” postgraduate program at the Hellenic Open University.</p> <p>International Journal of Sciences, v. 8, september 2019.</p>	<p>O objetivo da presente pesquisa é explorar como reduzir as taxas de evasão na educação a distância através do apoio aos alunos, concentrando-se em medidas que podem ser tomadas para ajudar e encorajar alunos que enfrentam dificuldades e lidam com obstáculos curso de pós-graduação em “Ciências da Educação” na modalidade de EaD.</p> <p>Metodologia: Pesquisa qualitativa com aplicação de entrevistas semiestruturadas a 14 alunos e quatro tutores.</p>	<p>Constatou-se que, para que os professores cursistas possam permanecer nos cursos abertos e a distância, precisavam que fossem apoiados de maneira eficaz, dando destaque relativo à importância da comunicação, cooperação e colaboração entre os alunos, e sugere que a instituição educacional e seu corpo docente devem empregar esses métodos.</p>
<p>A8. Evasão na educação a distância: as causas do abandono em um curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>, Revista IFES Ciência.</p>	<p>O presente trabalho apresenta como objetivo investigar as causas associadas à evasão discente, identificando interferências internas e externas ao contexto da especialização que levaram a essa situação.</p> <p>Metodologia: a pesquisa teve um enfoque quali-quantitativo, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário enviado por <i>e-mail</i> aos 334 alunos evadidos do curso, com retorno de 66 respondentes (19,76%).</p>	<p>Concluiu-se, por meio da análise dos dados, que as principais causas relacionadas à evasão discente foram: a falta de tempo para estudar, carga horária semanal de trabalho (externas); complexidade das atividades, prazos de entrega das mesmas e didática dos professores (internas). Portanto, estratégias de combate à evasão devem ser adotadas a fim de evitar, também, o desperdício do dinheiro público.</p>

Fonte: elaborada pela autora.

Diante dos resultados, foi possível identificar as categorias e as subcategorias evidenciadas nos estudos selecionados, referentes aos fatores que ocasionam à evasão de professores em formação em cursos de pós-graduação (*lato sensu*) relativa ao no contexto da EaD, na perspectiva da educação *on-line*, com uso de ambientes virtuais e tecnologias digitais (QUADRO 11).

Quadro 11 – Categorias e subcategorias evidenciadas nos estudos de evasão

Categorias
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evasão ou <i>dropout</i>. ➤ Cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i>; ➤ Cursos <i>on-line</i>. ➤ Distance education.
Subcategorias
<p>i) Fatores pessoais</p> <ul style="list-style-type: none"> • problemas de saúde; • dificuldade de conciliar trabalho, estudo e família; • falta de tempo para dedicação ao curso; • compromissos familiares; • motivação para a realização das atividades; • aspectos sociodemográficos. <p>ii) Fatores profissionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • carga de trabalho alta dos professores; • questão salarial; • baixos salários; • relevância para a carreira; • ausência de autonomia e autorregulação; • possíveis ganhos financeiros devido ao título recebido; • satisfação no curso. <p>iii) Fatores institucionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • apoio da equipe acadêmica; • sistema de suporte; • eventuais dificuldades de comunicação com os professores tutores e pela falta de compreensão nas atividades propostas. <p>iv) Fatores didático-pedagógicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • desenho do curso; • desenho do programa de educação a distância; • ambientes de aprendizagem confortáveis para o estudo; • prazos curtos para o envio de tarefas. <p>v) Fatores de fluência e inclusão digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • questões tecnológicas associadas à qualidade da conexão à <i>Internet</i>; • dificuldades com o uso da tecnologia e adaptação à modalidade de EaD; • as atitudes positivas ou atitudes negativas para o uso do computador na relação com a aprendizagem eletrônica (<i>e-learning</i>); • tecnologia da informação, uso da tecnologia e da <i>Internet</i>; • ansiedade para a utilização do computador referente aos aspectos cognitivos e afetivos; • fluência tecnológica e experiência prévia com cursos a distância.

Fonte: elaborada pela autora.

A frequência das palavras nos artigos está intrinsecamente relacionada ao âmbito dos objetivos da questão de pesquisa, à medida que é feita a leitura e análise dos documentos fica perceptível. As palavras que apresentam essa frequência representam uma busca vantajosa

para selecionar os artigos científicos da pesquisa, como *strings* de busca nas bases de dados. Percebe-se a relevância decorrente da abrangência que apresentam nos artigos e os conceitos principais que estão vinculados à pesquisa. Nesse sentido, as palavras *evasão*, *dropout*, *distance education*, cursos (*course*) e *learning*, foram selecionadas a partir dos oito artigos da RSL (Figura 7).

Figura 7 – Frequência das palavras selecionadas nos artigos da RSL

Palavra	Frequência	Documentos	Documentos %
online	192	7	87,50
learning	216	7	87,50
evasão	249	3	37,50
education	345	8	100,00
dropout	245	7	87,50
distance	234	8	100,00
curso	231	4	50,00
course	170	7	87,50

Fonte: elaborada pela autora com *software MaxQda*.

Ressalta-se, ainda, que a visibilidade dessas palavras é perceptível nos vários trechos encontrados nos artigos, nas quais podem ser deduzidas as inferências e implicações para a pesquisa, como é o caso da frequência da palavra “*evasão*”, que mostra o quanto tem sido um tema preocupante para a formação de professores, principalmente na modalidade de EaD (Figura 8).

Figura 8 – Frequência da palavra “*evasão*” nos artigos da RSL

Pré-visualização	Grupo de documentos	Nome do documento	Item de pesq...
Contudo, essa disseminação foi acompanhada por elevadas taxas de evasão , consistentemente reportadas em diferentes cursos e e		Evasão na pós-grad...	evasão
tampouco a evasão , uma vez que a média de horas dedicadas e a evasão não foram diferentes das daqueles que não têm filhos.		Evasão na pós-grad...	evasão
evasão geral de 66,4%. O curso de gestão em saúde teve uma taxa de evasão notavelmente superior em relação aos outros dois. l		Evasão na pós-grad...	evasão
Contudo, antigos problemas continuam vigentes, entre o quais o da evasão . Segundo o Anuário Estatístico de Educação Aberta e		Evasão na pós-grad...	evasão
as questões familiares e, por esse motivo, são mais propensos à evasão . Dessa forma, é possível que a evasão na pós-graduação		Evasão na pós-grad...	evasão
motivo, são mais propensos à evasão . Dessa forma, é possível que a evasão na pós-graduação a distância possa ser ainda maio		Evasão na pós-grad...	evasão
de Educação Aberta e a Distância – Abraed (2008), a taxa de evasão média de um curso em EAD no Brasil é de 26,3%, sendo que 8		Evasão na pós-grad...	evasão
há fatores internos e externos não captados na pesquisa que levam à evasão do aluno. Provavelmente os motivos que levam à eva		Evasão na pós-grad...	evasão

Fonte: elaborada pela autora com o *software MaxQda*.

Em síntese, os estudos evidenciam que a evasão dos professores teve mais ênfase em relação aos fatores pessoais, profissionais e fatores de fluência e inclusão digital. Percebe-se que os fatores pessoais são mais difíceis de serem contornados, uma vez que são questões complexas, principalmente quando se trata de problemas relacionados à saúde. Em relação às dificuldades de adaptar as condições entre trabalho, estudo e família e a questão da falta de tempo para a realização das atividades do curso, são situações que impactam a desistência dos cursos. Considera-se, então, a importância de um planejamento flexível, em que se ofereçam oportunidades aos cursistas para recuperação de atividades, ampliação dos canais de comunicação entre cursistas e professores formadores, para que se sintam amparados diante das dificuldades, além da sistematização de encontros presenciais e virtuais para fortalecimento do grupo e abertura para os alunos expor a percepção sobre o percurso da formação.

No tocante aos fatores profissionais, como a carga de trabalho excessiva, baixos salários e os fatores relacionados à fluência digital, como a ausência de habilidade com a tecnologia digital e a exclusão digital, como a falta da conexão à *Internet*, dificuldades com o uso da tecnologia e adaptação à modalidade de EaD, também foram fatores que afetaram a continuidade dos cursistas nas formações. Salienta-se, ainda, que os demais fatores institucionais e didático-pedagógicos não são menos importantes, pois o desenho pedagógico do curso, os objetivos, atendimento constante aos cursistas, apoio da instituição e *feedbacks* sistemáticos dos professores formadores são relevantes para a permanência dos professores cursistas nas formações. As categorias elencadas são claramente identificadas nas falas dos autores que serão apresentadas no tópico a seguir.

2.2.2.5 Síntese e discussão dos resultados

A análise dos oito artigos selecionados apresentou relevância para a questão da evasão na perspectiva de cursos *lato sensu* (pós-graduação) na modalidade EaD, no contexto de cenários *on-line* e tendo como foco principal a formação do profissional docente e os fatores que têm ocasionado a descontinuidade desses cursistas nas formações. Xanthopoulou e Stavrakakis (2019) evidenciam que é fundamental a universidade ofertante dos cursos ter conhecimento das causas da evasão, uma vez que a EaD visa reduzir a desigualdade social.

Dentre os artigos selecionados, sete estudos se relacionam diretamente à formação docente, contudo, um artigo, dos autores Carrol, Ng e Birch (2013), trata de um estudo em curso *lato sensu* na área de administração. Esse artigo foi selecionado por abordar fatores que apontam como generalizáveis para outros cursos, assim como argumentam que poucos estudos

são realizados no âmbito da evasão para os cursos a nível *lato sensu* na modalidade EaD. Os autores Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) também consideram que a evasão é uma área que possui poucas pesquisas no Brasil, e os autores Luz, Salvador, Rolando e Sousa (2018) mencionam uma questão fulcral quando afirmam que existem poucos estudos sobre a evasão de professores no tocante aos cursos de formação *on-line* para o desenvolvimento profissional. Nesse contexto, consideram que não existe consenso na literatura sobre essas taxas de abandono em relação ao profissional docente, “[...] pouco se sabe sobre os padrões de abandono ou sobre quais razões pelas quais os professores decidem abandonar os cursos *on-line*. As altas taxas de abandono impõem taxas de sistemas educacionais em países onde os recursos já são escassos” (LUZ; SALVADOR; ROLANDO; SOUSA 2018, p. 148).

Luz, Salvador, Rolando e Sousa (2018) abordam uma questão principal para o desenvolvimento da pesquisa: “[...] que fatores influenciam as taxas de evasão entre professores brasileiros matriculados em programas de desenvolvimento profissional *on-line*?”, e buscaram responder essa questão com aplicação de um questionário a 3.026 professores brasileiros matriculados em programas de desenvolvimento profissional *on-line*. As razões mais apresentadas se deram devido à carga de trabalho alta dos professores, uma vez que, devido aos baixos salários, os docentes brasileiros possuem uma carga horária semanal maior para compensar o salário. Quanto à questão salarial, a OCDE (2014) apresentou um relatório apontando que os baixos salários dos professores brasileiros se encontram em segunda colocação entre os países da OCDE. Outro fator detectado se trata das questões tecnológicas associadas à qualidade da conexão à *Internet* como um dos maiores motivos para desistência. Dessa forma, segundo os autores, ampliar as oportunidades de cursos *on-line* para professores brasileiros não será suficiente se não forem resolvidos os problemas de conexões.

Carrol, Ng e Birch (2013) reforçam os fatores que causam a evasão semelhantes aos relacionados pelos autores Silva, Passos e Nobre (2019). Os fatores identificados foram resultantes de 18 entrevistas semiestruturadas aplicadas aos estudantes, os quais foram ponderados como facilitadores ou obstáculos para a continuidade no curso, a saber: carga excessiva de trabalho; compromissos familiares; questões de saúde; desenho do programa de educação a distância; relevância do programa; sistemas de apoio e orientação ao aluno; motivação para continuar os estudos; objetivos e intenções realistas. Relativos aos alunos que se evadiram ou atrasaram suas atividades, devido à falta de tempo decorrente dos compromissos familiares e de emprego, surgiram como determinantes para a descontinuidade do curso, sendo grandes obstáculos, manifestado pela maioria dos entrevistados, como uma incapacidade de concluir tarefas formais de avaliação até a data de vencimento.

Silva, Passos e Nobre (2019) enviaram um questionário *on-line* para 344 alunos evadidos de cinco edições de um curso de pós-graduação que capacitava professores para o uso das tecnologias digitais, com retorno de 66 respondentes (19,76%), e detectaram as causas que mais se destacaram para a evasão: falta de tempo para estudar; carga horária semanal de trabalho; complexidade das atividades; e prazo de entrega das atividades. Ficou perceptível, nesse estudo, um percentual de professores respondentes bem pequeno, evidenciando o que Mattar (2018) afirma que é naturalmente difícil consultar alunos evadidos, mas que, de qualquer forma, são indicativos para que haja atenção para esses motivos, e que conciliar trabalho e estudos de formação tem sido recorrente em cursos que versam na modalidade EaD, em contextos que abrange o virtual e o presencial.

Quanto aos autores Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018), destacam que, em cursos de EaD, geralmente se matriculam professores com perfil mais amadurecido, com responsabilidades familiares e profissionais, tornando-se um fator influente para a evasão. A fase adulta é um período de muitas responsabilidades ocupacionais e pessoais, e os estudantes nessa fase estão constantemente diante de decisões que requerem sua atenção, seu tempo e seus recursos. Os programas educacionais voltados para adultos são frequentemente desenvolvidos para enriquecer suas competências laborais e profissionais, visto que o trabalho é a principal fonte de subsistência do adulto.

Alberti e Pereira (2018) apresentam um problema que ocorre ao aluno abandonar o curso, pois deixam de adquirir conhecimentos e competências, além da titulação ou habilitação. Contudo, concluíram que uma das motivações para permanecer estaria vinculada à percepção da aplicabilidade imediata do conteúdo aprendido nas suas atividades laborais, além dos possíveis ganhos financeiros devido ao título recebido. Assim, é relevante fazer com que o aluno compreenda que o curso é pertinente e significativo para sua profissão, pois poderá ficar motivado para o aprendizado de novas habilidades e competências, pois as desistências ocasionam frustrações na trajetória formativa. Carrol, Ng e Birch (2013) afirmam que quando os estudantes possuem objetivos claros e metas estabelecidas para a carreira profissional, tendem a permanecer no curso, assim como aqueles que acreditam que podem ter outras oportunidades na carreira ou melhor desempenho no trabalho atual. Desse modo, é essencial esclarecer todos os objetivos e dúvidas acerca de um curso de formação ao cursista para verificar se está de acordo com suas expectativas.

Além de Alberti e Pereira (2018) e Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018), os estudos de Luz, Salvador, Rolando e Sousa (2018) apontaram a questão da idade, considerando que alunos em cursos de pós-graduação *lato sensu* quando são mais velhos tendem à evasão.

Assim, Xanthopoulou e Stavrakakis (2019) apontam que o apoio ao aluno é fundamental, haja vista que a maioria é adulta, com muitas responsabilidades, e proveniente das pressões da universidade e obrigações pessoais e profissionais, alguns não conseguem conciliar todas essas atividades. Conforme os autores, existe na literatura indicativos que reforçam essa situação, como estudos de Carr (2000), que advertem que quando os alunos são mais velhos, priorizam as questões familiares, e o risco de evasão é maior neste grupo.

Percebe-se que o desempenho do aluno é afetado por fatores quanto aos aspectos psicológicos, sociais, profissionais, familiares, motivação e expectativas, que podem impactar a aprendizagem. Desse modo, somente elencar os fatores não é suficiente, mas é necessário apresentar propostas para a permanência dos alunos.

Desse modo, os autores, em seus estudos, sugerem propostas para os cursistas permanecerem nos cursos : oferecer flexibilidade quanto à avaliação; promover métodos de integrar a vida acadêmica às atividades pessoais; oportunizar “comunidades de aprendizagem”, como grupos de estudos presenciais; oferecer um programa de orientação presencial opcional; investigar como o estudante prefere estudar; ofertar informações acerca do curso antes da efetivação da matrícula; introduzir atividades que esclareçam metas que podem ser alcançadas na carreira profissional; elaboração de políticas públicas que favoreçam os alunos de baixa renda e não brancos para permanecerem nos cursos; estratégias de gerenciamento das fragilidades detectadas dos cursistas no ambiente virtual; uso competente de estratégias de gerenciamento de tempo eficaz e ambiente de aprendizagem confortável para estudar, evitando a sobrecarga cognitiva; didática dos professores no ambiente virtual (CARROL; NG; BIRCH, 2013; OLIVEIRA; OESTERREICH; ALMEIDA, 2018; ALBERTI; PEREIRA, 2018; STILLER; BACHMAIER, 2017).

No que tange às sugestões para a questão da evasão na vertente da formação de professores brasileiros, é proposto que escolas, universidades e agências governamentais, responsáveis pelos cursos formativos, desenvolvam parcerias para oferecer incentivos financeiros temporários durante o período do curso e que a carga de trabalho dos professores seja reduzida para que possam concluir os cursos (LUZ; SALVADOR; ROLANDO; SOUSA; 2018). Além das sugestões propostas, também foram apresentados fatores preditivos de evasão por Stiller e Bachmaier (2017) que podem contribuir para que os alunos abandonem ou permaneçam no cursos de formação, os quais elencam-se: características dos alunos, quanto ao nível do conhecimento prévio que possuem em relação ao domínio dos recursos em um cenário de aprendizagem *on-line*; motivação para a realização das atividades; atitudes positivas ou negativas para o uso do computador na relação com a aprendizagem eletrônica (*e-learning*), da

tecnologia e *Internet*; ansiedade para a utilização do computador referente aos aspectos cognitivos e afetivos.

Outros aspectos que foram relatados nos artigos se trata de dados coletados sobre fatores sociodemográficos, inclusão e fluência digital que podem delinear características dos cursistas para inferir se existe uma relação entre esses dados e as questões da evasão. Para tal, no tocante aos fatores sociodemográficos, Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) enviaram por *e-mail* questionários aos 327 cursistas, obtendo uma amostra de 171 respondentes (52,6%), para uma análise acerca das características gerais dos cursistas. As questões tratavam sobre dados básicos, como: idade, gênero, estado civil, número de filhos, cidade em que residiam, formação e situação empregatícia. Nesse contexto, quase todos os estudantes tinham um filho, predominância do gênero feminino e 53% eram casados. Quanto à residência dos cursistas, 39,18% moravam na mesma cidade do polo¹⁸ presencial e 60,82% moravam em outras cidades. No tocante a morar em outra cidade, esse fator poderia aumentar a probabilidade de evasão, uma vez que o deslocamento dos cursistas para o polo de apoio presencial para participação nas aulas presenciais e outras atividades poderia se tornar oneroso e desgastante.

Outra evidência que foi constatada nos estudos de Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) é a hipótese de se pensar que estudantes já familiarizados com cursos na modalidade EaD, em formato híbrido, seriam menos propensos a se evadir. Contudo, a evasão nesse curso foi maior entre os cursistas que já possuíam experiências nessa modalidade. Essa hipótese também foi levantada nos estudos de Alberti e Pereira (2018), cujas experiências prévias dos alunos em cursos EaD contribuía com a tendência a não se evadirem. Contudo, os resultados apresentados mostraram o inverso, pois os cursistas que permaneceram no curso foram aqueles que o faziam na modalidade pela primeira vez.

No questionário aplicado por Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) os próprios alunos podiam declarar o motivo pelo qual não estavam mais no curso. Dos 95 alunos da amostra que se evadiram, 68 responderam à pergunta citando, por ordem de prioridade, seus motivos: falta de tempo (citada por 38%), distância em relação ao polo (32%), dificuldade de transporte (15%), dificuldade do curso (17%) e motivos de saúde ou pessoais (17%).

Com relação à fluência digital, os estudos de Stiller e Bachmaier (2017) caminham nessa direção, pois consideram que alguns fatores contribuem para a continuidade no curso, quando o cursista tem domínio sobre as tecnologias utilizadas, gerencia a navegação dentro do ambiente *on-line* com facilidade, tem a capacidade de participar e dominar as atividades do

¹⁸ Polo é o local onde estudantes e professores se encontram para as aulas presenciais, atividades de pesquisa e, também, para apoio aos cursistas, com acesso a computadores, laboratórios e bibliotecas.

curso, possui autonomia e motivação para realização das atividades e participa das atividades síncronas e assíncronas do ambiente virtual com agilidade. Por outro lado, se ocorrer uma sobrecarga cognitiva, que se relaciona ao sentir muitas dificuldades para a realização das atividades, proveniente da falta do domínio com as tecnologias, poderá ocasionar a sua desistência.

Ressalta-se que as informações coletadas permitem traçar uma análise do perfil do cursista, dando pistas importantes sobre o porquê da evasão ser tão alta nos cursos a distância, e podem ser usadas estratégias para minimizá-las, como o gerenciamento das fragilidades detectadas dos cursistas no ambiente virtual. Portanto, se tais questões não forem consideradas no planejamento e desenvolvimento do processo de aprendizagem no tocante às ações pedagógicas nos cursos que adotam a EaD, no contexto da educação *on-line* para a formação de professores, considerando as situações favoráveis ou não que estão no seu entorno, podem afetar o desempenho acadêmico e ocasionar a evasão.

Os autores Xanthopoulou e Stavrakakis (2019) apresentaram um diferencial na pesquisa a partir de uma análise comparativa entre os pontos de vista dos professores cursistas e professores tutores quanto aos obstáculos que leva à evasão, com aplicação de instrumentos aos dois grupos. Dentre os artigos selecionados, foi o único que abordou essa pesquisa para identificar o ponto de vista dos cursistas e tutores. Os autores mencionam que, no tocante aos cursistas, estavam preparados para as dificuldades que iriam enfrentar, achando que seria mais fácil a modalidade EaD e ficam sem saber como lidar com a situação, faltando autonomia e autorregulação¹⁹. Quanto aos professores tutores, estes consideram que os treinamentos que realizavam ofertados pela instituição é uma forma de dar o melhor apoio acadêmico e psicológico aos estudantes, que pode reduzir a evasão, a partir da relação de confiança estabelecida entre os pares.

Observa-se, ainda, a preocupação das instituições e professores para identificação das causas da evasão dos cursistas, a partir de aplicação de instrumentos por meio de questionários e entrevistas, para discorrer sobre os fatores e as possíveis soluções para essa problemática. Na análise dos dados, algumas respostas têm sido comuns quanto às dificuldades para permanecerem nos cursos, decorrentes da necessidade de conciliar as demandas profissionais e compromissos familiares. Desse modo, encontrar indicativos que podem elucidar questões da evasão oportuniza que mais soluções podem ser planejadas para que cursistas consigam alcançar objetivos e expectativas. Neste estudo em específico, as

¹⁹ A autorregulação da aprendizagem pode ser definida como um processo de autogerenciamento de pensamentos e comportamentos para se atingir um determinado objetivo de aprendizagem.

preocupações de professores em formação se elevam, haja vista que a formação tem como objetivo estender os aprendizados para a sala de aula.

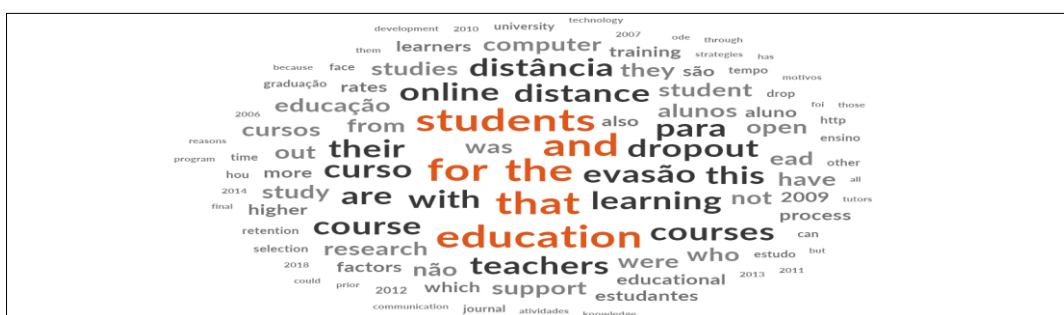
Nesse contexto, as taxas de abandono poderiam diminuir em cursos ofertados para professores brasileiros, caso as escolas, universidades e agências governamentais, responsáveis por processos de formação, oferecessem algum incentivo financeiro temporário no decorrer da formação e diminuíssem a carga horária de trabalho dos professores.

Desse modo, ficou perceptível que as questões da evasão para os cursistas são preocupantes, o que foi evidenciado nos estudos nacionais e internacionais, os quais se assemelham quanto aos procedimentos didático-pedagógicos, tecnológicos, pessoais e profissionais. Os artigos designados para esta revisão buscaram investigar os indicativos que podem influenciar a evasão ou *dropout* de docentes e aqueles indicativos que podem contribuir para que os mesmos em formação permaneçam nos cursos, para que esses sujeitos concluam os estudos, logrando êxito pessoal e profissional.

Dessa forma, esta revisão sistemática possibilitou descortinar o cenário em que se situam os estudos em relação à temática, viabilizando o entendimento sobre as questões que podem causar a evasão no campo da formação continuada dos professores, em nível *lato sensu*, na modalidade EaD, no âmbito de ambientes virtuais e/ou em ensino híbrido.

Destaca-se, a partir da nuvem de palavras, as categorias que estiveram mais em evidência nos artigos selecionados (FIGURA 9).

Figura 9 – Nuvem de Palavras dos artigos



Fonte: elaborada pela autora com software *MaxQda*.

Uma vez apresentados os resultados e as devidas discussões, algumas considerações serão apresentadas no tópico a seguir.

2.2.2.6 Considerações

Os estudos selecionados nesta RSL apontam uma extensa lista de fatores que influenciam na persistência e evasão dos professores em cursos de formação na modalidade EAD, no contexto da educação *on-line*. De modo geral, percebe-se que o fenômeno da evasão elencado nesta pesquisa foi direcionado devido a: aspectos do curso, aspectos pessoais e profissionais do professor, aspectos de fluência digital e aspectos sociodemográficos.

Assim, foram apresentados os resultados para responder as questões da RSL, no que tange aos fatores de evasão e persistências dos professores em formação *lato sensu* em educação *on-line* e aos instrumentos que têm sido usados para detectar esses motivos, publicados no período de 2011 a 2020 em cenários nacional e internacional. A distribuição temporal dos artigos selecionados ocorreu nos anos de 2013 (1 artigo), 2015 (1 artigo), 2017 (1 artigo), 2018 (3 artigos) e 2019 (2 artigos). As bases de dados escolhidas foram B-ON, Eric, Scielo e *Google Scholar*, resultando, inicialmente, em 118 artigos, que passados pelo crivo dos critérios de exclusão e inclusão, resultou em 8 artigos incluídos para a extração de dados. Ressalta-se, que dentre os artigos incluídos na pré-seleção, os cursos foram muito variados e apresentaram resultados que precisaram ser coletados minuciosamente para compor a pesquisa em questão. Alguns desses autores destacam que são poucas as pesquisas quando se trata da evasão na perspectiva de professores em formação no campo da educação *on-line*.

Muitos foram os fatores relacionados à evasão no que se refere aos professores em formação *lato sensu* na perspectiva da educação *on-line*, dentro de uma perspectiva particular de cada instituição, baseada em estudos teóricos mais abrangentes, como os citados nos trabalhos sobre o tema, como, por exemplo, de Tinto (1975), que apesar de ser no âmbito da educação presencial, apresenta situações similares para a modalidade EaD.

Os resultados são amplos em relação a esses fatores, mas alguns são percebidos a nível nacional e internacional. Nesse contexto, foram encontrados: (i) gerenciamento de tempo das atividades dos estudos com as atividades laborais e familiares; (ii) a questão da idade, uma vez que existem indicativos que cursistas mais novos tendem a se evadir menos do que cursistas mais velhos; (iii) o conhecimento relacionado à tecnologia, quanto às dificuldades do manuseio com computadores; (iv) e a falta de habilidade na interação com o ambiente virtual de aprendizado associado aos artefatos tecnológicos. Os estudos destacaram que quando os cursistas não possuem essas habilidades, pode gerar ansiedade, levando-os à evasão.

Quanto à questão da denominação de “alunos mais velhos” e “alunos mais novos”, não foram apresentados parâmetros de idade, ou seja, a referência à faixa etária, deixando a

lacuna nessa situação. Somente o estudo dos autores Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) apresentaram distribuição de cursistas quanto à faixa etária, que apresentou evasão com índice de 48,8% para os alunos com até 25 anos, enquanto para aqueles acima de 45 anos a taxa de evasão foi de 66,7%. Desse modo, nesse estudo se considerou que os professores acima de 45 anos são os alunos mais velhos.

Ademais, é consenso nesses estudos que o apoio oferecido aos cursistas, tanto a nível cognitivo, como psicológico, pelos professores tutores e pelas instituições ofertantes, pode ser uma forma de reter os professores cursistas, fazendo com que permaneçam e concluam os cursos de formação, que pode minimizar o distanciamento causado pelas tecnologias, já que os cursistas são oriundos da educação formal, com o convívio diário na sala de aula presencial.

Quanto aos artigos selecionados de autores brasileiros, um dos aspectos preocupantes se relaciona à questão financeira como um dos motivos para a evasão, uma vez que o docente brasileiro, para suprir os baixos salários, compensam o *déficit* salarial ampliando a carga horária das atividades laborais, ocasionando uma sobrecarga de trabalho que afeta a conciliação com as atividades dos cursos de formação. Para tanto, os autores sugerem que, no período formativo, as instituições nas quais os professores cursistas lecionam poderiam diminuir essa sobrecarga de trabalho, para que pudessem se dedicar mais ao curso.

Esses estudos comprovaram o quanto a evasão tem sido um tema preocupante, e na concepção de alguns autores, a proposta é que essa temática seja incorporada em agenda de políticas públicas em âmbito internacional, confirmado por Woodley e Simpson (2015).

Assim, os cursos de pós-graduação *lato sensu* a distância para os profissionais docentes se mostram como desafiantes, tanto para os professores cursistas quanto para os proponentes, as instituições e professores formadores, com problemas muito diversos. Nesse sentido, fica a percepção de que todas essas abordagens demonstram que a evasão tem sido investigada por meio de diversas pesquisas, com aplicação de instrumentos aos cursistas, para que os dados coletados auxiliem instituições, equipes pedagógicas e professores a encontrar respostas fidedignas para a problemática da evasão. Os resultados são diversos em relação aos fatores, mas alguns são comuns, percebidos em nível nacional e internacional, como citados anteriormente.

Os fatores apresentados nas pesquisas que causam a evasão dos professores em cursos de formação são diversos, afetando a continuidade desse profissional para adquirir novos conhecimentos ou ampliá-los.

Desse modo, ao evidenciar características do perfil do professor cursista, investigar suas expectativas, dificuldades e experiências poderá fornecer subsídios importantes aos

gestores, professores e equipes pedagógicas de instituições de ensino superior (IES) e outras instituições responsáveis pela formação de professores, para que adaptem as estratégias de atividades a esses cursistas, de forma que podem ocorrer melhorias nos processos de formação, ocasionando a retenção dos docentes e minimização da ocorrência de evasão. Tendo em vista que quando o professor não permanece nos cursos de formação, além da lacuna no seu desenvolvimento profissional pessoal, também afeta a ação pedagógica na sala de aula com seus alunos.

2.2.3 Revisão sistemática de literatura: formação continuada de professores

Esta RSL apresenta um estudo sobre a formação continuada de professores no âmbito de cursos de pós-graduação, a nível *lato sensu*, na modalidade EaD, com apoio da educação *on-line* ou ambiente híbrido, elaborado a partir de uma investigação sobre o perfil desses professores e com aplicação de instrumentos para investigar a percepção dos mesmos sobre o próprio processo formativo.

2.2.3.1 Introdução

A formação inicial e continuada de professores que atuam na Educação Básica brasileira tem sido tema constante de discussão por diversos segmentos educacionais, quanto às estratégias que se devem elucidar para o processo formativo desses profissionais. Cabe salientar que essas discussões e estratégias, quanto às políticas de formação dos professores no contexto brasileiro, perpassam por uma trajetória histórica. Relativo ao percurso formativo contínuo e continuado, nem sempre ocorreu de forma sistemática, e pode-se até dizer que foi tardiamente. Gatti (2008) aponta que a formação de docentes para o ensino em cursos específicos foi proposta em meados do século XIX, com a criação das Escolas Normais, e ampliou-se para os séculos posteriores, legitimada por discursos das políticas públicas. Em algumas situações, foi aceita e outras nem sempre teve legitimidade.

Evidencia-se, ainda, que havia a preponderância da feminização da profissão docente na Educação Básica, com a criação das Escolas Normais. Apresentava o magistério feminino “[...] como solução para o problema de mão-de-obra para a escola primária, pouco procurada pelo elemento masculino em vista da reduzida remuneração” (TANURI, 2000, p. 66). Nessas circunstâncias, a formação dos professores foi sendo gradativamente construída em

contextos socioculturais, nem sempre tão fáceis, principalmente para professores do gênero feminino.

No que tange ao processo de formação continuada, começa a se inserir no percurso profissional docente a partir da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei n. 4.024/61, abordando, no Art. 55, o termo “especialização” no seguinte contexto, o qual afirma que “[...] os institutos de educação além dos cursos de grau médio referidos no artigo 53, ministrarão cursos de especialização, de administradores escolares e de aperfeiçoamento, abertos aos graduados em escolas normais de grau colegial” (BRASIL, 1961, p. 10). Segundo Gatti (2008), os processos de formação continuada ainda não tinham sido alvo de grandes investimentos pelo poder público até a década de 1990. A autora ainda ressalta que foi nos últimos dez anos que cresceu, geometricamente, o número de iniciativas colocadas sob o grande guarda-chuva do termo “educação continuada” (GATTI, 2008, p. 57).

No âmbito atual, relativo aos documentos para a formação do professor, o Anuário Brasileiro da Educação Básica, elaborado pelo movimento “Todos pela Educação”, destaca a definição de formação continuada em nível de Educação Básica. Mediante essa definição:

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES é o aperfeiçoamento profissional do professor, que ocorre dentro da escola, preferencialmente por meio de reuniões de trabalho pedagógico coletivo do corpo docente, sob orientação do coordenador pedagógico. Na formação continuada, além de estudar as didáticas específicas de cada disciplina, coordenador pedagógico e professores devem utilizar instrumentos como a observação de sala de aula, a tematização da prática e a dupla conceitualização, sempre tendo o trabalho de sala de aula como objeto de análise e avaliação, com o objetivo de garantir a aprendizagem das crianças (ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2019, p. 131).

Desse modo, percebe-se que, gradativamente, a formação continuada foi sendo sistematizada por meio das políticas públicas estruturadas por documentos que abrangem legislações e diretrizes no âmbito nacional e internacional, pautadas por discussões em contextos diversos, concordantes e discordantes, entre os órgãos governamentais, instituições superiores, docentes, discentes e a sociedade. Assim, a formação foi sendo estabelecida conforme as mudanças foram ocorrendo na sociedade, como, por exemplo, a partir da influência das tecnologias digitais, ampliando a modalidade presencial para a modalidade de EaD, inserindo a educação *on-line* no percurso formativo docente, com modelos mais combinados e híbridos. Pretto, Bonilla e Sena (2020) apresentam reflexões acerca das possibilidades e oportunidades para uma formação de professores que contemple, de forma efetiva, as tecnologias digitais e, se garantida as condições mínimas, pode ser que se torne uma realidade. Conforme o autor, a formação deve ser centrada na horizontalidade e nas trocas constantes, e não somente numa rede de distribuição.

Nesse cenário de mudanças, a abordagem do tema sobre o percurso formativo se tornou cada vez mais complexa, uma vez que envolve várias dimensões no contexto pessoal, profissional e social do profissional docente, que impactam diretamente a *práxis* em sala de aula, e assim se intensificaram exigências e responsabilidades para se adequar às demandas que foram surgindo aceleradamente nos espaços da escola e da sociedade. Contudo, Gatti e Barreto (2009) consideram que alguns desses processos formativos, apesar de estar sendo desenvolvidos desde a década de 1980, na perspectiva de atualização ou complementação de conhecimentos, na preparação de implementação de uma reforma educativa, ainda não produziram os efeitos esperados.

Assim sendo, as mudanças nem sempre são processos fáceis, principalmente no tocante à formação do professor, que seria ideal ser pautada por uma relação mais dialógica, participativa e horizontal entre os diversos pares e níveis que estão implicados na ação formadora, que, por sua vez, nem sempre acontece. Para Borges Neto (2019), é fundamental que as formações sejam coparticipadas, que haja uma parceria de colaboração, em que se agregue as experiências, entre os grupos, aos que estão sendo formadores e os formandos.

Nessa dinâmica de formação mais horizontal, é fundamental o posicionamento do professor sobre as expectativas em relação aos processos formativos e que sejam identificados aspectos profissionais e pessoais desse profissional para o planejamento de sua formação. Para Nóvoa (1995, p. 185), “[...] pela via dos contextos de vida é possível mapear as instâncias que foram fundamentais na formação de professores e ajudam a entender os itinerários percorridos em termos de carreira construída”. Considera-se que o diagnóstico das características de cada professor cursista reverbera para atender a heterogeneidade dos sujeitos imbricados nos cursos de formação, de maneira tal que o planejamento seja baseado nas diferentes particularidades existentes nos grupos de formação. Nesse contexto, Pacheco (2014) aponta que:

[...] no campo da determinação de necessidades não se propõe um diagnóstico centrado exclusivamente individual, mas uma redefinição da determinação de necessidades no pressuposto de que, no coletivo em formação, as necessidades individuais e de grupo são, simultaneamente, produto e produtoras de trajetórias de formação (PACHECO, 2014, p. 29).

Nesse sentido, proporcionar uma formação continuada que seja convergente com a realidade e particularidades dos professores – e, neste estudo em particular, professores da Educação Básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) – aponta para uma elaboração de cenários formativos marcados pela identidade do profissional docente, que podem se associar aos aspectos inerentes a uma formação que requer:

- investigação do perfil pessoal e profissional;

- consideração da opinião e experiências do professor;
- aplicação de situações que agucem a percepção do professor sobre a formação e sobre si mesmo;
- utilização de metodologias e tecnologias digitais, para apoio à *práxis* da sala de aula;
- elaboração das estratégias pedagógicas que abordem os contextos pedagógicos sociais e individuais (trabalhos colaborativos, individuais, interação entre os pares, debates presenciais e virtuais);
- e a implementação dos ambientes de aprendizagem presencial, virtual e/ou híbrido personalizados.

Quanto ao perfil do professor brasileiro, o INEP (2018) elaborou o documento intitulado “Perfil do Professor da Educação Básica”, que apresenta dados extraídos do Censo da Educação Básica dos anos 2009, 2013 e 2017, em que foram analisadas características demográficas (sexo, idade, etnia, necessidades especiais); do contexto de trabalho (escolas, turmas, disciplinas e tipo de vínculo); e da formação do docente (nível de escolaridade, pós-graduação e formação continuada). Segundo o documento:

Compreender o perfil dos professores que compõem o cenário das políticas educacionais, em especial das políticas diretamente relacionadas aos docentes, é de fundamental importância para o fornecimento de informações relevantes para o monitoramento e avaliação dessas políticas, tanto para aferir a qualidade do ensino quanto para identificar eventuais ajustes necessários às políticas analisadas (INEP, 2018, p. 6).

Sendo assim, cabe perceber que o documento (INEP, 2018) tem intenção de compreender o perfil dos professores para verificar o andamento das políticas públicas que estão sendo planejadas, monitorar e avaliar as políticas educacionais. Ademais, conforme o documento, a investigação sobre o perfil docente será utilizada para avaliar a qualidade do ensino e identificar “eventuais ajustes” para essas políticas. Desse modo, trazer dados do perfil docente são importantes, mas é preciso ir além dos eventuais ajustes, haja vista que a complexidade da sala de aula está envolta em situações de desigualdades sociais, exclusão digital, *déficits* de aprendizado, carência de ambientes adequados e outras questões que estão presentes, constantemente, diante do fazer pedagógico do professor. Nessa perspectiva, essa formação deve ser mais próxima do profissional docente, das suas particularidades, da sala de aula e das ações pedagógicas que a todo momento precisam se redimensionar. Nesse contexto, concorda-se com Gatti (2020), quando afirma:

[...] pensar as práticas educacionais em contexto e em sua dinamicidade demanda a superação de uma concepção meramente simplista e técnica sobre o ensino, avançando para uma compreensão da unidade teoria-ação-relação-percepção-

sensibilidade situacional-processo de escolha-comunicações-mudanças/cristalizações (GATTI, 2020, p. 17).

Nesse sentido, a formação dos professores está ancorada por políticas públicas educacionais que preconizam as estratégias que se devem elucidar para o processo formativo desses profissionais. Denota-se um número abrangente de documentos educacionais e normativos, órgãos nacionais e internacionais, discursos governamentais, instituições superiores e secretarias de educação que buscam sistematizar o saber docente por meio de legislações específicas. Por outro lado, é essencial investigar o que os professores pensam sobre esses documentos, pois sem a criticidade do profissional docente, fica-se dependente das instituições que preconizam tais documentos.

Quanto ao objeto deste estudo, que trata da formação continuada de professores da Educação Básica, os documentos abrangem legislação, diretrizes e planos que buscam sistematizar a formação docente para esse grupo de professores em específico. Em âmbito nacional, destaca-se o Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE) (BRASIL, 2014), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada (DCNs) Formação Continuada, que instituiu a Base Nacional Comum Curricular para a Formação Continuada de Professor (BNCC-Formação Continuada) (BRASIL, 2020). Dentre os documentos citados, o PNE (2014 -2024) se desdobra em 20 metas que visam estabelecer diretrizes, metas e estratégias para a Educação Básica.

Relativo à formação continuada, a meta 16 tem por objetivo, até 2024, “[...] formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da Educação Básica, e garantir a todos (as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as demandas e contextualizações dos sistemas de ensino” (BRASIL, 2014). Porém, essa meta ainda está distante de ser cumprida, conforme a Campanha Nacional pelo Direito à Educação que coloca (CENSO, 2020)

Buscando aprimorar a formação docente, a meta 16 traz dispositivos que ainda não foram cumpridos, em especial a formação continuada, que está bem distante de ser a realidade dos profissionais da Educação Básica. Ambos os dispositivos estão distantes de serem cumpridos e avançam a passos muito lentos. A pós-graduação para todos os professores da Educação Básica precisa elevar em quase 13% sua taxa para cumprir a meta (CENSO, 2020, p. 79).

Conforme o Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do PNE (BRASIL, 2018), em 2014 os professores com nível de pós-graduação apresentaram um percentual de 31,3%. Já em 2017, foi alcançada a marca de 36,2% de educadores da Educação Básica com pós-graduação, em números absolutos são 813.949 docentes. Com base no resultado observado

em 2017, verifica-se que, no âmbito nacional, faltam 13,8 p.p. para que a meta seja alcançada, ou seja, para que 50% dos professores da Educação Básica tenham formação em nível de pós-graduação até 2024.

Em 2018, os professores da Educação Básica com pós-graduação avançaram para o percentual de 36,9% (FIGURA 10), mas, para alcançar a meta 16, prevista para 50% dos professores com esse nível, serão necessários mais investimentos.

Figura 10 – Formação de professores com pós-graduação



Fonte: Inep – Perfil do Professor Brasileiro.

Cabe ressaltar que a deliberação dessas políticas e metas educacionais, conforme é possível observar, determinam prazos e percentuais a serem cumpridos. Porém, espera-se que, efetivamente, exceda-se além dessa questão, mas que cursos de formação vinculados a essas metas primem pelos aspectos qualitativos, oportunizando o professor ser visto mais dentro de suas especificidades, referentes a ampliar suas habilidades e auxiliá-los a desenvolver outras habilidades.

Ainda no que tange à formação continuada dos professores da Educação Básica, o Conselho Nacional de Educação (CNE) dispôs, em 2020, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) - Formação Continuada, que, por sua vez, instituiu a BNCC-Formação Continuada (BRASIL, 2020). No que concerne a essas diretrizes, especificamente no Art. 3º, indica as competências profissionais balizadas na BNCC-Formação Continuada, cujas três dimensões fundamentais para ação docente, citam-se: conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional. Essas dimensões, segundo o documento, são fundamentais para que o professor tenha sólido conhecimento dos saberes, metodologias de ensino, processos de aprendizagem, cultura local e global, que objetivam propiciar o pleno desenvolvimento dos educandos.

Acrescenta-se, ainda, a esta discussão um relatório elaborado pela Fundação Carlos Chagas (MOROCONI, 2017), nomeado “Formação continuada de professores: contribuições da literatura baseada em evidências”. O relatório aponta que houve um crescente número de

experiências de formação continuada de professores no Brasil, contudo, não apresentou uma visão muito otimista sobre essas formações. O documento ressalta que são raras as avaliações que possibilitam encontrar evidências de que as participações dos professores, após as formações, contribuíram com a melhoria de suas práticas ou do desempenho acadêmico de seus alunos (MOROCONI, 2017).

Para tanto, é preciso mais investigações sobre essas informações, uma vez que os professores são os principais críticos a respeito das formações que lhes são propostas. Cabe salientar que tais situações podem ocorrer devido ao distanciamento das necessidades dos professores. Nesse contexto, os professores têm manifestado opiniões sobre documentos elaborados para sua atuação na sala de aula e sobre o próprio percurso formativo, dentre os quais se reporta a BNCC (BRASIL, 2018), o que tem ocasionado questionamentos. No que se refere à formação continuada, argumentaram e surgiram alguns contrapontos, o que resultou na elaboração de um documento paralelo à BNCC, denominado, “BNCC: currículo sob a perspectiva da classe trabalhadora”.

Este documento traz o olhar dos professores sobre a formação continuada e afirma “[...] que a formação continuada é condição fundamental para que os saberes docentes sejam revistos, repensados, assimilados em diálogo constante com as teorias pedagógicas, com os pesquisadores da universidade e, especialmente entre os próprios pares” (SÍNTESE, 2019, p. 34). As falas dos professores precisam ser ouvidas e respeitadas, uma vez que possuem legitimidade quanto ao “[...] conhecimento da cultura e realidade dos alunos, matéria-prima e original de toda e qualquer proposta pedagógica que visa a emancipação da educação” (SÍNTESE, 2019, p. 12).

Diante dessas afirmações, os docentes sinalizam a desconstrução de sistemas formativos já postos, solicitando novas perspectivas para as formações, em que haja um planejamento pautado na dialogicidade e nas realidades dos diferentes atores das trajetórias formativas. Merece destaque o que Nóvoa (2009) sugere, que seja devolvida à formação aos professores, pois considera que o processo de formação tem sido planejado como se estivesse sendo externo a esses profissionais, e afirma que enquanto as formações forem apenas determinações oriundas do exterior, em relação ao interior do campo profissional dos professores, as mudanças serão bem pobres (NÓVOA, 2009).

Nesse sentido, considera-se que devolver a formação ao professor é oportunizar a opinião desses profissionais, tornando-os integrantes e engajados no próprio aprendizado, uma vez que conhecem o lócus da escola, as realidades da mesma e possuem experiências que podem ser reconhecidas para servir de parâmetro na elaboração de trajetórias formativas,

oportunizando ouvir suas próprias vozes. Assim, a formação continuada é um processo contínuo, pois o profissional docente não pode se estagnar frente às mudanças que vão acontecendo no contexto da sociedade contemporânea, proveniente da formação inicial que não é suficiente.

Concorda-se com Freire (1995, p. 55), quando afirma que “[...] somos seres inconclusos, inacabados, sempre aprendizes e que somos, enquanto ser cultural, histórico, inacabado e conscientes do inacabamento, próprio da experiência vital, pois onde há vida, há inacabamento, há processo”. Por outro lado, essa formação deve ter o engajamento desse profissional, sendo mais horizontal e próxima das vivências dos professores

No que tange às políticas públicas para a formação continuada, foi homologado em 2020 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) as DCNs para a Formação Continuada de Professores para a Educação Básica – Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Docente (DCNFD) – e instituiu a BNC-Formação Continuada (BRASIL, 2020), que foram utilizados indicativos que culminaram no levantamento de cinco características comuns a formações efetivas: 1) foco no conhecimento pedagógico do conteúdo; 2) uso de metodologias ativas de aprendizagem; 3) trabalho colaborativo entre pares; 4) duração prolongada da formação; 5) coerência sistêmica.

No âmbito das metodologias ativas, o documento considera que os professores, como sujeitos adultos, irão aprender melhor quando estiverem ativos no processo de aprendizagem, em vez de meros receptores de conceitos. Dessa forma, esse documento ainda ressalta a importância do uso de metodologias ativas para a formação de professores, uma vez que ao se formar como sujeito autônomo, poderá atuar de forma análoga em sala de aula com seus alunos (BRASIL, 2020). Concorda-se que os professores somente poderão desenvolver metodologias em sala de aula quando também forem formados nas mesmas dimensões.

Por outro lado, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED, 2020) elaborou um manifesto contrário às DCNFD, em que argumenta que houve arbitrariedade na elaboração das diretrizes, pois, segundo a Anped (2020), a resolução foi elaborada “[...] sem estabelecer diálogo com as instituições universitárias, as associações científicas do campo educacional e as entidades representativas dos professores, com uma prática impositiva e autoritária, cada vez mais comum, nos últimos quatro anos” (ANPED, 2020, p. 1).

Ressalta-se, ainda, que uma das iniciativas para formação inicial e continuada do professor foi estabelecida a partir da institucionalização da UAB em 2006, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de ensino superior no Brasil,

principalmente no âmbito das licenciaturas, cuja prioridade é a formação de professores da Educação Básica. A UAB é regulamentada pelo Decreto n. 5.800 (BRASIL, 2006), que, no inciso I do Art. 1º, expõe que os cursos ofertados por esse sistema deverão ser, prioritariamente, de “licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica”.

Para tanto, a UAB, tendo o apoio da modalidade EaD, com a inserção das TECNOLOGIAS DIGITAIS, integrou os espaços formativos dos professores, trazendo a convergência de formações híbridas, com a denominação de cursos semipresenciais, passando a ser uma estratégia na perspectiva de ampliar a oferta de formação inicial e continuada para professores. A UAB, em 2020, completou 14 anos, e diante do exposto, o Sistema UAB tem causado um impacto positivo na educação brasileira, que possibilitou o ingresso de diversos estudantes na universidade pública em locais distantes e isolados do país.

Por outro lado, ainda há questões que necessitam de mudanças urgentes nas políticas públicas que amparam a UAB, como a precarização de professores que acompanham os estudantes no cenário híbrido e recebem a denominação de tutores a distância, sem nenhuma vinculação trabalhista com a instituição a qual exercem a função, com uma remuneração aquém da função, por meio de bolsas financiadas pela Capes. Destaca-se, ainda, que os “tutores a distância” passam por um processo seletivo por edital público, devem ter qualificação na área em que atuam, com disponibilidade de 20 horas semanais para oferecer apoio aos alunos, e há a exigência que tenham competências pedagógicas, didáticas e tecnológicas.

A versatilidade na realização das funções dos professores da UAB não é somente tutores, desse modo, suas funções são importantes, tornando-se fundamental que sejam valorizados como profissionais que estão à frente na formação de outros profissionais que irão exercer a docência na Educação Básica. É importante destacar que a função dos professores se encontra em evidência no artigo 80 da LDB, que caracteriza a EaD como uma das modalidades de ensino previstas, devidamente regulamentada, com o Decreto nº 9.057/2017, que a define em seu Art. 1:

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com **pessoal qualificado**, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e **profissionais da educação** que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, p. 1, grifo nosso).

Assim sendo, é necessário oferecer condições para que o professor também possa expressar sua opinião, de forma que participe mais ativamente do processo formativo, e não seja somente um espectador. Para além dos vieses discursivos e questões políticas abordadas a nível nacional, corrobora-se com Nóvoa (2009) que deve haver um trato entre os professores e

a sociedade, que não basta atribuir responsabilidades aos professores, mas que, sobretudo, sejam imbricados nos assuntos e percursos educativos, e que tenham uma palavra a dizer, que tenham capacidade de decisão sobre esses assuntos. “Enquanto forem apenas injunções do exterior, serão bem pobres as mudanças que terão lugar no interior do campo profissional docente” (NÓVOA, 2009, p. 37).

Além da abordagem da formação do professor elucidada pelas políticas nacionais, as organizações internacionais também têm influenciado os percursos formativos dos professores, as quais citam-se: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 1998), Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2017) e Organização das Nações Unidas (ONU, 2015).

A Unesco, em um dos seus documentos, com a obra intitulada “Educação: um tesouro a descobrir”, publicada em 1996, discorreu um relatório de políticas públicas prospectando um delineamento para a educação do século XXI em que abrange a formação de professores. Nesse sentido, o referido documento apontou que para melhorar a qualidade da educação:

[...] é preciso, inicialmente, melhorar o recrutamento, a formação, o estatuto social e as condições de trabalho dos professores, pois estes só poderão responder ao que deles se espera se possuírem os conhecimentos e as competências, as qualidades pessoais, as possibilidades profissionais e as motivações requeridas (UNESCO, 1998, p. 156).

A OCDE (2017, p. 7) argumenta que é necessário oferecer condições adequadas ao professor para o mesmo se desenvolver continuamente como “aprendizes profissionais – desde seus primeiros dias na sala de aula e ao longo de suas carreiras – sendo um passo importante para melhorar a qualidade da educação”. Para a OCDE (2017), a formação inicial do professor pode ajudar a educação a estabelecer as bases para a qualidade do ensino, no entanto, somente com a finalidade de criar profissionais prontos não é realista nem desejável, por isso é preciso a formação contínua desses profissionais ao longo da sua função em exercício.

Em se tratando, ainda, de deliberações acerca da formação dos professores, destaca-se a ONU, com a Agenda 2030, que dentre os objetivos relativos à educação de qualidade, aponta a necessidade que:

[...] até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento (PNUD, 2015, p. 89).

Desse modo, é perceptível que os documentos prescritos por essas organizações apontam que será a partir da formação dos professores que ocorrerá a qualidade do ensino. Para

OCDE (2006, p. 8), o momento de formação profissional é uma “[...] oportunidade única para moldar a força de trabalho docente e beneficiar-se das mudanças substanciais que ocorrerão”.

Nesse sentido, “moldar a força do trabalho docente” pode se relacionar a uma formação que esteja nas perspectivas do trabalho que se envereda pelo capitalismo, contrariando a função primordial da escola, que deve ser voltada para a emancipação dos sujeitos, e que estes possam encontrar seus caminhos, pautados na autonomia responsável por si e pelos seus pares. Acerca desse molde da força do trabalho docente, corrobora-se com Arroyo (2002) quando menciona que:

Todos podemos concordar com o fato de que a escola construída pelos educadores não é a desejada pelos donos da sociedade e do poder e, sobretudo não é a escola desejada pelos proprietários que compram a força de trabalho [...] daí a certeza de que a construção da escola possível é uma tarefa política extremamente complexa, [...] fruto de longas lutas (ARROYO, 2002, p. 65).

Assim, a escola tem sua identidade, e trazer para o seu lócus somente o que é imposto e controlado por determinações externas, poderá estar bem distante das realidades e dos interesses de quem está no espaço dessa instituição, além de limitar a autonomia didático-pedagógica dos docentes. Cabe salientar que a escola tem sido muito afetada por demandas externas e internas, como, por exemplo, avaliações diagnósticas e de desempenho aplicadas aos alunos, mas que também, indiretamente, avalia o trabalho pedagógico do professor. Segundo Pacheco (2014, p. 70), “[...] é o mercado como ideia estruturante das políticas de educação e formação que introduz regras, de modo bem explícito, na engrenagem social, para que a educação seja considerada uma variável econômica, suscetível de ser regulada pelas leis da oferta e procura [...]”.

Destaca-se que não se trata de limitar o trabalho docente, mas, sobretudo, é perceptível a existência de uma sobrecarga contínua para o professor, que além de ter que dar conta da sua função no âmbito da sala de aula, precisa se adaptar às exigências de fatores externos.

Ainda sobre as funções das políticas educacionais externas, a OCDE aplica o Inquérito Internacional sobre Ensino e Aprendizagem (*Teaching and Learning International Survey – TALIS*, 2018) em diversos países, inclusive no Brasil, ao público de professores e diretores das escolas públicas da Educação Básica. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019b; 2021a), o Talis (2018) teve como um dos objetivos conhecer o contexto do desenvolvimento dos profissionais que estão nas salas de aula dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º) e do ensino médio.

Dentre as questões que tratavam sobre o desenvolvimento profissional, segundo os dados coletados no Talis (2018) (INEP, 2019b; 2021a), tratou de investigar o andamento dos professores em cursos de formação continuada, e como resposta obtida, a maior parte dos professores entrevistados havia participado de algum programa de desenvolvimento profissional nos 12 meses anteriores à pesquisa. No Brasil, os docentes passaram, em média, 21 dias em treinamento em organizações externas. Nos outros países, essa média é de sete dias. No entanto, os professores brasileiros relataram participação um pouco menor do que a média para outras atividades de desenvolvimento profissional, como cursos e oficinas (66%), conferências e seminários (39%), visitas e observações a outras escolas (12%) e rede de trabalho de professores (26%).

Os dados coletados foram referentes à quantidade de 2.447 professores e diretores de 185 escolas da Educação Básica, que atuam nas turmas de 6º a 9º anos (INEP, 2019b). Contudo, mediante o contingente de professores da Educação Básica brasileira, levantado pelo Inep no ano de 2019, o Brasil possui um total de 755.986 docentes que atuam em turmas de 6º a 9º ano. Denota-se um percentual muito pequeno elencado nesta pesquisa, em torno de 0,32% de professores consultados (BRASIL, 2020).

Nessas circunstâncias, além da complexidade da formação dos professores que se reverbera para além de dados quantitativos, considera-se a necessidade de que essas pesquisas sejam ampliadas, oferecendo oportunidades para que mais professores sejam consultados para que os dados revelem uma realidade maior sobre o andamento dessas formações. Nóvoa (2009) clarifica que ao mesmo tempo em que aumentou a centralidade do professor quanto às suas ações, em contrapartida foi deslegitimado desse sujeito sua intervenção no campo educacional, sendo relegado a segundo plano na sua própria formação, pois, de acordo com o autor, “[...] na verdade, houve vários grupos que, progressivamente, foram assumindo uma responsabilidade cada vez maior na formação dos professores, e na regulação da profissão docente, relegando os próprios professores para um papel secundário” (NÓVOA, 2009, p. 36).

As políticas públicas educacionais brasileiras têm sido fortemente influenciadas pelas organizações internacionais que se inclinam a dar uma ênfase numa relação direta entre educação e o mundo do trabalho, em que os sistemas educacionais estão sendo vistos como uma maneira de alcançar patamares que ampliam a economia. Para tanto, é fundamental que haja uma criticidade diante das diretrizes que têm sido preconizadas por essas organizações, principalmente quando se trata dos documentos relacionados às formações dos professores, que nem sempre estão tão próximas das realidades locais. Nessa perspectiva, políticas muito

verticalizadas podem ocasionar um precário envolvimento dos principais envolvidos no contexto do percurso formativo, a pessoa do professor, desvalorizando suas vivências e a heterogeneidade da sala de aula, que são tão díspares, e da escola.

Essas situações conflitantes podem ser ocasionadas pelas disparidades entre as demandas reais dos professores em relação aos cursos que lhes são ofertados, o que vai de encontro ao que Dalben (2010) aponta:

[...] os programas de formação continuada de professores desenvolvidos por determinadas instituições em geral surgem de demandas explícitas advindas das redes de ensino com focos bem definidos. Nestes contextos, o diálogo se processa entre os gestores e pouco junto aos sujeitos participantes dos programas (DALBEN, 2010, p. 187).

Outra situação que cabe refletir se trata dos entraves que têm ocorrido na formação do profissional docente, que ainda tem deixado lacunas e inquietações, principalmente em contextos bem específicos, como os relativos às tecnologias digitais, haja vista que podem ser utilizadas como apoio na sala de aula. Assim sendo, quando Dalben (2010) afirma que o diálogo tem sido menor com os professores acerca da elaboração dos programas de formação, reporta-se ao contexto das dificuldades dos professores em inserir as tecnologias nas suas práticas, sendo essencial oportunizá-los para que falem sobre as suas limitações para utilizá-las sistematicamente.

Ressalta-se que no contexto de programas de formação dos professores para uso das tecnologias, as iniciativas não são recentes. A partir dos anos 1980 surgiram, efetivamente, as primeiras políticas públicas do MEC: Projeto EDUCOM, Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) e Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) (VALENTE; ALMEIDA; 2020).

Outras iniciativas do MEC foram surgindo, como o Programa Nacional de Informática Educativa (PROINFO), por meio da Secretaria de Educação a Distância (SEED), que tinha como uma de suas ações a capacitação de gestores educacionais nas secretarias de educação para a promoção do uso de tecnologias como ferramenta de ensino e de aprendizagem, além da compra de equipamentos para as escolas. Vale destacar, ainda, a criação da Rede Internacional Virtual de Educação (RIVED) e do Portal Domínio Público para disponibilizar conteúdos pedagógicos digitais.

A partir de 2002, houve a integração do ProInfo à TVEscola e Proformação, que visava levar a formação em magistério para professores que ainda não tinham a titulação. Em 2007, o MEC lançou o projeto “Um Computador por Aluno (UCA)”, em consórcio com as universidades públicas e com a distribuição de *laptops* diretamente aos discentes. Para este projeto, foi necessária a formação dos professores para atender aos estudantes, sob a

responsabilidade das universidades públicas em parceria com as secretarias municipais de educação. Em 2008, é lançado o Portal do Professor, para armazenar e fornecer objetos de aprendizagem para apoiar as aulas dos professores e disponibilizar planos de aula elaborados pelos docentes que desejassem enviar seus planos para o portal (VALENTE; ALMEIDA; 2020).

Alguns desses projetos e ações foram sendo substituídas por outros programas. Em 2016, foi o lançamento da Plataforma MEC-RED²⁰, que absorveu o acervo do Rived, Portal do Professor, Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) e TV Escola, dentre outros. Em 2017, o MEC lançou o Programa de Inovação Educação Conectada²¹, cujo objetivo:

[...] é apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica e destinar aos professores a possibilidade de conhecerem novos conteúdos educacionais e proporcionar aos alunos o contato com as novas tecnologias educacionais (EDUCAÇÃO CONECTADA, 2021).

A partir da institucionalização da BNCC (BRASIL, 2018), a educação para o uso das tecnologias está relacionada com a competência geral 5, assim como todas as demais diretrizes delineadas para a formação do professor estão embasadas neste documento, inclusive as DCNFD já citada anteriormente. Contudo, a BNCC ainda tem causado muitas discussões polêmicas.

Diante da trajetória apresentada sobre a elaboração de políticas públicas mais efetivas para a formação dos professores na dimensão de inserir as tecnologias digitais no fazer pedagógico do docente, em média quatro décadas, ainda existe um espaço entre o que tem sido idealizado nas formações para inserção das tecnologias digitais na sala de aula e a efetivação na sala de aula. Fica, ainda, o questionamento: os planejamentos formativos tiveram como o foco professores e alunos ou a tecnologia em si? Na perspectiva que haja uma aprendizagem apoiada pelas tecnologias, é fundamental que os envolvidos sejam reconhecidos como sujeitos que possuem conhecimentos, e não como meros reprodutores, ou “[...] simples técnicos ou de executores das reformas da educação [...] Pessoalmente, não vejo como posso ser um sujeito do conhecimento se não sou ao mesmo tempo, o autor da minha própria ação [...]” (TARDIF, 2014, p. 343).

Complementa-se, ainda, com Gatti (2020, p. 17), quando afirma que “[...] as práticas pedagógicas podem envolver técnicas e tecnologias, mas, dinamicamente, estas são colocadas em prática com os sentidos do encaminhamento concreto das relações estabelecidas

²⁰ Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

²¹ Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

entre docentes e alunos, implicando dialogia”. Amplia-se que além da dialogia entre docentes e alunos, é primordial que seja estabelecida com as instituições formativas, professores formadores e equipes pedagógicas que irão planejar os cenários formativos. Entende-se que os professores, como integrados nas dinâmicas da sala de aula, faz-se necessário que sejam consultados sobre as expectativas acerca das formações profissionais, pois poderão dar indicativos dos saberes e habilidades que dominam e aqueles que precisam ser ressignificados e/ou retomados.

Assim sendo, é necessário que as instituições e professores formadores responsáveis pelas formações docentes, de antemão, estudem e investiguem os saberes desses profissionais para que não sejam elaborações baseadas em hipóteses, sem relação com a realidade do trabalho docente, nem com os contextos da sala de aula. Para Tardif (2014, p. 214), o professor tem uma consciência profissional, que está relacionada ao âmbito do seu trabalho, ao que sabe dizer a respeito de suas atividades, como os “[...] conhecimentos explícitos: saber-fazer, objetivos, motivos, justificações, intenções, projetos, razões de agir, etc.”.

Assim, levar em consideração a consciência profissional do professor é ter, também, compreender a respeito do perfil dos participantes, favorecendo a tomada de decisão pelas equipes formativas acerca dos procedimentos que podem ser tomados relacionados aos processos de aprendizado, as metodologias, as estratégias, inclusive ancorada pelas tecnologias. Silva (2001) coloca que para ocorrer a aprendizagem sustentada por meios tecnológicos é fundamental:

[...] compreender a chegada do tempo destas tecnologias que permitem passar de um modelo que privilegia a lógica da instrução, da transmissão e memorização da informação para um modelo cujo funcionamento se baseia na construção colaborativa de saberes, na abertura aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos, experimentações e interesses (SILVA, 2001, p. 857).

Salienta-se, ainda, que a utilização das tecnologias digitais pelos professores está associada, também, a outras questões, como inclusão e fluência digital, as desigualdades sociais, dificuldades de acesso à *Internet*, que podem gerar situações desmotivadoras para a formação e aplicação em sala de aula, que se mostraram tão presentes no ano de 2020, com a pandemia da Covid-19. Nesse contexto, o Relatório Letramentos Digitais e Inclusão Digital no Brasil contemporâneo cita que “[...] dentre as barreiras para o ensino remoto na pandemia, destaca-se a dificuldade de comunicação com os professores (38%) e a falta ou a baixa qualidade da conexão à Internet (36%)” (GONSALES, 2021, p. 39).

Desse modo, retoma-se a reflexão de forma mais aprofundada sobre o processo formativo docente, os modelos que estão postos voltam a ser questionados, pois nesse momento

imprevisto, o surgimento de estratégias emergenciais e urgentes para lidar com as questões de ensino e aprendizagem revelaram desafios e tensões para os espaços escolares, trazendo para as instituições escolares, professores, alunos, e famílias situações complexas para lidar com a situação, tais como essas da exclusão digital.

No momento pandêmico, os treinamentos emergenciais para os professores saberem lidar com as tecnologias digitais apresentaram fragilidades nas formações anteriores e evidenciou indicativos de mudanças fundamentais nas formações posteriores, pós-pandemia. Dessa forma, reacendeu-se, principalmente no momento pandêmico, as discussões sobre a formação dos professores com o uso das tecnologias digitais no espaço da sala de aula remota, na vertente da apropriação dos professores para saber conduzir esse processo e como gerir os recursos digitais, principalmente os objetivos pedagógicos para a aprendizagem dos alunos.

Nesse período, além das amplas discussões para a otimização da sala virtual, surgiram formações emergenciais e aligeiradas para o profissional docente, mas que, possivelmente, não irão dar conta das mudanças fundamentais que precisam ocorrer nas formas de aprender e ensinar, principalmente no que se refere ao virtual, que se mostrou visivelmente possível sem o devido planejamento. Portanto, quando planejado e discutido, terá mais possibilidade para ser usado pedagogicamente.

A partir do exposto, é evidente a presença de diversas políticas formativas que embasam a formação dos professores da Educação Básica brasileira, que tratam de regulações nas dinâmicas das formações, as quais têm ocasionado muitos desafios a serem enfrentados, como a dificuldade de se alcançar a harmonia entre os conhecimentos propostos nos processos formativos e a formação docente capacitada para desencadear a aprendizagem dos alunos.

Para tanto, é fundamental perceber que o professor, com suas experiências profissionais e conhecedor do cotidiano escolar, pode manifestar sua opinião para indicação de estratégias e metodologias que apoiarão sua formação. Conforme Nóvoa (2009):

[...] no essencial, advogo uma formação de professores construída dentro da profissão, isto é, baseada numa combinação complexa de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, mas que tem como âncora os próprios professores, sobretudo os professores mais experientes e reconhecidos (NÓVOA, 2009, p. 44).

A formação continuada do professor da Educação Básica é um campo complexo, com estratégias diversas para a viabilização dessa formação, dimensionada por diferentes aspectos e influenciada pelas mudanças constantes que perpassam em seu entorno e implicam no redimensionamento constante de suas ações, na perspectiva de aprimorar a práxis educacional.

Ademais, investigar o planejamento dos processos formativos para os professores da Educação Básica, a nível de pós-graduação *lato sensu*, na modalidade EaD com apoio das tecnologias digitais, poderá nortear como esses processos têm sido desenvolvidos em contexto nacional e a nível internacional, como uma maneira de ocasionar comparativos entre diferentes realidades.

Em virtude das justificativas elencadas, a elaboração da RSL pode traçar um levantamento de pesquisas sobre a formação continuada de professores da Educação Básica, uma vez que “[...] esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p. 84).

Portanto, buscou-se identificar fontes de informação, selecionando estudos relevantes que pudessem contribuir com o tema, aferindo a qualidade de cada artigo para que os dados pesquisados ofereçam subsídios para análises posteriores.

2.2.3.2 Procedimentos metodológicos

Esta RSL é acerca da formação continuada de professores da Educação Básica levando em consideração os conhecimentos dos perfis desses profissionais para o planejamento dos cursos formativos em nível *lato sensu* na modalidade EaD. Ressalta-se, ainda, a importância em investigar a percepção desses profissionais sobre o seu processo formativo e os impactos que podem ocasionar quando utilizados como parâmetros na elaboração dos cursos.

Para este estudo, a RSL se permeia por questões de revisão previamente definidas, e para elucidar essa busca, o presente estudo traz as questões baseadas nas orientações de Kitchenham (2004; 2007):

(QP1) O conhecimento do perfil do professor da Educação Básica em formação tem sido levado em consideração para o planejamento do processo formativo em cursos em nível *lato sensu* na modalidade EaD, na perspectiva da educação *on-line*?

(QP2) Qual tem sido a percepção do professor da Educação Básica sobre seu processo formativo nesses cursos?

(QP3) Qual tem sido o objetivo desses estudos em identificar o perfil dos professores?

A partir das questões de revisão, foram selecionadas as palavras-chave ou descritores, as bases de dados, a delimitação do período dos artigos publicados entre 2010 e

2020 e a escolha dos idiomas português e inglês. As palavras-chave ou descritores foram definidos segundo o foco de interesse da pesquisa, que geraram as *strings* de busca adequadas para a pesquisa.

As bases de dados consultadas foram: Base, Scielo, RCAPP, Capes e *Google Scholar*. A busca foi realizada entre os meses de novembro a dezembro de 2020. Os filtros de seleção para busca dos artigos variam muito quanto às bases automáticas, mas contêm similaridades, tais como: delimitação do ano, idioma, tipo de periódicos, dentre outras, como exemplo, se destaca a base de dados Capes (FIGURA 11).

Figura 11 – Busca na base de dados Capes

The screenshot displays the 'Buscar Assunto' (Search Topic) interface on the Capes website. The search bar contains the text 'Formação continuada de professor' followed by an 'AND' operator and a second search term 'educação a distância'. The search results show 1 result for 'Portal de Periodicos', titled 'A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais' by Pretto, Nelson De Luca; Riccio, Níclia Cristina Rocha, published in 'Educar em Revista' in May 2010, Issue 37, pages 153-169. The interface includes various filters such as 'Data de publicação' (Últimos 10 anos), 'Tipo de material' (Artigos), and 'Idioma' (Inglês). The user is identified as 'Eliana Alves Moreira Leite'.

Fonte: elaborada pela autora.

A investigação nas bases de dados ocorreu inicialmente usando uma “busca simples” com o descritor “formação continuada de professor”, que retornou com os dados: na Base resultou em 1.527; na base de dados Scielo foram obtidos 159 documentos; na RCAPP 499 resultados; na Capes resultou em 1.170 artigos; e na *Google Scholar* 332 documentos. Para a pesquisa avançada (*search advanced*), foram usadas as palavras-chave combinadas com os operadores *booleanos* “AND” e “OR”, e designados os devidos critérios para a entrada ou a exclusão dos artigos na seleção (QUADRO 12):

Quadro 12 – Definição das *strings* na busca avançada (*search advanced*)

I. Title: ((“Teachers at in-service training”)) AND (“postgraduate programs” OR “course <i>lato sensu</i> ”) Título: ((“Formação continuada de professores”)) AND (“pós-graduação” OR “curso <i>lato sensu</i> ”)
II. Title: ((“Teachers at in-service training”)) AND (“basic education”) AND (“postgraduate programs” OR “course <i>lato sensu</i> ”) Título: ((“ Formação continuada de professores”)) AND (“Educação Básica”) AND (“pós-graduação” OR “curso <i>lato sensu</i> ”)
III. Title: ((“Teachers at in-service training”)) AND (“distance education” OR “ <i>on-line</i> education” OR “ <i>blended learning</i> ” OR “Technology”) Título: ((“Formação continuada de professores”)) AND (“educação a distância” OR “educação <i>on-line</i> ” OR “ensino híbrido” OR “Tecnologias”)
IV. Title: ((“Teachers at in-service training”)) AND (“virtual learning environment”) Título: ((“Formação continuada de professores”)) AND (“ambiente virtual de aprendizagem”)
V. Title: ((“Teachers at in-service training”)) AND (“post graduate programs” OR “course <i>lato sensu</i> ”) AND (“basic education”) Título: ((“Formação continuada de professores”)) AND (“pós-graduação” OR “curso <i>lato sensu</i> ”)) AND (“Educação Básica”)
VI. Title: ((“Teachers at in-service training”)) AND (“postgraduate programs” OR “course <i>lato sensu</i> ”) OR (“basic education”) Título: ((“Formação continuada de professores”)) AND (“pós-graduação” OR “curso <i>lato sensu</i> ”)) OR (“Educação Básica”)
VII. Title: ((“Teachers at in-service training”)) OR (“postgraduate programs” OR “course <i>lato sensu</i> ”) AND (“basic education”) Título: ((“Formação continuada de professores”)) OR (“pós-graduação” OR “curso <i>lato sensu</i> ”)) AND (“Educação Básica”)

Fonte: elaborado pela autora.

Conforme é possível observar (QUADRO 12), o descritor “formação continuada de professores” (*teachers at in-service training*) consta como palavra central para a investigação nas bases de dados em combinação com os demais descritores, sendo considerada como *string* principal. Um desafio encontrado nessa busca ocorreu em relação a essas combinações para que resultassem em uma maior quantidade de estudos relevantes. Para tal, em algumas vezes, tornou-se necessário que os operadores *booleanos* “AND” e “OR” fossem alternados, para garantir a efetividade da pesquisa, como nos casos do item VI e VII (QUADRO 12).

Outro desafio encontrado se relaciona à tradução das palavras entre os idiomas e os significados que podem ter em cada país de origem dos artigos, como, por exemplo, “*undergraduate*”, que se relaciona a um estudante de graduação, por outro lado, a palavra “*postgraduate*” é uma expressão semelhante ao que é usada no Brasil, em que se associa a programas de pós-graduação, que podem variar de um curso *lato sensu* (especialização) a um curso *stricto sensu* (mestrado ou doutorado).

Nesse contexto, quando o artigo selecionado estava escrito na língua inglesa, tornou-se necessária uma leitura mais minuciosa do documento, para saber qual o nível de pós-graduação estava sendo tratado, uma vez que o interesse da RSL tem como foco a formação

continuada do professor da Educação Básica na perspectiva de cursos de especialização a nível *lato sensu*. Em se tratando da seleção de artigos escritos em inglês, para verificar com mais precisão se o artigo poderia compor a pesquisa, foi realizada a leitura na íntegra. A seguir, será apresentada a extração dos dados e resultados.

2.2.3.3 Extração de dados e resultados

Conforme foram estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão, a seleção dos artigos ocorreu por meio de quatro fases, com foco na questão de revisão.

Após a busca simples, foi iniciada a busca avançada (*advanced source*) nas bases de dados: Base, Scielo, RCAPP, Capes e *Google Scholar*. Na Base foram colocadas as *strings* de busca que resultaram em 45 documentos, e após passar por todas as fases, resultou em quatro artigos que responderam à questão de pesquisa. O processo de seleção foi semelhante para as demais bases de dados para a seleção dos documentos pertinentes à pesquisa. Em relação à Scielo, foram obtidos 93 artigos, totalizando em 02 para a seleção final. Na base de dados RCAPP foram obtidos 271 artigos para leitura dos títulos e resumos dos documentos, ocorrendo a seleção de 8 artigos para a quarta fase, resultando na escolha de 01 artigo. Quanto à Capes, a busca compilou 135 documentos, que mediante o procedimento de seleção realizado na primeira, segunda fase e terceira fases, resultou em 22 artigos para a quarta fase, retornando 04 artigos. A busca na *Google Scholar* compilou 99 artigos para submissão nas quatro fases, sendo selecionados 02.

Os artigos seguiram os procedimentos especificados em cada fase, baseado nos critérios de exclusão e inclusão, resultando em 13 documentos selecionados para a RSL (TABELA 3).

Para alcançar os artigos elegíveis, foi necessário que os critérios estabelecidos fossem revistos continuamente para que os documentos estivessem relacionados com o foco da questão de pesquisa. Para tanto, o foco da formação continuada se vinculou à Educação Básica, no contexto de cursos de pós-graduação na modalidade EaD e/ou híbrida, fazendo uso das tecnologias digitais, além de buscar documentos que trouxessem a percepção dos docentes sobre suas formações.

Os artigos elegidos totalizaram 13, sendo 11 de autores brasileiros, 1 de autoria de Portugal e 1 de autoria da Malásia.

Tabela 3 – Artigos selecionados para a RSL

Base de dados	Artigos selecionados	Artigos excluídos nas fases 1, 2 e 3	Artigos Incluídos fase 4	Artigos Incluídos na RSL
BASE	45	25	20	04
SCIELO	93	79	14	02
RCAPP	271	263	08	01
CAPES	135	113	22	04
Google Scholar	99	87	12	02
Total	643	567	76	13

Fonte: elaborada pela autora.

Embora tenha prevalecido artigos de autores brasileiros, ressalta-se que para se chegar a esses resultados, buscou-se, minuciosamente, coletar dados pertinentes para não ocorrer enviesamento da pesquisa. Quanto aos artigos em língua inglesa, foram lidos os resumos de 32 trabalhos, porém, não estavam de acordo com o foco da pesquisa.

Apesar de se especificar nas buscas que o estudo se tratava de cursos *lato sensu* ou *post graduate* (pós-graduação ou especialização), com ênfase em professores da Educação Básica, os resultados obtidos retornaram além dos filtros solicitados, com artigos bem diversos. Portanto, esse fator pode contribuir para que estudos relevantes não tenham sido selecionados, devido ao retorno muito amplo de artigos.

Segue, abaixo, a lista dos artigos incluídos na pesquisa com especificação do ano de publicação, título dos documentos, nome dos autores, base de dados e periódico (Quadro 13). Os trabalhos compilados serão analisados no próximo tópico, onde serão expostas suas contribuições.

Quadro 13 – Síntese dos artigos selecionados

Ano	Título	Autor (es)	Base de dados
2010	A1. Uma hipótese curricular para a formação continuada de professores de ciências e de matemática.	RODRIGUES, C. G.; KRUGER, V.; SOARES, A. C.	CAPES
2012	A2. Reflexões sobre o processo de formação continuada proposto por um curso de especialização em educação em ciências e tecnologia.	ROCHA, F. S.; TEIXEIRA DORNELES, P. F. T.; E MARRANGHELLO, G. F.	CAPES
2013	A3. Análise do perfil dos estudantes de um curso <i>lato sensu</i> utilizando ferramenta RapidMiner.	LEONARDI, J.; CATAPAN, A. H.; BASTOS, R. C.	CAPES

2013	A4. Formação contínua a distância: gestão da aprendizagem e dificuldades dos professores.	GARCIA, P. S.; BIZZO, N.	SCIELO
2014	A5. Formação continuada de professores no contexto da educação a distância: concepções de docentes formadores sobre essa relação.	SILVA, M. H.; ABRANCHES, S. P.	CAPES
2014	A6. Educação a distância na formação profissional de professores da Educação Básica: analisando contratos e destratos didáticos a partir de um estudo de caso.	SANTOS, G. L.	SCIELO
2016	A7. Formação continuada (lato sensu) de professores gestores escolares: relato de uma experiência vivencial.	MONTEIRO, S. B.; OLINI, P.	BASE
2017	A8. Políticas públicas de formação continuada para professores em cultura digital: um estudo da estrutura e organização curricular do curso de especialização educação na cultura digital	GOMES, R.	GOOGLE
2017	A9. Limites e possibilidades do uso das tecnologias digitais no processo de formação de professores na modalidade a distância: a experiência do Programa Escola de Gestores na Universidade Federal de Ouro Preto.	OLIVEIRA, B. R.; COELHO, J. I. F.; E VIEIRA, M. F	BASE
2017	A10. The impact of graduate training on teachers and schools – two case studies: graduate teachers' perceptions.	FARIA, A. R.; REIS, P. G. R.; PERALTA, M. H.	RCAPP
2018	A11. Formação continuada de professores em um curso de educação a distância: mudanças e práticas no componente inicial.	FÁVERO, R. P.; E ANDRADE, M. B.	BASE
2019	A12. Formação continuada de professores em educação ambiental (EA) por meio da educação a distância.	WIZIACK, R. S. C.; PAVAN, R.	BASE
2019	A13. Student teachers' perception on blended learning in an in-service teacher training programme: a case study at teacher education Institute BATU LINTANG Campus	CHUAN, C. L.	GOOGLE

Fonte: elaborada pela autora.

2.2.3.4 Descrição dos artigos selecionados

Os resultados alcançados na seleção dos artigos permitem concluir que os estudos vinculados aos estilos de aprendizagem são utilizados para: identificação dos estudantes para que as estratégias de atividades estejam em consonância com seus estilos; contribuição para os

profissionais que elaboram cursos na modalidade EaD; prevenção da evasão; e elaboração de levantamentos de estudos bibliográficos sobre andamento das pesquisas nesse campo. A partir dos artigos selecionados, buscou-se aferir os objetivos dos estudos, as metodologias utilizadas, os participantes da pesquisa e o desfecho do estudo. As metodologias abordadas nos artigos foram diversificadas, tais como: estudo exploratório, metodologia mista, revisão da literatura, pesquisas qualitativas e quantitativas (QUADRO 14).

Quadro 14 - Descrição dos artigos selecionados

Referência do Artigo	Objetivos/Metodologia	Desfecho
<p>A1. Uma hipótese curricular para a formação continuada de professores de ciências e de matemática.</p> <p>Ciência & Educação, v. 16, n. 2, p. 415-426, 2010. (CAPES).</p>	<p>Explicitar referenciais orientadores e a organização da hipótese curricular para a evolução do conhecimento profissional dos professores.</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa com aplicação de questionário a 16 professores relacionado à percepção quanto ao processo de formação.</p>	<p>Constatou-se na pesquisa que a importância de estimular a participação do professor na elaboração do seu percurso docente em consonância com o conhecimento científico, com a realidade escolar e com as práticas coletivas do seu entorno.</p>
<p>A2. Reflexões sobre o processo de formação continuada proposto por um curso de especialização em educação em ciências e tecnologia.</p> <p>RBPG, Brasília, v. 9, n. 16, p. 143 - 175, abril de 2012. (CAPES).</p>	<p>Avaliar a proposta didática oferecida pelo curso, as barreiras enfrentadas pelos alunos no decorrer da formação e suas expectativas perante o futuro na carreira docente.</p> <p>Metodologia: Pesquisa qualitativa baseada em estudo de caso de cunho exploratório com aplicação de questionários para traçar o perfil dos professores e investigar a percepção dos mesmos quanto às atividades didáticas.</p>	<p>Comprovou-se que o curso apresentou êxito, uma vez que os egressos apresentaram satisfação com a formação obtida, pois relataram que suas práticas didáticas tiveram efetiva mudança e outros colocaram que estariam em fase de reflexão.</p>
<p>A3. Análise do perfil dos estudantes de um curso lato sensu utilizando ferramenta <i>RapidMiner</i>.</p> <p>Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 18, n. 37, p.19-42, mai./ago., 2013. (CAPES).</p>	<p>Levantar os perfis dos participantes selecionados nesse curso para orientação da organização pedagógica, a partir da ferramenta <i>RapidMiner</i> para observar, selecionar e estruturar os perfis dos professores.</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa para o levantamento do perfil de 200 cursistas com uma ferramenta denominada <i>RapidMinter</i>.</p>	<p>Constatou-se que a análise dos perfis dos cursistas para a elaboração de um curso de EaD se torna relevante para proporcionar uma orientação clara da organização pedagógica do curso.</p>
<p>A4. Formação contínua a distância: gestão da aprendizagem e dificuldades dos professores.</p>	<p>Evidenciar a gestão de aprendizagem e dificuldades dos professores de ciências que participaram de programas de formação contínua na modalidade educação a distância.</p>	<p>Constatou-se que os resultados poderão ser de utilidade para planejar atividades para educação contínua a distância de professores em exercício.</p>

<p>Cadernos de Pesquisa v. 43 n. 149 p. 662-681, maio/ago. 2013. (SCIELO)</p>	<p>Metodologia: Estudo de caso, do tipo descritivo e exploratório, com aplicação de entrevista semiestruturada aplicada a 12 professores.</p>	
<p>A5. Formação continuada de professores no contexto da educação a distância: concepções de docentes formadores sobre essa relação.</p> <p>Revista: EaD & Tecnologias Digitais na Educação, Dourados, MS, jan./nov. 2014 – v. 2, n. 3, ISSN 2318-4051. (CAPES).</p>	<p>Analisar as concepções de docentes formadores do ensino superior sobre a formação continuada no contexto da educação a distância para professores/gestores da Educação Básica.</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa com aplicação de questionários e entrevistas aos docentes formadores de um curso de especialização em gestão escolar.</p>	<p>Concluiu-se, nessa pesquisa, que é necessário todo cuidado com relação às metodologias e técnicas específicas, mas que, sobretudo, para garantir a qualidade da formação, é fundamental que esteja relacionada aos saberes docentes.</p>
<p>A6. Educação a distância na formação profissional de professores da Educação Básica: analisando contratos e destrato didáticos a partir de um estudo de caso.</p> <p>Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 52, p. 275-290, abr./jun. 2014/Editora UFPR. (SCIELO).</p>	<p>Apresentar uma discussão baseada nos resultados de uma observação participante de uma situação educativa virtual na qual contratos e destratos didáticos foram relacionados com indicadores de inclusão e de fluência digitais de professores da Educação Básica, condições imprescindíveis para o sucesso de toda e qualquer ação de formação profissional continuada mediada pelas tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão (TDICE).</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa com estudo de caso.</p>	<p>Sugere-se, nesse estudo, que os formadores de políticas públicas devem levar em consideração que a inclusão e a fluência digital devem ser condições prévias para que os/as professores possam participar das atividades de formação. O estudo apresenta um cenário crítico e preocupante quanto aos cursos formativos que possuem pré-requisitos à inclusão e fluência digitais.</p>
<p>A7. Formação continuada (<i>lato sensu</i>) de professores gestores escolares: relato de uma experiência vivencial.</p> <p>Revista REAMEC, Cuiabá - MT, v. 1, n. 5, dez. 2016. (BASE).</p>	<p>Aprofundar temáticas relevantes para a compreensão dos fundamentos da gestão democrática, bem como para problematização dos fatores e condicionantes que interferem na prática da gestão escolar.</p> <p>Metodologia: relato de experiência sobre a realização de um curso em especialização em gestão escolar.</p>	<p>Concluiu-se que nos espaços virtuais de debate, destinados a troca de experiências entre os diversos sujeitos do processo, alcançou-se o interesse dos cursistas por aperfeiçoamento e teorização do processo de organização do trabalho educativo, e suas interfaces com a qualidade da educação e a autonomia da escola.</p>
<p>A8. Políticas públicas de formação continuada para professores em cultura digital: um estudo da estrutura e organização curricular do curso de especialização educação na cultura digital.</p>	<p>Formar educadores para integrar crítica e criativamente as tecnologias digitais de comunicação e informação aos currículos escolares.</p> <p>Metodologia: pesquisa de cunho qualitativo-interpretativista, com a utilização de metodologia de análise documental e observação</p>	<p>Constatou-se que o processo formativo realizado nessa especialização primou pela valorização das narrativas das práticas pedagógicas dos professores/cursistas, mediante as experiências que já traziam, e o uso das tecnologias digitais nos</p>

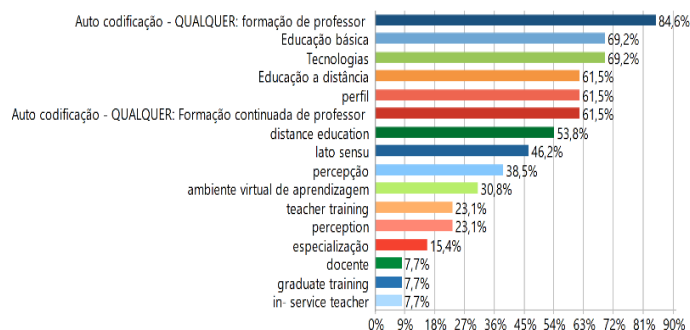
<p>Revista de Letras da Universidade do Estado do Pará – UEPA, jul./set. 2017. (GOOGLE).</p>	<p>no portal que hospeda o curso de especialização educação na era digital.</p>	<p>processos de ensino e aprendizagem.</p>
<p>A9. Limites e possibilidades do uso das tecnologias digitais no processo de formação de professores na modalidade a distância: a experiência do Programa Escola de Gestores na Universidade Federal de Ouro Preto.</p> <p>Dialogia, São Paulo, n. 27, p. 65-78, set./dez. 2017. (BASE).</p>	<p>Analisar os limites e possibilidades das tecnologias digitais para a formação continuada de professores em EaD.</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa com aplicação de 26 entrevistas aplicadas aos profissionais professores/formadores.</p>	<p>Concluiu-se que EaD corrobora como uma alternativa de formação flexível, e com a utilização das tecnologias digitais ocorre flexibilização no tempo/espço, possibilitando abranger uma diversidade de sujeitos, bem como abrange possibilidades de interação e gestão do processo de aprendizagem.</p>
<p>A10. The impact of graduate training on teachers and schools – two case studies: graduate teachers’ perceptions.</p> <p>Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.25, n. 94, p. 238-256, jan./mar. 2017</p> <p>(RCAPP)</p>	<p>Estudar o impacto da formação pós-graduada (FPG) num conjunto de professores do ensino básico e do ensino secundário em Portugal.</p> <p>Metodologia: pesquisa de cunho qualitativo, com aplicação de questionários e entrevistas aplicadas aos professores de Educação Básica de Portugal de uma escola pública e uma escola particular.</p>	<p>Certificou-se, neste estudo, em resultados preliminares, que os motivos que levam os professores a fazerem FPG estão associados, sobretudo, a questões de realização pessoal, e apontam para o reconhecimento da importância da FPG por parte dos professores e das lideranças, no entanto, com poucos efeitos.</p>
<p>A11. Formação continuada de professores em um curso de educação a distância: mudanças e práticas no componente inicial.</p> <p>Revista Pedagogia em Ação (PUC/Minas) Belo Horizonte, v. 10, n. 2 (2 sem. 2018) – ISSN 2175-7003. (BASE).</p>	<p>Discutir, a partir da reflexão sobre questões, aspectos didáticos e pedagógicos adotados, identificados pelos docentes, de maior impacto nos processos educativos daquela realidade.</p> <p>Metodologia: abordagem qualitativa utilizando entrevistas, inquéritos e discussões e interações nos fóruns dos professores da pesquisa para traçar uma reflexão sobre a práxis educativa e a trajetória formativa dos professores na EaD.</p>	<p>Evidencia-se a importância para a elaboração de cursos na modalidade EaD que priorizem a visão dos alunos participantes, quanto às etapas de planejamento do curso e dos componentes didáticos.</p>
<p>A12. A Formação continuada de professores em educação ambiental (EA) por meio da educação a distância.</p> <p>REVELLI, v. 11. 2019. Dossiê: Inovação, Tecnologias e práticas docentes. (BASE).</p>	<p>Compreender os limites e as possibilidades da formação docente para a educação ambiental, que priorize a dimensão crítica e a realidade socioambiental da escola, para a construção de concepções críticas de educação e currículo comprometidas com um quefazer nos processos educativos.</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa e etnográfica realizada com</p>	<p>Constatou-se que os professores possuem dificuldades para a realização coletiva de uma proposta que venha promover uma escola sustentável, provenientes das condições de trabalho que, em alguns momentos, tornam-se adversas para esta ação.</p>

	professores de curso de pós-graduação lato sensu em especialização em educação ambiental e espaço educadores sustentáveis.	
A13. Student teachers' perception on blended learning in an in-service teacher training programme: a case study at teacher education Institute BATU LINTANG Campus 2019 1st International Conference on Education in the Digital Ecosystem (ICEdDE 2019) ISBN: 978-1-60595-658-9. (GOOGLE).	Revelar como a aprendizagem combinada foi percebida por um grupo de alunos-professores matriculados em um curso de formação contínua de professores. Metodologia: pesquisa quantitativa baseada na estatística descritiva, com aplicação de questionário <i>on-line</i> enviado aos alunos-professores pelo <i>WhatsApp</i> sobre a percepção que tinham sobre os componentes relacionados ao <i>blended learning</i> .	Constatou-se que para que os cursos de aprendizagem combinados sejam bem-sucedidos, os <i>designers</i> podem aprimorar recursos amigáveis incorporados no LMS para a participação de se envolver ativamente em discussões e receber <i>feedback</i> . O estudo concluiu que professores-alunos estavam, principalmente, preocupados com o papel do professor e com as aulas presenciais no programa de aprendizagem combinada.

Fonte: elaborada pela autora.

As categorias selecionadas estão relacionadas ao contexto dos objetivos da questão de pesquisa, que foram identificadas com mais ênfase durante a leitura fluente dos textos e, ao seguir para análise, reforçou a frequência e relevância que apareceram nos artigos, as quais temos a saber: formação de professor (freq.84,6%), Educação Básica (freq.69,2%), tecnologias (freq.69,2%), educação a distância (freq.61,5%), perfil (freq.61,5%), formação continuada de professores (freq.61,5%), *distance education* (53,8%), *lato sensu* (46,2%), percepção (freq.38,5%), AVA (30,8%) (FIGURA 12).

Figura 12 – Frequência das palavras nos artigos selecionados



Fonte: elaborada pela autora com *software Maxqda*.

2.2.3.5 Síntese e discussão dos resultados

Os artigos selecionados apresentaram evidências pertinentes para responder as questões de revisão, sendo considerados os documentos que levaram em consideração as especificidades dos docentes, quanto aos perfis de aprendizagem, à práxis no cotidiano da escola, mediante a aplicação de instrumentos que destacassem a percepção dos profissionais docentes da Educação Básica que estivessem em formação continuada.

No que tange aos cursos de pós-graduação, abrangeram temáticas gerais que atendiam professores em qualquer área de conhecimento e para temáticas específicas. Nesse contexto, os cursos para áreas disciplinares se relacionaram, prioritariamente, a professores das áreas de ciências da natureza e os demais cursos abordaram a área de gestão escolar, docência em EaD, tecnologias educacionais, educação ambiental, educação na cultura digital e programas de educação, dos quais poderiam participar professores atuantes em qualquer área de conhecimento.

Desse modo, foi perceptível, pela leitura dos documentos pesquisados, que os cursos planejados para a formação continuada dos professores são diversos, abordando diferentes áreas do conhecimento, níveis de ensino e ofertados com maior ênfase pelas instituições públicas. A oferta dos cursos de esfera nacional e internacional ocorreu por meio de IES, em específico para a formação dos professores brasileiros, todos foram ofertados pelas universidades federais e institutos federais, geralmente com o apoio do MEC, UAB, Capes, faculdades de educação e secretárias municipais e estaduais. Nesse contexto, as IES públicas se constituíram, preferencialmente, como desenvolvedoras dos programas de formação. Para tal, dos artigos compilados, foram dez cursos oferecidos na modalidade EaD apoiados pelas tecnologias digitais, com abrangência de cenários híbridos ou somente virtuais.

Dentre as pesquisas selecionadas, prevaleceram professores atuantes no ensino fundamental e ensino médio. Contudo, um dos artigos escolhidos devido a uma abordagem significativa se relaciona ao ensino técnico de nível médio.

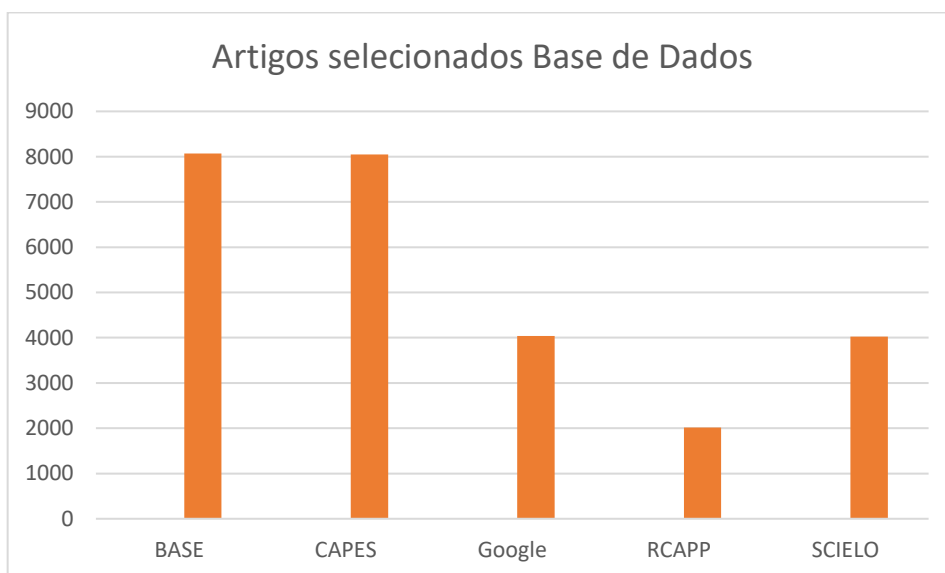
Em âmbito internacional, o estudo de Chuan (2019) foi realizado no Instituto de Formação de Professores Batu Lintang *Campus*, com professores de escolas primárias, com a intenção de investigar a percepção dos cursistas sobre o curso em formato *blended learning*, do qual participaram. A pesquisa de Faria, Reis e Peralta (2017) foi realizada em Portugal, com professores egressos dos cursos de pós-graduação realizados em diversas instituições, oriundos da Universidade Aberta e Faculdade de Ciências, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Faculdade de Educação do Instituto Politécnico de Leiria e da Faculdade de

Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, em que procuraram investigar a opinião dos professores quanto ao valor que esses programas agregaram no desempenho profissional, nas escolas e aprendizagem dos alunos.

Ressalta-se que, nos estudos pesquisados, o termo “EaD” foi o mais mencionado como modalidade prevista para as formações, entretanto, outras nomenclaturas apareceram para identificar a implementação dos ambientes formativos com menos destaque: cenários presenciais e não presenciais, cenários virtuais e presenciais, *blended learning*, ensino híbrido, ambiente *on-line*, aprendizagem combinada e aprendizagem mista. Portanto, os termos que estão vinculados à modalidade EaD, na perspectiva da educação *on-line*, não estabeleceram unicidade na nomenclatura.

Outro dado perceptível se refere ao período que aconteceram as formações dos professores entre os anos de 2005 a 2018, entretanto, a submissão dos artigos nos periódicos está compreendida entre os anos de 2010 e 2020. Quanto à quantidade de artigos por base de dados, foram obtidos 4, respectivamente na Base e Capes, 2 na Scielo, 2 no *Google Scholar* e 1 artigo na RCAPP, totalizando 13 trabalhos, expostos no Gráfico 1:

Gráfico 1 - Quantidade de artigos por base de dados



Fonte: elaborado pela autora.

Retornando as questões de pesquisa: **(QP1)** o conhecimento do perfil do professor da Educação Básica em formação tem sido levado em consideração para o planejamento do processo formativo em cursos em nível *lato sensu* na modalidade EaD, na perspectiva da educação *on-line*?

Os estudos apresentaram os perfis do profissional docente nas pesquisas compiladas quanto ao perfil profissional e/ou pessoal acerca dos processos formativos. Percebe-se, com clareza, que em alguns desses documentos o perfil e a percepção do professor foram validados para a elaboração do desenho do curso, inclusive trazendo elementos detalhados, como os dados que foram utilizados para traçar esse desenho. Contudo, nem todos os estudos apresentam a mesma objetividade, deixando lacunas no processo.

Relacionado à questão **(QP2)**: qual tem sido a percepção do professor da Educação Básica sobre seu processo formativo nesses cursos?

Alguns estudos buscaram investigar a percepção dos professores quanto ao processo de formação: se a proposta do curso estava atendendo às expectativas; em que medida o desenvolvimento do mesmo estaria favorecendo as mudanças na prática pedagógica; quais experiências/atividades desenvolvidas estariam sendo significativas para o desenvolvimento profissional. Os artigos apresentam relatos exitosos e adversos, com indicativos de experiências que alcançam com propostas em relação aos cursos e outras que possuem dificuldades em implementação.

Quanto à questão **(QP3)**: qual tem sido o objetivo desses estudos em identificar o perfil dos professores?

A identificação do perfil dos professores foi utilizada como parâmetro no planejamento dos cursos, considerando que os docentes, quando citam características pessoais e profissionais, podem auxiliar no próprio percurso formativo, assim como sua opinião pode favorecer as equipes pedagógicas fazerem ajustes necessários e desenvolver cursos mais horizontais.

Dessa forma, as respostas poderiam trazer parâmetros sobre vários contextos, desde a satisfação ou não dos professores, a percepção, a análise dos perfis que emergem de sua própria voz e se as expectativas estavam sendo atendidas. As questões propostas conduzem à reflexão para todos que estão no processo de formação, professores formadores e cursistas, uma vez que aquele precisa estar atento ao planejamento da formação continuamente e este precisa refletir criticamente sobre a sua formação, para que possa argumentar, avaliar e conjecturar, pois, na concepção de Freire (1997, p. 71):“O contexto teórico, formador, não pode jamais, como às vezes se pensa ingenuamente, transformar-se num contexto de puro fazer. Ele é pelo contrário, contexto de que fazer, de *práxis*, quer dizer, de prática e de teoria”.

Em conformidade com as questões de revisão, foi possível estabelecer entre os artigos pontos em comum e discordantes, que serão comentados posteriormente. Em se tratando dos perfis, emergem alguns aspectos que foram comuns, como nível de graduação, atuação

profissional, experiência no ensino, experiência em EaD, potencialidades e dificuldades durante a formação, expectativas em relação aos cursos, relação com as tecnologias e, ainda, aspectos como sexo, idade, tempo de docência, jornada de trabalho, estado civil e o tipo de instituição.

No tocante à percepção dos estudantes/professores sobre o aprendizado em formação continuada, o estudo de Wiziack e Pavan (2019) evidenciam os pareceres dos profissionais quanto às discussões sobre a problemática da educação ambiental nas escolas e as condições de trabalho como impeditivas para promover uma escola sustentável, provenientes das condições de trabalho, que em alguns momentos se tornam adversas para essa ação. Diante dessa situação, apontam que a EaD contém aspectos que permitem uma flexibilidade maior no gerenciamento de tempo dos professores, de forma que possam dar continuidade nos processos formativos usando essa modalidade.

Quanto aos artigos de Faria, Reis e Peralta (2017) e Chuan (2019), consideram que suas pesquisas sobre a percepção dos professores poderão servir de recomendações para as universidades e escolas que elaboram formações continuadas para esse público.

Nessa perspectiva, Faria, Reis e Peralta (2017) relacionam as propostas coletadas dos professores sobre programas de pós-graduação (GPS), na perspectiva de serem utilizadas como modelos, pois procuraram investigar a opinião dos professores sobre o valor que esses programas agregam e melhoram o desempenho profissional, escolas e aprendizagem dos alunos. Sugerem que as narrativas dos professores sejam utilizadas como indicativos de mudanças para cursos planejados posteriormente. Dentre essas narrativas, os professores afirmaram que para estudar em cenário *on-line* é preciso desempenhar um papel ativo nas discussões nesse ambiente e atividades propostas, para que possam alcançar o aprendizado satisfatoriamente. Para Chuan (2019), a pesquisa com os docentes poderá proporcionar *feedback* importante para os projetistas que elaboram cursos de formação com o aporte do *blended learning* (aprendizagem combinada ou mista).

Outro artigo que apresenta a percepção dos docentes se trata do estudo de Rocha, Dorneles e Marranghello (2012), cuja investigação se realizou com os egressos sobre as possíveis contribuições efetivas que o curso de formação teria trazido para a prática docente desses professores concludentes.

Pesquisas como as de Rodrigues, Kruger e Soares (2010) e Fávero e Andrade (2018) propõem o envolvimento e participação dos professores/alunos na elaboração da formação docente, relacionando com as realidades das escolas, experiências profissionais e as práxis cotidianas. Rodrigues, Krüger e Soares (2010) ressaltam que existe um desgaste das propostas de formações baseadas em técnicas produzidas por especialistas que pressupõem que

irão reparar a educação, com perfis almejados para os profissionais docentes e competências já estabelecidas. Em consonância com essas sugestões, Fávero e Andrade (2018) também propõem, como pesquisas futuras, que a elaboração dos cursos priorize a visão dos alunos participantes, inclusive propiciando a participação na etapa de planejamento do curso e dos componentes didáticos, em que haja discussões mais aprofundadas sobre cursos que sejam elaborados para a formação de professores na modalidade EaD.

Outros dados encontrados se referem à utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e/ou tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão (TDICE). Nos artigos de Santos (2014) e Oliveira, Coelho e Vieira (2017), evidenciam-se as dificuldades e despreparos dos professores em lograr êxito nos cursos alicerçados pela modalidade EaD, em decorrência de não possuírem habilidades e competências necessárias para lidar com as tecnologias digitais.

Santos (2014) destaca que a fluência digital poderá ser um fator impeditivo para que os docentes alcancem os objetivos de um curso na modalidade EaD mediado pelas tecnologias digitais. Ademais, coloca que a “[...] qualidade da EaD mediada por TDICES é, portanto, diretamente proporcional à qualidade da inclusão digital e fluência digital dos atores das relações educativas virtuais” (SANTOS, 2014, p. 279). Para esse autor, na análise do curso ficaram perceptíveis os problemas e dificuldades apresentadas pelos participantes quanto ao pré-requisito da fluência digital, sendo necessário que tivessem, previamente, o conhecimento digital para garantir a efetividade do aprendizado. Portanto, o estudo sugere que os formadores de políticas públicas devem considerar que a inclusão e a fluência digital sejam condições prévias para que os professores possam participar das atividades de formação. Essa situação reforça situações recorrentes e excludentes ainda presentes, como entraves para a inserção das tecnologias digitais na sala de aula sob a mediação do professor, que é imprescindível.

Gomes (2017) também apresenta relatos dos docentes sobre as dificuldades para a incorporação das tecnologias digitais nas práticas de ensino, considerando que são questões que estão além da formação docente, como acesso à *internet* de baixa conectividade, equipamentos tecnológicos ultrapassados, falta de apoio da gestão escolar para o uso das tecnologias digitais e, principalmente, a não inserção no currículo para o uso das mesmas.

Gomes (2017) considerou que o curso de especialização em cultura digital procurou, sobretudo, valorizar, por meio das narrativas dos professores, os saberes que tinham sido absorvidos nas experiências cotidianas com o uso das tecnologias digitais e como estes recursos podem potencializar os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, uma vez que a integração das TICs em situações de aprendizado em espaços escolares e de formação

serão bem sucedidas quando “[...] desenvolvem salas de aula socialmente ativas, estimulando a interação cooperativa, a aprendizagem colaborativa e o trabalho de grupo [...]” (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE; 2015, p. 15).

Assim como, Gomes (2017) e Wiziack e Pavan (2019) realizaram entrevistas semiestruturadas, observações na escola e análise de documentos sobre as concepções de professores cursistas do Programa Escolas Sustentáveis, em que descreveram sobre o cotidiano da escola e as suas singularidades, retratando as questões ambientais com criticidade e preocupação.

A pesquisa de Monteiro e Olini (2016), relacionada ao curso de especialização em gestão escolar, na modalidade EaD, em formato híbrido, menciona que o currículo desse curso e a modalidade de ensino a distância foram dimensões que se integraram, trazendo uma realidade específica no campo da formação continuada. Além disso, os autores apresentaram estudos que investigaram a percepção dos cursistas durante o trajeto do curso e a percepção dos professores egressos. Os autores consideram que realizar um acompanhamento do desempenho desse egresso na sequência da prática do seu trabalho em colaboração com seus pares (escolas, universidades, professores pesquisadores, professores formadores e alunos) pode gerar novos programas de formação.

Levando em consideração a identificação dos perfis dos professores, as pesquisas dos autores Garcia e Bizzo (2013) e Leonardi, Catapan e Bastos (2013) utilizaram essas informações para oferecer subsídios aos formadores dos cursos para que pudesse ser feita a organização do ambiente formativo. Garcia e Bizzo (2013), ao pesquisarem dados sobre o perfil dos professores (gênero, idade, formação, experiência no ensino e em EaD), evidenciam elementos mais consistentes aos formadores para planejar atividades para educação contínua a distância de professores em exercício. O estudo de Leonardi, Catapan e Bastos (2013) apresentou o diferencial utilizando uma ferramenta denominada *RapidMiner* para realizar mineração de dados para levantar o perfil dos professores participantes de um curso de especialização em gestão e docência em EaD (*lato sensu*).

Em contrapartida, Silva e Abranches (2014) pesquisaram aspectos dos professores, como o gênero, a idade, a formação inicial e os anos de docência, mas com um viés descritivo, ou seja, não avançaram quanto aos objetivos da coleta dos dados, em que poderia ter sido utilizada, também, como apoio para a elaboração do curso.

Em relação à percepção dos docentes, sobre a formação continuada com apoio da modalidade EaD, é abordada nos estudos de Silva e Abranches (2014), Oliveira, Coelho e Vieira (2017) e Fávero e Andrade (2018), que buscaram identificar as contribuições que a EaD

tem trazido para os percursos formativos. Nesse contexto, os estudos corroboraram sobre a valorização da opinião dos professores em relação ao planejamento dos cursos com essa modalidade e a eficácia que os programas de pós-graduação têm ocasionado aos professores quanto às práticas em sala de aula.

Por outro lado, Fávero e Andrade (2018) apresentam as dificuldades decorrentes do curso ofertado na modalidade EaD, como: calendário institucional, necessitando ajustes; o atendimento aos cursistas nos fóruns e mensagens; as dificuldades da realização dos momentos presenciais que garantissem a presença dos professores. Ressaltam, ainda, que os ajustes e mudanças durante o percurso do curso foram uma forma de aperfeiçoar a oferta e diminuir a evasão que geralmente ocorre em cursos a distância, inclusive quando se trata da formação de professores.

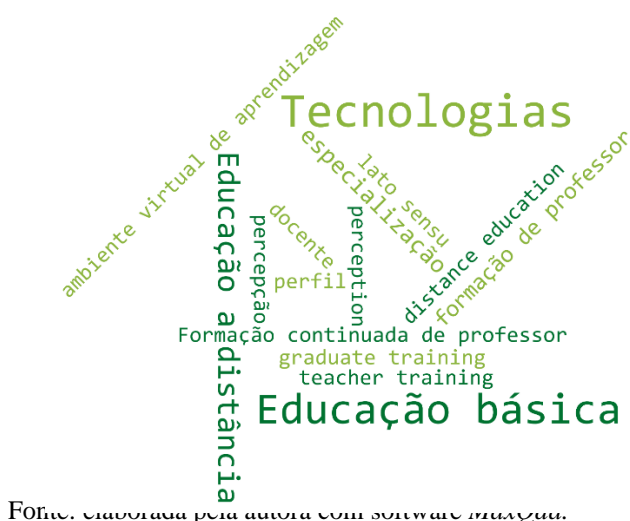
Em se tratando sobre a valorização da opinião dos próprios cursistas acerca da inserção da EaD, denota que, mais do que a modalidade em si, os autores mostram a preocupação com os atores inseridos no processo formativo, os quais são estes que podem falar sobre os desafios que enfrentam durante o aprendizado. O conhecimento das especificidades do profissional será o diferencial que poderá permear a modalidade EaD, para que o fundamental não seja somente o crescimento quantificável da modalidade, que visa a padronização e massificação da educação, mas, sobretudo, que tenha a preocupação na produção de metodologias educacionais adequadas aos interesses e necessidades específicas dos formandos. Os ambientes planejados para a formação podem se constituir como um “[...] ambiente que facilita e sustenta a aprendizagem enquanto promove interação, a colaboração e a construção de um sentimento de pertença entre os membros” (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE, 2015, p. 51).

Desse modo, foi notório que, para a preparação de cursos de formação para professores em serviço, é preciso ir mais além do que apenas elaborar ambientes virtuais, com o aparato de recursos tecnológicos digitais, uma vez que esses ambientes que apoiam cenários de aprendizagem *on-line* apresentam múltiplos sujeitos que possuem as mais variadas formas de lidar com a aprendizagem. Portanto, ter conhecimento sobre os docentes que estão presentes em cenários de formação virtuais e presenciais é recomendável para que situações de aprendizagem sejam elaboradas mais próximas das vivências dos profissionais. Conforme Tardif (2014, p. 64), “[...] o saber profissional está, de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educativos, dos lugares de formação, etc.”.

Assim, diante dos resultados apresentados, pode-se perceber que os processos de formação continuada têm procurado averiguar quais aspectos podem ser colaborativos ou impeditivos na elaboração do planejamento dos espaços de formação dos professores, com estratégias didáticas mais singulares, sejam relacionadas à percepção dos professores e/ou aos seus perfis. Considera-se, ainda, que para se alcançar dimensões efetivas de transformação no campo da formação para os professores, é preciso que os mesmos sejam engajados, para que se empoderem dos conhecimentos necessários à sua docência profissional, e assim se tornem protagonistas de suas formações, e não meros consumidores.

Para perceber as categorias em evidência nos artigos selecionados, foi gerada a nuvem de palavras, como se pode verificar na Figura 13.

Figura 13 – Nuvem de Palavras dos Artigos Selecionados



2.2.3.6 Considerações

A análise dos artigos selecionados e pesquisados buscou evidenciar como tem sido realizado o planejamento dos cursos em pós-graduação/*lato sensu* para professores da Educação Básica na modalidade EaD, ensino híbrido, educação *on-line*, sobretudo quando esses profissionais em formação se encontram contribuindo com a própria formação, na medida que as suas percepções, opiniões, dificuldades e experiências são valorizadas para o planejamento das formações. Para tal, este estudo teve como objetivo investigar os perfis individuais e as percepções dos profissionais docentes, como aspectos que podem ser priorizados no desenho e implementação dos cursos formativos.

Nesta seleção, foram eleitos 13 artigos, publicados nos períodos de 2010 a 2020, em cinco bases de dados, segundo as questões de pesquisa e os protocolos de revisão definidos para subsidiarem as buscas, na perspectiva de atender aos objetivos propostos. As pesquisas selecionadas foram de ordem exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa em 12 artigos e 1 com metodologia quantitativa, usando a estatística descritiva. Quanto aos procedimentos de investigação utilizados pelos os autores, teve o apoio de questionários, entrevistas semiestruturadas, observação participante, análise documental, narrativas dos participantes e mineração de dados. Além disso, foram relatados estudos de caso, pesquisas etnográficas e interpretativistas.

Importante, ainda, destacar que alguns estudos compilados em âmbito nacional buscaram evidenciar a vinculação dos cursos de especialização a programas de políticas públicas educacionais, mediante metas estabelecidas, diretrizes, planos de educação e resoluções, dentre outros documentos que são referências para os profissionais docentes.

Nesse contexto, podem ser citados: a LDB (BRASIL, 1996); as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB) (BRASIL, 2010), com programas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação; metas estabelecidas pelo MEC, a partir da campanha “Compromisso Todos pela Educação”; Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997); PNE (BRASIL, 2014); UAB (2006); Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica da Secretaria (PNEGEB); Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE); CNE, além de outros. No que tange ao artigo de Faria, Reis e Peralta (2017), relacionado aos professores da Educação Básica de Portugal, reporta-se à Declaração de Bolonha, como documento que estabeleceu diretrizes para as universidades.

Destarte, alguns elementos observados nos artigos enfatizam, de forma unânime, que as abordagens pedagógicas e metodológicas desenvolvidas nos cursos formativos devem considerar as vivências, a opinião e experiências dos sujeitos em formação, bem como relacionar teoria e a prática, numa perspectiva reflexiva e participativa.

Os estudos apresentaram a abrangência da modalidade EaD para a formação continuada dos professores, com integração de ambientes híbridos ou somente o uso dos ambientes virtuais. Ressaltam que um cuidadoso planejamento dos cenários de aprendizagem somados aos fatores pessoais, profissionais e aos pressupostos teóricos-metodológicos podem proporcionar aprendizados satisfatórios dos estudantes nos percursos formativos com apoio desse modelo. Apesar disso, os resultados denotam que em determinados cursos os professores conseguiram alcançar êxito devido à flexibilidade da EaD, que, em razão do binômio espaço-tempo, possibilita conciliar a jornada docente com as demandas do curso.

Em outras situações, os professores conseguiram fazer a gestão de aprendizagem nos ambientes virtuais de forma exitosa, mostrando que alcançaram autonomia e habilidades inerentes à EaD, que tem outra complexidade em relação aos ambientes presenciais.

Observa-se, ainda, preocupações em comum nos relatos dos autores, referente aos cursos formativos com aporte da EaD e tecnologias digitais, cujas dificuldades encontradas para os professores em formação se vinculam ao despreparo digital, à falta de destreza com as tecnologias e à ausência de inclusão digital, além de apresentarem o descontentamento dos cursistas com o difícil acesso à *Internet*, que são obstáculos que podem reduzir a participação ou mesmo ocasionar a evasão.

Palloff e Pratt (2004, p. 67) esclarecem que “[...] as questões geográficas podem sustentar ou interferir na capacidade de um aluno *on-line* [...] As questões geográficas e de acesso a internet precisam ser consideradas quando se projeta um curso *on-line*”. Para as autoras, os cursos devem ser elaborados tendo em mente essas questões, uma vez que, em algumas localidades onde os cursistas residem, podem dificultar o acesso à *Internet*, com dificuldades de conexão, tendo conflitos para acessar páginas com arquivos muito pesados, em fazer *downloads* de arquivos de sons, participar de *chats* e assistir vídeos. Assim, as autoras sugerem que “[...] se tivermos em mente as necessidades do aluno “geograficamente prejudicado” quando projetamos o curso, os problemas serão eliminados antes de começar” (PALLOFF; PRATT, 2004, p. 67).

Essas situações apresentadas fortalecem a importância em se ter o conhecimento acerca do perfil dos professores, que pode proporcionar uma melhoria na elaboração de metodologias que possam atender a esse público.

Dessa forma, em alguns artigos, a análise dos perfis docentes apresentou os objetivos dessa caracterização, na vertente de auxiliar o planejamento das metodologias e organização pedagógica dos cursos na modalidade a distância. Nesse contexto, apresentaram proposta de convergência do curso em função do perfil analisado.

Apresentam, ainda, fatores externos e pessoais que não contribuem para o rendimento dos alunos-professores, dentre os quais são citados os deslocamentos dos alunos de suas cidades até o município-sede de cursos de especialização para os encontros presenciais, que ocasionam dificuldades de alojamento e transportes, prejudicando, até mesmo, os horários de permanência em aula. Segundo os estudos, é importante a universidade e o poder público se preocuparem em destinar auxílios financeiros que motivem e apoiem aqueles que mais necessitem de recursos para se manter estudando.

Por outro lado, estas situações dificultosas podem, também, incentivar os professores a realizar uma análise crítica acerca dos desafios encontrados e contribuir para discussões dialógicas entre seus pares na solução dos problemas, até como indicativos para versões posteriores de outros cursos.

Salientam que as formações trarão aprendizado significativo e de qualidade quando os professores estiverem engajados nos ambientes presenciais, virtuais e /ou híbridos. Para tanto, em alguns artigos sugerem uma formação prévia dos professores com as tecnologias digitais para ocasionar o envolvimento e aprendizado, também para que possa se usufruir das abordagens imbricadas nesses processos educativos, que exigem outros contextos comunicacionais decorrentes das tecnologias digitais.

Os estudos analisados buscaram, ainda, investigar a percepção dos cursistas quanto aos aspectos referentes à gestão da aprendizagem, os limites, as possibilidades e as expectativas perante o percurso formativo. Esses indicativos foram parâmetros para organização, ajustes e desenho dos cenários de formação durante o andamento dos cursos. Contudo, outros artigos analisaram dados referentes à percepção dos cursistas, para que pudessem ser usados como um conjunto de recomendações para cursos elaborados na perspectiva da aprendizagem mista (*blended learning*) ou em contextos similares.

Outro aspecto que apresenta destaque se refere à percepção de professores egressos, os quais foram indagados sobre as possíveis contribuições que o curso de especialização teria trazido para as suas práticas docentes. Saber os impactos que uma formação ocasiona para as ações pedagógicas dos professores egressos é ter, também, uma avaliação do curso, que pode ter sido satisfatório ou não, dependendo do retorno dos docentes. Nesse sentido, Pacheco (2014, p. 36) aponta que “[...] no campo da formação ainda são escassos estudos que incidam em efetivas transformações [...] Muita formação esgota-se em si mesma [...]”. Assim, é fulcral saber dos professores egressos se a realização da formação favoreceu suas ações pedagógicas, se o curso atendeu as expectativas e quais os pontos que foram frágeis. Por isso, a importância da avaliação a partir dos cursistas que passaram pelo percurso formativo.

Outra relevância se relaciona à criação de turmas que teve como referência a seleção do perfil docente, e com esses dados foi possível abranger a diversificação das experiências e habilidades dos professores, proporcionando espaços formativos interdisciplinares e transversais. Por outro lado, em alguns casos, o perfil foi somente descritivo, sem associá-lo a um objetivo específico, ou seja, os dados foram coletados, mas não ocorreu uma análise aprofundada. Diferentemente de outras pesquisas, em que as variáveis do perfil, “sexo”,

“idade”, “formação”, “experiência na EaD” e “tempo de docência” foram analisadas em relação aos domínios da escala das dificuldades.

Tais informações influenciam a planificação dos cursos a distância e/ou híbridos para corroborar na elaboração de estratégias que permitam a inserção dos professores que apresentaram fragilidades em se adaptar às questões didático-pedagógicas em cursos dessa natureza.

Cabe salientar, ainda, que na literatura existem várias denominações de perfis, como, por exemplo, perfis cognitivos, perfis comportamentais e perfis de aprendizagem, mas os artigos pesquisados nesta RSL não apresentaram essas caracterizações. Além disso, os artigos não utilizaram a denominação relacionada a estilos de aprendizagem, que poderia ter sido identificada, inclusive para o professor quando em formação.

Logo, as pesquisas denotaram lacunas em relação a essas especificidades, uma vez que um embasamento sobre o estudo das teorias que tratam dos estilos de aprendizagem de professor não foi evidenciado nas pesquisas. Para Bertrand (2019), quando se tem o conhecimento do perfil pedagógico referentes aos perfis dos professores, é possível estabelecer uma conectividade com a sua ação pedagógica na sala de aula.

Dessa forma, os artigos desta revisão buscaram evidenciar a importância da valorização dos perfis e percepções desses profissionais como parâmetros para desenhos formativos mais flexíveis e ajustáveis em consonância com a realidade educativa dos professores. Espera-se, a partir desta revisão, incentivar mais pesquisas nessa área, de modo que prospecte a valorização das particularidades do profissional docente para fomentar o desenvolvimento de cursos formativos presenciais, híbridos e/ou virtuais embasados nesses aspectos. Destarte, os artigos selecionados para esta revisão buscaram evidenciar como têm sido os planejamentos dos cursos de pós-graduação para os professores da Educação Básica em algumas vertentes que são importantes, como, por exemplo, as demandas das atividades docentes, as suas experiências, as dificuldades e necessidades.

Cabe salientar, ainda, que buscar compreender que as inclinações que esse profissional possui quando se encontra em um espaço de aprendizagem híbrido, presencial ou virtual poderão auxiliá-lo a descortinar as suas habilidades mais proeminentes, contribuindo com seus pares, mas também ser perceptível onde existem lacunas nesse percurso de aprendizagem, que poderá também receber contribuições desses pares.

Os perfis individuais referentes aos contextos demográficos, profissionais, sociais e tecnológicos, visto nos artigos selecionados, garantem ao profissional docente ser visto em

diferentes perspectivas. Contudo, percebeu-se a lacuna referente ao estilo de aprendizagem do professor, que poderia alargar o conhecimento quanto aos aspectos mais intrínsecos do docente.

Em acordo com esse âmbito, Merisolis e Phipps (2000 *apud* PERES; PIMENTA, 2016, p. 113) destacam que “[...] no início de um curso, poderá ser útil o recurso a instrumentos de análise para determinar os estilos de aprendizagem dos alunos e a motivação para o curso”. Contudo, as pesquisas apresentadas nesse campo ainda têm se mostrado incipientes, sendo necessário que haja mais investimento nesse foco.

À medida que se reconhece que o professor deve ter centralidade no processo de formação que se planeja para sua práxis pedagógica, é fundamental que a figura do professor esteja para além de um mero executor das estratégias de aprendizagem no âmbito da formação, mas que, sobretudo, tenha um papel participativo e decisório nesse processo.

2.2.4 Revisão sistemática de literatura: ensino híbrido

Esta RSL trata de cursos que abordam o ensino híbrido na perspectiva da formação continuada dos professores da Educação Básica. O ensino híbrido vem sendo discutido como uma abordagem pedagógica que poderá ser sistematizada no processo de ensino-aprendizagem, combinando cenários virtuais e presenciais, para trazer espaços formativos com estratégias de aprendizagem mais flexíveis, autônomas e ajustáveis.

2.2.4.1 Introdução

A palavra “híbrido” refere-se à combinação, mistura, usada em várias circunstâncias e em diversas áreas, como na área da biologia, em que se pode exemplificar as plantas híbridas ornamentais²²; os carros também têm tido a sua versão híbrida, movidos a gasolina ou a álcool e a versatilidade dos modelos elétricos; e, ainda, a amplitude de consumidores pelas compras *on-line*, mas com a permanência de lojas físicas. Para Horn e Staker (2015), a teoria dos híbridos ajuda a explicar a evolução de inúmeras indústrias, da fotografia analógica à digital, das agências bancárias, que combinam as operações bancárias *on-line* com os bancos físicos, por exemplo. Assim como na educação, com a chegada do computador, surgiram preocupações dos professores, que poderiam ser substituídos. Para tanto,

²² Híbridos de orquídeas, como a *Laeliocattleya* ‘Brazilian Girl Rosa’, resultante do cruzamento entre espécies do gênero *Cattleya* e *Laelia*. Disponível em: <https://www.infoescola.com/biologia/plantas-hbridas/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

embora a preocupação que o *on-line* pudesse causar a ruptura dos ambientes presenciais, percebeu-se que, para algumas situações, as rupturas não aconteceram, permaneceram como uma maneira de atender as necessidades dos sujeitos que possuem preferências variadas e flexíveis.

Na concepção de Albuquerque *et al.* (2017), a sociedade está cada vez mais imbricada numa sociedade virtual, configurada pela presencialidade desse virtual. Diversos setores da sociedade, cada vez mais, têm realizado essa conexão entre o virtual e o presencial, contudo, Valente (2015) ressalta que a educação ainda não passou por essa inovação, mas que existe a tentativa de realizar essas mudanças nos processos educacionais. Para tanto, para que a educação alcance esse processo de inserção do ensino híbrido, como uma sistematização nas práticas pedagógicas, é fundamental o papel do profissional docente na funcionalidade desse processo.

No contexto da educação não tem sido diferente, embora tenha sido um processo gradual. O ensino híbrido pode tirar vantagem da aglutinação dos cenários presenciais e virtuais, síncronos e assíncronos, apoiados pelas tecnologias digitais e analógicas e ser abordagem pedagógica com um viés mais sistematizado no processo de ensino-aprendizagem, na combinação desses cenários que poderão favorecer o desenho de espaços formativos com estratégias de aprendizagem mais autônomas e ajustáveis. Em contrapartida, é fundamental o que Monteiro, Moreira e Lencastre (2015, p. 29) recomendam para a abordagem do ensino híbrido, quando afirmam que, para além da questão da integração dos momentos presenciais e não presenciais, “[...] devemos ter em conta, também, a conjugação de diferentes abordagens de ensino, a interação, através de diversos recursos tecnológicos, e a adoção de diferentes espaços de vida nos processos de ensino e aprendizagem”.

Nesse contexto, os percursos formativos de professores e estudantes podem ser apoiados por meio do ensino híbrido, em que o principal nesse percurso seja o formando, como afirma Nepomuceno *et al.* (2019, p. 1333), “[...] com o ensino híbrido cria-se a possibilidade de um ensino mais personalizado para o aluno, sendo uma metodologia com foco no aluno”.

Na concepção de Moran (2015), a educação sempre foi uma mistura de tempos, atividades, práticas metodológicas, uma combinação do presencial e virtual, mas, com a “mobilidade e conectividade”, tornou-se mais abrangente. Essa abrangência possibilita mais aprendentes nesses cenários, porém, existe uma maior dispersão desses sujeitos, que requer aos professores formadores, equipes pedagógicas e instituições um planejamento que esteja atento às características desses usuários.

Em relação ao ensino híbrido no contexto educacional brasileiro em 2019, dispôs de um suporte legal a partir da Portaria n.º 2117/2019, sobre a possibilidade da oferta, para IES, de carga horária a distância até o limite de 40% da carga horária total do curso. Conforme, o CensoEAD.BR:

Em termos de metodologias, as IES estão avançando com o ensino híbrido, por meio da oferta de disciplinas a distância e da flexibilização da carga horária nos percursos formativos, com apoio de recursos metodológicos e tecnologias para a disponibilização de materiais instrucionais em ambientes virtuais, bem como para o atendimento remoto ou presencial por equipe de professores e tutores que realizam a mediação em atividades práticas nos ambientes presenciais ou *on-line* (ABED, 2019, p. 11).

Assim, o ensino híbrido pode exigir mais *expertise* para a elaboração dos desenhos pedagógicos, resultante das demandas que se potencializam provenientes dos aprendentes, que ora estão dispersos, ora estão juntos. Horn e Staker (2015, p. 73) discorrem que “[...] os modelos híbridos de ensino não são visivelmente mais simples para os professores do que o sistema existente. Ao contrário, em muitos casos eles parecem requerer toda a *expertise* do modelo tradicional mais a nova *expertise* em gerenciar dispositivos digitais [...]”.

Nessa mesma perspectiva, Young (2014, p. 50) pondera que o ensino híbrido pode incorporar interfaces digitais às práticas pedagógicas, possibilitando ressignificação da sala de aula convencional, desde que esteja “[...] trazendo a interatividade, agregando a informação digital multimodal e compartilhando as produções/autorias e todas as potencialidades da rede, desde uma fundamentação pedagógica colaborativa”.

Ressalta-se, ainda, que a preparação dos cursos formativos híbridos demanda um *design* complexo, nesse sentido, Lencastre (2017, p. 217) pondera que a concepção do processo é o primeiro problema, uma vez que, para elaboração desse desenho, precisará ter respostas às questões: “Quem é o meu público? Que competências possuem? A componente *on-line* está adequada a necessidade dos estudantes? Maior flexibilidade ou mais orientação tutorial? Como vou motivar?”. Lencastre (2017) ainda ressalta, que esse *design* deve levar em consideração os estilos de aprendizagem, a idade dos estudantes, o tamanho da turma e a composição dos grupos, os objetivos de aprendizagem, os textos, as imagens, animações multimídia e a avaliação.

Nesse sentido, instituições responsáveis pelos processos formativos podem elaborar formações colaborativamente a partir desses questionamentos, sendo, ainda, fundamental investigar outros aspectos referente aos tipos de cursos que já fizeram, motivos que os levam a participar das formações, as tecnologias digitais que usam e redes sociais que acessam, dentre outras informações.

Lencastre (2017) e Graham (2006) apontam um desenho híbrido adaptado aos usuários. Horn e Staker (2015) corroboram com essa abordagem ao afirmarem que o ensino híbrido implica um replanejamento mais profundo do modelo pedagógico:

De preferência, o esforço de um planejamento que começa com uma reflexão sobre as ações necessárias para satisfazer as demandas dos alunos, e então, considerar como integrar as outras partes da escola – dos professores, às instalações, ao currículo e à cultura – para proporcionar as experiências certas (HORN; STAKER, 2015, p. 165).

Destaca-se que um planejamento que tem como princípio inicial reflexões acerca das necessidades dos alunos, não é uma tarefa fácil, mas é fundamental, na medida em que resulta em estratégias que partem do conhecimento sobre quem é esse aluno, já que ele é a parte interessada da formação. Assim, no que concerne ao conhecimento do perfil do estudante, foi constatado que no modelo híbrido “[...] pode individualizar a abordagem ao conteúdo para acomodar muitos dos fatores inerentes ao público-alvo. Uma forma de o fazer é levando em consideração, além das expectativas, os estilos de aprendizagem dos estudantes” (LENCASTRE, 2017, p. 217). Ainda nessa perspectiva, Belloni (2008) destaca que não basta transferir um curso de um ambiente presencial para um ambiente virtual sem conhecer o público que irá participar do mesmo.

Desse modo, percebe-se que é convergente entre os autores citados que para o planejamento dos cursos híbridos é recomendável considerar diversas variáveis que serão fundamentais para os resultados satisfatórios dos alunos. Nesse sentido, Tori (2009) acrescenta que qualquer que seja o nível de *blended learning* que se adote, é essencial um planejamento sério e um desenho bem-feito, considerando sempre os objetivos educacionais, os aspectos cognitivos e pedagógicos, o perfil do aluno e a avaliação constante.

Em se tratando do ensino híbrido planejado e desenhado para o professor em formação continuada, neste estudo, em específico, considera-se que o *design* formativo planejado esteja atento às suas especificidades pessoais e profissionais, uma vez que essa formação não é somente em nível individual, como, por exemplo, para ascensão profissional, mas, além desses fatores, o processo formativo do professor requer que, sobretudo, cause impacto e/ou diferenças na sua práxis pedagógica.

Ressalta-se que o planejamento dessa natureza demanda tempo, não pode ser aligeirado e precipitado, não se trata de inserir uma gama de tecnologias digitais nas salas de aulas convencionais sem os devidos objetivos definidos, metodologias, teorias e recursos educacionais.

No que tange à formação continuada de professores da Educação Básica em formato híbrido, menciona-se as DCNFD (BRASIL, 2020), que dispôs no artigo 9 as seguintes

considerações: “cursos e programas flexíveis, entre outras ações, mediante atividades formativas diversas, presenciais, a distância, semipresenciais, de forma híbrida, ou por outras estratégias não presenciais ... inclusive para cursos de pós-graduação *lato sensu* de especialização”.

Desse modo, a formação do profissional docente, ao ser prospectada numa abordagem formativa híbrida, é uma forma de experimentar em sua própria formação situações de atividades para desenvolver com seus alunos (BELLONI, 2008). Considera-se que o docente, sendo capacitado profissionalmente no e para o ensino híbrido, poderá trazer para a sala de aula abordagens pedagógicas similares, em que poderá flexibilizar seu ritmo e tempo, conciliando sua formação com as atividades laborais.

Entretanto, no que tange à capacitação dos profissionais, quanto à formação para o ensino híbrido, Diniz e Gomes (2019) relataram um mapeamento sistemático sobre a capacitação de profissionais no período de 2014 a 2018 em ensino híbrido, em que pontuam que se trata de um tema ainda escasso, quando o enfoque é aplicado diretamente à capacitação profissional, embora seja difundida no ambiente educacional de modo geral, sobretudo na educação formal curricular.

Outros estudos trazem propostas para projetar sistemas de aprendizagem combinada (*blended learning*), as quais se destacam: “(1) o papel da interação ao vivo; (2) o papel de escolha do aluno e autorregulação; (3) modelos para suporte e treinamento; (4) equilíbrio entre inovação e produção; (5) adaptação cultural; e (6) lidar com a exclusão digital” (GRAHAM, 2006, p. 17).

Quanto aos estudos de Graham (2006), referentes à exclusão digital, cita-se como exemplos a falta de acesso à *Internet* e a formação adequada para o uso das tecnologias digitais, pois são fatores que podem comprometer a formação de alunos e professores, ocasionando a desmotivação e, conseqüentemente, a evasão, outra situação preocupante para o ensino híbrido.

Desse modo, é preciso estar atento aos limites para a abordagem do ensino híbrido, como a exclusão digital já citada, a qual pode ser detectada a partir de dados oriundos de professores cursistas, e recomenda-se que seja uma investigação prévia, para tentar reduzir essa problemática, além de repensar quais ações podem ser tomadas para auxiliá-los. Portanto, é fundamental perceber os fatores que podem ocasionar a exclusão digital, tais como aqueles que estão relacionados às condições culturais, econômicas, tecnológicas e de acessibilidade (GOMES, 2008). Logo, os entraves que podem prejudicar a efetividade do ensino híbrido também precisam ser considerados no seu planejamento.

A formação do professor se coaduna com o ensino híbrido na medida em que oportuniza uma formação mais versátil, resultante dos momentos de aprendizagem nos ambientes presenciais, virtuais, síncronos ou assíncronos, como espaços de discussão que possam expressar seu ponto de vista acerca das situações que vivenciam no cotidiano escolar. Para Behar (2009, p. 181), “[...] as trocas e interações estendem-se da sala de aula para o virtual, assim como o tempo dessas trocas e interações se amplia para qualquer dia e horário”. O ambiente virtual pode incentivar a participação ativa do cursista, uma vez que nos momentos presenciais poderá não ter tido oportunidade suficiente para expressar suas ideias.

Assim como sejam instigados a reconhecer os problemas que estão no entorno da sala de aula, escola, comunidades e sociedade, tendo oportunidade nas discussões *on-line* ou presenciais, pensar juntos, interagir e propor soluções uns aos outros. Morin (2008, p. 89) traz a reflexão sobre pensar juntos quando defende que “[...] é preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto”. Nessa perspectiva, planejar um ambiente que prime por essas relações colaborativas fortalece os professores, seja nas suas práticas, vivências e problemas que se compartilham, cujas ações podem ser tomadas em conjunto.

A flexibilidade da formação híbrida se relaciona aos aspectos do tempo, lugar e ritmo, uma vez que o professor poderá gerenciar melhor sua formação, embora nem sempre seja tão fácil conciliar o curso com suas atividades laborais, profissionais e pessoais. Concorda-se com Gomes (2008, p. 7) quando afirma que o ensino híbrido “[...] podem facilitar e ultrapassar as barreiras físicas e temporais que muitas vezes se colocam no que concerne ao envolvimento e participação dos profissionais no activo em actividades de formação contínua e ao longo da vida”.

Por outro lado, planejar, desenhar e implementar o ensino híbrido não o torna uma modalidade de ensino mais fácil, cuja finalidade tenha como foco principal a aprendizagem do estudante para que seja sujeito ativo/protagonista. Ressalta-se que oportunizar que aluno seja ativo e protagonista não se trata de deixá-lo à deriva, mas que haja a mediação do professor, que instiga, questiona, apoia, incentiva e auxilia o aluno a avançar no seu percurso formativo, baseado numa relação dialógica, permitindo que os professores em formação tenham um sentimento de reconhecimento e valorização, mas também de responsabilidade. Além do mais, perceber as condições de trabalho que esses profissionais vivenciam como carga horária excessiva.

Entende-se que no ensino híbrido o professor formador²³ é essencial, embora seu papel se modifique, pois não conduz mais uma turma em um mesmo espaço físico numa mesma atividade, mas orientando e empenhado os alunos com a aprendizagem a partir de uma variedade de formas, ambientes e perfis diferenciados de discentes. A responsabilidade dos docentes planejarem bem se torna significativa e se considera que pode ser o fator mais importante para determinar se ensino híbrido será promissor para que os alunos alcancem o aprendizado em seus percursos formativos (HORN; STAKER; 2015).

O ensino híbrido no ano de 2020 passou a tomar mais evidência, principalmente durante a pandemia da Covid-19, embora o ensino que teve que suprir a situação abrupta do momento se consolidou como ensino remoto e emergencial, com aulas totalmente virtuais, com apoio das tecnologias digitais, visando à continuidade do processo de ensino- aprendizagem. Contudo, o ensino remoto abrange diferenças significativas com a EaD e com ensino híbrido, pois ambos passam por um planejamento, com legislação específica, objetivos de aprendizagem definidos, mediante as especificidades de um público-alvo, com a aplicação de metodologias desenvolvidas por uma equipe pedagógica multidisciplinar (LEITE, 2020).

Assim, de forma gradual, entre 2020 e 2021, com as instituições educacionais ainda em fase de ressignificar os modelos pedagógicos para se adequarem à situação da pandemia, o ensino híbrido perpassa por uma sistematização em todos os níveis de ensino, da educação infantil às universidades. A notoriedade do ensino híbrido cresceu exponencialmente, na elaboração de cursos na perspectiva de formações para professores e outros profissionais, aulas para os alunos e com legitimação por meio de portarias e resoluções determinadas por documentos elaborados pelo MEC.

De acordo com o censo EaD.BR 2019-2020, relacionado ao ensino híbrido no período pós-pandemia:

[...] ainda há muitos desafios a serem enfrentados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) na criação de modelos inovadores de curso com oferta híbridas, pois a educação pós-pandemia precisará sofrer rupturas em seus modelos tradicionais em virtude da experiência global da aprendizagem *on-line* em virtude da pandemia provocada pelo Covid-19 (ABED, 2020, p. 32).

Nesse sentido, credita-se que o desafio não será somente para as IES, mas em relação a todos níveis de ensino, principalmente quando se trata de alunos da Educação Básica, mesmo aqueles que estão numa faixa etária maior, como o ensino médio (entre 15 e 17 anos), principalmente devido às questões que ainda são pertinentes, como a exclusão digital, que Silva (2020) também retrata. Assim, será necessário investimento nas políticas públicas quanto a essa

²³ Professor formador, aEaD, é aquele que está na mediação de um grupo de cursistas em um ambiente híbrido.

questão tão excludente. A este respeito, para a participação efetiva dos professores com as tecnologias, torna-se essencial esse domínio com as tecnologias de informação e comunicação, sendo uma formação integral, tendo em vista que “[...] o processo de inclusão nessa sociedade digital, ainda que num mais rudimentar, exige no mínimo, sabe ler, escrever e conhecer as tecnologias que dão sustentação a essa sociedade” (MILL, 2019, p. 41).

Ressalta-se, ainda, que o momento pandêmico com o uso exclusivo das aulas em ambiente *on-line*, como no caso das escolas públicas e universidades brasileiras, com um período em média de 18 meses, pode ter ocasionado exaustão de alunos e professores. Portanto, as experiências vivenciadas neste momento poderão corroborar para uma cultura sistematizada do fortalecimento da educação híbrida na formação, tanto de estudantes quanto de professores. Todavia, será necessário um planejamento cuidadoso no novo contexto que se prospecta para os múltiplos cenários educacionais (LEITE, 2020).

Por outro lado, outra notoriedade durante a pandemia da Covid-19 se trata da exclusão digital, apresentada por Silva (2020), que destaca que “[...] as instituições estejam atentas a possíveis desigualdades digitais, pois nem todos os estudantes possuem em suas casas as condições de acesso à tecnologia e à internet de qualidade”. Embora a situação apresentada pelo autor tenha sido uma realidade de Portugal, não difere da brasileira, que se mostrou transparente para que haja uma política de inclusão digital para alunos mais carentes, assim como, também, para os professores.

Nesse sentido, o termo híbrido, no momento pandêmico da Covid-19, passou a ter mais visibilidade em documentos oficiais, como, por exemplo, na Resolução CNE/CP n.º 2, de 10 de dezembro de 2020, que regulamenta o Art. 10:

Art. 10. As Secretarias Estaduais e Municipais de Educação têm competência e responsabilidade para definir medidas de retorno às aulas, bem como para oferecer atividades não presenciais e/ou de ensino flexível híbrido no retorno gradual às aulas presenciais, respeitando os protocolos sanitários locais, considerando os diferentes impactos e tendências da pandemia (BRASII, 2020).

O documento CNE (BRASII, 2020) propõe um ensino híbrido flexível, contudo, Leite (2020) considera que essa flexibilidade é complexa, decorrente dos múltiplos aprendentes presentes em cenários desterritorializados e atemporais que exigem uma organização pedagógica desses cenários mais peculiar e personalizada.

Destaca-se, ainda, que a pandemia trouxe outro formato para o ensino híbrido, além da sala de aula convencional e ambiente virtual, na perspectiva que o híbrido também pode ser desenhado por meio de um ambiente síncrono e assíncrono possibilitado pelas plataformas digitais, cujos “[...] momentos síncronos acontecem quando todos aprendentes frequentam ao

mesmo tempo as atividades *on-line*, como se estivessem numa sala de aula física, e a aprendizagem assíncrona acontece em momentos diferentes para cada aprendiz, em consonância com seu tempo e necessidade” (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE, 2015, p. 24).

Lencastre (2020) considera que o modelo híbrido no pós-pandemia poderá passar a integrar os espaços da escola de forma mais sistemática: “[...] o ensino presencial e a distância podem e devem coexistir. A minha expectativa é que, a partir de agora, ‘andem de mãos dadas’ [...] Um modelo presencial não responde completamente a este desafio. Assim, a sala de aula pode ser complementada com a casa de cada um”. As tendências têm mostrado que essa convergência entre presencial e virtual começam a se consolidar.

Ribeirinha e Silva (2020b) destacam, na realização de um estudo, com uma das questões indagando: “Que implicações podemos retirar desta experiência educativa para os tempos pós-pandemia?”:

Os autores respondem que podem ser retirada cinco lições para os tempos pós-pandemia: reconhecimento do trabalho dos professores; aprofundar a dimensão digital/*on-line* das escolas e da sociedade; promover a inclusão e transição digital; reconhecer a importância vital da escola – presencial; tomar o b-learning como o novo normal na educação escolar (RIBEIRINHA; SILVA; 2020b, p. 207).

Leite (2020) concorda com Ribeirinha e Silva (2020b) quando se trata do reconhecimento do trabalho dos professores, “[...] outra percepção que trouxe a pandemia, embora neste momento tão difícil, que deve ter causado surpresa aos docentes foram as dimensões e a notoriedade que a sala de aula atingiu perante a sociedade” (LEITE, 2020, p. 124). Leite ainda considera que em relação aos princípios norteadores que poderão integrar a formação de professores no contexto pós-pandemia, os quais ficaram perceptíveis para a heterogeneidade das realidades díspares que foram apontadas nesse contexto, é a prospecção dessas formações,

[...] faz-se imprescindível prospectar formações que valorizem particularidades e singularidades do professor, uma vez que, mesmo diante das condições complexas que permearam a sala de aula atípica em tempos de pandemia, os docentes mostraram-se capazes de tomar decisões, ser autônomos e fortalecer o seu fazer pedagógico na perspectiva de garantir o aprendizado dos estudantes (LEITE, 2020).

Assim sendo, o ensino híbrido se apresenta como um caminho para a formação de estudantes e professores, com um viés mais horizontal.

Desse modo, para verificar quais os aspectos têm sido abordados na formação continuada de professores da Educação Básica no formato do ensino híbrido, buscou-se fazer um levantamento de pesquisas nesse contexto a partir de uma elaboração de uma RSL sobre o assunto, com artigos relevantes que possam contribuir com o tema, aferindo a qualidade de cada

um desses documentos para que ofereçam subsídios para o estudo. A seguir, serão apresentados os caminhos da RSL.

2.2.4.2 Procedimentos metodológicos

Esta RSL foi realizada sobre o ensino híbrido relacionado à formação de professores da Educação Básica, levando em consideração se esse modelo tem sido utilizado para o percurso formativo dos professores. Como em toda RSL, o ponto de partida para a busca dos estudos relevantes é a questão de pesquisa:

(QP1) Quais as contribuições que o ensino híbrido tem apresentado para a formação de professores da Educação Básica?

A partir dessa questão, foram definidas as palavras-chave ou descritores, as bases de dados e a delimitação do período para a seleção dos artigos. Nesta RS, foram selecionadas as palavras-chave ou descritores: i) ensino híbrido; ii) *teachers at in-service training* (formação continuada de professores) e; iii) *basic education* (Educação Básica).

Quanto ao período dos artigos científicos completos, em repositórios abertos (*open source*), escolheu-se o período de intervalo entre 2010 e 2020, e os idiomas inglês e português, além das palavras-chave ou descritores no título do artigo e/ou resumo. Esses foram critérios de inclusão usados inicialmente para a seleção dos artigos. A busca foi realizada entre os meses de dezembro de 2020 a janeiro de 2021. As bases de dados consultadas foram: Base, RCAPP e Capes, que apresentam diferenças significativas, logo, o mecanismo de busca precisa ser repetitivo e cuidadoso, para que artigos relevantes não sejam excluídos.

A investigação nas bases de dados ocorreu, inicialmente, usando a “busca simples”, com o descritor “*blended learning*” e “ensino híbrido”, para o conhecimento mais geral sobre o andamento de pesquisas nesse contexto, os quais foram encontrados o quantitativo: na Base resultou em 1.527 artigos, na RCAPP 499 e na Capes 1.170.

Quanto à pesquisa na busca avançada, foram usadas as palavras-chave combinadas com os operadores *booleanos* “AND” e “OR”, e elegidos os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos.

O operador *booleanos* “AND” indica que o documento selecionado inclui todos os termos nos artigos, enquanto o operador “OR” indica que um dos termos poderá conter no artigo. Ressalta-se que, ao fazer a pesquisa com idioma em “português”, o descritor “*blended learning*” foi incluído, pois os artigos em língua portuguesa geralmente não traduzem esse

termo. Dessa forma, a investigação nas bases de dados utilizou os descritores que seguem abaixo (QUADRO 15).

Quadro 15 – Definição das *strings* na busca avançada (*search advanced*)

<p>I. Title: ((“<i>blended learning</i>”)) AND ((“Teachers at in-service training” OR “teachers”)) AND (“basic education”) Título: ((“ensino híbrido” OR “<i>blended learning</i>” OR aprendizagem combinada)) AND ((“Formação continuada de professores” OR “professores”)) AND (“Educação Básica”)</p>

Fonte: elaborado pela autora.

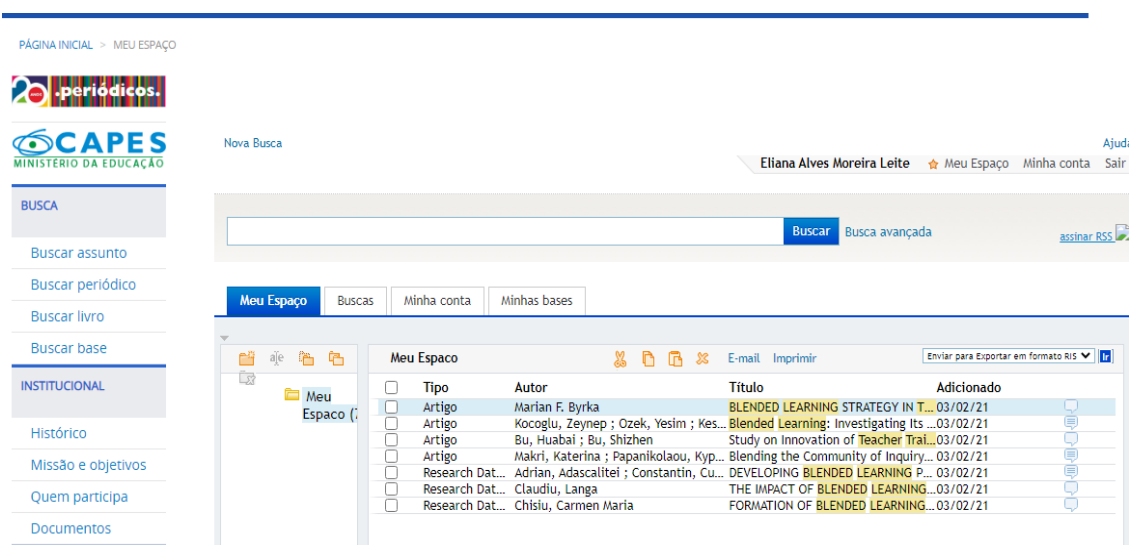
Cabe salientar que a busca com esses descritores foi flexibilizada quanto à posição em relação ao título (*title*), pois, em alguns documentos, nem todos os termos estavam contidos no título, mas em outras partes do documento, como no resumo ou *abstract*. Desse modo, foi necessário fazer a leitura do resumo para que estudos importantes não fossem excluídos da pesquisa.

2.2.4.3 Extração de dados e resultados

Após a busca simples, foi iniciada a busca avançada, nas bases de dados: Base, RCAPP e Capes. Na Base, foram encontrados 101 documentos com “*blended learning*” AND “teachers” no título dos artigos, os quais, após serem submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, resultaram em três artigos. Na RCAPP, foram obtidos 71 artigos, que passados pelos critérios dos critérios de inclusão e exclusão, seguiram para as fases posteriores 23 artigos, contabilizando a seleção de 1 trabalho. Em relação à Capes, foram compilados na busca avançada 75 artigos, que resultou para a seleção final 2.

A Capes contém um espaço personalizado intitulado “meu espaço”, onde ficam registrados os artigos selecionados pelo usuário para consultas *a posteori* (FIGURA 14).

Figura 14 – Espaço Personalizado da CAPES



Fonte: Base de dados CAPES – referente ao “meu espaço”.

Desse modo, para a seleção dos artigos, a pesquisa ocorreu gradativamente nas bases de dados selecionadas, tendo início em “busca simples”, com a palavra-chave “*blended learning*” e “ensino híbrido”, e avançou para a “busca avançada”, resultando na seleção final seis artigos, com o foco na questão de revisão, sintetizada abaixo (TABELA 4):

Tabela 4 – Artigos selecionados nas bases de dados

Base de dados	Artigos selecionados	Artigos excluídos	Artigos incluídos	Artigos da RSL
BASE	74	51	23	03
RCAPP	71	48	23	01
CAPES	75	49	26	02
Total	220	148	72	06

Fonte: elaborada pela autora.

Para a seleção dos seis artigos a serem incluídos para a análise qualitativa, foi elaborado um documento que contém os seguintes dados: ano de publicação, título, autores, base de dados e periódico (QUADRO 16).

Quadro 16 – Síntese dos artigos selecionados

Ano	Título	Autor(es)	Base de Dados
2012	A1. Study on Innovation of Teacher Training Model in Basic Education from the Perspective of “ <i>blended learning</i> ”,	BU, H.; BU, S.	CAPES

2016	A2. <i>Blended learning</i> -Based Self-directed Learning on Classroom Action Research Training to Improve Teacher Competency Research”,	SETIADI, G.; JOYOATMOJO, S.; SAJIDAN, MR.; SOEHARTO, S.	BASE
2017	A3. <i>Blended learning</i> strategy in teacher training programs	BYRKA, M. F.	CAPES
2019	A4. Contribuições dos fóruns de discussão em um curso de educação a distância, na modalidade <i>blended learning</i> , ofertado na Rede Pública do Estado do Paraná”,	FRANÇA, C. M.; OLIVEIRA, J.; KFOURI, S. F.	RCAPP
2020	A5. <i>Blended learning</i> , Innovative Pattern in Teachers professional development in educational system of Iran	FANNAKHOSROW, M.; NOURABADI, S.	BASE
2020	A6. Pre-Service Teachers’ Perceptions of <i>blended learning</i> on Mathematics Learning Based on Gender”	AZKA, A.; FARADILLAH, A.	BASE

Fonte: elaborada pela autora.

2.2.4.4 Descrição dos artigos selecionados

A partir dos artigos selecionados, optou-se em apresentar a referência do artigo, quanto ao título e o periódico, os objetivos propostos em cada estudo, a metodologia aplicada e o desfecho, no que tange às conclusões a que chegaram os autores referente aos estudos. Os trabalhos trazem abordagens que visam a formação docente no contexto do ensino híbrido, e com metodologias que aplicam instrumentos que visam buscar a percepção dos professores quanto ao desenvolvimento profissional pelo ensino híbrido, assim como os obstáculos que podem desfavorecê-lo. Assim sendo, foram seis estudos selecionados, realizados em diferentes países, cinco deles escritos em inglês e somente um em português (QUADRO 17).

Quadro 17 – Descrição dos artigos selecionados

Referência do Artigo	Objetivo/ Metodologia	Desfecho
A1. Study on Innovation of Teacher Training Model in Basic Education from the Perspective of “ <i>blended learning</i> ” International Education Studies , v. 5, n. 3, jun. 2012. www.ccsenet.org/ies .	Este artigo tem como objetivo estudar problemas de inovação na formação de professores, numa nova perspectiva de pesquisa de "aprendizagem combinada". Metodologia: pesquisa bibliográfica.	A formação de professores é uma abordagem importante para melhorar a qualidade da educação e é um constituinte essencial para a educação continuada de professores e de aprendizagem ao longo da vida. A leitura na literatura nos diz que raramente há qualquer literatura sobre o modelo de formação de professores da Educação Básica, educação na perspectiva da “ <i>blended learning</i> ”.

<p>A2. <i>Blended learning-Based Self-directed Learning on Classroom Action Research Training to Improve Teacher Competency Research</i>”.</p> <p>Journal of Education and Learning, v. 10n. 4, p. 327-334.</p>	<p>Esse estudo pretende mostrar que a aprendizagem combinada apoia a aprendizagem autodirigida e melhora pesquisa sobre competências do professor. Espera-se que os resultados desse estudo ajudem o supervisor em orientar professores para a realização de pesquisas.</p> <p>Metodologia: pesquisa qualitativa – Questionário, entrevista e análise de documentos – Amostra voluntária a 12 participantes.</p>	<p>O aprendizado combinado pode ser uma das soluções mais adequadas para professores indonésios que ainda não aderiram ao treinamento e não conduzem a pesquisa-ação na sala de aula. Além disso, fornece flexibilidade e aprendizagem autônoma para os alunos que não precisam apenas do treinamento, mas também precisam de um facilitador para orientá-los na condução da pesquisa.</p>
<p>A3. <i>Blended learning strategy in teacher training programs.</i></p> <p>Information Technologies and Learning Tools, 2017, v. 62, n. 6.</p>	<p>Examinar as características da estratégia de <i>blended learning</i>, suas vantagens e limitações nos programas de formação de professores, fazendo um comparativo entre formação em <i>blended learning</i> e tradicional.</p> <p>Metodologia: desenho de pesquisa qualitativo, com aplicação de questionário a 423 professores participantes no Instituto Regional de Educação Pedagógica de Pós-Graduação da região de Chernivtsi.</p>	<p>A estratégia de aprendizagem combinada é um conceito amplamente aceito que integra o aprendizado <i>on-line</i> e o aprendizado presencial, que torna o processo de treinamento de professores mais flexível e orientado para a pessoa. Além disso, os resultados da pesquisa obtidos são substanciais para concluir que a implementação da estratégia de aprendizagem combinada em programas de treinamento de professores é viável, porque os respondentes consideram os cursos de treinamento de professores, educação <i>on-line</i> e autoeducação baseada em TIC como as formas preferíveis de desenvolvimento profissional.</p>
<p>A4. Contribuições dos fóruns de discussão em um curso de educação a distância, na modalidade <i>blended learning</i>, ofertado na Rede Pública do Estado do Paraná.</p> <p>EaD em Foco, v. 9, n. 1, p. 701, 2019.</p>	<p>Analisar as contribuições dos fóruns de discussão em relação ao processo de aprendizagem de professores da Educação Básica, ou seja, o modo como alguns grupos se comportam diante da resposta de clara adesão ao desafio de participar do curso e aos meios de acesso tecnológicos e digitais que lhes foram dirigidos.</p> <p>Metodologia: abordagem qualitativa, com dados coletados por meio dos registros das falas dos participantes postadas em fóruns disponíveis no AVA.</p>	<p>Os resultados apontaram que o uso de fóruns pode potencializar a interação <i>on-line</i> em cursos a distância, desde que sejam concebidos de modo personalizado, levando em conta a realidade e a tipicidade do grupo dos participantes nos respectivos cursos. Seu impacto sobre a contribuição na mudança de atitude do professor mediante as ideias que os incentivaram a pensar por meio de diferentes recursos que pudessem trabalhar com a inovação no ensino foi positivo, haja vista que representa uma possibilidade de melhorar sua prática pedagógica como alternativa no processo.</p>
<p>A5. <i>Blended learning, Innovative Pattern in Teachers professional development in</i></p>	<p>Esse estudo tem como objetivo combinar o aprendizado eletrônico com o aprendizado tradicional e fornecer aprendizado combinado no desenvolvimento profissional</p>	<p>O aprendizado misto (baseado em rede), por meio de novos métodos de treinamento, fornece a base necessária para melhorar a qualidade da educação e o</p>

<p>educational system of Iran. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, v. 16, n. 38, p. 306-322, jan./mar. 2020.</p>	<p>de professores e responder à pergunta se o aprendizado combinado pode ser usado como um padrão inovador no desenvolvimento profissional dos professores no sistema educacional do Irã. Metodologia: a metodologia nessa pesquisa é descritivo-analítica. Para tanto, foram reunidos os conceitos relacionados ao tema da pesquisa e às principais linhas de ideias das TICs.</p>	<p>treinamento de professores sofisticados e oferece uma maneira eficaz de alcançar as metas proeminentes da educação. A instrução combinada mudou as oportunidades educacionais e as ferramentas práticas também estão disponíveis para professores e <i>designers</i> de instrução.</p>
<p>A6.Pre-Service Teachers' Perceptions of <i>blended learning</i> on Mathematics Learning Based on Gender". Indomath: Indonesian Mathematics Education, v. 3, n. 2, 2020.</p>	<p>A pesquisa tem como objetivo analisar as percepções de professores em formação sobre a aplicação do modelo de aprendizagem combinada na aprendizagem da matemática. Metodologia: método de pesquisa é um <i>survey</i> com abordagem qualitativa aplicado a um total de sujeitos da pesquisa, que foi 254 professores em formação de 12 universidades diferentes na Indonésia.</p>	<p>Os professores em formação têm dificuldade de acessar as tarefas por meio da aprendizagem <i>on-line</i> e exigem uma cota maior da <i>Internet</i> para aprender matemática <i>on-line</i>. No BL, eles gostam de aprender matemática cara a cara porque podem fazer perguntas diretamente aos professores quando não entendem.</p>

Fonte: elaborada pela autora.

De acordo com os artigos selecionados, foi possível identificar as categorias e as subcategorias que se destacaram nos estudos, referente aos aspectos pertinentes ao ensino híbrido que são abordados na formação de professores quando são estudantes em cursos de pós-graduação *lato sensu*. Desse modo, evidencia-se, nessa abordagem, que o ensino híbrido é uma inovação para o desenvolvimento profissional, propondo-se que seja planejado a partir das características alunos/professores. Ademais, considera-se que o ensino híbrido, como uma aprendizagem combinada, resultante da combinação do *on-line* e presencial, possibilita a utilização de diferentes materiais educacionais, a flexibilidade, a formação individualizada, a aprendizagem autônoma e o envolvimento ativo dos alunos.

Por outro lado, nessa aprendizagem combinada é necessário um professor facilitador para ajudar e orientar os cursistas. Salienta-se, ainda, que nos dados coletados desse estudo se apresentam situações preocupantes para a implantação do ensino híbrido referentes à inclusão digital, à ausência da *Internet* e à falta de habilidade dos professores para gerenciamento do ambiente híbrido (QUADRO 18).

Quadro 18 – Categorias e subcategorias

Categorias
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Blended learning</i>; ➤ formação continuada de professores; ➤ cursos de pós-graduação (<i>lato sensu</i>).
Subcategorias
<ul style="list-style-type: none"> • Inovação para o desenvolvimento profissional; • características dos alunos/professores; • complexidade e gerenciamento do ambiente híbrido; • autoaprendizagem; • aprendizagem combinada; • flexibilidade e aprendizagem autônoma; • educação <i>on-line</i> e autoeducação baseada em TICs; • flexibilidade; • formação individualizada; • utilização de diferentes materiais educacionais na aprendizagem combinada; • atividades combinadas <i>on-line</i> e presenciais resulta em sinergia; • desenvolvimento das necessidades em acordo com os estilos cognitivos; • envolvimento ativo nas atividades do ambiente híbrido; • professor facilitador; • obstáculos para a implementação do ambiente híbrido: inclusão digital; • ausência de <i>Internet</i> nos domicílios dos professores; • falta de habilidade para operar a aprendizagem <i>on-line</i>.

Fonte: elaborada pela autora.

As palavras que apresentaram maior frequência na seleção dos artigos da revisão sistemática do ensino híbrido são aquelas que ocuparam destaque dentro dos textos selecionados. Conforme Nascimento e Isquerdo (2003, p. 72), o “[...] fato de serem ‘escolhidas’ determinadas palavras – e não outras – demonstra uma dada realidade vivida, uma vez que as palavras são capazes de testemunhar a história e de sintetizar o pensamento humano”. Nesse sentido, as palavras “*learning*”, “*training*”, “*blended*”, “*education*”, “*teachers*”, “*research*”, “*on-line*” e “*participants*” demonstram que são aquelas que estão presentes como mais significativas envolvendo o ensino híbrido e a formação docente no contexto da educação *on-line*. Ressalta-se, ainda, que nos artigos selecionados prevaleceu a expressão “*blended learning*”, e também visto no artigo selecionado com o idioma em português, portanto, é pouco usual a expressão “ensino híbrido” (FIGURA 15).

Figura 15 - Frequência das palavras selecionadas nos artigos da RSL ensino híbrido (blended learning)

Palavra	Frequência	%	Documentos	Documentos %
Learning	618	2,29	6	100,00
Training	296	1,10	4	66,67
Blended	266	0,98	6	100,00
Education	191	0,71	6	100,00
Teachers	159	0,59	6	100,00
Research	137	0,51	6	100,00
On-line	110	0,41	6	100,00
Participants	94	0,35	4	66,67
Learners	90	0,33	4	66,67

Fonte: elaborada pela autora com o *software MaxQda*.

A seguir, apresenta-se a síntese dos artigos selecionados na RSL.

2.2.4.5 Síntese e discussão dos resultados

Os artigos selecionados totalizaram cinco artigos de autores de países diversos (Irã, Indonésia, China e Ucrânia) e um artigo de autores brasileiros. Esse resultado pode ter prevalecido devido à denominação *blended learning* ainda ser incipiente no contexto educacional brasileiro. Embora seja utilizado esse formato no programa da UAB, para a oferta de cursos em EaD, usa-se a denominação semipresencial. Assim sendo, para a busca dos artigos se utilizou a palavra-chave “*blended learning*” e “ensino híbrido”, na intenção de identificar o andamento das pesquisas relativas a esse contexto na perspectiva da formação docente, no âmbito de estudos nacionais e internacionais.

Os estudos dos autores Bu e Bu (2012) propõem um modelo de treinamento específico para formação continuada de professores da Educação Básica baseado em um ambiente de “aprendizagem combinada” (*blended learning*), em que consideram como uma forma de inovação para a formação dos professores. Esses autores propuseram a formação baseada em três aspectos: em primeiro lugar, característica dos alunos, como dispersão dos locais onde os alunos estão localizados, níveis de habilidade dos mesmos e o motivo de aprendizagem. Em segundo lugar, as características do conteúdo, como a consistência, quantidade e dificuldades. E em terceiro lugar, a complexidade e o gerenciamento do ambiente.

Em relação a Byrka (2017), considera que o *blended learning* oferece a oportunidade para os alunos personalizarem suas experiências de aprendizagem de acordo com suas necessidades, estilos, habilidades e dados demográficos da sociedade da informação. O questionário tinha como objetivo adicional recolher dados sobre os desafios do

desenvolvimento profissional dos professores, as competências com as TICs e utilização destas no ensino. Segundo os autores, poucos estudos exploram a implementação da estratégia do *blended learning* no processo educacional de formação de professores. Os autores Setiadi *et al.* (2016), Byrka (2017) e Fannakhosrow e Nourabadi (2020) consideram que a aprendizagem combinada ou *blended Learning* tornam a formação dos professores mais flexível, possibilitando uma aprendizagem autônoma.

O artigo de Setiadi *et al.* (2016) apresentou uma situação bastante intrigante, não aplicaram os questionários com os professores do curso, mas com uma amostra voluntária. Os professores se recusaram a participar da pesquisa, devido aos seguintes motivos: (1) não tinham tempo para realizar a pesquisa; (2) a carga de ensino era alta; (3) tinham muitas atividades para fazer. Contudo, os motivos pelos quais os professores apresentaram por não participarem da pesquisa têm sido em comum para a categoria dos profissionais docentes, perceptíveis em outros estudos, principalmente como fatores que ocasionam a evasão, assim como apresentado na percepção de professores que fazem cursos pela modalidade EaD, com apoio do ambiente virtual.

Os autores Fannakhosrow e Nourabadi (2020) acrescentam que “[...] o ambiente híbrido permite que os alunos desenvolvam suas necessidades de acordo com seus estilos cognitivos e de aprendizagem, a fim de cumprir seus objetivos educacionais, com o apoio de com diversos recursos” (2020, p. 320).

Por outro lado, os autores Azka e Faradillah (2020) apresentam uma preocupação para a implementação de cursos em modelo *blended learning*, quanto à inclusão digital dos professores cursistas, uma vez que na pesquisa realizada um dos obstáculos encontrados se referiu à indisponibilidade de *wi-fi*. Byrka (2017) afirma que os estudos ainda são escassos na implementação da estratégia de *blended learning* no processo educacional de formação de professores. Embora aponte que muitos trabalhos têm sido apresentados no campo do *blended learning* no ensino superior, no âmbito corporativo e na perspectiva moderna da educação a distância na globalização.

Os autores Setiadi *et al.* (2016) e Bu e Bu (2012) se referem ao acompanhamento que precisa ser oferecido aos professores durante o processo de formação com apoio do *blended learning*. Para Bu e Bu (2012), no ambiente de “*blended learning*”, a comunidade de aprendizagem em rede tem que usar um mecanismo de incentivo apropriado entre os alunos, continuar a facilitar mútua supervisão dos membros do treinamento e melhorar o efeito do treinamento.

Setiadi *et al.* (2016) reiteram a reflexão de Bu e Bu (2012), quando dizem que os professores “[...] não precisam apenas do treinamento, mas também de um facilitador para orientá-los na condução da pesquisa. Usar a aprendizagem combinada pode motivar o autodirecionamento e aprimorar as habilidades de pesquisa” (2016, p. 333). Desse modo, os autores ponderam que a aprendizagem formativa por meio do *blended learning* necessita que se permaneça o apoio dos professores e equipes pedagógicas que auxiliem o cursista durante esse percurso.

Nesse sentido, França, Oliveira e Kfourri (2019) ponderam que sem uma mediação pedagógica ocorrida de forma satisfatória, dificilmente serão encontradas respostas pertinentes ao desafio dos professores em formação que possam ressignificar a realidade social que vivenciam em suas escolas. No curso em que realizaram a pesquisa, destacam o modelo *blended learning*, em que o fórum foi usado para gerenciamento e construção do conhecimento, aliado aos encontros presenciais, resultando em uma sinergia, em que “[...] docentes e equipe pedagógica puderam articular diversas discussões e participar da elaboração de estratégias de ações práticas com subsídios dos materiais disponibilizados na plataforma” (FRANÇA; OLIVEIRA; KFOURI, 2019, p. 5).

Os autores expressam que, para o desenvolvimento do formato *blended learning* para a formação docente, é necessário: (i) oferecer assistência aos professores; (ii) coletar percepção dos cursistas acerca da formação; (iii) proporcionar a inclusão digital; (iv) definir e desenvolver novos recursos e currículos; (v) identificar as características dos cursistas.

Desse modo, percebe-se na descrição dos autores que utilizar o modelo *blended learning* requer, principalmente, o apoio aos professores cursistas, coletar a percepção que têm sobre esse modelo de formação e identificar os fatores que são impeditivos para adesão ao ensino híbrido, como as dificuldades de ajustar o trabalho docente com as atividades do curso.

A geração de evidências encontradas nos artigos utilizou os mais diversos desenhos de investigação, mas que apresentam aspectos em comuns e relevantes para perceber as questões que circundam a formação docente no modelo em ensino híbrido, embora a seleção dos artigos tenha sido em diferentes realidades continentais bem diversas.

A seguir, a síntese das palavras mais frequentes nos artigos é apresentada por meio de uma nuvem de palavras (FIGURA 16).

Os diferentes artigos descritos abordam pontos em comum, como a utilização dos instrumentos para coletar a percepção dos professores acerca do ensino híbrido, em que ficou perceptível nessa análise que o modelo do *blended learning* é apresentado como uma proposta pedagógica inovadora para a formação de professores, possibilitando que a combinação do *on-line* e presencial favoreça uma aprendizagem mais flexível e autônoma, permitindo que se adeque aos estilos cognitivos e de aprendizagem.

Nessa perspectiva, o desenho do curso híbrido pode ter sua elaboração mais próxima da realidade de um público-alvo, utilizando-se de instrumentos para averiguar a realidade dos investigados por meio da sua voz. Para se alcançar dimensões efetivas de transformação no campo da formação dos professores, é preciso que os profissionais estejam engajados para que se empoderem dos conhecimentos necessários à sua profissionalidade, e se tornem, assim, protagonistas. Nesse percurso formativo, é fato que o aporte do ensino híbrido para a formação do professor reverbera para uma educação mais flexível, porém, essa flexibilidade envolve planejamento cuidadoso e complexo, pois traça caminhos de aprendizado mais amplos, decorrentes de múltiplos aprendentes, em cenários desterritorializados e atemporais, com recursos educacionais analógicos e digitais diversos.

Ademais, a exclusão digital ainda é um fator que compromete a formação do professor, que poderá desfavorecê-lo a não ter o contato com práticas metodológicas que integram cenários de aprendizagem virtuais e presenciais com recursos educacionais diferenciados, trazendo lacunas para a sua práxis em sala de aula. Nesta investigação, compreende-se que o professor, como indivíduo crítico, responsável, reflexivo, participante ativo e fundamental na educação, tenha respaldo para que sua opinião e expectativas sejam consideradas. Ressalta-se que os desafios são bem maiores para elaborar um curso em ensino híbrido e personalizado, mas que pode colaborar para atender as diferentes necessidades dos cursistas e elucidar estratégias formativas que os valorizem. Assim, faz-se necessário perceber os fatores que podem dificultar a implementação de um curso formativo na vertente do ensino híbrido, como a exclusão digital.

2.2.5 Síntese das revisões sistemáticas de literatura

A seguir, apresenta-se a síntese das RSLs abordadas neste capítulo, retomando as questões que foram investigadas, a caracterização dos artigos selecionados, referente ao número de artigos, o período (anos), idiomas, as base de dados e o desfecho resultante das questões

propostas, ponderando os aspectos relevantes e frágeis dos estudos sobre estilos de aprendizagem, fatores que causam a evasão, formação continuada de professores e o ensino híbrido como cenário pedagógico para a formação dos professores, conforme pode ser visualizado (QUADRO 19).

Quadro 19 – Síntese das RSL elaboradas

RSL	Questão de Pesquisa	Caracterização	Desfecho
1. Estilos de aprendizagem	(QP1) Os estilos de aprendizagem de estudantes do ensino superior na área de educação e/ou professores aprendentes em formação na modalidade de educação a distância têm sido levados em consideração na elaboração de cursos apoiados por AVAs?	I. Artigos selecionados: 07. II. Período: 2013 a 2018; III. Idiomas: português, inglês e espanhol. IV. Base de dados: <i>Google Scholar</i> ; Base; RCAPP; e Scielo.	Essa questão de pesquisa foi respondida em parte. Nessa RSL, os artigos mapeados utilizaram a convergência dos fundamentos das teorias dos estilos de aprendizagem de estudantes do ensino superior, na área de educação, para o desenho de ambientes virtuais que apoiam cursos na modalidade EaD, no contexto <i>on-line</i> . Contudo, constatou-se uma lacuna em artigos que tratam da identificação dos estilos de aprendizagem de professores quando estão na posição de formandos, evidenciando a necessidade de se intensificar mais pesquisas nessa área. Os resultados validam que a combinação entre estilos de aprendizagem, educação <i>on-line</i> , estratégias de aprendizagem, tecnologias, vinculadas à interação, compartilhamento de conhecimento e ao atendimento individualizado pode proporcionar um ambiente estimulante para o aprendizado e melhorar, significativamente, o desempenho do aluno e o desenvolvimento de cursos <i>on-line</i> .
2. Evasão	(QP1) Quais fatores contribuem como motivos para a evasão de professores em formação nos cursos de pós-graduação (<i>lato sensu</i>) na perspectiva da modalidade EaD e, em específico, na educação <i>on-</i>	I. Artigos selecionados: 08. II. Período: 2011 a 2020. III. Idiomas: português e inglês. IV Base de dados: <i>Google Scholar</i> ; B-On; ERIC; e Scielo.	Os artigos selecionados apresentaram respostas significativas para as questões de pesquisa. Para detectar os fatores de evasão, foram aplicadas entrevistas e questionários aos professores cursistas que não concluíram os cursos. Entre os fatores mais evidentes que causam evasão, destacam-se: falta de tempo para conciliar as atividades do curso e trabalho; fluência digital; questões familiares e pessoais; ausência de autonomia; falta de apoio durante o curso. Outro ponto que merece

	<p><i>line?</i> (QP2) Quais instrumentos têm sido usados para detectar esses problemas?</p>		<p>destaque na pesquisa se relacionam aos fatores preditivos de evasão, os quais citam-se alguns: apoio acadêmico e psicológico; características dos estudantes; informações acerca do curso previamente; investigar como o estudante prefere estudar; incentivo financeiro; diminuir a carga horária de trabalho.</p> <p>Assim sendo, os resultados dessa revisão sistemática possibilitam reconhecer a importância de saber os fatores que causam evasão, podendo servir de parâmetros para que outros cursos formativos utilizem essas experiências para prevenir e minimizar essa problemática.</p>
<p>3. Formação continuada de professores</p>	<p>(QP1) O conhecimento do perfil do professor da Educação Básica em formação tem sido levado em consideração para o planejamento do processo formativo em cursos em nível <i>lato sensu</i> na modalidade EaD, na perspectiva da <i>educação on-line</i>?</p> <p>(QP2) Qual tem sido a percepção do professor da Educação Básica sobre seu processo formativo nesses cursos?</p> <p>(QP3) Qual tem sido o objetivo desses estudos em identificar o perfil dos professores?</p>	<p>I. Artigos selecionados: 13.</p> <p>II. Período: 2010 a 2020.</p> <p>III. Idiomas: português e inglês.</p> <p>IV. Base de dados: <i>Google Scholar</i>; Base; RCAPP; CAPES; e Scielo.</p>	<p>Os artigos compilados apresentaram o perfil do professor com mais ênfase aos aspectos relacionados a: experiência docente e trajetória profissional; domínio das ferramentas associadas às tecnologias digitais; compromissos profissionais e vida pessoal; inclusão e fluência digital; características pessoais, como idade, gênero, formação, experiência no ensino e em EaD. No que tange ao perfil individual, relativo ao estilo de aprendizagem, não foi adotada nos estudos essa abordagem. Ficou perceptível nos estudos a preocupação e a relevância para que o <i>design</i> dos cursos seja planejado com a participação dos professores, centralizando a organização dos materiais de formação a partir dos relatos das experiências pedagógicas que venham privilegiar a narrativa dos professores. Ademais, um dos artigos destaca que a formação continuada a distância precisa lidar, simultaneamente, com o universo individual e coletivo, com os aspectos cognitivos e emocionais que se explicitam em diferentes estilos (SILVA; ABRANCHES, 2014). Nesse sentido, os resultados corroboram para o reconhecimento da importância da formação profissional, sendo necessário realizá-la com os professores, levando em consideração as suas singularidades.</p>

4. Ensino híbrido (<i>blended learning</i>)	(QP1) Quais as contribuições que o ensino híbrido tem apresentado para a formação de professores da Educação Básica?	I. Artigos selecionados: 06. II. Período: 2010 a 2020. III. Idiomas: português e inglês. IV. Base de dados: Base; RCAPP; e Capes.	Para essa questão de pesquisa, os resultados coletados nos artigos indicaram que o ensino híbrido (<i>blended learning</i>) pode ser uma proposta inovadora para a formação de professores, decorrente da combinação dos ambientes presencial e <i>on-line</i> . Possibilita ampliar as estratégias de aprendizagem e os recursos educacionais, tornando o percurso de formação mais adaptável e individualizado. Outros dados relevantes mencionados se referem aos cuidados para a implementação do BL, quanto à inclusão digital, fluência digital, acesso à <i>Internet</i> por parte dos professores cursistas. Para tanto, alguns estudos sugerem que, para a implementação do ensino híbrido, sejam identificadas características profissionais e pessoais dos cursistas conforme suas realidades.
---	---	--	---

Fonte: elaborada pela autora.

Ao relatar os estudos das revisões de literatura, embora cada um com suas especificidades, percebe-se que não se trata de pesquisas isoladas, uma vez que se vinculam em torno da formação continuada dos professores. Nesse enfoque, o mapeamento dos artigos apresenta relevância para a formação docente, indicando o caráter interdisciplinar existente entre as pesquisas, constituindo-se como elementos indissociáveis que podem impactar nos percursos formativos. Nessa situação, percebe-se a existência de aspectos favoráveis que influenciam um planejamento para a formação do professor, como identificar o seu perfil individual, captar a percepção dos docentes, usar a flexibilidade e personalização do ensino híbrido, assim como elementos que fragilizam esse percurso, como os dilemas da evasão causada por diversos fatores, que envolve questões pessoais, profissionais, condições de trabalho, a carência profissional para desenvolver atividades em percurso formativo com o apoio das tecnologias digitais.

Assim, os estudos desenvolvidos nas revisões sistemáticas foram indicativos que contribuíram para a formação continuada de professores, com a evasão sendo um aspecto que tem sido preocupante para cursos formativos, a partir dos estilos de aprendizagem dos professores, na perspectiva do ensino híbrido como uma modalidade para a formação que possibilita a flexibilidade de ambientes, tempos e espaços (FIGURA 17).

Figura 17 - Fusão dos estudos das RSLs



No que tange à formação continuada dos professores, a elaboração dos cenários formativos na perspectiva da modalidade EaD, com apoio da educação *on-line*, tomou como ponto de partida a identificação e o levantamento do perfil dos professores, cujos artigos procuraram investigar a opinião e a percepção dos docentes sobre os programas de formação, na busca de identificar se agregam e auxiliam os desempenhos dos profissionais nas escolas em que atuam e na repercussão na aprendizagem dos alunos.

A partir desses indicativos, trata-se de considerar as diferentes realidades, conhecimentos, perfis e estilos de aprendizagem dos professores que permitam o desenvolvimento de um percurso formativo pautado na sensibilização da escuta entre formandos e formadores. Por outro lado, foi, ainda, perceptível os aspectos favoráveis e os contratempos para a formação docente, evidenciados com mais ênfase em alguns aspectos. No tocante aos aspectos favoráveis, a flexibilidade dos ambientes híbridos e as tecnologias digitais diversas que favorecem os perfis dos professores, os estudantes que têm objetivos claros e metas estabelecidas para a carreira profissional tendem a permanecer no curso, assim como aqueles que acreditavam que teriam outras oportunidades na carreira ou melhor desempenho no trabalho atual. A modalidade EaD é um termo muito usado para a formação dos professores, e os autores Leonardi, Catapan e Bastos (2013, p. 33) destacam que “[...] a EaD é capaz de unir pessoas de diferentes culturas com diferentes experiências, preservando a unidade do conhecimento e compartilhamento novos saberes”.

No tocante aos aspectos problemáticos, a conectividade, com acesso precário à *Internet*, que denota a exclusão digital dos professores cursistas, tem sido um problema preocupante; o pouco domínio acerca das tecnologias digitais, que também se tornou empecilho para gerenciar as atividades no ambiente virtual; as limitações para concluir com êxito os cursos decorrentes do trabalho em tempo integral, devido aos baixos salários dos professores, acumulam uma carga horária excessiva; as dificuldades em conciliar as atividades profissionais e pessoais; e as altas demandas exigidas.

Quanto às aulas presenciais, foi posto como segundo componente mais importante, pois esse momento oportuniza a comunicação direta entre aluno-professor com o professor e, também, recebem *feedback* imediato de suas dúvidas. O mau funcionamento dos cursos e universidades que frequentaram, no sentido de a atualização de conhecimentos ser essencial para um melhor desempenho profissional, as altas demandas exigidas e o excesso de ênfase na teoria em detrimento da prática

Quanto ao ensino híbrido, mostram que na sociedade contemporânea a formação do professor foi se alterando, com a combinação de ambientes presenciais e não presenciais, sendo nomeada como uma formação inovadora. Porém, os autores são unânimes em explicitar que nessa combinação complexa em que se articulam os contributos dos diversos profissionais docentes, com diferenças individuais e relações interindividuais, é primordial que o ensino híbrido seja pautado nessa pluralidade.

Quanto aos dilemas da evasão, é uma problemática fulcral, que aponta os possíveis fatores que causam a evasão dos professores em formação, bem como os fatores preditivos que podem minimizá-la, apresentando, criteriosamente, esses fatores e as medidas cabíveis a fim dos docentes permanecerem nos cursos formativos.

Dessa forma, conclui-se que as RSLs apresentam nuances específicas, mas que se complementam mutuamente, contribuindo para que a formação continuada de professores seja organizada e planejada em critérios complexos, dinâmicos e fluidos, respeitando as diferenças entre a multiplicidade de sujeitos em formação. Em seguida, será apresentado o cenário da pesquisa e metodologia de investigação deste estudo.

3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

“O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu ‘distanciamento’ epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela ‘aproximá-lo’ ao máximo” (PAULO FREIRE, 1996).

Este capítulo se destina à contextualização do cenário da pesquisa e o trajeto metodológico que nortearam o percurso deste estudo. A primeira seção concerne na abordagem dos cenários relativos à pesquisa, com sucinta descrição da instituição ofertante do curso de Especialização em Educação Ambiental (EEA) a nível *lato sensu*, em ambiente híbrido, para a formação continuada dos professores.

No que tange à segunda seção, aborda os aspectos fundamentais que nortearam a elaboração do curso de EEA, em termos de inserção no contexto da política pública educacional de formação para profissionais da Educação Básica. Na terceira seção, foi delineado o *design* didático-pedagógico do curso, abordando: a organização curricular – disciplinas e a Matriz *Design* Educacional (MDE); a implementação do ambiente híbrido: ambiente virtual e ambiente presencial. A quarta seção aborda uma breve contextualização sobre avaliação formativa e sistema de avaliação aplicado aos professores cursistas, denominado instrumento de avaliação LV. A quinta seção apresenta as bases da metodologia de investigação, abordando o paradigma e as opções metodológicas adotadas, a descrição do estudo, os participantes e a caracterização dos professores cursistas, os métodos e técnicas de recolha de dados, a validação dos instrumentos, os métodos e técnicas de análise de dados, as questões éticas da pesquisa e a fidelidade e validade da mesma.

3.1 A Universidade Federal do Ceará

A UFC²⁴ é uma autarquia vinculada ao MEC, criada pela Lei n. 2.373, em 16 de dezembro de 1954, e instalada em 25 de junho do ano seguinte. Tem sua sede em Fortaleza, capital do estado do Ceará, sendo composta de seis *campi*: campus do Benfica, campus do Pici e campus do Porangabussu, todos localizados no município de Fortaleza, e campus de Sobral, campus do Cariri e campus de Quixadá, localizados nas respectivas cidades.

²⁴ As informações sobre a UFC foram coletadas no portal da própria universidade. Disponível em: <http://www.ufc.br/a-universidade/conheca-a-ufc>. Acesso em: 19 maio 2020.

A UFC tem sido uma instituição com atuação significativa como sistema de ensino superior que atende o território cearense, com oferta de cursos sem ônus a nível de graduação (licenciaturas e bacharelados) e pós-graduação (*lato sensu e stricto sensu*), e tem como visão:

[...] consolidar-se como instituição de referência no ensino de graduação e pós-graduação (*stricto e lato sensu*), de preservação, geração e produção de ciência e tecnologia, e de integração com o meio, como forma de contribuir para a superação das desigualdades sociais e econômicas, por meio da promoção do desenvolvimento sustentável do Ceará, do Nordeste e do Brasil (UFC²⁵).

Desse modo, a UFC vem traçando um percurso acadêmico relevante durante mais de meio século, destacando-se como uma instituição que possui referência em ensino, extensão e pesquisa, fazendo-se presente em quase todas as áreas do conhecimento.

No que tange aos cursos de pós-graduação em nível de especialização (*lato sensu*), ofertados no período de 2010 a 2019, de acordo com o Anuário Estatístico 2020 – Base 2019²⁶, estão disponíveis de forma presencial e a distância. Os cursos na modalidade EaD começaram a ter mais expressividade de oferta a partir do ano de 2010, com avanço entre os anos de 2016 a 2018, em relação aos cursos presenciais, que diminuiram. Em contrapartida, no ano de 2019, as ofertas de cursos em nível *lato sensu* na modalidade a distância não aconteceram, sendo a oferta somente para cursos presenciais (TABELA 5).

Tabela 5 – Quantidade de cursos *lato sensu* – 2010-2019

PÓS - GRADUAÇÃO		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Lato Sensu	Especialização ¹ (Presencial)	64	58	52	68	39	5	3	3	3	14
	Especialização (A distância)	8	8	6	6	9	2	5	5	5	-
TOTAL - Lato Sensu		72	66	58	74	48	7	8	8	8	14

Fonte: Anuário Estatístico da UFC 2020 – Base 2019²⁷.

Ressalta-se, ainda, que em anuários anteriores, como, por exemplo, no Anuário Estatístico de 2010 – com base 2009²⁸, existiam 18 cursos de especialização com turmas

²⁵ Disponível em: <http://www.ufc.br/a-universidade/conheca-a-ufc/60-lema-missao-visao-e-compromisso>. Acesso em: 19 maio 2020.

²⁶ Disponível em: <https://www.ufc.br/a-universidade/documentos-oficiais/322-anuario-estatistico>. Acesso em: 20 fev. 2022.

²⁷ Disponível em: https://www.ufc.br/images/_files/a_universidade/anuario_estatistico/anuario_estatistico_ufc_2020_base_2019.pdf. Acesso em: 20 fev. 2022.

²⁸ Disponível em: https://www.ufc.br/images/_files/a_universidade/anuario_estatistico/anuario_estatistico_ufc_2009_base_2008.pdf. Acesso em: 20 fev. 2022.

formadas (10 cursos presenciais e 08 cursos a distância). Dentre os cursos na modalidade EaD, um destes estava relacionado à formação de professores, conforme verifica-se:

[...] o curso na modalidade à distância tratava-se de uma especialização em Educação Especial - EaD, para formação de professores da rede de ensino de 420 municípios de várias partes do País, realizado pela UFC em convênio com o Ministério da Educação/Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito da Universidade Aberta do Brasil (UAB) (ANUÁRIO ESTATÍSTICO, 2010, p. 171 – BASE 2009).

No que concerne aos cursos destinados à formação de professores, além da oferta de cursos na modalidade presencial, a UFC passou também a ofertar cursos de graduação na modalidade EaD, a partir da institucionalização da UAB em 2006, com ênfase na formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, que ocorreu por meio da articulação e parceria entre municípios, estados e IES, para atender as demandas de formação dos professores. Embora os cursos usem a terminologia “modalidade EaD”, não se trata de um formato totalmente a distância, mas uma combinação de espaços presenciais e virtuais, com apoio das tecnologias digitais de comunicação.

Desse modo, a execução dos cursos foi estabelecida através de um consórcio entre municípios, que são responsáveis pelo apoio logístico e de infraestrutura dos polos de apoio presenciais²⁹, e universidades federais e estaduais e institutos federais, que têm a responsabilidade e competência dos processos didático-pedagógicos desses cursos e a implementação dos ambientes virtuais. Destarte, sendo esses cursos relacionados à formação dos profissionais do magistério da Educação Básica, convém destacar as parcerias das secretarias de educação dos estados e secretarias municipais de educação, que apresentam as demandas de formação docente.

Desse modo, o Sistema UAB possibilitou às universidades ampliarem o leque de cursos para a formação dos professores, atendendo um contingente de profissionais em formação inicial e continuada que residem em diversos municípios dos estados distantes das universidades, facilitando o acesso à formação e o acesso geográfico, com aproximação da universidade à população. Desse modo, por meio do Instituto UFC Virtual (IUFCV), numa parceria com o Sistema UAB, foram ofertadas licenciaturas nas áreas de Química, Matemática, Física, Letras-Inglês, Letras-Português, Letras-Inglês e Letras-Espanhol para a formação inicial dos professores.

²⁹ Polo presencial, local de apoio para momentos presenciais de professores cursistas no âmbito da UAB, com disponibilidade de salas de aula, bibliotecas, salas de informática e laboratórios.

No ano de 2013, para se somar às ações do IUFCV, foi criado o COMFOR/UFC, especialmente para ser responsável em articular e coordenar ações de formação inicial e continuada, bem como acompanhar cursos de especialização executados pelo IUFCV, que teriam como objetivo melhorar a qualidade do ensino básico e das práticas pedagógicas.

No que se refere à política de formação gerida pelo COMFOR, era diretamente ligada à SECADI/MEC, com apoio da Rede Nacional de Formação Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica Pública (RENAFORM) e pelo Comitê Gestor da Política Nacional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica (CONAFOR), com financiamentos provenientes do MEC e Capes. A SECADI e a RENAFORM se destinavam a formar professores para o desenvolvimento de práticas educacionais inclusivas, que valorizassem “[...] a diversidade humana, os ecossistemas naturais, com respeito ao meio ambiente e às diferenças culturais, geracionais, étnicas, raciais, de gênero, físicas, sensoriais, intelectuais, linguísticas, dentre outras” (BRASIL, 2005).

Nesse contexto, as ações do COMFOR tiveram uma grande envergadura para nível de cursos de aperfeiçoamento, extensão e especialização (*lato sensu*), na modalidade EaD, com ênfase em metodologias de ensino que utilizaram as TDICs, elaboradas, nomeadamente, às práticas de inclusão para atender um elevado número de profissionais da Educação Básica da escola pública (TABELA 6).

Tabela 6 – Alunos matriculados nas especializações em EaD na UFC/UAB

Curso de Especialização (<i>lato sensu</i>)	Período	Matriculados
Mídias na Educação (1ª Edição)	2011	257
Mídias na Educação (2ª Edição)	2012	204
Mídias na Educação (3ª Edição)	2013	44
Gestão Escolar (1ª Edição)	2011	1267
Gestão Escolar (2ª Edição)	2013	681
Gestão Escolar (3ª Edição)	2015	690
Conselho Escolar	2015	60
Educação a Distância	2014	76
Direitos Humanos	2017	142
Educação Ambiental	2017	133
Educação de Jovens e Adultos	2017	140
Gênero e Diversidade na Escola	2017	94
Total	-	3788

Fonte: Anuário-estatístico da UFC³⁰.

³⁰ Anuários estatísticos da UFC 2012, 2013 e 2014. Disponível em: <https://www.ufc.br/a-universidade/documentos-oficiais/322-anuario-estatistico>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Além dos cursos de especializações, foram ofertados cursos de aperfeiçoamento e extensão, todos vinculados ao âmbito dos professores da Educação Básica, na modalidade EaD: Aperfeiçoamento em Educação Ambiental; Educação de Jovens e Adultos; Gênero e Diversidade na Escola; Escolas Sustentáveis e com Vidas; Formação Continuada em Conselheiros Municipais de Educação; Formação Continuada em Conselhos Escolares; Formação de Tutores em Educação a Distância; além do Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação.

Os cursos formativos possibilitam que professores, técnicos da educação e gestores desenvolvam situações de aprendizagem no espaço escolar sobre temas que abordem aspectos voltados para a sustentabilidade, reconhecimento das diferenças e da diversidade sociocultural numa dimensão inclusiva e de empatia. Salienta-se, como já falado anteriormente, que o COMFOR/UFC foi extinto em 2019, em paralelo à extinção da SECADI, por estar diretamente vinculado a esta secretaria.

Segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Ensino (CONTEE), as federações e sindicatos filiados, essa extinção atingiu “[...] o reconhecimento da diversidade; a promoção da equidade; e o fortalecimento da inclusão de todos e todas, independentemente da cor da pele ou do gênero, nos processos educativos” (CONTEE, 2019, n.p). Ressalta-se que a extinção da SECADI gerou insatisfação de educadores e instituições educacionais, devido à retirada da garantia de uma educação que seja para todos e todas, afetando, inclusive, a formação continuada de professores da Educação Básica.

Convém destacar outras iniciativas relativas à formação de professores que ocorrem nessa instituição, como ações desenvolvidas pelo Laboratório MM, criado em 1997, vinculado à FACED/UFC, contribuindo, significativamente, para a formação dos professores no âmbito da apropriação das tecnologias digitais, metodologias de ensino, como a SF, informática educativa, educação a distância e ensino híbrido.

O planejamento e gestão dos cursos ofertados no contexto do Laboratório MM se pauta em uma educação aberta, flexível, participativa e coletiva, cuja proposta prima por uma horizontalidade da equipe de docentes responsáveis pelo planejamento do desenho didático dos cursos. Para tal, uma vez que existe uma coparticipação entre toda a equipe envolvida na elaboração dos percursos formativos, consideram-se as trocas de experiências e vivências que cada profissional pode contribuir com a sua *expertise*. Assim sendo, em síntese, não existe a figura do professor tutor, professor conteudista e outras funções que verticalizam as relações na EaD, mas a figura do docente formador.

O laboratório EAD/MM (UFC/FACED) promove e apoia cursos de extensão, graduação e pós-graduação (*stricto sensu e lato sensu*), utilizando como AVE para implementação desses cursos a plataforma *Moodle*.

Dentre os cursos que têm sido ofertados pelo MM para formação continuada de professores da Educação Básica, citam-se alguns exemplos: (i) Projeto Fedathi: Formação de docentes de matemática do ensino médio; (ii) Sequência Fedathi e formação de professores; (iii) II Projeto Fedathi – Proposta de ensino para formação de professores do ensino médio; (iv) Formação para ensino híbrido; (v) Diálogos reflexivos sobre a prática pedagógica dos professores do ciclo de alfabetização. No que tange à formação inicial de professores, a EAD/MM tem respaldado os cursos de licenciatura da UFC, responsáveis pela oferta das disciplinas de “Informática Educativa” e “Educação a Distância”.

Quanto à ênfase na formação de professores tendo como base a SF, é uma metodologia que “[...] visa oferecer ao docente a oportunidade de trabalhar significativamente com o aluno a fim de favorecer um momento de aprendizagem onde o mesmo poderá utilizá-la para toda vida e tenha condição de fazer parte ativa desse processo” (AZEVEDO *et al.*, 2018, p. 5). Dessa forma, são perceptíveis as ações formativas que o Laboratório MM tem executado no âmbito da formação de professores, com o aporte de estratégias de ensino e aprendizagem que integra modelos pedagógicos para as modalidades presenciais, a distância e híbridas, num contexto colaborativo e horizontal entre os seus pares.

Destaca-se, ainda, outra ação da UFC para a formação docente, a partir da Coordenadoria de Articulação entre Universidade e Educação Básica (COART), vinculada à Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica (EIDEIA). Uma das atuações e responsabilidades desta coordenadoria tem sido “[...] possibilitar e apoiar o desenvolvimento de atividades formativas que privilegiem a aprendizagem por cooperação, a criticidade, o protagonismo para o desenvolvimento profissional de professores e gestores das escolas públicas em articulação entre a Educação Básica, Graduação e Pós-Graduação” (COART³¹).

Dessa forma, a UFC tem sido uma instituição de referência, com diferentes ações que visam a formação dos profissionais do magistério da Educação Básica, oportunizando que as práticas docentes formativas sejam fundamentadas em dimensões inovadoras e dialógicas na busca de contributos e superação para atender os cenários diversos imbricados no processo de ensino-aprendizagem de docentes e discentes.

³¹ Disponível em: <https://eideia.ufc.br/pt/coordenadoria-de-articulacao-entre-universidade-e-educacao-basica-coart/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Dentre os cursos de especialização citados anteriormente, será apresentado o Curso de Especialização em Educação Ambiental (EEA), haja vista ser o objeto deste estudo.

3.2 O Curso de Especialização em Educação Ambiental

O Curso de EEA, a nível de pós-graduação *lato sensu*, ocorreu no período de 2017-2019 (1ª edição), com coordenação geral subordinada à unidade acadêmica do COMFOR/IUFCV, com apoio da Secadi/RENAFORM, em colaboração com a Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC/CE) (FIGURA 18).

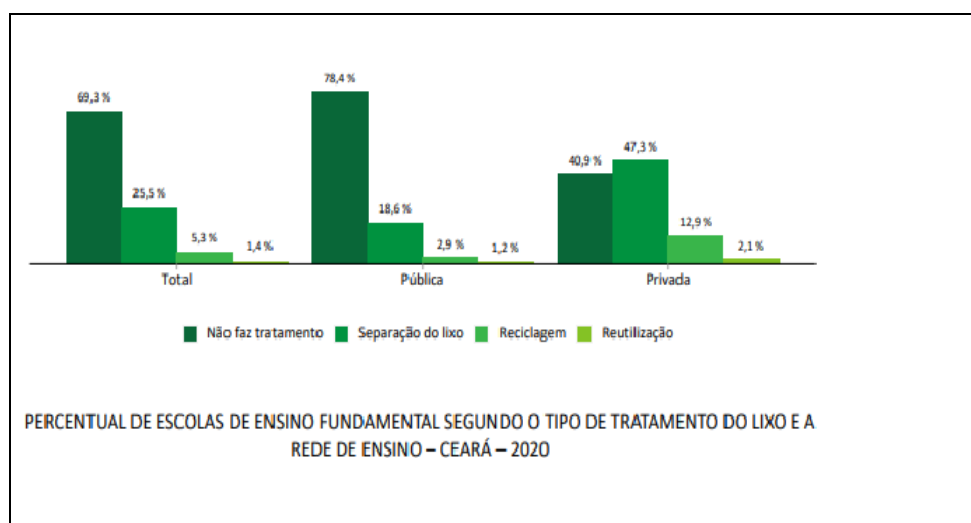
Figura 18 – Logomarca da Especialização em Educação Ambiental



Fonte: Logomarca do Curso.

As questões ambientais têm causado discussões e preocupações constantes na sociedade, sendo a escola um espaço imprescindível de conscientização para promover o diálogo entre professores, gestores, alunos e comunidades para a sensibilização de ações que visem a sustentabilidade socioambiental, que ainda são ações muito incipientes. Nesse sentido, o Censo Escolar da Educação Básica do Ceará (INEP, 2020) avaliou se as escolas realizavam algum tratamento do seu resíduo, contemplando os processos de separação do lixo, de reaproveitamento ou reutilização e de reciclagem, apresentando uma situação muito preocupante e necessária, mas outras questões podem e devem ser tratadas pela educação ambiental, conforme apresenta a Figura 19.

Figura 19– Tratamento do lixo nas escolas do estado do Ceará



Fonte: Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica (INEP, 2021b).

Assim sendo, percebe-se que é necessário avançar os estudos na área de educação ambiental, assim como não os tratar somente de forma pontual, em se tratando de momento alusivos, como no dia do meio ambiente ou em feiras de ciências, mas que seja, sobretudo, um estudo sistematizado, crítico e gerenciado pela ação.

Nessa perspectiva, a Especialização em Educação Ambiental (EEA/nível *lato sensu*) apresentou como objetivo geral propiciar formação continuada teórico-prática para professores da Educação Básica, com ênfase na promoção de espaços educadores sustentáveis. Quanto aos objetivos específicos, além do âmbito da educação ambiental, um dos pressupostos seria ampliar o acesso dos docentes às tecnologias educacionais, que iriam absorver esse acesso durante a própria formação decorrente da imersão com as relações comunicacionais, as ferramentas síncronas, assíncronas e as interações entre os pares.

Desse modo, o COMFOR, responsável pelo atendimento às demandas de formação mapeadas pelas solicitações da Seduc, em articulação com a SECADI, elaborou o processo de seleção, estrutura acadêmica e planejamento didático-metodológico estruturante dessa especialização.

O processo de seleção foi por meio de edital público para preenchimento de 150 vagas, sem ônus, destinado aos professores do estado do Ceará portadores de diploma de graduação em qualquer área do conhecimento e para outros profissionais da educação que atuassem na área da educação ambiental nos municípios cearenses.

Ademais, o referido curso se articulou com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA)

e o PNE (2014 -2024), relativo ao objetivo da meta 16, que pretende, até 2024, a formação dos professores em nível de pós-graduação, pelo menos 50%.

No tocante à PNEA, estabelecida por meio da Lei n.º 9.795/1999 (BRASIL, 1999), coloca que a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas, e os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação. No que se refere às DCNEA, estabelecidas pela Resolução CNE/CP n.º 02/2012, determina que além de atender o disposto na PNEA, deve ser promovida “[...] uma formação crítica que fortaleça a postura ética, política e o papel social dos docentes para a construção do projeto de cidadania” (BRASIL, 2012b).

O curso foi planejado em consonância com a LDB (BRASIL, 1996), decorrente do artigo 80, que ressalta o desenvolvimento e funcionamento de cursos em EaD: “[...] o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e educação continuada”. O Decreto n.º 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), normatiza os cursos nessa modalidade.

A partir das concepções apresentadas, o processo formativo foi norteado, sobretudo, para que os professores desenvolvessem a ação-reflexão-ação das questões ambientais no lócus das escolas, salas de aula e comunidades, desenvolvendo ações de sustentabilidade com seu alunado, a partir das experiências e vivências individuais e coletivas que pudessem suscitar contributos valorosos para a própria formação e dos seus pares, por intermédio da dialogicidade e criticidade com as questões da educação ambiental no âmbito das escolas públicas da Educação Básica. Como afirma Freire (1996, p. 16): “Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador”.

Quanto à UFC, que normatiza o funcionamento de cursos de pós-graduação, em nível de especialização, nas modalidades presencial e a distância, ampara-se na Resolução³² n.º 11 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFC, de 12 de maio de 2017, com base no CNE/Conselho de Ensino Superior (CES) n.º 1, de 03 de abril de 2001.

A elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Especialização em Educação Ambiental teve a participação de uma equipe pedagógica multidisciplinar, com professores de áreas diversas (pedagogia, química, geografia, letras, biologia e física), numa articulação interdisciplinar, baseada em experiências anteriores do COMFOR/UFC, provenientes das ofertas dos cursos de extensão e aperfeiçoamento em educação ambiental.

³² Disponível em: <https://prppg.ufc.br/wp-content/uploads/2021/04/resolucao11-cepe-2017.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.

O PPP, abordou questões essenciais: a inter/transdisciplinaridade; a discussão do PPP das escolas; a formação de redes; movimentos de juventude e outros aspectos relacionados à gestão ambiental na escola e na comunidade; as mudanças ambientais globais; e a construção de espaços educadores sustentáveis (PPP, 2017)

Essa proposta visou um estudo que contemplasse a reflexão e colaboração entre os professores, oportunizando a troca de ideias, sugestões e que, sobretudo, ao final do curso, os professores ampliem a visão quanto à educação ambiental e na perspectiva de apontar soluções possíveis para os desafios das realidades escolares, locus de seu trabalho, a partir de um olhar crítico e sensível utilizando as vivências, experiências individuais e compartilhadas e conhecimentos desenvolvidos durante o curso. A seguir, é apresentado o *design* didático-pedagógico desse curso.

3.3 Design didático-pedagógico do Curso de Especialização em Educação Ambiental

A EEA, sendo um curso que tinha abrangência de professores cursistas dispersos nos mais variados municípios do Estado do Ceará, teve a modalidade EaD, na perspectiva do ensino híbrido (*b-learning*), constituindo-se como mais adequada para atender esse público.

O desenho didático-pedagógico planejado para a formação docente considerou as especificidades do professor cursista e os modelos pedagógicos que poderiam auxiliar a trajetória formativa dos cursistas. Para tanto, corrobora-se com Peres e Pimenta (2016, p. 68), “[...] aquando o desenho de uma estratégia de instrução combinada (*on-line* e presencial) é importante considerar os fatores que influenciam o sucesso das aprendizagens, em particular a motivação, os estilos individuais e os modelos pedagógicos”.

No quesito referente ao conhecimento dos estilos individuais do professor cursista, possibilitou traçar estratégias de aprendizagem que levassem em consideração as diferenças dos estilos presentes na sala de aula híbrida. Palloff e Pratt (2004) acreditam não ser necessário criar várias apresentações do mesmo material para os alunos inseridos no ambiente *on-line*, mas, em vez disso, “[...] se o professor utilizar múltiplas abordagens para o material apresentado *em todo curso on-line*, juntamente com vários tipos de tarefas, os diferentes estilos, serão parte do processo de aprendizagem” (p. 51).

Desse modo, as estratégias de aprendizagem foram planejadas com a adequação aos estilos e combinando a elaboração de atividades no âmbito individual e coletivo. Na perspectiva individual, as atividades planejadas oportunizaram ao professor cursista desenvolver a reflexão,

a autonomia, o protagonismo e autoria diante das situações propostas, deixando mais perceptível sua opinião, dúvidas e interesses. No que tange ao âmbito coletivo, as atividades envolveram a dialogia, a coautoria, colaboração, cooperação e interação entre os professores, criando oportunidade para a comunicação interpessoal, o sentimento de pertencimento a um grupo, o compartilhamento de ideias, sugestões e expectativas explicitadas socialmente na sala virtual ou presencial. Lencastre (2017) acha necessário que os cursos híbridos tenham experiências de trabalho individual e em grupo.

Quanto ao modelo pedagógico planejado para um ambiente de aprendizagem, Behar (2009, p. 21) “[...] considera que representa uma relação de ensino/aprendizagem, sustentado por teorias de aprendizagem que são fundamentais em campos epistemológicos diferentes”. No que concerne às teorias de aprendizagem que fundamentaram o curso, foram definidas as teorias dos estilos de aprendizagem e aprendizagem experiencial (KOLB, 2015). Contudo, outros pressupostos das teorias cognitivas e socioconstrutivistas foram utilizadas, uma vez que a abordagem formativa é um campo complexo e flexível, portanto, a combinação de uma ou mais teorias educacionais ampliam as possibilidades de aprendizado para os aprendentes.

Concorda-se com Filatro (2008, p. 48) quando destaca que “[...] as diferentes teorias, derivam-se de estratégias e atividades que têm por propósito apoiar os processos de aprendizagem”. Nesse sentido, quando as atividades planejadas promovem a interação social, como em fóruns de discussão, tais estratégias adotam relações sociointeracionistas (VYGOTSKY, 1989). Outras atividades que solicitam aos cursistas que apliquem determinada informação numa situação prática, além de abordar a aprendizagem experiencial (KOLB, 2015), também estão dentro de um contexto construtivista, pois contemplam o estudante como um participante ativo de sua aprendizagem (BEETHAM, 2005).

Ademais, quando a trajetória formativa dos professores tem como premissa atividades que atribuem a reflexão e a discussão crítica sobre as suas realidades locais, na perspectiva de intervir nessa realidade, percebe-se a influência da pedagogia da autonomia de Paulo Freire (1987), uma vez que o autor recomenda que as necessidades e problemas das comunidades devem ser discutidas localmente, de forma que os sujeitos dessa realidade possam tomar suas próprias decisões.

Desse modo, embora o planejamento didático de um curso defina as teorias que serão adotadas, outras vão se integrando de forma subjetiva ao desenho pedagógico. Ressalta-se, ainda, que o curso em ensino híbrido, face a combinação do presencial e virtual, com a inserção das TICs, também influencia na abordagem de diferentes teorias.

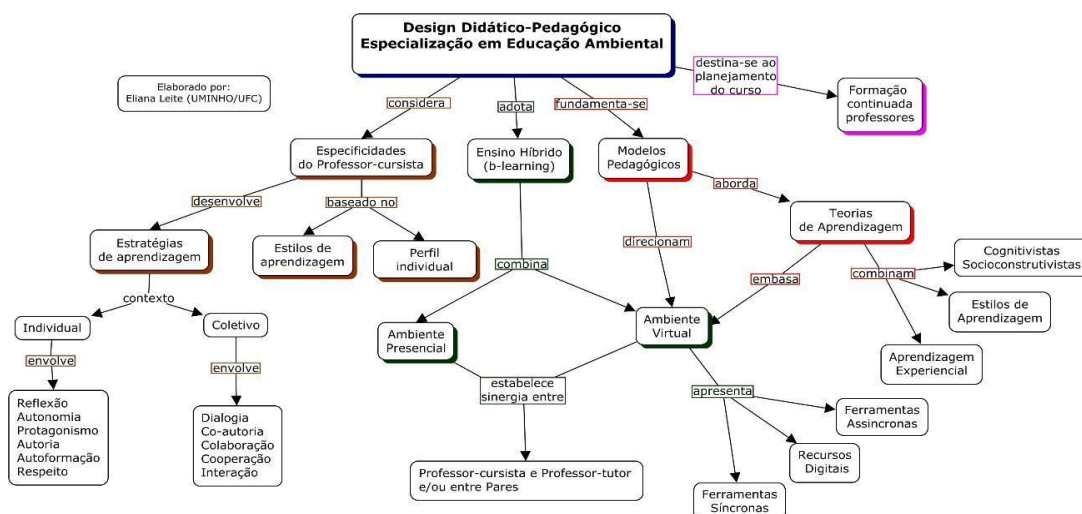
Nesse sentido, Monteiro, Moreira e Lencastre (2015) consideram que as teorias de matriz construtivista e sociointeracionista são aquelas que mais se enquadram quanto à abordagem do *eLearning* nos processos de ensino e aprendizagem, mas que devido às possibilidades de aprendizagem em rede, é necessário que sejam recontextualizadas. Os autores apontam alguns princípios básicos que servem como orientadores para essa configuração em situações de aprendizagem:

- (i) a participação ativa do sujeito; (ii) a necessidade de interação em diferentes níveis; (iii) a diversificação dos meios e das fontes de consulta; (iv) o reconhecimento e o trabalho a partir das diferenças individuais; (v) a necessidade de feedback; (vi) estímulo, desafio e motivação dos aprendentes; (vii) o suporte; (viii) a colaboração e partilha em rede (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE, 2015. p. 35).

Esses princípios corroboram para que o ambiente híbrido tenha o aporte de uma abordagem pedagógica vinculada a uma proposta didática cujas atividades abordem diferentes estratégias para que venham atender as diferenças individuais presentes na sala híbrida, com propósito formativo que prime pela mediação, autonomia e colaboração, na perspectiva que as relações entre professores, alunos e tecnologia possibilitem configurar em espaços de interação diversos, visando a uma aprendizagem contextualizada e significativa.

Face ao exposto, o desenho didático-pedagógico desse curso teve seu planejamento em ensino híbrido considerando esses indicativos, levando em consideração as especificidades do professor cursista, a relação colaborativa entre cursistas, professores tutores, equipe pedagógica, apoiado por um *design* didático-pedagógico e teorias de aprendizagem que convergiram para atender aos objetivos do percurso formativo com flexibilidade, conforme foi sintetizado na Figura 20.

Figura 20 – *Design* didático-pedagógico do Curso



Fonte: elaborada pela autora.

O próximo tópico apresenta a organização curricular do curso planejado para o Curso de EEA.

3.3.1 Organização curricular: disciplinas e Matriz Design Educacional (MDE)

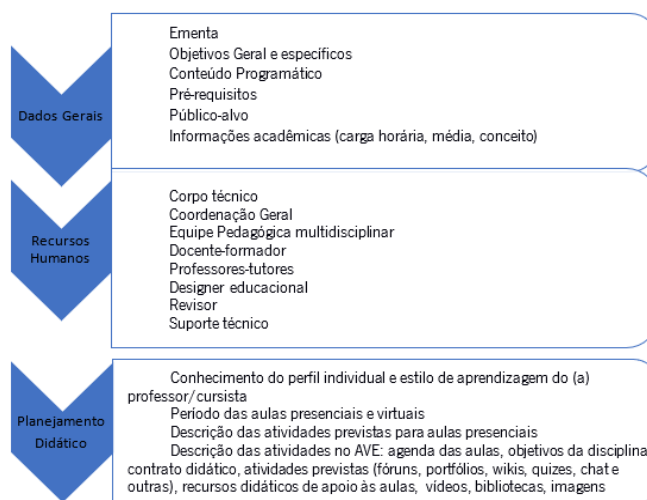
A matriz curricular da EEA se constituiu por disciplinas obrigatórias com carga horária geral de 432 horas-aula, sendo dividida em 272 horas-aula para os ambientes virtuais e 160 horas-aula para ambiente presencial, com matriz curricular composta por sete disciplinas, a saber (QUADRO 20):

Quadro 20 – Matriz curricular da EEA

Salas Ambiente	Carga horária geral
Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual	48h/a
Disciplina Ambiental, Sujeitos e Identidades	64h/a
Panorama de Educação Ambiental no Brasil	64h/a
Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar	64h/a
Escolas Sustentáveis	64h/a
Projetos de Pesquisa/Intervenção	96h/a
Projeto de Pesquisa	32 h/a
Total	432h/a

Fonte: Projeto Político Pedagógico.

As disciplinas foram planejadas pedagogicamente pelo professor específico de cada área, com a colaboração da equipe pedagógica multidisciplinar, integrada pela coordenação pedagógica, *designer* educacional e programador do *Moodle*. A cada início e finalização das disciplinas, acontecia os encontros presenciais no *campus* da universidade. Quanto à carga horária do ambiente virtual, realizou-se uma divisão em unidades semanais, com um período de ajuste para que os cursistas pudessem efetivar suas pendências. Para a composição e organização das disciplinas pelo professor responsável, utilizou-se como subsídio a Matriz de *Design* Educacional (MDE), baseada em Sales (2010), para descrição do planejamento das atividades dos ambientes presencial e virtual, referente aos aspectos da disciplina, como dados gerais, recursos humanos e o planejamento didático da disciplina (FIGURA 21).

Figura 21 – Elementos Matriz de *Design* Educacional

Fonte: elaborada pela autora.

A MDE é um recurso para orientação, definição e visualização da apresentação das disciplinas, descrevendo o período das aulas, objetivos, participantes, estratégias de atividades, conteúdos, *layouts*, recursos digitais, ferramentas síncronas e assíncronas e processo avaliativo, dentre outras informações que norteiam o desenho do curso apresentando os recursos pedagógicos, tecnológicos e didáticos que se convergem para a elaboração do curso híbrido que apresenta um recorte da matriz da disciplina “Panorama da Educação Ambiental no Brasil” (QUADRO 21).

Quadro 21 – MDE Panorama da Educação Ambiental no Brasil

<p>Pró-Reitoria de Pós-Graduação Curso de Especialização em Educação Ambiental MATRIZ DE DESIGN EDUCACIONAL Panorama da Educação Ambiental no Brasil</p>
<p>PLANEJAMENTO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO 3.1 AGENDA - Descrição do Evento/Data (DEFINIR CALENDÁRIO)</p>
<p>Prezado(a) cursista, A disciplina que iniciamos tem o objetivo de apresentar a maneira como a Educação Ambiental tem sido trabalhada no Brasil no contexto da legislação ambiental, do planejamento e da educação formal. Intentamos, também, apresentar elementos sobre as bases da Educação Ambiental no Brasil, referendando a legislação ambiental e políticas públicas perpetradas no país.</p> <p>Vamos lá, então!</p> <p>Encontro Presencial Inicial:</p>

Aula 1: Aula 2: Aula 3: Apresentação dos trabalhos: Período de Ajustes: Próximo Encontro Presencial (Previsão):	
3.2 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO	
Tópico 1	Aula 1 – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de vida (COM-VIDA) e Coletivos Jovens na Escola. ATIVIDADES PREVISTAS PARA A AULA <input checked="" type="checkbox"/> Fórum - Aula 1 - 15% <input type="checkbox"/> Glossário - Aula 1 - <input checked="" type="checkbox"/> Portfólio - Aula 1 – 20% <input type="checkbox"/> Quiz - Aula 1 – <input type="checkbox"/> Wiki - Aula 1 - <input type="checkbox"/> Chat - Aula 1 - <input type="checkbox"/> Laboratório de Avaliação ou Workshop (Seminários) - Aula 1 - -
Observação: o total acima deve resultar em 100%	
4. LAYOUT DA TELA DO MOODLE Nome e foto do professor tutor Participantes Processo avaliativo Agenda	

Fonte: MDE – Panorama da Educação Ambiental no Brasil.

Cabe, ainda, destacar que a elaboração da MDE das disciplinas teve como eixo norteador as características dos cursistas, em que se concorda com Filatro (2008), ao apontar que conhecer o perfil dos alunos deve fazer parte da análise contextual do *design* instrucional de um curso, como os dados gerais (idade, sexo, experiência profissional e formação educacional, além da motivação e expectativas). Outro fator que Filatro (2008) destaca, em conformidade com este estudo, refere-se ao conhecimento dos estilos de aprendizagem dos estudantes (grifo nosso, neste caso, os professores cursistas). Para Filatro (2008):

Outro aspecto da caracterização do público-alvo que o designer instrucional deve cada vez mais considerar é o estilo de aprendizagem. Existem inúmeras categorizações para estilo de aprendizagem – desde aquelas da teoria de Inteligências Múltiplas de Howard Gardner [...] até os sofisticados de estilos cognitivos de Kolb e Myers-Briggs (FILATRO, 2008, p. 40).

Além do mais, a descrição da matriz oportunizou uma visão panorâmica prévia do planejamento das disciplinas, possibilitando discutir, avaliar, redimensionar e tomar decisões

sobre o que seria mais cabível ao processo de aprendizagem e necessidades dos professores cursistas.

3.3.2 Ambiente híbrido: ambiente virtual e ambiente presencial

O ambiente virtual foi implementado na plataforma *Moodle* como um espaço de ensino e aprendizagem para a realização das atividades educacionais, interação, publicação das atividades e gerenciamento do percurso dos professores cursistas. O *Moodle* desse curso tem a denominação de *Help Class On-line*³³.

O desenho do ambiente virtual apresentou uma sistematização no *layout* da tela para todas as disciplinas, com as seguintes informações: (i) os nomes, *e-mails* e contato dos profissionais da equipe pedagógica para oferecer suporte aos cursistas, quanto aos assuntos acadêmicos, pedagógicos, administrativos; (ii) indicação dos participantes; (iii) a configuração da avaliação, denominadas “Notas LV”; (iv) agenda do curso, dividida por semana; (v) espaço de acesso e envio de mensagens; (vi) e o bloco de administração da plataforma *Moodle*.

No mural das disciplinas do curso, destacava-se, ainda, os objetivos e contrato didático, fórum tira-dúvidas, videoteca, biblioteca e as unidades das aulas com a proposta das atividades e ferramentas de acesso para as postagens, como *wiki*, portfólios, quiz e recursos educacionais de apoio da aula (FIGURA 22).

³³ Disponível em: <https://www.helpclassonline.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Figura 22 – Formato de uma sala virtual do curso de especialização

The image shows a Moodle course interface. The title is 'Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar'. The sidebar on the left contains several menu items: 'PARTICIPANTES', 'MURAL', 'NOTAS LIVRES', 'AGENDA', and 'ADMINISTRAÇÃO'. The main content area has a 'MURAL' section with a logo for 'Especialização em Educação Ambiental' and a globe graphic. Below the logo is a text block titled 'Prezado (a) cursista,' followed by a paragraph of text. A 'Vamos lá, está?' button is visible. At the bottom, there is a section for 'Aula 1 - Formação de professores e Educação Ambiental' with a video player and a 'Bons estudos!' message.

Fonte: Ambiente virtual do curso³⁴.

Para que os professores cursistas adquirissem familiaridade com as ferramentas e recursos educacionais disponibilizados na plataforma *Moodle*, a equipe pedagógica e professores formadores utilizaram como ponto de partida a primeira disciplina do curso: “Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual”. Essa disciplina ofereceu subsídios conceituais, históricos, legais, teóricos e práticos para a compreensão das especificidades do ensino híbrido e possibilitou a imersão dos cursistas em contato com as funcionalidades dos recursos educacionais digitais, ferramentas síncronas e assíncronas.

A sala de aula *on-line* teve sua elaboração na concepção de um espaço para reflexão, pesquisa, interação, colaboração e compartilhamento de experiências. A partir das ferramentas de comunicação e interação, foram elaboradas diferentes estratégias de atividades, como: os fóruns de discussão, textos colaborativos (*wikis*), portfólios (atividade individual), quizzes (perguntas e respostas), *workshop* de cartas, dentre outras atividades, para que o aprendizado

³⁴ Disponível em: <https://www.helpclassonline.com.br/course/view.php?id=49>. Acesso em: 22 fev. 2022.

fosse no viés individual e coletivo. A Figura 23 apresenta um fórum de discussão e *wiki*, como atividades propostas na aula da disciplina “Escolas Sustentáveis”.

Figura 23 – Disciplina “Escolas sustentáveis”

Aula 3 - Escolas sustentáveis: O Projeto Político-Pedagógico e a Educação Ambiental Escolar

Período: (08/09 a 22/09/2018)



Caro Cursista,

Nesta aula vamos falar acerca da inserção da Educação Ambiental na Educação Formal, a partir do Projeto Político Pedagógico da escola. Como é possível entendermos que as escolas de educação básica brasileira se transformem em espaços que eduquem para a sustentabilidade? Deste modo é relevante identificar as raízes conceituais em que as políticas públicas se fundamentam.

Bons estudos!

Vídeo: Projeto Político Pedagógico - Oficina de Educomunicação Ambiental



ATIVIDADES

- Atividade 4 – Fórum de Discussão /Situação-Problema
- Atividade 6 – Uma Escola Sustentável (Wiki)
- Recursos Didáticos de Apoio da Aula 3

Fonte: Help Class *On-line*³⁵.

Dentre as ferramentas citadas, o “fórum” foi a mais utilizada como espaço para discussão e aproximação entre os participantes do curso. Percebe-se que o “fórum” pode até ser comparado como a “sala de aula virtual” sistematizada pelos participantes (alunos e professor) para encontros e debates, tendo em vista a quantidade de acessos que ocorre durante uma disciplina, a partir do histórico (*logs*) de acessos. Além de ser um espaço de interação, também conduz a reflexão e observação na medida em que professores e alunos utilizam para variadas funções, como: (i) para leitura das postagens; (ii) questionamentos; (iii) visualização dos recursos que servem de apoio à discussão: textos, vídeos e/ou hipermídias; (iv) sugestões.

Desse modo, verificando o histórico/*logs* de um fórum da disciplina “Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar” – disponível por quatro semanas, com treze cursistas participantes e o professor-tutor –, cuja proposta os cursistas iriam assistir um vídeo e fazer a leitura de artigos indicados para incrementar a discussão, constatou-se um total de 357 acessos. No que tange à postagem dos conteúdos e interação entre cursistas e professores, chegaram a totalizar 40 mensagens. Ou seja, dos 347

³⁵ Disponível em: <https://www.helpclasson-line.com.br/oldMOODLE/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

acessos, o percentual de 11% se refere às interações e postagens e o percentual de 89% se refere a outras atividades que ocorrem no espaço do fórum. Ressalta-se, ainda, que a interação e a presencialidade podem também ser constatadas diante desses resultados, pois existe a interação com o ambiente, material de estudo, recursos educacionais disponíveis para as atividades (MOORE; KEARSLEY; 2008; HURIMI; 2013).

Os *logs* automáticos do *Moodle* apontam a presencialidade dos usuários em diferentes ações dentro do ambiente, possibilitando a visualização dos acessos individuais dos usuários (cursistas e professores tutores) com informações sobre: (i) data e horário do acesso; (ii) nome do usuário; (iii) a ferramenta usada na elaboração da atividade (fórum, quiz, *wiki* ou outra); (iv) nome do evento/ação realizada pelo usuário (por exemplo, postagem atualizada); (v) a origem, no caso, a *web*; (vi) a descrição da atividade, relativa à postagem individual ou à interação do cursista; (vii) e o endereço do Protocolo de Internet (*Internet Protocol* – IP) do usuário (FIGURA 24).

Figura 24 – Histórico (*logs*) de uma disciplina

Hora	Nome completo	Usuário afetado	Contexto do Evento	Componente	Nome do evento	Descrição	Origem endereço IP
8 jun, 10:01	Supervisão Pedagógica - EA	-	Curso: Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar	Sistema	Curso visto	The user with id '170' viewed the course with id '47'.	web 187.18.213.110
3 mai, 12:33	Supervisão Pedagógica - EA	-	Curso: Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar	Sistema	Curso visto	The user with id '170' viewed the course with id '47'.	web 187.18.216.226
3 mai, 11:25	Supervisão Pedagógica - EA	-	Curso: Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar	Sistema	Curso visto	The user with id '170' viewed the course with id '47'.	web 187.18.216.226
28 out, 14:57	Supervisão Pedagógica - EA	-	Curso: Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar	Sistema	Curso visto	The user with id '170' viewed the course with id '47'.	web 193.137.168.32

Fonte: Disciplina do Curso de Especialização em Educação Ambiental.

Assim sendo, é relevante destacar as funcionalidades que o ambiente virtual possibilita para o acompanhamento dos cursistas, quanto à sua presencialidade, que não estão vinculadas somente as postagens que fazem, mas as entradas que fazem na sala de aula virtual durante as disciplinas. Desse modo, acessar o ambiente, mas não postar uma atividade, podem ser os momentos assíncronos para estudo individual do cursista, como por exemplo, para a leitura de um texto, assistir um vídeo, fazer um *download* de um material ou ainda observar as “conversas” entre os colegas. Para Monteiro, Moreira e Lencastre (2015, p. 34), “[...] a

aprendizagem assíncrona acontece em momentos diferentes para cada estudante, de acordo com o seu tempo e necessidade.

Nesse contexto, tendo como exemplo os *logs* de um cursista em um fórum, foram contabilizados 16 acessos, sendo 10 entradas no ambiente somente para a visualização e 06 acessos utilizados para interagir e discussão com os seus pares. No tocante a entrar no fórum e fazer apenas visualizações, pode ser uma postura prévia para maturação e organização das ideias, observação das postagens, a partir do posicionamento dos colegas, e estudo acurado dos recursos e conteúdo disponíveis, para decidir qual momento mais propício para adentrar com sua participação e interação.

Os *logs* são registros que podem ser usados para identificar a interação dos cursistas de diferentes maneiras, não apenas na relação entre seus pares. Para alguns autores, como Moore e Kearsley (2008) e Hurimi (2013), existem várias formas de interação em um ambiente virtual, além da interação aluno-aluno³⁶. Moore e Kearsley (2008, p. 152) apontam a interação entre aluno-conteúdo quando “[...] cada aluno precisa elaborar seu próprio conhecimento por meio de um processo de inserção pessoal das informações em estruturas cognitivas previamente existentes”.

Já para Hurimi (2013, p. 15), “[...] a interação, pode acontecer também quando os alunos acedem a um ficheiro áudio, vídeo, de texto ou qualquer outro conteúdo sobre a matéria em estudo”. O autor ainda acrescenta a interação do tipo “aluno-ferramentas”, quando os alunos interagem com as ferramentas para completar as tarefas, que podem ser aquelas disponíveis no ambiente virtual, como *e-mail*, fóruns, *chats* e *wikis*, assim como as ferramentas que auxiliam o aluno na elaboração das tarefas, como os processadores de texto, planilhas, base de dados, aplicações gráficas (HURIMI, 2013).

Hurimi (2013) ainda apresenta a interação entre aluno-ambiente, quando os discentes visitam locais externos a fim de reunirem informações e observarem ou utilizam recursos externos para completar as atividades no ambiente virtual. Nesse curso, as interações do professor cursista com o ambiente foram solicitadas sistematicamente, tendo em vista que a formação dos professores tinha como foco a educação ambiental, e as questões ambientais estavam no entorno da escola, sala de aula e comunidades.

Nessa perspectiva, o ensino híbrido não se trata somente dos cenários virtuais e presenciais, mas na complexidade das combinações e interações que permeiam esses cenários, quando abrange, por exemplo, diferentes perspectivas para a realização de uma atividade. Nesse

³⁶ Neste estudo, os termos alunos, estudantes e/ou aprendizes, em algumas situações, podem se relacionar, também, aos professores cursistas que estão em processo de formação.

sentido, cita-se a descrição de uma atividade com a ferramenta *wiki*, na qual solicita aos professores que relatassem experiências exitosas aplicadas na instituição de ensino em que lecionam, segundo a vertente da educação ambiental (QUADRO 22).

Quadro 22 – *Wiki* sobre experiência exitosa na escola

Caro (a) cursista,
Entende-se por educação ambiental no ensino FORMAL a que é desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas que englobem a Educação Básica; educação superior; educação especial; educação profissional; educação de jovens e adultos.
Baseado nessa afirmativa redijam um hipertexto com todos os recursos disponíveis na rede web como: imagens, vídeo, links, gifs animados, etc. que explore pelo menos duas experiências exitosas em educação ambiental que foram ou estão sendo aplicadas pelas instituições de ensino na sua região. Esta atividade deve ser elaborada por sua equipe e é importante dar continuidade ao texto.

Fonte: *Help Class On-line – Moodle*³⁷.

Essa atividade da *wiki* utiliza um mix de estratégias para realizá-la, por meio de compartilhamentos das experiências e ideias, no uso das tecnologias digitais que otimizam as atividades, na junção da diversidade de saberes dos professores, cujas referências são os cenários das escolas, salas de aula e comunidades.

Percebe-se que as interações são decorrentes dos tipos de estratégias de aprendizagem planejadas para o ambiente híbrido. Os fóruns, *wikis*, *chats* e *workshops* de cartas abordam a interação interpessoal e os quizzes, glossários e portfólios apresentam uma abordagem intrapessoal e reflexiva, mas também se ampliam para além dos espaços limitados da sala de aula híbrida. Para Behar (2009, p. 181), a comunicação virtual “[...] permitirá interações espaciotemporais mais livres, adaptação e ritmos diferentes de alunos e maior expressão liberdade de expressão a distância”.

As atividades desencadeiam outras interações, a partir do momento que o cursista:

- faz a leitura de um texto;
- conversa com os pares em outros espaços;
- interage nas redes sociais;
- assiste um vídeo;
- pesquisa a situação ambiental da sua escola;
- dialoga com os seus alunos na sala de aula, apresenta um seminário ou assiste uma palestra.

³⁷ Disponível em: <https://www.helpclasson-line.com.br/oldMOODLE/mod/wikilv/view.php?id=2356>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Assim, o ensino híbrido é uma combinação de saberes, ambientes de aprendizagem, recursos educacionais que se complementam para apoiar a aprendizagem. Monteiro, Moreira e Lencastre (2015, p. 29) consideram que o *blended learning* “[...] para além da integração dos momentos presenciais e não presenciais, devemos ter em conta, a conjugação de diferentes de ensino, a interação através de diversos recursos tecnológicos e a adoção dos diferentes espaços de vida nos processos de ensino e de aprendizagem”.

Ademais, na interação interpessoal também são perceptíveis outras ações que acontecem entre os professores do curso, como o incentivo e respeito presentes entre os cursistas, como os comentários feitos acerca da elaboração dos pré-projetos uns dos outros disponibilizados no fórum da disciplina “Projeto de Pesquisa” (QUADRO 23).

Rourke *et al.* (2001) consideram que as relações de afetividade, interação e coesão nas trocas comunicativas existentes entre os participantes de um ambiente virtual se trata da presença social, que, segundo os autores: “Social presence is defined as the ability of learners to project themselves socially and affectively into a community of inquiry” (2001, p. 1).

Nessa perspectiva, Lapa (2005) aponta a afetividade como uma categoria presente entre os participantes de um ambiente virtual que está relacionada com a exposição pessoal, a partilha de emoções e demonstração de apoio mútuo. Tais ações se constataram entre os cursistas no exemplo do fórum que segue abaixo (QUADRO 23).

Quadro 23 – Comentários dos cursistas sobre o pré-projeto

Aluno X - Muito interessante o seu trabalho, realmente é uma temática que deve ser estudada, mais comentada e com iniciativas. Além de que o número crescente de lixo eletrônico que é descartado de forma inadequada.

Aluno Y - De fato seu estudo pode apresentar possibilidade de encontrar uma solução para tal questão. Podemos salientar que é de suma importância a criação de um espaço de reflexão/ação das questões socioambientais locais que são influenciadas pelo contexto global.

Aluno Z - Gostei muito de seus projetos para o seu trabalho. A reciclagem é sempre um assunto atrativo e atual, muito interessante. Re: Fórum - Aula 3


Aluno W - Muito Boa escolha, a minha é parecida, tem a ver com a questão do avanço empresarial nas cidades, e como pode haver uma parceria entre empresa e meio ambiente, como o homem pode fazer, para que tenhamos uma vida mais saudável, o seu tem creio que falará um pouco disso, pois as cidades devem acompanhar a sustentabilidade e a sociedade também.

Fonte: Fórum da Disciplina de Projeto.

Quanto à interação entre cursistas e professor tutor, é fundamental que o docente responsável pela sala de aula virtual esteja atento às discussões, perceba as potencialidades em âmbito individual e coletivo dos cursistas, avaliando, continuamente, as atividades, oferecendo *feedbacks* sistemáticos, para que haja desenvolvimento no percurso de aprendizagem. É preciso, ainda, que tenha a ação de suscitar reflexões, questionamentos e acatar as sugestões

dos professores cursistas. Tais ações do professor tutor podem ser identificadas na postagem de um professor cursista (ALUNO A), a partir da percepção de um questionamento (QUADRO 24):

Quadro 24 – Fórum 1 da disciplina “Panorama da Educação Ambiental”

<p>Re: Atividade 1 - Fórum by Professor-Tutor - sexta, 25 maio 2018, 19:18 Aluno A existe alguma formalização de projeto das ações desenvolvidas nos diferentes níveis, discente, docente, e corpo funcional da escola? como isso pode ser melhor formalizado e implantado?</p> <p>Re: Atividade 1 - Fórum by Aluno A - sábado, 26 maio 2018, 23:39 Não existe nenhum projeto formal e plenamente ativo. O projeto João de Barro foi muito aplaudido e que envolveu muito a comunidade, por meio dele foram construídas uma biblioteca e uma sala sustentável (permacultura). O problema é que ao findar a construção o projeto acabou, não se fala mais em permacultura. Avaliação Atual:</p>  <p>Avaliado por: Professor-Tutor</p>

Fonte: Fórum da Disciplina “Panorama da Educação Ambiental”³⁸.

Destaca-se, ainda, que o professor tutor, devido à proximidade com os professores cursistas, foi um elo entre a equipe pedagógica e as solicitações dos professores cursistas, pois, como professor da sala de aula que age diretamente com os cursistas, tem o conhecimento das especificidades de sua turma, e assim pôde apontar sugestões e observações que foram fundamentais para auxiliar o percurso formativo, como: solicitação de ampliação de prazos; dificuldades dos cursistas com as ferramentas síncronas e assíncronas ; percepção da ausência dos cursistas; questões pessoais dos cursistas, como dificuldades em conciliar o curso com as demandas profissionais.

Destaca-se que a horizontalidade nas relações entre professores (professores tutores e docente formador), equipe pedagógica e professores cursistas possibilitou a tomada de decisão sobre situações pedagógicas que puderam auxiliar o percurso formativo, com devidos ajustes pedagógicos, didáticos e logísticos. Monteiro, Moreira e Lencastre (2015), quando se referem ao ensino híbrido, apontam que há a exigência de uma nova forma de comunicar e avaliar, em que os professores e os estudantes partilham a responsabilidade pela aprendizagem.

³⁸ Disponível em: <https://www.helpclasson-line.com.br/oldMOODLE/mod/forumlv/view.php?id=2343>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Ressalta-se que a função do professor que acompanhou os cursistas recebeu a denominação de professor tutor, ainda proveniente da filosofia do Sistema UAB, que utiliza esta denominação. Para tanto, considera-se que as ações pedagógicas desse professor estão para além da função de tutoria, haja vista que foram profissionais responsáveis pela ação pedagógica nos ambientes virtuais e presenciais, fazendo a mediação e interação dos professores cursistas. Para tanto, feita uma avaliação acerca dessa denominação, entende-se que não existe a necessidade de reforçar a caracterização do professor como tutor, uma vez que quando existe a hierarquização dessas funções, pode fragilizar as relações dos responsáveis pelo fazer pedagógico na aprendizagem de cursistas. Nessa perspectiva, o curso foi permeado por uma relação de proximidade entre os componentes da equipe pedagógica e professores formadores, considerando que a responsabilidade formativa é compartilhada por todos.

No tocante ao ambiente presencial, foram planejadas atividades para que pudessem trocar experiências, compartilhar as vivências da realidade ambiental das escolas, salas de aula e comunidades, e foram momentos para desenvolver atividades colaborativamente. Durante os encontros presenciais, destacou-se o convívio dos cursistas com outros profissionais convidados que proferiram palestras, apresentaram experiências e dinamizaram oficinas.

Ademais, os ambientes virtuais e presenciais se complementaram, pois as discussões e atividades que se iniciavam no presencial continuavam no ambiente virtual, ou em situação inversa. Para Behar (2009, p. 181), “[...] as trocas e interações estendem-se da sala de aula para o virtual, assim como o tempo dessas trocas e interações se amplia para qualquer dia e horário”.

O próximo tópico apresenta o contexto da avaliação aplicada aos professores cursistas numa visão formativa e contínua.

3.4 Avaliação formativa e contínua

Avaliar, seja presencialmente ou a distância, não é tarefa fácil. No contexto do ensino híbrido, a complexidade da avaliação se amplia com estudantes presentes e dispersos em ambiente presencial e virtual, cada um apresentando suas especificidades.

Segundo Luckesi (2005), avaliar é diferente de simplesmente verificar a aprendizagem. Quando apenas se vale de critérios de testes *on-line* ou pela quantidade de mensagens postadas nas atividades do ambiente virtual, a avaliação está sendo contemplada em âmbito quantitativo e restrito. Avaliar exige um juízo de valor fundamentado sobre padrões de

dados reais do objeto do conhecimento que exigem uma tomada de decisão e atitude (LUCKESI, 2005).

Desse modo, para que a avaliação seja contínua e formativa, permeia-se pelo acompanhamento constante do aluno durante todo o seu processo de formação, superando-se diante das avaliações baseadas somente em testes e provas, que resultam em aprovação ou reprovação. Segundo Perrenoud (1999, p. 182), a avaliação formativa pode ser entendida como “[...] toda prática de avaliação contínua que pretenda melhorar as aprendizagens em curso, contribuindo para o acompanhamento e orientação dos alunos durante todo o seu processo de formação”.

Assim sendo, na avaliação formativa é essencial dar retorno constante às ações dos alunos, para que percebam os avanços e as lacunas no aprendizado, para que possam retroalimentar a aprendizagem: “Pode-se considerar que todo *feedback* é formador, venha de onde vier e qualquer que seja sua intenção, visto que contribui para a regulação da aprendizagem em curso” (PERRENOUD, 1999, p. 107).

Desse modo, é importante que professores e equipes pedagógicas fiquem atentos aos percursos formativos dos cursistas, na perspectiva que possam avaliar o curso e se autoavaliarem continuamente. Para Palloff e Pratt (2004, p. 114), “[...] quando os alunos participam da avaliação, refletindo e oferecendo *feedback* ao longo do curso, estão criando em conjunto um curso que atende às suas necessidades de aprendizagem”.

Por outro lado, entende-se que o aluno em formação seja autônomo para buscar informações, sendo o principal interessado em melhorar seu rendimento e *performance*, por meio da organização e gerenciamento de sua aprendizagem. Ao professor que o acompanha, imbuído da função formativa da avaliação e com suficiente *expertise*, compete-lhe: identificar, coletar e interpretar as respostas de progresso ou de dificuldades encontradas pelo aluno e, dessa forma, intervir e reorientar suas aprendizagens. Em síntese, a avaliação é uma via de mão dupla, entre professores e alunos, se assim não for, a avaliação é somente uma aferição de testes.

No que tange à avaliação de aprendizagem na sala de aula *on-line*, Silva (2006) aponta que os critérios de avaliação devem se basear na autonomia do aprendiz, no diálogo entre professor e alunos, na participação de cada um e na construção da comunicação e do conhecimento, em que se supera diante das avaliações baseadas em provas, conceitos, recuperação e reprovação. Para o autor, é preciso preparar e orientar os alunos para a aprendizagem, disponibilizando informações, elaborando propostas de trabalho, especificando os objetivos e conteúdos programáticos, e que essas ações sejam contínuas.

Referindo-se, ainda, à avaliação na sala de aula virtual, Monteiro, Moreira e Lencastre (2015) recomendam que, previamente a qualquer tipo de avaliação qualitativa do desempenho dos estudantes nesse ambiente, é necessário informá-los acerca da maneira como será realizada a avaliação, assim como quais são as dimensões, os parâmetros e os principais indicadores que serão considerados nesse processo.

Considera-se, ainda, que, embora Silva (2006) e Monteiro, Moreira e Lencastre (2015) tratem da avaliação na sala de aula *on-line*, os mesmos princípios podem ser aplicados à sala de aula presencial e à sala de aula híbrida. Assim, a avaliação, quando prima por um processo transparente e contínuo, conduz o aluno a uma aprendizagem qualitativa, viabilizada a partir das dinâmicas individuais e coletivas instauradas dentro dos ambientes de aprendizagem.

Para se avaliar em cursos formativos para evitar a exclusiva subjetividade de quem avalia, é preciso, além de objetivos bem delineados e específicos, manter o permanente acompanhamento e intervenções ao longo do processo de ensino e de aprendizagem dos alunos, sendo necessários instrumentos apropriados, que valorizem as dimensões formativas da avaliação e não somente a dimensão somativa, que leve em conta a individualização dos percursos e que destitua a lógica seletiva sobre a lógica formativa (PERRENOUD, 1999).

Nesse sentido, instrumentos de acompanhamento e avaliação têm sido utilizados como apoio e gerenciamento da aprendizagem em ambientes virtuais. No próximo tópico, apresenta-se o instrumento de avaliação denominado LV, utilizado no processo avaliativo dos professores cursistas do Curso de EEA.

3.4.1 Instrumento de Avaliação Learning Vectors (LV)

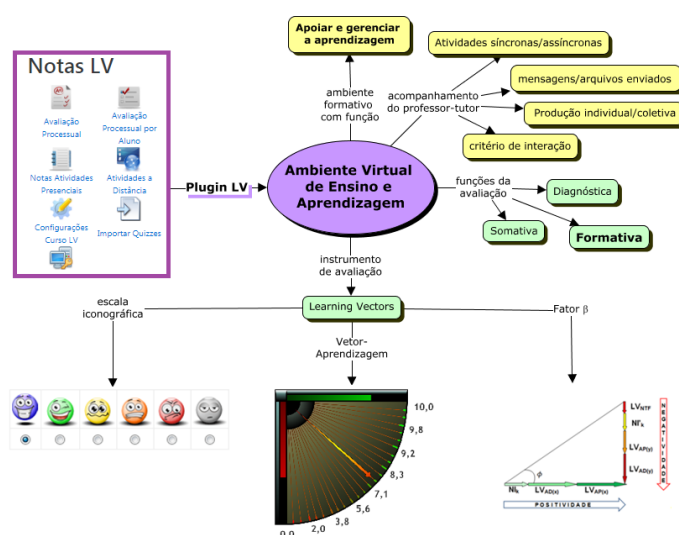
No ambiente virtual do curso foi utilizada a avaliação formativa por meio do instrumento LV (SALES, 2010). No Modelo LV os resultados oriundos do processo avaliativo, sobretudo relativos à dimensão qualitativa, é representado pela métrica não linear denominada Fator β . Tal fator envolve as dimensões individuais e colaborativas resultantes da interação, presencialidade, participação, assiduidade e ausências do cursista, quando participa das atividades mediadas pelas ferramentas síncronas e assíncronas, da plataforma *Moodle*: fóruns, *wikis*, quizzes e portfólios, dentre outras.

Os LV se apresentam como um processo de avaliação quali-quantitativa, com metodologia de ação *on-line* fundamentada na interação e na avaliação contínua e formativa. É característica do Modelo LV: fornecer *feedbacks* em tempo mínimo, suprimindo a necessidade

constante do aluno/aprendiz em acompanhar e verificar seu desempenho no curso; reduzir a sobrecarga de trabalho gerada para o professor tutor; alertar quanto à evasão, face ser um instrumento que faz o controle de frequência (SALES, 2010).

O mapeamento avaliativo é realizado por meio do *Plugin LV* e seus vetores-aprendizagem, *gifs* animados e escala de desempenho proporcionada pelo Fator β . Como resultado das colaborações, interações e produções individuais do cursista, referente ao seu aprendizado e avaliadas pelo professor tutor, o caráter da avaliação nos aspectos quali-quantitativos pode ser representado pela nota linear de 0 a 10 (quantitativo) e pelo valor do Fator β , métrica qualitativa relacionada ao grau de desempenho do aluno e baseada nas menções qualitativas (Figura 25).

Figura 25 – Modelo técnico-metodológico do Fator β

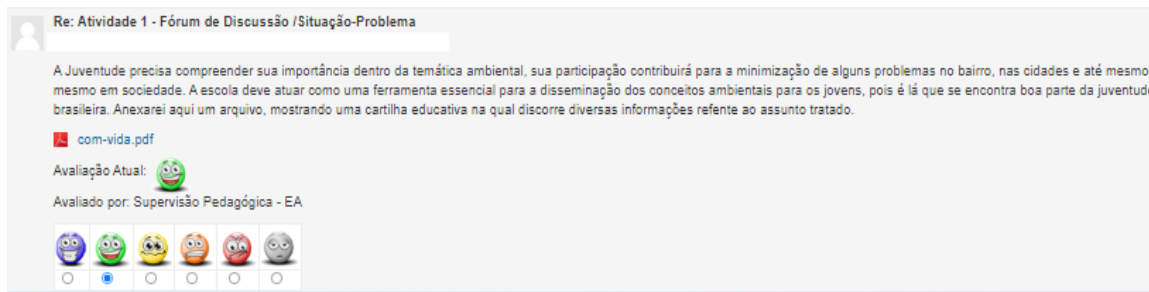


Fonte: Leite *et al.* (2021).

O professor que acompanha os cursistas avalia as intervenções pedagógicas do cursista à proporção que as suas atividades são realizadas, proporcionando um *just in time* de ações e *feedbacks* imediatos, na perspectiva da produção individual e coletiva desse aprendente, possibilitando que o cursista possa acompanhar seu processo avaliativo e, assim, perceba os aspectos que avançou na aprendizagem ou precisa melhorar. Além disso, esse professor auxilia na mediação e oferece retorno constante aos cursistas, para que o aprendente se torne mais capaz (FIGURA 26), que poderá intervir na sua zona de desenvolvimento proximal (ZDP) (VIGOTSKY, 2000), desencadeando outros conhecimentos ou ampliando o que já traz da sua trajetória profissional e pessoal, decorrente das experiências acumuladas, a partir da formação

inicial, de outras formações, da relação com os estudantes na sala de aula e com os pares de profissão.

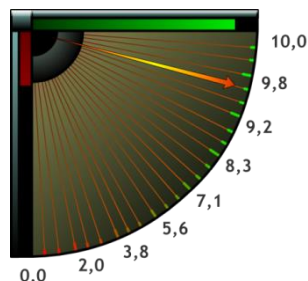
Figura 26 – Fórum avaliado por professor tutor com ícone



Fonte: Fórum do Curso Especialização em Educação Ambiental.

Desse modo, o professor cursista pode acompanhar seu rendimento qualitativo e quantitativo a partir do vetor-aprendizagem, que tem em cada atividade do ambiente virtual, e que também permite ao aluno consultar, a qualquer instante, seu desempenho e notas durante o processo de aprendizagem (FIGURA 27).

Figura 27 – Vetor-aprendizagem



Fonte: Sistema de Avaliação (SALES, 2010).

Ademais, o LV contém o Fator β , que está associado à dimensão qualitativa da avaliação, definida basicamente pela relação entre os módulos dos componentes horizontal e vertical de cada vetor-aprendizagem (FIGURA 18), expresso matematicamente pela relação positividade/negatividade de desempenho do estudante. Segundo Sales (2010), o Fator β busca fundamentação na dimensão bipolar positividade/negatividade (taxa P/N) de desempenho do modelo psicomatemático denominado *meta learning* (LOSADA, 1999), e pode ser utilizado para indicar o nível de desempenho do aluno ao se consultar o valor de sua taxa P/N e o comparar à *Losada Line*, cujo valor é, aproximadamente, $P/N = 2,9$ (LOSADA; HEAPHY, 2004). A classificação do desempenho está representada na Figura 28.

Figura 28 – Fator β e LV ícone/desempenho

BETA	LV ícone / Desempenho
$0 \leq \beta < 0,30$	 Muito Baixo
$0,30 \leq \beta < 0,90$	 Baixo
$0,90 \leq \beta < 2,62$	 Médio
$2,62 \leq \beta < 3,78$	 Alto
$\beta \geq 3,78$	 Muito Alto
—	 Neutro
—	 Segunda Chamada
—	 Cursando

Fonte: Instrumento de Avaliação LV (SALES, 2010).

Os valores do Fator β são divididos em intervalos e relacionados a uma escala de itens qualitativos que expressam o grau de desempenho do aluno: Muito Alto, Alto, Médio, Baixo e Muito Baixo, apresentados na Tabela 7. Destaca-se que esses intervalos são o resultado de observações empíricas da qualidade da participação, comportamento e rendimento dos alunos no curso.

Tabela 7 – Escala de desempenho e intervalos do Fator B

Intervalo de Desempenho	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
Fator β	$\beta \geq 3,78$	$2,62 \leq \beta < 3,78$	$0,90 \leq \beta < 2,62$	$0,30 \leq \beta < 0,90$	$0 \leq \beta < 0,30$

Fonte: Sales (2010).

Para exemplificar, seja um vetor-aprendizagem que expressa uma nota máxima, ou seja, seu “ponteiro” aponta para a nota 10 (FIGURA 29), com Fator β igual a 19 considerado como “Muito Alto” é, segundo Sales (2010), o resultado da divisão $[10 \text{ (nota obtida)} + 3 \cdot (0 \text{ mensagens azuis}) + 2 \cdot (4 \text{ mensagens verdes}) + 1 \cdot (1 \text{ mensagens amarelo})] / 1 + [0 \text{ Faltas} + 2 \cdot (0 \text{ mensagens vermelhas}) + 1 \cdot (0 \text{ mensagens laranjas})]$, mensagens classificadas com o ícone neutro não entram no cálculo.

Figura 29 – Desempenho quali-quantitativa do professor cursista



Fonte: Avaliação Processual – Especialização em Educação Ambiental.

Assim sendo, o Fator β vem a ser uma métrica tomada como padrão pedagógico de desempenho de qualidade da aprendizagem *on-line*, que é construída a partir da interação, e ora construída por percursos individualizados, que relacionam e associam os aspectos subjetivos, tomados a partir dos itens de apreciação da avaliação (LEITE *et al.*, 2015).

Destarte, o Fator β expressa qualitativamente as dinâmicas não lineares decorrentes do ato de aprender e poderá ser aplicado para diferenciar estudantes, pois permite o acompanhamento da trajetória individualizada de cada cursista, podendo auxiliar a traçar critérios para a tomada de decisão, principalmente quanto à ausência do aprendente na sala de aula virtual, uma vez que esse fator está associado à presencialidade, participação, interação e colaboração, em que poderá ser preditivo para alertar sobre a evasão.

A seguir, será apresentado o enquadramento da metodologia desta investigação, abordando os aspectos dos paradigmas que são indicativos para a investigação científica, as opções metodológicas selecionadas, os princípios éticos e a fidelidade e validade, que são requisitos para compor uma pesquisa científica.

3.5 Opções metodológicas

A trajetória da pesquisa científica parte do pressuposto que um determinado assunto, fato ou fenômeno apresenta uma problematização que se pretende procurar soluções ou compreender de forma mais elaborada essa situação, para que possa ser investigada com mais aprofundamento. Para Coutinho (2011, p. 5), “[...] investigar é assim uma atividade que pressupõe algo que é investigado, uma intencionalidade de quem investiga e um conjunto de metodologia, métodos e técnicas [...] que se inicia com uma interrogação e termina com a apresentação pública dos resultados da investigação”. Nesse contexto, para o desenvolvimento de um processo investigativo, torna-se necessária a escolha adequada de uma metodologia sistematizada que esteja em consonância com o problema de investigação e os objetivos que se pretendem alcançar, uma vez que essa combinação poderá lograr em desfecho proveitoso para o desenvolvimento da investigação. Para tanto, uma pesquisa apoia-se em um paradigma da investigação e define com clareza as opções metodológicas utilizadas em um estudo.

Assim, no campo da educação, é fundamental compreender os diferentes paradigmas que podem embasar uma pesquisa, antes mesmo de definir uma estratégia de pesquisa ou empregar um determinado método de investigação. Segundo Bogdan e Biklen (2013, p. 52), “[...] um paradigma consiste num conjunto aberto de asserções, conceitos ou proposições logicamente relacionados e que orientam o pensamento e a investigação”.

Nesse sentido, uma pesquisa educacional a qual pode ser conduzida por diferentes abordagens, quantitativa ou qualitativa, é orientada por paradigmas e métodos que são usados pelo pesquisador para responder as questões sobre fenômenos educacionais que pretendem chegar a asserções de conhecimento e de valor, conforme Moreira (2011). Segundo o autor, existem paradigmas que subscrevem diferentes metodologias: (i) métodos qualitativos são etnográficos, interpretativos, descritivos; (ii) métodos quantitativos são ditos objetivos, científicos, acurados (MOREIRA, 2011, p. 58).

As principais diferenças paradigmáticas entre as perspectivas qualitativas e quantitativas estão relacionadas às diferentes maneiras do investigador ver a realidade do que está no seu entorno. Nessa perspectiva, Guba e Lincoln (1994, p. 107) definem paradigma como “[...] a worldview that defines, for its holder, the nature of the "world," the individual's place in it, and the range of possible relationships to that world and its parts [...]”. Ainda nesse contexto, em decorrência dessa visão, pode-se adotar uma abordagem qualitativa ou interpretativa em uma pesquisa, na qual o pesquisador procura compreender e interpretar uma realidade socialmente construída na qual está imerso, enquanto a abordagem quantitativa ou positivista busca descobrir uma realidade que possui uma existência própria, objetiva e independente (GUBA; LINCOLN, 1994; MOREIRA, 2011; AMADO, 2013).

Na concepção de Coutinho (2004, p. 441), essas duas abordagens exigem diferentes métodos de obter informação: o avaliador quantitativo necessita de instrumentos estruturados (como questionários ou entrevistas estruturadas); o avaliador qualitativo ouve as opiniões individuais (entrevista não estruturada ou livre, observação participante ou não participante), sendo fundamental atender às características individuais dos intervenientes num programa/intervenção.

Amado (2013) aponta que o paradigma fenomenológico-interpretativo desimpediou o caminho, a partir de meados dos anos 1980 do século XX, a novas perspectivas na investigação qualitativa, com o desenvolvimento de novos paradigmas: sociocrítico e pós-modernos. As mudanças de paradigmas consistem num processo natural na história das ciências (KUHN, 2009 *apud* AMADO, 2013), na proporção que outros problemas no âmbito das ciências vão surgindo, e aqueles paradigmas, teorias e práticas já existentes não são mais capazes de oferecer as respostas a essas transformações.

O paradigma sociocrítico se constituiu como alternativa aos dois enfoques anteriores, e teve aporte na filosofia marxista, nas teorias críticas de Adorno e Habermas à economia liberal, de Marcuse à alienação consumista das sociedades capitalistas, e, a nível pedagógico, nas ideias de Paulo Freire, Michael Apple e Henry Giroux (COUTINHO, 2004).

Esse paradigma consiste em impulsionar os investigadores no âmbito da educação a lutarem por um sistema social mais justo e igualitário e serem participativos pela paz entre povos e nações. Nesse viés, para os teóricos críticos, a objetividade não é necessariamente um componente desejável da investigação; esta tem como finalidade a transformação social e a autonomia dos sujeitos (AMADO, 2013).

Quanto ao paradigma pós-moderno, consiste numa abordagem que permite mais autonomia e liberdade do investigador, uma vez que “[...] entre os investigadores pós-modernos reconhece-se a inexistência de um “modo correto” na interpretação dos dados. É da responsabilidade do(a) investigador(a) explorar as possíveis e diferentes interpretações” (AMADO, 2013 *apud* SILVA *et al.*, 2005, p. 58). Assim, esse paradigma apresenta uma intersubjetividade e pluralidade nos modos de atuação e intervenção acerca do(s) objeto(s) de estudo, desvinculando-se de uma visão cartesiana e passando para uma visão sistêmica. Desse modo, é na abordagem dos diversos paradigmas que se encontra:

[...] a fundamentação filosófica (concepções de realidade, pessoa, sociedade, cultura, sujeito, objeto, ação, etc.), a fundamentação epistemológica (assente em determinados conceitos de verdade e de ciência), que justifiquem as escolhas ao nível das teorias, das estratégias metodológicas e das técnicas a empregar numa investigação (AMADO, 2004, p. 30).

Desse modo, o conhecimento sobre os diferentes paradigmas de investigação possibilita aos investigadores tomarem decisões acerca dos fundamentos teóricos que irão embasar o desenvolvimento das suas pesquisas. Segundo Coutinho (2004, p. 438), buscar os fundamentos teóricos da investigação “[...] é fazer uma viagem ao pensamento científico, às diferentes concepções acerca da natureza do conhecimento, questão que nem sempre equacionamos, porque não nos habituámos a questionar os “porquês” das opções metodológicas que tomamos”.

Nesse contexto, compreende-se que refletir, entender e questionar acerca dos movimentos paradigmáticos corroboram para decidir qual ou quais irão se correlacionar com a pesquisa em questão, assim como em que perspectivas irão subsidiar o percurso metodológico e as razões que se justificaram quanto às decisões tomadas sobre as opções metodológicas.

Assim sendo, o conhecimento científico se fundamenta em um contexto e estilo peculiar a partir de fatos, dados, ocorrências, com o emprego de instrumentos, técnicas e recursos de observação particulares para a recolha de dados, de forma que permitam assegurar precisão nos resultados obtidos (LAKATOS, 2003). De acordo com Lakatos (2003, p. 80), o conhecimento científico “[...] é sistemático, já que se trata de um saber ordenado logicamente, formando um sistema de ideias (teoria) e não conhecimentos dispersos e desconexos”. Desse

modo, é essencial a escolha e utilização de um caminho metodológico que seja norteador para responder aos objetivos e questões que foram propostos na pesquisa.

Neste estudo, optou-se por uma pesquisa com abordagem qualitativa e breve apreciação quantitativa, e com *design* de estudo de caso exploratório-descritivo (YIN, 2001; CRESWELL; CLARK, 2013).

Ressalta-se que, embora o pesquisador tenha a opção em escolher uma abordagem qualitativa ou quantitativa para o delineamento de sua pesquisa, por outro lado, também poderá optar pela combinação das especificidades de cada uma, considerando que um planejamento metodológico pode se permear pela flexibilidade para se adequar melhor à investigação.

Moreira (2011) aponta que a combinação de uma abordagem qualitativa e quantitativa “[...] são aspectos que embora implementados de forma independentes, mas se focam em um mesmo objeto de estudo, pois estão buscando resultados convergentes” (MOREIRA, 2011, p. 110). Dessa forma, quando existe a possibilidade de uma pesquisa ser vista por diferentes ângulos, tira-se proveito em verificar o contexto qualitativo, que tende a destacar os valores sociais, em que não existe realidade independente, sendo socialmente construída, por outro lado, no que tange aos aspectos da pesquisa quantitativa, irá se destacar por ser uma realidade objetiva (MOREIRA, 2011).

Desse modo, embora a opção metodológica da presente pesquisa tenha ênfase na abordagem qualitativa, por apresentar características que possibilitaram um plano de investigação mais próximo da problematização da pesquisa e objetivos, por outro lado, a vertente quantitativa, com enfoque mais sintético, também é uma abordagem que pôde acrescentar elementos que auxiliaram no entendimento do estudo em questão, por meio de alguns delineamentos próprios desta pesquisa, como, por exemplo, o tratamento estatístico dos dados coletados. Nessa perspectiva, embora o teor dominante seja a análise qualitativa, a pesquisa, ao ter a combinação da abordagem qualitativa e quantitativa, abrange uma dimensão mista.

Nesse sentido, Bogdan e Biklen (2013) colocam que existem estudos que integram componentes qualitativos e quantitativos, contudo, ressaltam que quando os investigadores não possuem a devida experiência para realizar essa combinação, podem se deparar com sérios problemas. Os autores ainda abordam que os investigadores que irão se dedicar à pesquisa qualitativa devem ter a compreensão que não são contratos rígidos dos quais não podem se desviar, pois as propostas qualitativas possuem mais flexibilidade do que as propostas quantitativas.

Portanto, é fundamental que haja um planejamento adequado e criterioso do desenho metodológico da pesquisa, para que as abordagens qualitativa e quantitativa consigam preencher os requisitos necessários para o desenvolvimento do estudo com êxito e que haja experiência e acuidade do investigador.

No tocante à investigação qualitativa, Bogdan e Biklen (2013) citam cinco características:

- (i) fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; (ii) a investigação qualitativa é descritiva; (iii) os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; (iv) os investigadores qualitativos tendem a analisar os dados de forma indutiva; (v) o significado é de importância vital na abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 2013, p. 47-51).

Mediante as características citadas acerca da pesquisa qualitativa, tornou-se perceptível que o presente estudo apresentou particularidades que encontraram aportes metodológicos em optar pelo contexto qualitativo, como, por exemplo: (i) no contato direto entre os participantes e a investigadora no lócus de formação; (ii) a preocupação com as singularidades dos sujeitos e, nesse caso em específico, a valorização da opinião de professores em formação para o planejamento formativo com viés mais personalizado; (iii) a análise dos instrumentos coletados (questionários; entrevistas; as narrativas; as relações interpessoais e opiniões pessoais) dando ênfase à visão pessoal e coletiva dos participantes do estudo, interpretando os resultados e privilegiando os processos em detrimento dos resultados.

Bogdan e Biklen (2013, p. 51) apontam que “[...] os investigadores qualitativos estabelecem estratégias e procedimentos que lhes permitem tomar em consideração as experiências do ponto de vista do informador”. Flick (2009) também coaduna com esse pensamento, pois considera que os pontos de vista subjetivos constituem um primeiro ponto de partida para a pesquisa qualitativa.

Segundo Bogdan e Biklen (2013), quando se referem ao investigador de pesquisa qualitativa no âmbito pedagógico, apontam que é um praticante ligado a essa área (um professor, administrador ou especialista educacional) ou alguém que tem uma proximidade com essa prática, em que se “[...] pretende utilizar a abordagem qualitativa para otimizar aquilo que faz [...] Traduzem-na em mudanças práticas imediatas, introduzem-na em livros escolares ou refletem sobre os dados, com o objetivo de criar programas de formação, seminários e novos currículos” (BOGDAN; BIKLEN, 2013, p. 266).

Essas observações referentes ao investigador e as pretensões de mudança quando utiliza uma abordagem qualitativa na pesquisa estão de acordo com aspectos deste estudo, uma vez que a investigadora do estudo atuou como professora e fez parte da equipe pedagógica do

curso de especialização, contribuindo para que as mudanças no curso de formação continuada dos professores fossem sistematizadas.

No que tange à escolha pelo estudo de caso, tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões "como" e "por quê" certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real (GODOY, 1995). Yin (2001, p. 13) define “estudo de caso” com base nas características do fenômeno em estudo e com base num conjunto de características associadas ao processo de recolha de dados e às suas estratégias de análise.

Para Yin (2001), a preferência deve ser dada para o estudo de eventos contemporâneos, em que ocorrem situações em que os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas. “Apesar de ter pontos em comum com o método histórico, o estudo de caso se caracteriza pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências-documentos, artefatos, entrevistas e observações” (YIN, 2001, p. 19).

Para Coutinho e Chaves (2002), o estudo de caso é a melhor metodologia que se aplica quando as variáveis educativas se aplicam a um aluno, a um professor, a uma turma, a uma escola, a um projeto curricular, à prática de um professor, ao comportamento de um aluno, a uma política educativa. Nesse contexto, esta pesquisa se coaduna com a metodologia de um estudo de caso, uma vez que se trata de um caso específico de professores em formação continuada em um curso de EEA (*lato sensu*) com aporte do ensino híbrido ofertado por uma universidade pública.

Quanto ao enfoque contemporâneo, reporta-se ao cenário híbrido do curso como espaço de formação que possibilitou a observação direta das narrativas, os registros das “falas”, opiniões, experiências compartilhadas, sugestões, dúvidas, na vertente individual e coletiva. Quanto ao ambiente virtual, Behar (2009) aponta que o registro nesse ambiente se difere de uma entrevista ou de um questionário, pois pode apresentar com mais clareza aspectos que passariam despercebidos ou considerados insignificantes se revelados por meio de uma coleta de dados mais individualizada e direcionada.

Com o avanço da informatização do mundo, as percepções que temos sobre os documentos foram alteradas. Até o século XX, qualquer meio físico susceptível ao registro de uma dada situação poderia ser considerado um documento, no entanto, nos dias atuais, um arquivo digital – um texto, uma imagem, um som, uma animação ou um vídeo – apto de ser

visualizado ou compartilhado através de um computador também pode ser considerado um artefato documental (FONTANA, 2018, p. 61).

Nesse contexto, destaca-se que os registros dos usuários/aprendentes que realizam suas atividades, interagem e participam no espaço virtual é um campo promissor para a coleta de dados nas investigações educacionais, pois podem ser revistas com mais detalhes continuamente.

Para tanto, o estudo de caso possibilita que o mesmo fenômeno seja investigado em vários aspectos e com fontes de evidências múltiplas, em que pode ocasionar a triangulação de dados, tornando a pesquisa mais aprofundada (YIN, 2001). Essas fontes múltiplas de dados e métodos de recolha diversos podem ser por meio de questionários, narrativas, documentos, observações diretas e indiretas, entrevistas, diários e cartas, dentre outros.

Creswell (2010) acrescenta que, cada vez mais, a coleta de dados tem ocorrido por meio de mensagens (*e-mails*), por mensagens de texto de telefones celulares, e propõe que entrevistas possam ser conduzidas por meio de *e-mail*, e ainda sugere que a realização das atividades de um grupo focal ocorra de maneira *on-line*. Desse modo, é perceptível que tanto as fontes de dados como as formas de coletá-los se modificaram, a partir das tecnologias digitais que trouxeram outras formas de ensino, aprendizagem, comunicação e interação. Nesse contexto, Coutinho e Chaves reafirmam que a partir da inserção da tecnologia educativa (TE), surgem outras complexidades para as investigações, conforme apontam:

Só um estudo profundo pode ajudar a compreender aspectos importantes de áreas de investigação problemáticas complexas e/ou novas, como é o caso de muitas situações da investigação actual em TE (Wilson, 1996, Savenye e Robinson, 1996):“vejamos o caso, por exemplo, dos novos ambientes virtuais de aprendizagem em que tão pouco se sabe ainda e urge desenvolver estudos profundos em contextos naturais, visando a compreensão e conceptualização dos fenómenos que orientem estudos futuros, sejam eles quantitativos ou não (COUTINHO; CHAVES; 2002, p. 230).

Coutinho e Chaves (2002, p. 225) consideram que o estudo de caso possibilita um campo com aplicabilidade para pesquisa qualitativa e quantitativa, e afirmam que são usados, de forma geral, nas investigações educativas e na TE, em particular, “[...] abundam mais os estudos de caso de natureza interpretativa/qualitativa, não menos verdade é admitir que, estudos de caso existem em que se combinam com toda a legitimidade métodos quantitativos e qualitativos”.

Para os autores, justifica-se que os investigadores usem métodos quantitativos nas pesquisas quando o caso a ser pesquisado é uma “escola” ou um “sistema educativo”, sendo pertinente utilizar dados numéricos de natureza demográfica (número de alunos, origem social

e taxas de reprovação), indicadores quantitativos que farão todo sentido no estudo porque proporcionam uma melhor compreensão do “caso” específico (COUTINHO; CHAVES, 2002).

Nessa perspectiva, justifica-se, então, a opção para a combinação de ambos os métodos nesta pesquisa para que sejam complementares para apreciação e articulação da complexidade que envolve a identificação e análise dos perfis e estilos de aprendizagem de professores em formação continuada em ensino híbrido, possibilitando que sejam mais apropriados e significativos para compreender, de maneira mais ampla, a questão de pesquisa e de seus objetivos.

De acordo com Yin (2001, p. 120), “[...] um ponto muito forte para a coleta de dados para um estudo de caso é a oportunidade de se utilizar muitas fontes de dados diferentes para a obtenção de evidências [...]”, evidenciando que os dados propiciem a convergência de informações oriundas de fontes diversas, e não somente de dados quantitativos e qualitativos em separado. Além disso, “[...] qualquer descoberta ou conclusão em um estudo de caso, provavelmente será muito mais convincente e acurada se basear em várias fontes distintas de informação, obedecendo a um estilo corroborativo de pesquisa” (YIN, 2001, p. 121). Os dados recolhidos são elementos necessários para nortear, de forma adequada e proficuamente, os aspectos que devem ser explorados no processo de pesquisa (BOGDAN; BIKLEN, 2013).

Cabe destacar, ainda, que a presente pesquisa trata sobre um grupo de professores em formação com particularidades específicas, mas que podem ser generalizáveis, em que se concorda com Flick (2009), quando afirma que qualquer forma de pesquisa tem uma generalização pretendida, “[...] mesmo em um estudo de caso, supõe-se que possa fazer uma afirmação, tirar uma conclusão ou terminar com alguns resultados que sejam relevantes para além da situação imediata da coleta de dados” (FLICK, 2009, p. 64). Dessa maneira, o estudo de caso desta pesquisa pode vir a ser generalizável, podendo ser aplicado em um novo contexto, desde que tenha uma boa documentação dos procedimentos utilizados e protocolos, sendo descrito o problema com detalhamento (YIN, 2001).

Quanto à pesquisa descritiva, segundo Gil (2010), objetiva caracterizar determinado conjunto de indivíduos ou fenômenos ou estabelecimento de relações entre possíveis variáveis. Já a investigação exploratória, possibilita um maior conhecimento do objeto em estudo, visando torná-lo claro ou a constituir hipóteses. O autor ressalta que “[...] as pesquisas descritivas, têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população” (GIL, 2010, p. 27).

Para Marconi e Lakatos (2010, p. 187), quando se tem um estudo exploratório-descritivo, “[...] são estudos que têm por objetivo descrever completamente determinado

fenômeno, como por exemplo, o estudo de um caso para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas, que podem ser desenvolvidos tanto em descrições quantitativas e/ou qualitativas”.

Para Gil (2010), uma das particularidades desse tipo de pesquisa está no uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Enquanto Moreira (2011) argumenta que em relação a esse estudo, são domínios que interagem e conduzem a diferentes questões que estão em foco e diferentes asserções sobre os mesmos fenômenos de interesse, e quando se relaciona à educação, envolve os cinco lugares comuns: professor (ensino), aluno (aprendizagem), currículo, contexto e avaliação.

Assim sendo, percebe-se que os *designs* de métodos podem ser flexíveis, de forma que possam encontrar alternativas para se adaptar e utilizar todas as técnicas apropriadas de recolha de dados que possibilitem a resolução de um problema de investigação (YIN, 2001; BOGDAN; BIKLEN, 2013; CRESWELL *et al.*, 2013; MOREIRA, 2011).

Reportando-se a Creswell e Clark (2013), apresentam um projeto incorporado que combina a coleta e análise tanto de dados quantitativos quanto qualitativos, dentro de um projeto de pesquisa quantitativo ou de um projeto de pesquisa qualitativo, que possui as características: (i) os dados quantitativos e qualitativos podem ser coletados simultaneamente ou sequencialmente; (ii) ênfase em pesquisa qualitativa ou quantitativa; (iii) pode se ajustar a um estudo de caso, pesquisa narrativa ou etnografia de método mistos (CRESWELL; CLARK, 2013).

Os autores afirmam que esse projeto pode ser utilizado em abordagens quantitativas e qualitativas tradicionais, como, por exemplo, “[...] em um estudo de caso de métodos mistos incorporados, onde o pesquisador coleta e analisa tantos dados quantitativos e qualitativos para examinar um caso. O pesquisador pode também incorporar no procedimento a análise de rede social” (CRESWELL; CLARK, 2013, p. 91). Nesse contexto, o projeto incorporado proposto por Creswell e Clark (2013) também apresenta semelhanças com este estudo, uma vez que foram coletados e analisados dados qualitativos e quantitativos simultaneamente, oriundos de questionários, entrevistas e registros das narrativas do ambiente virtual, em um processo de idas e vindas que se complementam.

A opção pelo desenho metodológico é o eixo norteador de um estudo, sendo fundamental que as decisões tomadas ofereçam possibilidades de resposta à pergunta de partida, podendo acontecer por diversos caminhos, principalmente quando a problemática da pesquisa trata das áreas sociais e educacionais.

Ademais, adotar caminhos mais flexíveis poderá auxiliar a redimensionar a pesquisa, caso ocorram situações imprevistas e atípicas que não estavam no planejamento,

permitindo ao investigador ter elementos para a continuidade do estudo. Desse modo, ao combinar aspectos distintos da pesquisa qualitativa e quantitativa, contribui para benefício e fortalecimento da análise do estudo, possibilitando uma visão mais holística da problemática em questão, além de fornecer diferentes parâmetros para o entendimento dessa realidade.

3.5.1 Descrição do estudo

Este estudo foi constituído em dois objetos vinculados e conexos, um relacionado à revisão de literatura e outro que se refere à pesquisa de campo, por meio da realização do estudo de caso. Assim, para fundamentar a pesquisa em questão e compreensão sobre o objeto de estudo, utilizou-se neste percurso: a pesquisa bibliográfica e a RSL. Iniciando pela pesquisa bibliográfica, por meio da análise de materiais que discorreram sobre os assuntos do campo teórico, de acordo com Gil (2010, p. 50), “[...] a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

Em se tratando da RSL, possibilitou ancorar uma sistematização sobre a fundamentação teórica desta pesquisa, indo de encontro ao que Sampaio e Mancini (2007, p. 84) dizem, que “[...] esse tipo de investigação disponibiliza informações e dados mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada”. As RSLs elaboradas foram fundamentais para alicerçar a justificativa deste trabalho, a qual evidencia uma lacuna em alguns dos estudos propostos nesta pesquisa, como perfis e estilos de aprendizagem dos professores em formação continuada.

A fase da pesquisa bibliográfica e RSL possibilitou ter uma visão mais aguçada para elaborar o campo teórico sobre os conceitos a serem desenvolvidos no estudo, permitindo ter um aporte para planejar os procedimentos metodológicos a serem percorridos. Sendo assim, no contexto deste estudo, a pesquisa bibliográfica e a revisão de literatura foram desenvolvidas versando sobre os assuntos teóricos, como: estilos de aprendizagem (FELDER; BRENT, 2005; KOLB, 1984; 2015; CERQUEIRA, 2000; FELDER, BARROS *et al.*, 2010; BARROS *et al.*, 2017); formação de professores (FREIRE, 1987; NÓVOA, 2009; PACHECO, 2014; TARDIF, 2014; GATTI 2009); ambientes virtuais e as TECNOLOGIAS DIGITAIS (SILVA, 2001; 2020; MORAN, 2015; BORGES NETO, 2019; 2020; BELLONI 2008; BACICH; NETO; TREVISANI, 2015); *design* dos ambientes híbridos (BEHAR, 2009; FILATRO, 2008; PERES; PIMENTA, 2016); ensino híbrido (LENCASTRE, 2017; HORN, STALKER; 2015; GRAHAM, 2006). Ademais, aponta-se a consulta em documentos normativos que abrange

diretrizes, legislação e planos nacionais e internacionais para a política de formação continuada para professores que atuam na Educação Básica Brasileira, sendo necessários para o conhecimento mais aprofundado como tais documentos apresentam o processo formativo dos docentes.

Destaca-se, sempre que preciso, que a pesquisa foi retomada, conceitos foram revistos, a interpretação sobre as leituras de artigos e livros foi revisitada para perceber se existiam convergência com os objetivos do estudo.

Concomitantemente à realização da revisão de literatura, iniciou-se a pesquisa de campo, com os procedimentos relativos à coleta de dados, com a utilização dos instrumentos: questionários, entrevistas, narrativas dos professores oriundas do ambiente híbrido e o sistema de avaliação aplicado aos cursistas. A seguir, abordam-se informações sobre os sujeitos participantes da pesquisa.

3.5.2 Participantes do estudo

Em uma pesquisa científica é fundamental o conhecimento sobre as particularidades dos participantes envolvidos no campo metodológico, pois são estes que fornecem elementos para o desenvolvimento da pesquisa. Para tanto, os investigadores qualitativos em educação estão continuamente a questionar os sujeitos da investigação, a partir de estratégias e procedimentos que possibilitam levar em consideração as experiências do informador (BOGDAN; BIKLEN; 2013). Para Yin (2016), a pesquisa qualitativa abrange condições sociais, institucionais e ambientais, em que a vida das pessoas acontece. Lüdke e André (1986, p. 11) também condizem com esse aspecto quando afirmam que “[...] a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados [...]”.

De acordo com Flick (2009), pode-se definir, no início do trabalho empírico, quantos participantes do sexo feminino e masculino precisamos entrevistar, estabelecer uma faixa etária para eles, definir outros critérios, como profissões específicas e especificidades semelhantes a estas. O autor acrescenta que a ideia por trás disso é que as características demográficas (gênero, idade, moradia e profissão) são úteis para se avaliar a variedade na qual estudamos e que devemos nos orientar por essas características para incluí-las na pesquisa. Assim sendo, ampliar o conhecimento sobre os participantes da pesquisa com diferentes abordagens possibilita observar contextos mais objetivos, os quais também são parâmetros de comparação que podem subsidiar a investigação, além das experiências pessoais que apresentam um caráter subjetivo. Nesse sentido, ao comparar a idade de um grupo de

professores em formação com dados de uma entrevista sobre a inclusão digital, poderá apontar uma relação entre essas duas variáveis, que dependendo da perspectiva da questão de pesquisa, irá corroborar ou refutar.

No universo de 133 professores cursistas matriculados no Curso da EEA, foi aplicado o primeiro questionário, contendo questões referentes às características demográficas dos professores, que subsidiaram a caracterização sociodemográfica, abordando a idade, gênero, local de moradia e formação acadêmica dos professores. Esses tipos de questões são propostas por Flick (2009). Para a recolha dos dados desse instrumento, disponibilizou-se o *link* do questionário na página inicial do ambiente *Moodle*.

Ressalta-se, ainda, que além da aplicação desse questionário, foram utilizadas outras fontes de evidências (outros questionários, os registros do ambiente virtual e presencial e entrevistas) que serão vistas com mais detalhamento no tópico de apresentação dos documentos. Para Yin (2001, p. 121), “O uso na variedade de fontes de evidências é propício para o estudo de caso, tendo em vista que a convergência de informações provenientes de fontes diferentes, fornecem essencialmente várias avaliações do mesmo fenômeno”.

Ressalta-se que na realização de uma investigação com pessoas é preciso tomar cuidado com os princípios éticos para resguardar os direitos e interesses dos participantes da pesquisa. Ademais, é preciso informá-los sobre o estudo que está sendo desenvolvido, na perspectiva que colaborem voluntariamente e autorizem a recolha de dados dos diferentes instrumentos, com garantia ao respeito à privacidade e confidencialidade dos dados (YIN, 2001; FLICK, 2009; CRESWELL, 2010). Os professores cursistas foram informados de todas essas questões desde o início da pesquisa, sendo garantido que todas as informações seriam utilizadas com a finalidade da investigação. Aqueles professores que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento (ANEXO D).

Apresenta-se, em seguida, a caracterização dos professores cursistas quanto ao gênero, idade, moradia e formação acadêmica.

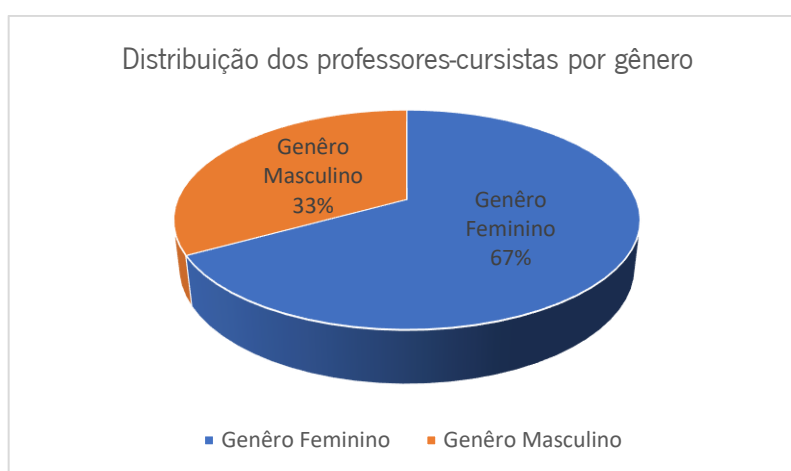
3.5.2.1 Caracterização dos participantes

Na aplicação desse questionário, na primeira fase da pesquisa, participaram 133 professores cursistas, sendo 67% do gênero feminino e 33% do gênero masculino (GRÁFICO 2).

O gênero feminino tem se destacado como predominante nas atividades docentes da Educação Básica, cujos dados são reafirmados por vários autores sobre a predominância das

mulheres em todas as suas etapas (FANFANI, 2005; GATTI; BARRETO, 2009; FLEURI, 2015; CARVALHO, 2018), e em dados censitários em âmbito estadual, nacional e internacional.

Gráfico 2 – Distribuição dos professores cursistas por gênero



Fonte: elaborada pela autora.

No tocante à faixa etária dos professores, as idades foram divididas em intervalos, obtendo o maior percentual no intervalo de 30 e 39 anos (45,1%), em segundo lugar a faixa etária de 20 a 29 anos (38,3%) e, em seguida, 40 a 49 anos (10,5%), entre 50 a 59 obteve-se 6,01% e com 60 anos ou mais não foram obtidos resultados para professores relativos a esta faixa etária (TABELA 8).

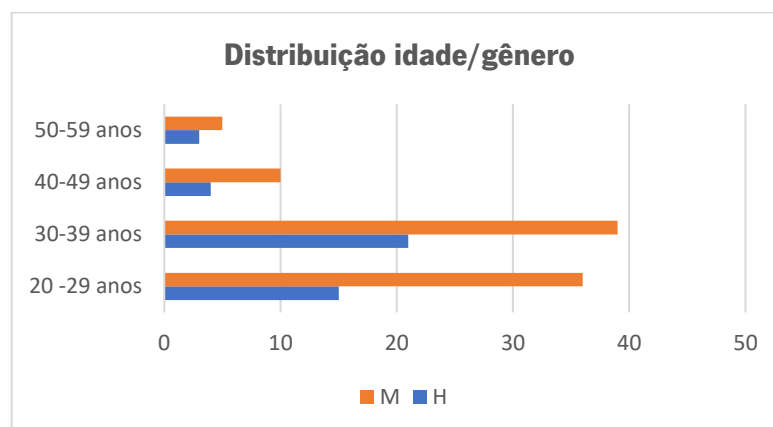
Tabela 7 – Faixa de idade em relação ao gênero dos cursistas

Intervalos de idade	Professor (H)	Professora (M)	Total H/M por Faixa de idade	Índice Percentual
20-29	15	36	51	38,3%
30-39	21	39	60	45,1%
40-49	4	10	14	10,5%
50-59	3	5	08	6,01%
60 anos ou mais	0	0	0	0
Total	44	89	133	100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Relacionado ao gênero feminino e masculino, relativo à faixa etária de 30 a 39 anos, apresentou-se como o maior índice nesse intervalo (45,1%). Quanto ao intervalo de 50 a 59 anos, representou o menor índice para ambos os gêneros (6,01%). O Gráfico 3 apresenta esses intervalos e os demais das faixas etárias conforme:

Gráfico 3 – Distribuição idade/gênero de professores cursistas



Fonte: elaborado pela autora.

Em relação à cidade de moradia, os professores eram oriundos de 37 municípios do estado do Ceará, relativo a um percentual de 20,1% do total de 184 municípios cearenses. O mapeamento das moradias em regiões se baseou na divisão das Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação do Estado do Ceará³⁹ (CREDEs), sendo que a cidade de Fortaleza, capital do estado do Ceará, não se vincula às CREDEs, compondo a Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza (SEFOR).

Ademais, decorrente dos encontros presenciais, seria necessário o deslocamento pendular⁴⁰ mensal dos professores cursistas ao *campus* da universidade, localizado no município de Sobral/CE (FIGURA 30).

³⁹ As CREDEs estão divididas em 20 coordenadorias (1 a 20 CREDEs), em que cada uma dessas coordenadorias é representada por uma cidade denominada município sede, que abrange outras cidades circunvizinhas.

⁴⁰ Trata-se do deslocamento de indivíduos dentro de um espaço geográfico de forma temporária. É caracterizada pelo deslocamento diário ou momentâneo de pessoas para estudar ou trabalhar em outra cidade, estado ou país. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/tipos-migracao.htm>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Figura 30 – Mapa de moradia dos professores cursistas



Os professores cursistas pertenceram a 09 regiões do estado do Ceará, que estão divididas de acordo com a proximidade dos municípios, segundo as Regiões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 13 e da cidade de Fortaleza, capital do estado do Ceará (FIGURA 30). Quanto à Região 6, apresentou o maior quantitativo, com 84 professores oriundos de 11 cidades, com 59 cursistas pertencentes ao município de Sobral e 25 das demais cidades. Em segundo lugar, a Região 5, com 11 participantes, e, em seguida, a cidade de Fortaleza, representada por 08 professores cursistas, a qual possui a distância equivalente a 232 Km até a cidade de Sobral (TABELA 9).

Essas informações contribuíram acerca de alguns aspectos, como a logística do deslocamento dos professores cursistas até o *campus* da universidade para os momentos presenciais e a abrangência do curso de formação na área de educação ambiental para as escolas e comunidades de onde eram provenientes os professores.

Tabela 8 – Distribuição dos professores cursistas por região e a cidade de Fortaleza

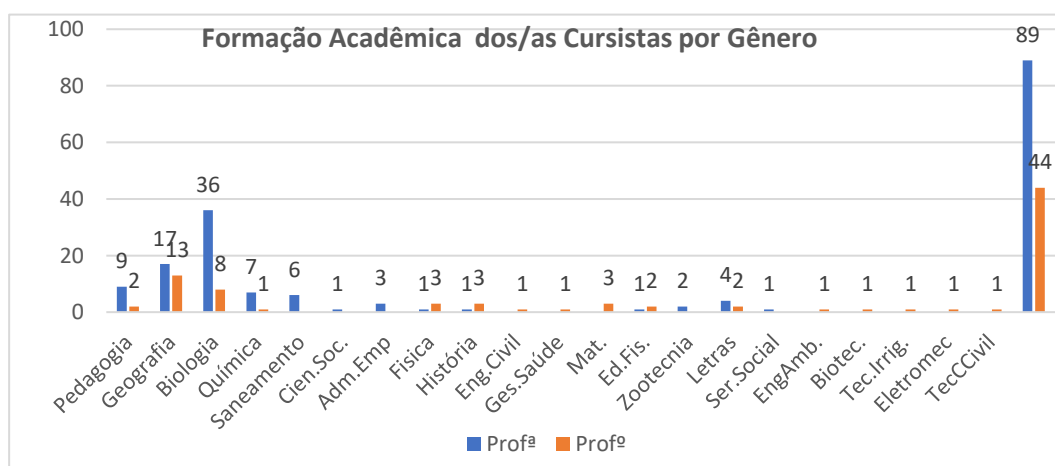
REGIÃO	Nº de Professores	(%) de Professores	Quantidade de cidades de procedência dos professores	(%) da cidade em relação ao total de 37 cidades/municípios
REGIÃO 6	84	63,0%	11	54,0%
REGIÃO 5	11	8,27%	05	13,5%
Fortaleza	08	6,01%	01	2,70%
Total	103	77,2%	26	70,2%

Fonte: elaborada pela autora.

Destaca-se, ainda, que o deslocamento pendular dos cursistas poderia impactar a assiduidade no momento presencial, devido ao distanciamento das cidades de moradia em relação ao *campus* da universidade, decorrente da logística para o deslocamento, meios de transportes, situação econômica, pessoal e de trabalho.

Referente à formação acadêmica dos professores, predominaram os cursos de licenciatura em biologia (44 cursistas) e geografia (30 cursistas), com índice percentual de 55,5% no somatório das duas áreas, e os demais cursos perfizeram um índice de 44,4%, (GRÁFICO 4). As áreas de formação acadêmica dos demais profissionais docentes são diversas, como: história, física, química, matemática, letras, educação física, pedagogia e ciências sociais, assim como biotecnologia, saneamento ambiental, zootecnia e engenharia Civil.

Gráfico 4 – Formação acadêmica dos cursistas



Fonte: elaborado pela autora.

Essas informações iniciais acerca das características dos participantes da pesquisa possibilitaram ter o conhecimento sobre a diversidade de perfis dos professores cursistas, que somadas a outras especificidades coletadas nos instrumentos posteriores, agregaram contribuições para a tomada de decisão sobre estratégias do desenho didático-pedagógico do curso.

No próximo tópico apresentamos as técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados.

3.5.3 Métodos e técnicas de recolha de dados

Os métodos e as técnicas a serem empregados na pesquisa científica podem ser selecionados a partir da proposição do problema, da formulação das hipóteses e da delimitação do universo ou da amostra. A escolha dos instrumentos estará diretamente associada com o problema a ser investigado, os quais dependerão de vários fatores relacionados com a pesquisa, como o objeto de estudo. Desse modo, “[...] tanto os métodos quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e que se queira confirmar, ao tipo de informantes com que se vai entrar em contato” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 163).

Dessa forma, sendo a presente pesquisa um estudo de caso, recomenda-se que sejam utilizados variados métodos e técnicas de recolha, para que sejam complementares uns dos outros, e um bom estudo de caso faz uso do maior número de fontes possíveis (YIN, 2001). As fontes incluem os elementos necessários para pensar de forma adequada e profunda acerca dos aspectos da pesquisa que se pretende investigar (BOGDAN; BIKLEN, 2013).

Creswell (2010) afirma que os pesquisadores qualitativos geralmente coletam múltiplas fontes de dados, tais como entrevistas, observações e documentos, em vez de confiarem em uma única fonte de dados.

Nesse sentido, além das fontes de dados já citadas, outras fontes começaram a ser investigadas, na medida em que foram se expandindo os ambientes de aprendizagem e as relações comunicativas que migraram para outros ambientes, como o uso das salas de aula *on-line* e das redes sociais. Creswell e Clark (2013, p. 161) afirmam que “[...] as opções para fontes de dados qualitativos continuam a se expandir e formas mais recentes incluem mensagens de texto, blogs e *wikis*, e-mails e várias formas de suscitar informações (como mediante entrevistas) usando artefatos, pinturas e videotapes”.

Partindo dessas recomendações, este estudo utilizou para a coleta de dados os seguintes instrumentos: (i) questionários; (ii) ambiente virtual de ensino: análise documental das narrativas *on-line* e avaliação formativa (LV); (iii) ambiente presencial: observação qualitativa; e (iv) entrevistas. Esses instrumentos serão apresentados a seguir, sendo identificadas as suas respectivas finalidades para a pesquisa, conforme Quadro 25:

Quadro 25 – Apresentação dos instrumentos aplicados na pesquisa

Instrumentos	Modo de Aplicação	Finalidade
1. Questionário: “Queremos conhecer você”.	*Aplicação <i>on-line</i> com questões abertas e fechadas; *questões: 12 itens.	Caracterização do perfil profissional, sociodemográfico e de inserção digital dos cursistas.
2. Questionário: “Questões metacognitivas e apreciação do ambiente virtual”.	*Aplicação <i>on-line</i> e com questões fechadas; *questões: 10 itens.	Reflexão do professor cursista sobre si mesmo em situações de aprendizagem acerca da sua aprendizagem, os sentimentos quanto ao percurso no ambiente híbrido e apreciação sobre o ambiente virtual.
3. Questionário: “Inventário estilos de aprendizagem (<i>LSI</i>) de David Kolb”.	*Aplicação em material impresso e com questões abertas; *questões: 12 itens.	Identificação dos estilos de aprendizagem e modos/habilidades de aprendizagem dos professores.
4. Questionário: “Fatores de evasão”.	*Aplicação <i>on-line</i> e com questões fechadas; *questões: 08 itens.	Identificação dos fatores que levaram à evasão.
5. Ambiente Virtual de Ensino (AVE): análise documental das narrativas <i>on-line</i> e avaliação formativa.	*Registros digitais coletados na plataforma <i>Moodle</i> das narrativas <i>on-line</i> dos professores cursistas a partir das ferramentas assíncronas e sistema de avaliação formativa (LV).	*Caracterização das narrativas dos professores cursistas associadas aos estilos de aprendizagem e modos de aprendizagem; *identificação do Fator β .
6. Ambiente presencial: observação participante.	*Registro coletados nas aulas presenciais.	*Identificação das ações e relações de interação dos professores no ambiente presencial.
7. Entrevista: percepção dos professores egressos sobre a formação continuada.	*Aplicação em plataforma <i>on-line</i> ; tempo: 60 min/por participante.	*Identificação das percepções e contribuições dos professores acerca da formação continuada.
8. Questionário e entrevista: justificativa dos professores sobre a evasão no curso de formação (complementação do questionário “Fatores de evasão”).	*Aplicação via ligação telefônica.	*Identificação dos fatores que causaram a evasão dos professores cursistas.

Fonte: elaborada pela autora.

Considera-se que esses instrumentos, ao serem analisados, entrelaçam-se para que tragam significado e compreensão acerca da complexidade que envolve os professores, relativo às suas questões pessoais, profissionais, os saberes construídos, a gestão de tempo, a

apropriação de uma formação que concebe espaços atemporais e temporais, cada um com características próprias, mas que convergem para um mesmo objetivo: a formação continuada. Os instrumentos que serão tratados a seguir são indicativos que apresentam nas entrelinhas dos dados especificidades individuais e coletivas dos professores. A seguir, serão apresentados esses instrumentos.

3.5.3.1 *Questionários*

Segundo a visão de Triviños (1987), os questionários podem ser usados para a coleta de dados da pesquisa qualitativa e quantitativa, pois, segundo o autor:

Verdadeiramente, os questionários, entrevistas etc. são meios "neutros" que adquirem vida definida quando o pesquisador os ilumina com determinada teoria. Se aceitamos este ponto de vista, da "neutralidade" natural dos instrumentos de Coleta de Dados, é possível concluir que todos os meios que se usam na investigação quantitativa podem ser empregados também no enfoque qualitativo (TRIVINOS, 1987, p. 137).

Neste estudo, os questionários trouxeram, simultaneamente, dados que puderam ser incorporados nas vertentes qualitativa e quantitativa, com ênfase na abordagem qualitativa, apresentando relevância sobre o conhecimento sobre especificidades do grupo, como, por exemplo, identificar a imersão ou não dos professores cursistas em cursos na modalidade EaD. Este dado, em específico, possibilitou ter informações sobre aspectos do grupo referentes à participação em cursos nessa modalidade que poderiam impactar no desempenho dos participantes, principalmente em relação aos cursistas.

Para Gil (2010), estudo que se caracteriza como uma pesquisa quantitativa passa a ser considerado que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações para classificá-los e analisá-los por meio de técnicas estatísticas.

Conforme Triviños (1987), é aceitável que questionários fechados possam ser utilizados em pesquisa qualitativa, uma vez que o pesquisador poderá precisar caracterizar um grupo de acordo com seus traços gerais, como, por exemplo, atividades ocupacionais que exercem na comunidade, nível de escolaridade e estado civil, dentre outras. O mesmo autor aponta outros tipos de técnicas que podem auxiliar a pesquisa qualitativa, como, por exemplo, “[...] a escala de opinião surgida de uma sondagem realizada junto aos sujeitos também a podemos usar como instrumento auxiliar na busca de informações” (TRIVINOS, 1987, p. 137).

Tais observações estão em conformidade com o percurso da coleta de dados dos questionários aplicados neste estudo, permitindo a elaboração da caracterização dos participantes e fazendo inferências acerca de situações que poderiam apresentar vantagens ou desvantagens para a formação dos professores.

De acordo com Ghiglione e Matalon (2001), os objetivos de um questionário podem se resumir aos seguintes propósitos:

- i) “Estimar certas grandezas “absolutas” – por exemplo, despesas ao longo de um certo período de tempo, percentagem de pessoas com uma determinada opinião; ii) estimar grandezas “relativas” – por exemplo, quando se elabora uma tipologia, fazer uma estimativa da proporção de cada tipo na população estudada; iii) descrever uma população ou subpopulação – por exemplo, determinar as características dos compradores de um produto, dos leitores de um jornal, daqueles que afirmam ter uma determinada opinião; iv) verificar hipóteses sob a forma de relações entre duas ou mais variáveis – por exemplo, verificar se a natureza ou a frequência de um comportamento varia com a idade, se as opiniões e os comportamentos relativos a um determinado objeto são coerentes (GHIGLIONE; MATOLON, 2001, p. 106).

Relacionados aos objetivos propostos por Ghiglione e Matalon (2001), os questionários podem ter diferentes propósitos e, nesse contexto, os dados coletados podem captar aspectos de uma mesma realidade, vista em diferentes ângulos (qualitativos e quantitativos) que podem se complementar.

Os questionários utilizados na presente pesquisa foram elaborados em versão *on-line* e impresso em papel, apresentando questões objetivas e subjetivas, e aplicados em momentos diferentes: (1) o primeiro questionário, intitulado por “Queremos conhecer você”, trata de questões abertas e fechadas referentes ao perfil individual do cursista (idade, formação, motivos para fazer o curso, preferência pelas redes sociais e outras) (APÊNDICE A); (2) o segundo questionário, “Questões metacognitivas e apreciação do ambiente virtual”, abrangeu questões para que os professores refletissem sobre o processo de aprendizado e o ambiente virtual, cuja aplicação aconteceu ao término da primeira disciplina, “Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual”, viabilizado no mural da *Moodle*, por meio de um *link* elaborado no *Google Docs*, em formato *on-line* (APÊNDICE B); (3) o terceiro instrumento se trata do *LSI*, elaborado por David Kolb (2005), disponibilizado de formato impresso, aplicado em um dos encontros presenciais (ANEXO G); (4) o quarto instrumento se refere ao questionário aplicado em formato *on-line* enviado aos cursistas que não concluíram o curso, buscando identificar os fatores da evasão.

Nesse sentido, a aplicação dos questionários teve os seguintes objetivos: (i) caracterizar o perfil profissional do professor cursista, segundo as condições sociodemográficas, a realidade social e a inserção digital; (ii) relacionar as percepções dos professores cursistas sobre as questões metacognitivas, sentimentos e apreciação do ambiente virtual; (iii) identificar os estilos de aprendizagem e modos/habilidades de aprendizagem dos professores; (iv) identificar os fatores que levaram a evasão dos professores cursistas.

O questionário “Queremos conhecer você” (APÊNDICE A) abordou 13 questões, sendo 12 fechadas e uma questão aberta. Através desse instrumento, os participantes

responderam sobre: (i) a idade, cidade de moradia (dimensão sociodemográfica); (ii) formação acadêmica, área de atuação na sala de aula, cursos de pós-graduação, ano de conclusão da graduação, motivos para fazer o curso e habilidade para trabalhar em grupo (dimensão profissional); (iii) participação em cursos na modalidade EaD, acesso à *Internet* e acesso às redes sociais (dimensão inclusão digital).

O questionário sobre as “Questões metacognitivas e apreciação do ambiente virtual” (APÊNDICE B) abrangeu 10 perguntas fechadas que solicitavam aos professores a refletirem sobre o próprio percurso do processo de aprendizagem, os sentimentos e apreciação do ambiente virtual, cuja aplicação aconteceu ao término da primeira disciplina, “Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual”.

As questões abordaram: (i) a melhor forma para aprender, característica predominante na sala virtual, sentimento para realizar as tarefas, sentimento ao ser avaliado pelos ícones e percepção sobre as atividades no ambiente virtual (dimensão de aprendizagem); (ii) ferramentas do AVE de mais afinidade e mais dificuldade, recursos de preferência nas atividades (vídeo, leitura de textos e artigos, músicas, imagens e jogos), frequência de acesso à *Internet* (dimensão tecnológica); (iii) avaliação das interações no ambiente virtual (dimensão da interação).

Em relação ao questionário “Inventário Estilos de Aprendizagem” (*LSI*) proposto por Kolb (1984), tem como objetivo identificar os estilos de aprendizagem em quatro dimensões: acomodador, divergente, convergente e assimilador, com as respectivas habilidades associadas aos estilos. O questionário é composto por 12 questões abertas, contendo 04 alternativas, em que o respondente atribui uma pontuação de 1 a 4 para estes itens de acordo com a sua preferência (KOLB, 1984) (ANEXO G). Essas questões também adotam a estratégia da metacognição, uma vez que os respondentes irão pensar sobre questões que estão associadas à sua maneira de aprender.

Como exemplo, segue uma questão adaptada de Kolb (1984): “enquanto aprendo”: me abro a novas experiências (); examino todos os ângulos da questão (); gosto de analisar as coisas (); gosto de testar as coisas ().

Assim, ao item que o respondente considerar que menos caracteriza a sua forma de aprender, atribui o número “1” e irá atribuir “4” ao item que considerar que melhor caracteriza a sua maneira de aprender, bem como os valores 2 e 3 também devem ser atribuídos como afinidades intermediárias, conforme as preferências do usuário. Para esta atribuição, não pode haver nenhuma repetição desses números, de 1 a 4. Ressalta-se que não existem respostas certas nem erradas, mas a opinião pessoal de cada respondente é o que deve ser predominante.

Para Kolb (2015, p. 130), “[...] uma palavra em cada item corresponde a um dos quatro modos de aprendizado, conforme experiência concreta (experienciação), observação reflexiva (observação), conceitualização abstrata (pensamento) e experimentação ativa (execução)”.

Para definir o estilo de aprendizagem predominante de cada respondente, são analisados os resultados dos quatro modos de aprendizagem, de acordo com as respectivas respostas dos participantes, que devem ser calculadas de acordo com a Tabela 10.

Tabela 9 – Cálculo para obtenção dos modos de aprendizagem (EC, OR, CA, EA)

1A + 2C + 3D + 4A + 5A + 6C + 7B + 8D + 9B + 10B + 11A + 12B	EC
1D + 2A + 3C + 4C + 5B + 6A + 7A + 8C + 9A + 10A + 11B + 12C	OR
1B + 2B + 3A + 4D + 5C + 6D + 7C + 8B + 9D + 10D + 11C + 12A	CA
1C + 2D + 3B + 4B + 5D + 6B + 7D + 8A + 9C + 10C + 11D + 12D	EA

Fonte: Kolb (2005).

Em seguida, deve-se fazer o somatório dos valores atribuídos a esses indicadores, os quais definem os quatro modos de aprendizagem: Experimentação Concreta (EC); Observação Reflexiva (OR); Conceitualização Abstrata (CA); e Experimentação Ativa (EA). Assim, para identificar o estilo de aprendizagem predominante, os modos de aprender são calculados a partir das diferenças obtidas entre CA-EC e EA-OR.

Supondo que após a resposta de um cursista, foram obtidos os seguintes valores para cada modo de aprendizagem, conforme visualizado na Tabela 11: o valor obtido na relação CA – EC foi -116, o que indica, pelo sinal negativo, que predomina o EC sobre CA, uma tendência mais para a ação do que abstração; na relação EA-OR foi + 58, o que indica uma tendência mais para aplicação do que a reflexão. Portanto, os dados evidenciam que o cursista demonstra um modo de aprendizagem mais para experienciação e aplicação, podendo ser caracterizado como apresentando um estilo de aprendizagem acomodador.

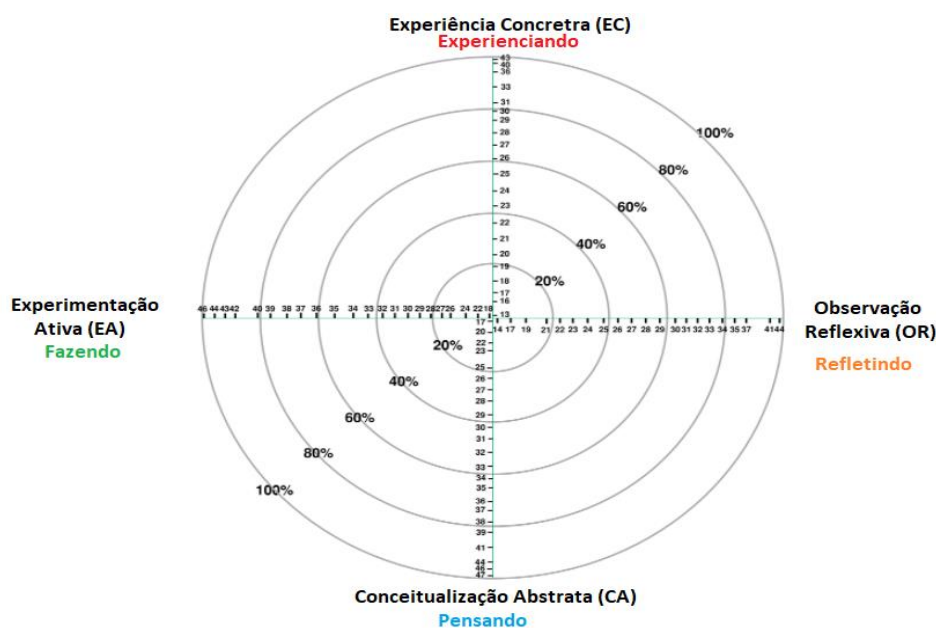
Figura 31 – Modos de aprendizagem do cursista

CA	EC	EA	OR
3	1	2	4
2	4	6	8
6	3	9	12
4	8	16	12
10	20	15	5
6	12	18	24
7	14	28	21
16	32	24	8
9	18	36	27
10	20	30	40
11	44	33	22
12	36	48	24
96	212	265	207
CA-EC		EA-OR	
-116		58	

Fonte: elaborada pela autora.

Após os dados recolhidos e computados, os mesmos seguem para serem dispostos no diagrama do ciclo de Kolb, onde é definido o estilo de cada cursista. Essa definição corresponde à função da resultante de duas variáveis, de CA-EC e EA-OR, sendo obtido quadrante de interseção entre essas variáveis, que caracteriza um dos estilos de aprendizagem que o cursista tem maior inclinação (FIGURA 32).

Figura 31 – Diagrama de identificação dos estilos de aprendizagem



Fonte: Adaptado de Kolb (2005)

Para aplicação do *LSI*, solicitou-se, previamente, à coordenação do curso para aplicação. Os professores que aceitaram participar da pesquisa precisariam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D). Durante a aplicação, diversos professores apresentaram dúvidas quanto à utilização da escala prevista para as respostas, sendo necessário a presença da investigadora para dirimir as dúvidas individualmente.

Quanto ao questionário “Fatores de evasão”, foi composto de oito questões fechadas. Através deste instrumento foi indagado se ocorreu: (i) tempo escasso para as atividades; (ii) dificuldades com recursos utilizados no curso; (iii) adaptação à EaD; (iv) dificuldades para realizar as atividades das disciplinas; (v) se as expectativas em relação ao curso eram outras diante de suas práticas profissionais; (vi) quais os problemas que impediram a continuidade no curso; (vii) dificuldades para comparecer aos encontros presenciais; (viii) quais fatores foram considerados obstáculos para a aprendizagem. As questões estavam dentro de duas categoriais na dimensão pessoal e dimensões pedagógicas e tecnológicas. Os dados coletados tiveram a intenção de identificar os fatores que impediram a continuidade dos cursistas na formação a partir dessas dimensões. Ademais, para reforçar a pesquisa quanto aos fatores da evasão, foi realizada uma entrevista para complementar as informações coletadas no questionário.

Com os dados recolhidos nos questionários aplicados, as informações foram gradativamente sendo organizadas em conformidade com os objetivos da pesquisa. A seguir, apresenta-se o ambiente virtual como espaço de análise documental das narrativas *on-line* e avaliação formativa (LV).

3.5.3.2 Ambiente virtual de ensino: análise documental das narrativas e avaliação formativa

O ambiente virtual, como sala de aula dos professores cursistas, possibilitou ser um espaço de observação, na perspectiva dos aspectos individualizado e coletivo, mediante as dinâmicas das interações que se estabeleceram nesse ambiente. Dessa forma, na complexidade das relações imbricadas na sala de aula *on-line*, por meio das narrativas dos cursistas e com o apoio das ferramentas síncronas e assíncronas, os aprendentes vão deixando transparecer seus perfis e estilos de aprendizagem. Behar (2009) se refere à coleta de dados nos ambientes virtuais da seguinte forma:

[...] quando a pesquisa se desenvolve em AVAs, “os dados coletados sejam por meio de instrumentos diferenciados do que usualmente apoiam as pesquisas em ambientes presenciais (entrevistas, questionários) ... é interessante que sejam usados os recursos disponíveis (bate-papo, fórum, webfólio, diário de bordo, e outros) (BEHAR, 2009, p. 159).

Nesse sentido, sendo o curso desenvolvido em ambiente híbrido, foram considerados para análise qualitativa do ambiente virtual os registros das interações e o produto das atividades desenvolvidas nos: fóruns, portfólios, *wikis*, quizzes e glossários, dentre outras. Além das narrativas apresentadas no ambiente virtual, os *logs* também foram outros indicativos que permitiram verificar o percurso de cada cursista, apresentando dados individualizados dos acessos. Conforme Creswell e Clark (2013, p. 161) “[...] os dados de rastreamento baseados em computador (como de *logs* do servidor)”, mencionam que são outras formas mais novas de dados quantitativos que têm sido utilizados nas pesquisas”.

Os dados de rastreamento podem ser analisados para além do quantitativo, pois trazem intrínsecos os momentos de interação, visualizações dos recursos e postagens dos cursistas que podem ser analisadas de forma personalizada.

Assim, é perceptível que a utilização dos materiais que estão disponíveis na sala virtual, oriundos da trajetória dos cursistas, é material relevante por possibilitar que mensagens, postagens, interações e históricos (*logs*) de acesso são suscetíveis de serem analisados e revistos continuamente, permitindo que os textos produzidos sejam vistos de diferentes formas: individualmente (portfólios e quizzes) e colaborativamente (fóruns, *wikis*, bate-papos).

Ressalta-se que acerca dos textos produzidos colaborativamente ou na interação presente nos fóruns, por exemplo, é importante perceber a interação que se apresenta entre alunos-alunos, aluno-professor, aluno-conteúdo, “[...] uma vez que cada texto produzido é uma conexão e não pode ser compreendido separado do fluxo de interação que ocorre no AVA” (BEHAR, 2009, p. 161). Essas interações estão em rede, desvinculando-se de uma perspectiva linear, tornando-se relações hipertextuais, que se ramificam.

Segundo Yin (2001), são documentos diversos que podem ser considerados como referência para análise qualitativa, como: cartas, memorandos; agendas, avisos e relatórios escritos de eventos em geral; documentos administrativos; estudos ou avaliações formais do mesmo “local” sob estudo; recortes de jornais e outros artigos publicados na mídia. Yin (2001) apresenta como documento “estudos ou avaliações sob estudo”, e neste patamar, o sistema de avaliação aplicado aos professores cursistas se enquadra dentro das perspectivas do autor.

No âmbito da avaliação, o Fator β é uma métrica a ser tomada como padrão pedagógico de desempenho de qualidade da aprendizagem *on-line*, que pode ser produzida de forma compartilhada na interação ou pelos percursos individualizados dos cursistas (LEITE *et al.*, 2015). Esse fator apresenta aspectos qualitativos da avaliação que permite uma análise da

trajetória do sujeito em formação por meio de registros individuais, podendo elaborar um viés comparativo entre professores cursistas da mesma turma e entre turmas diferentes, apresentando uma análise dos perfis dos cursistas referentes à interação, presencialidade, colaboração e as suas ausências.

Contudo, cabe destacar que embora o Fator β seja a abordagem qualitativa da avaliação, esse fator é expresso por uma representação numérica que, subjetivamente, relaciona-se aos “passos dados” pelo cursista durante a trajetória pelo ambiente virtual, segundo a positividade ou negatividade, ou seja, referente à presencialidade (positividade) ou à ausência (negatividade) perante a realização das atividades, a interação e a participação no ambiente virtual.

Entende-se, ainda, que um ambiente formativo é complexo, e que mesmo que se tenha delimitado o campo de pesquisa, instrumentos específicos, técnicas e coletas de dados nesse percurso, podem surgir outras abordagens, como mensagens via *e-mails* enviadas pelos professores cursistas ou por meio de aplicativos, como *WhatsApp*, tão usado durante o curso, e até mesmo ligações telefônicas, que ocorreram indagando aos professores sobre motivos pelos quais desistiram do curso.

Observa-se que, embora os instrumentos informais (*e-mails*, *WhatsApp*, telefones/*smartphones*) não estivessem nos *scripts* formais das pesquisas, emergiram durante o processo investigativo. Ser informado sobre os motivos pelos quais os cursistas desistiram do curso, mesmo que tenha sido informalmente, por meio de uma ligação ou *e-mail*, foram dados relevantes que não poderiam passar despercebidos, pois auxiliaram aos contextos de formação. Como se refere Bogdan e Biklen (2013, p. 107), “[...] as pessoas que se dedicam à revisão de propostas qualitativas, devem compreender que estas não são contratos rígidos dos quais o investigador não possa se desviar. As propostas qualitativas são muito mais flexíveis do que as propostas quantitativas”.

Por outro lado, é importante clarificar que não significa deixar a pesquisa sem um protocolo específico, e uma descrição pormenorizada, consistente e confiável, mas que o trabalho investigativo seja passível de adaptatividade e flexibilidade. Conforme Yin, em que conclama que pouquíssimos estudos de caso terminarão exatamente como foram planejados, e que poderá haver a necessidade de algumas alterações, porém, “[...] a necessidade de se equilibrar a adaptatividade com rigor – mas não com rigidez – não pode receber uma ênfase demasiada” (YIN, 2001, p. 83).

3.5.3.3 Ambiente presencial: observação qualitativa

Nos momentos presenciais ocorreram apresentação de seminários, palestras, lançamentos de livros e oficinas, que proporcionaram proximidade com os professores cursistas, sendo possível observar situações peculiares, relativa ao comportamento, diálogos, relatos profissionais e pessoais. É importante que o pesquisador, quando esteja nestes locais, haja de maneira respeitosa e que não perturbe o fluxo das atividades (CRESWELL, 2009).

Nesse contexto, Creswell (2009, p. 214) define a observação qualitativa, como: “[...] são aquelas em que o pesquisador faz anotações de campo sobre o comportamento e as atividades dos indivíduos no local de pesquisa”. Ademais, os observadores qualitativos também podem se envolver em papéis que variam desde um não participante até um completo participante (CRESWELL, 2009).

Assim sendo, o pesquisador busca conhecer a realidade dos participantes com mais aprofundamento, utilizando o máximo de recursos possíveis, cujas informações serão pertinentes e relevantes para a pesquisa. Para Triviños (1987, p. 137), sem dúvida alguma, o pesquisador qualitativo, “[...] que considera a participação do sujeito como um dos elementos de seu fazer científico, apoia-se em técnicas e métodos que reúnem características *sui generis*, que ressaltam sua implicação e da pessoa que fornece as informações”.

Nesse sentido, a observação quanto ao campo de investigação presencial pode expressar comportamentos e atitudes que refletem aspectos individuais mais visíveis dos cursistas, como interações e colaboração que ocorriam entre eles e com os professores palestrantes e professores tutores. Para Bogdan e Biklen (2013, p. 264), a abordagem qualitativa possui objetivos diferentes em cada um dos casos, mas todos se centram na mudança, e os “[...] indivíduos que tentam modificar a educação, quer seja numa sala de aula ou em todo sistema educativo, raramente sabem o que pensam as pessoas envolvidas no processo”.

Os dados coletados durante os momentos presenciais apresentaram relatos dos professores cursistas quanto às questões pessoais e profissionais que permitiram compreender alguns de seus aspectos intrínsecos, como sentimentos, sugestões e dificuldades, assim como compartilhamento das experiências e vivências nas escolas e/ou salas de aula por meio de apresentação de trabalhos.

3.5.3.4 Entrevistas

A técnica da entrevista tem sido utilizada para obter informações e recolher dados sobre participantes de um estudo, mediante a própria linguagem, opinião e expressões inerentes e peculiares a ao sujeito, que permite ao investigador encontrar evidências sobre a maneira que interpreta aspectos do mundo (BOGDAN; BIKLEN, 2013).

As boas entrevistas “[...] caracterizam-se pelo facto de os sujeitos estarem à vontade e falarem livremente sobre seus pontos de vista [...] produzem uma riqueza de dados, recheados de palavras que revelam as perspectivas dos respondentes” (BOGDAN; BIKLEN, 2013, p. 136).

As entrevistas oportunizam aos entrevistados que expressem a sua opinião, assim como é um instrumento que o acesso de informações é direto da própria pessoa que vivenciou uma situação pessoal em um processo formativo. Nesse contexto, Yin (2001) afirma que a entrevista tem sido um instrumento importante como fonte de informação para um estudo de caso.

Gil (2008, p. 110) apresenta uma definição para a entrevista, em que “[...] pode-se definir como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social”. Para Flick (2009, p. 108), “[...] para as entrevistas, a amostragem é orientada a encontrar pessoas certas, as que tornaram a experiência relevante para o estudo”.

A realização da entrevista com os professores egressos teve a intenção de investigar: se as expectativas do curso foram alcançadas, a elaboração do curso baseada nos perfis e estilos de aprendizagem auxiliou esse processo, trazendo contribuições para o contexto profissional de cada um, os pontos frágeis e fortes do curso, dificuldades e a percepção sobre o próprio estilo de aprendizagem e sugestões para próximas edições.

As entrevistas permitem que o pesquisador tenha uma percepção mais aguçada das situações experienciadas por cada um dos sujeitos, podendo compreender o significado que os entrevistados têm em relação aos contextos e/ou questões que estiveram inseridos. Neste estudo, utilizou-se o formato de entrevista semiestruturada, que possui mais flexibilidade, permitindo que o professor entrevistado pudesse acrescentar outras observações, embora nessa entrevista tivesse o guião da entrevista.

Bogdan e Biklen (2013) pontuam que mesmo que se use o guião, as entrevistas fornecem ao investigador uma abrangência para levantar uma série de tópicos e oferecem oportunidade para moldar o seu conteúdo.

Assim, a elaboração do guião da entrevista considerou apresentar a visão dos professores egressos, uma vez que o ponto de vista foi uma das características fundamentais para a elaboração do curso, e trazer a percepção dos docentes após o término do curso foi primordial para elaborar um paralelo entre as expectativas quando iniciaram o curso e se o mesmo atendeu ao que esperavam, agora que estavam na prática pedagógica da sala de aula.

O guião da entrevista abordou as seguintes temáticas: (i) caracterização do perfil docente; formação continuada; (ii) percepção quanto às expectativas prévias do curso; (iii) contributos do curso para a práxis docente; (iv) percepção dos aspectos positivos e frágeis do desenho pedagógico-metodológico do curso; (v) autorreflexão sobre a identificação do estilo de aprendizagem; (vi) percepção sobre o ambiente híbrido – virtual e presencial; (vii) sugestões para edições de próximos cursos híbridos para a formação continuada de professores.

Flick (2009) ainda aponta alguns elementos das entrevistas relativos à triangulação de dados, que, segundo o autor, embora sejam usadas como métodos isolados, na maioria dos casos tem sido um método da pesquisa qualitativa que é combinado com mais frequência com outras pesquisas quantitativas, como pesquisas de levantamentos. Considera-se que a entrevista aplicada neste estudo possibilitou ser sincronizada com outros dados provenientes de questionários e narrativas.

A entrevista com os professores egressos ocorreu em um curto período, em média 90 minutos. Yin (2001, p. 113) coloca que entrevistas nesses casos “[...] são espontâneas e assumem o caráter de uma conversa informal, mas você, provavelmente estará seguindo um certo conjunto de programas que se originam do protocolo de estudo de caso”.

Destaca-se, ainda, que para saber sobre as possíveis causas da evasão dos professores, foi realizada uma entrevista por via ligação telefônica com professores que não concluíram o curso, de forma breve, indagando os motivos pelos quais não haviam concluído o curso. As respostas coletadas das entrevistas foram associadas às respostas dos questionários realizados com esses professores para pesquisar a situação da evasão com mais profundidade. Para Yin (2001, p. 109), “[...] os documentos podem fornecer outros detalhes específicos para corroborar as informações obtidas através de outras fontes”.

Portanto, ao coletar dados e informações pertencentes à pesquisa, tem-se como objetivo primordial captar a opinião dos entrevistados no tocante à natureza da situação proposta. No próximo tópico, apresenta-se a validação dos instrumentos.

3.5.3.5 Validação dos instrumentos

A construção e validação dos instrumentos de uma pesquisa são aspectos significativos no processo de investigação, que poderão causar interferências nas particularidades dos resultados. Assim sendo, é necessário que o pesquisador utilize critérios bem definidos para a elaboração dos aspectos que poderão propiciar a validação desses instrumentos. Desse modo, o planejamento e preparação dos instrumentos transcorreu pelas seguintes etapas: (i) elaboração dos instrumentos; (ii) encaminhamento dos instrumentos a especialistas da área de educação; (iii) modificações dos instrumentos conforme as indicações e sugestões dos especialistas; (iv) reelaboração dos instrumentos.

Segundo Júnior e Matsuda (2012, p. 752), “[...] um instrumento é válido quando sua construção e aplicabilidade permitem a fiel mensuração daquilo que se pretende mensurar”. Desse modo, é necessário que o instrumento seja avaliado por especialistas para verificar se possui objetividade e clareza e se aborda os objetivos que estão sendo propostos para alcançar.

Conforme Moreira (2011, p. 172), dentre as validades de um instrumento, sugere a validade de conteúdo: “[...] esta técnica verifica se o instrumento está medindo o que se propõe a medir, feita por especialistas no conteúdo do instrumento, da existência de razões para a escolha dos itens... ou de uma base, lógica ou empírica para esta escolha”. Para Moreira (2011), esta técnica de análise de validade é, muitas vezes, a forma mais adequada ao pesquisador para analisar alguns tipos de instrumentos, tais como questionários e entrevistas.

Assim sendo, a validade de conteúdo foi a técnica utilizada nesta investigação para avaliar se os quesitos dos instrumentos (questionários e entrevista) apresentavam representatividade para mensurar os objetivos propostos. A validação de conteúdo tem como função recomendar uma análise aprofundada dos conteúdos do instrumento, para isso, os especialistas sobre o tema são convidados a analisar os instrumentos e sugerir modificações (HERMINDA; ARAÚJO; 2006).

Para a análise dos questionários e entrevistas, os critérios estabelecidos foram: organização (a disposição das questões e alternativas, como também seu conteúdo); objetividade (questão de fácil entendimento), clareza (define-se como clara aquela questão que contém as informações importantes para o alcance dos objetivos do estudo, enunciada de maneira compreensível); facilidade de leitura; e compreensão do conteúdo. Assim, foram elaborados os formulários em plataforma *on-line* contendo estes itens para serem avaliados pelos especialistas pontuados numa escala de 1 a 5: 1 (fraco); 2 (razoável); 3 (bom); 4 (muito bom); 5 (ótimo).

Além da avaliação individual dos itens, os especialistas poderiam propor sugestões acerca dos itens num espaço reservado para essa finalidade e responder os questionamentos que seguem: (i) quanto tempo levou a completar o questionário?; (ii) As instruções eram claras?; (iii) Achou alguma questão ambígua? Se sim, qual e por quê?; (iv) A lista de respostas às questões fechadas cobrem todas as opções?; (v) Alguma questão pode influenciar as respostas?; (vi) Opôs-se a responder a alguma questão? (vii) Na sua opinião foi omitido algum tópico importante?; (viii) Considerou o formato do questionário claro/atraente?; (ix) Tem algum comentário a fazer?

Assim, para os critérios de inclusão e exclusão dos itens avaliados, definiu-se que aqueles itens cuja média de avaliação resultasse em valor inferior ou igual a dois seriam excluídos. Ressalta-se que não houve pontuações inferior à média estipulada, e os itens permaneceram nos instrumentos. Apesar de não ter ocorrido exclusão de itens, ocorreram recomendações dos especialistas para modificação na redação de algumas questões, as quais foram acatadas e a compilação das respostas do questionamento. Desse modo, foram seguidas as orientações e realizados os ajustes para tornar as questões mais objetivas e pertinentes ao estudo.

Além dos especialistas que participaram da validação, os instrumentos foram enviados para outros professores da Educação Básica, que foram consultados previamente por *e-mail* se aceitariam responder os questionários. Destaca-se que estes professores apresentavam perfis semelhantes aos professores cursistas da pesquisa, que haviam realizado cursos de pós-graduação a nível *lato sensu*, em ambiente híbrido. Para Gil (2010, p. 134), sobre o pré-teste, apresenta que “[...] a finalidade desta prova, geralmente designada como pré-teste, é evidenciar possíveis falhas na redação do questionário”.

No que concerne à validade e confiabilidade do Inquérito Estilos de Aprendizagem (ILS) de Kolb (1984), tem sido um instrumento largamente utilizado em literatura científica em pesquisas nacionais e internacionais em variados níveis educacionais de cursos e estudantes de ensino médio e graduados (CERQUEIRA, 2000; SILVA, 2006; LEITE *et al.*, 2008), e na utilização em países e sua confiabilidade e validade testada e confirmada (KAYES, 2005).

Conforme Creswell (2010, p. 183), para usar um instrumento já existente, “[...] descreva a validade e a confiabilidade das pontuações obtidas pelo uso passado do Instrumento”. Isso significa os esforços relatados pelos autores para estabelecer a validade – se a pessoa pode extrair inferências significativas e úteis das pontuações obtidas pelos instrumentos”.

Embora existam essas recomendações para um instrumento já validado, e em específico, no que tange ao inventário de Kolb (2005). Contudo, na presente pesquisa foram utilizados os mesmos critérios de validação aplicados aos demais instrumentos. Antecipadamente a esse processo, procedeu-se a autorização ao comitê de pesquisa de David Kolb (ANEXO F), por *e-mail*, sendo solicitado pelo comitê à investigadora uma documentação prévia sobre aspectos do estudo para que passasse por análise. O estudo foi devidamente aprovado, sendo obtida a autorização para aplicação do *LSI* de forma impressa. Além das orientações para impressão, adicionaram o inquérito *LSI*, o diagrama de Kolb, os requisitos que deveriam ser adotados para a obter os dados referentes ao teste e o diagrama com os estilos de aprendizagem (ANEXO G). A partir das devidas autorizações, seguiu-se para validação do documento utilizando os critérios já estabelecidos.

O processo de validação dos instrumentos se mostrou fundamental para garantir se os instrumentos estão em consonância com os objetivos da pesquisa, e apresentou aspectos que poderiam ser melhorados a partir da avaliação e sugestões dos especialistas, trazendo reflexões sobre o que poderia ser melhorado nos instrumentos. Além disso, ao se fazer o pré-teste com um público similar aos professores cursistas envolvidos na pesquisa, mostrou que é outro requisito que deve ser considerado para que sejam feitas as devidas adequações. Destaca-se que validar instrumentos não é um processo fácil, tendo em vista que precisa recorrer à disponibilidade de outros profissionais, mas é necessário para que haja o devido rigor metodológico em um contexto de pesquisa científica.

3.5.4 Métodos e técnicas de análise de dados

Na análise de dados é importante usar métodos adequados, que venham responder às questões de pesquisa e/ou hipóteses propostas no estudo. De acordo com Creswell e Clark (2013, p. 183), os pesquisadores devem percorrer um conjunto de passos similar tanto para os dados qualitativos quanto quantitativos: (i) preparar os dados para a análise; (ii) explorar os dados; (iii) analisar os dados; (iv) representar a análise; (v) interpretar à análise; (vi) interpretar a análise; e (vii) validar os dados e as interpretações. Os autores ainda destacam que os procedimentos associados a esses passos diferem para a pesquisa qualitativa e quantitativa.

Tendo como pressupostos essas sugestões no que tange aos questionários, a análise ocorreu, primeiramente, preparando os dados, de forma que convertesse os dados brutos para torná-los visualmente compreensivos por meio de tabelas e gráficos e possam ser interpretados. Os questionários foram analisados, segundo características do professor cursista: (i) perfil; (ii)

aspectos metacognitivos; (iii) estilos de aprendizagem. Relativo ao instrumento *LSI* (KOLB, 2005), realizou-se a análise dos estilos de aprendizagem e as habilidades predominantes quanto ao modo de aprender (CA, EC, OR e EA).

Para o material textual, apoiou-se na análise de conteúdo (AC) de Bardin (2011, p. 38) “[...] como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. [...] A intenção da AC é a inferência de conhecimentos, que recorre a indicadores (quantitativos ou não)”.

Para aplicação da AC, Bardin (2011) propõe uma sequência de fases, a saber: (I) a pré-análise; (II) a exploração do material; (III) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise das interações coletadas no ambiente virtual e pelos depoimentos das entrevistas, por meio de uma leitura flutuante, permitiu uma concepção prévia sobre ideias, posicionamentos e experiências docentes, principalmente no que tange à educação ambiental e às expectativas quanto ao curso formativo.

Nesse contexto, para Behar (2009, p. 272), análise de conteúdo “[...] constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise conduz a descrições sistemáticas, quantitativas ou qualitativas e ajuda a reinterpretar as mensagens”.

Na exploração do material foram estabelecidas as categorias de acordo as perguntas elencadas na entrevista, as mensagens e discussão nos fóruns, textos dos portfólios e atividades colaborativas presentes nas *wikis*, e outras categorias que emergiram a partir da frequência de palavras que foram surgindo no decorrer do texto.

Assim, foram utilizados trechos das entrevistas e atividades do ambiente virtual que correspondem a opinião ou posicionamento dos participantes que se associaram às suas singularidades.

Conforme Bardin (2011, p. 109), “[...] a aparição de um item de sentido ou expressão, será tanto mais significativa – em relação ao que se procura atingir na descrição ou na interpretação da realidade visada – quanto mais esta frequência se repetir”. No processo de categorização, mediante as questões de investigação, foi feita a extração dos dados coletados, e além da leitura e procedimentos manuais, foi necessário a utilização de *software* que auxilia a análise qualitativa, facilitando as categorias, a codificação e a frequência desses códigos nos textos.

Para a frequência das palavras, são indicativos quantificáveis de maior ocorrência no texto, com categorias que mais se destacam, bem como se considera que são indicadores qualitativos que traduzem especificidades de um grupo.

Ainda para consolidar a análise de conteúdo como uma técnica que vem enriquecer a leitura dos dados coletados, corrobora-se com Flick (2009, p. 291), pois afirma que a análise de conteúdo “[...] é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material”.

Nesse sentido, a análise do conteúdo se estabelece como um método adequado para buscar elementos no conteúdo das mensagens, diálogos e interações, que ao serem interpretados, identifiquem-se inferências implícitas ou explícitas com informações sobre o grupo em estudo.

No próximo tópico serão apresentadas a fidelidade e a validade da pesquisa e as questões éticas.

3.6 Questões éticas

A natureza de uma pesquisa de investigação necessita que a mesma esteja devidamente ancorada por procedimentos éticos que respeitem os participantes envolvidos no processo, que voluntariamente se prontificaram a participar de um estudo. As questões éticas que envolvem uma pesquisa perpassam por todas as etapas dessa investigação, pois os pesquisadores precisam proteger os participantes de sua pesquisa, tendo em vista que foi estabelecida uma relação de confiança que deve ser respeitada e preservada (CRESWELL, 2010).

Na perspectiva do Bogdan e Biklen (2013, p. 75), “[...] duas questões são pertinentes no campo da ética quando se trata de pesquisa com seres humanos o consentimento informado e a proteção contra qualquer espécie de danos”. Essas normas asseguram aspectos relativos à participação voluntária dos participantes, a compreensão sobre a natureza do estudo, dos seus riscos e, por parte destes, da natureza do estudo, das suas inferências e riscos (BOGDAN; BIKLEN; 2013). Assim, é imprescindível que o investigador apresente essas questões de maneira transparente e explícita a todos os participantes, apresentando, com clareza, os objetivos da pesquisa, não omitindo nenhuma informação. No presente estudo, preponderou-se por essa transparência e respeito aos professores participantes da pesquisa, para que se estabelecesse uma relação de segurança e confiança, tendo em vista as questões éticas que permearam as opções metodológicas deste estudo.

Assim, além das questões éticas apresentadas anteriormente, outras foram adotadas em relação à confidencialidade e privacidade dos participantes, propostas por Flick (2009): (i) o consentimento informado como uma obrigação durante todo o estudo; (ii) a confidencialidade, referente ao cuidado quanto ao anonimato dos participantes; (iii) consideração pelo bem-estar dos participantes; (iv) na análise dos dados qualitativos o anonimato e confidencialidade preservados.

Essas orientações foram essenciais para não causar nenhum constrangimento aos participantes ao tratar de dados coletados dos instrumentos aplicados. No tocante às entrevistas, foi de suma importância enviar a transcrição antecipada ao entrevistado para que pudesse realizar a leitura, de forma que pudesse permitir a divulgação da análise da entrevista na íntegra ou indicar trechos que fossem omitidos.

Assim sendo, a presente pesquisa se submeteu, por meio da Plataforma Brasil⁴¹, ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFC, sendo devidamente aprovada e protocolada sob o número CAAE: 03340818.9.0000.5054, obtendo parecer aprovado e favorável com número de parecer 3.092.794 (ANEXO D). Solicitou-se, ainda, o consentimento para a realização da pesquisa à coordenação do Curso de EEA, vinculado ao COMFOR/UFC (ANEXO E), e o consentimento aos professores cursistas por meio do TCLE (APÊNDICE D). Assim, mediante o parecer aprovado autorizando a realização da pesquisa, foi iniciado o referido estudo.

Além disso, outros aspectos éticos garantem a confidencialidade aos professores, como as diretrizes da Resolução a n.º 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS, n.º 510/2016), a qual dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em ciências humanas e sociais. Sendo assim, de acordo com a CNS n.º 510/2016, não precisam ser registradas no sistema CEP/Conep as pesquisas que utilizem informações de acesso público, nos termos da Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011, e as pesquisas que utilizem bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual.

Nesse sentido, esta pesquisa garantiu que os participantes tivessem suas identidades protegidas, sendo esclarecidos sobre a relevância da pesquisa, presencialmente e por mensagem via *e-mail*, para ficarem cientes dos objetivos a que se propunha o estudo e clarificando que a participação seria voluntária.

⁴¹ A Plataforma Brasil é a base nacional e unificada de registros de pesquisas com seres humanos para todo o sistema CEP/Conep que articula diferentes fontes primárias de informações sobre pesquisas com seres humanos no Brasil. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2009/resumo_plataforma_brasil.pdf. Acesso em: 22 fev. 2022.

Assim sendo, na primeira aula presencial e inaugural do curso foi esclarecido aos cursistas sobre a importância da participação, pois ofereceria subsídios à equipe pedagógica, professores formadores e professores tutores sobre os seus perfis, como indicativos para o planejamento do curso mais personalizado. Os professores cursistas que voluntariamente se manifestaram para participar assinaram o TCLE autorizando que os instrumentos respondidos e os respectivos dados coletados pudessem ser usados na pesquisa, garantindo o devido sigilo e privacidade desses dados.

Para Creswell (2013, p. 162), “[...] questões éticas, como proporcionar reciprocidade para os participantes para sua disposição para disponibilizar dados, lidar com informações sensíveis e revelar os propósitos se aplicam tanto à pesquisa qualitativa quanto à pesquisa quantitativa”.

Nos questionários enviados via *e-mail* ou disponibilizados em plataforma *on-line* os participantes foram informados que os dados seriam tratados de maneira confidencial. Atendendo aos critérios de confidencialidade, em todos os instrumentos coletados com as narrativas e dados dos professores cursistas foram identificados com abreviações utilizando letras e números. Referente às narrativas do ambiente virtual, foram usadas as letras, seguidas de números (A1, B2, C3, D4 ou E5), para as entrevistas foi usada a letra “P” para identificação dos entrevistados.

Bogdan e Biklen (2013, p. 135) ressaltam que, no início da entrevista, “[...] informar com brevidade ao sujeito o objetivo e garantir-lhe que aquilo que será dito na entrevista será tratado confidencialmente”. Assim, neste estudo foram seguidas essas orientações desses autores, solicitando previamente o consentimento para que fossem gravadas. Os participantes ainda foram informados que haveria a transcrição de suas falas, mas que teriam a garantia do sigilo dos dados. Anteriormente à transcrição, foi enviada a gravação das entrevistas indagando aos entrevistados se gostariam de suprimir alguma informação. Contudo, não ocorreu nenhuma restrição por parte dos mesmos.

Os dados coletados tiveram utilização para fins exclusivos para o desenvolvimento da tese, com os resultados da investigação publicizados em congressos, seminários e revistas, com a divulgação das informações coletadas de forma anônima, atendendo aos preceitos éticos da pesquisa, pautados na Resolução n.º 466/12 do CNS. Concorde-se com Creswell (2010, p. 121), quando destaca que “[...] as questões éticas não param com a coleta e análise de dados; elas também se aplicam à redação propriamente dita e a divulgação do relatório final da pesquisa”.

Ressalta-se, ainda, que sendo este trabalho desenvolvido em cotutela, entre a UMinho e a UFC, apoiou-se nos valores e princípios orientadores do código de conduta ética de ambas as universidades, respeitando as devidas orientações relacionadas aos comitês de ética em pesquisas acadêmicas (UMINHO, 2020; UFC, 2013) (ANEXO H).

Considera-se que a ética adotada em uma pesquisa está relacionada com a *expertise* e bom senso do investigador, que deve se permear por uma postura crítica e responsável para que possa desenvolver um trabalho que prime por procedimentos corretos, idôneos e transparentes para os participantes envolvidos no processo.

3.7 Fidelidade e validade

O desenvolvimento de uma pesquisa abrange um percurso metodológico amplo e demorado, em que os procedimentos não ocorrem ao acaso, sendo necessário que o investigador apresente seu percurso investigativo com detalhamento para demonstrar a confiabilidade e validade da pesquisa. Desse modo, é fundamental que a inserção dos devidos procedimentos seja indicativo que os resultados para o estudo proposto foram consistentes.

Embora os objetivos para abranger a fidelidade e validade numa investigação não seja um processo fácil de se alcançar, é extremamente relevante que haja por parte do investigador a preocupação quanto a esses requisitos para que a metodologia aplicada ao estudo seja confiável. No que tange à forma de alcançar a validade da pesquisa, Creswell (2010) recomenda o uso de múltiplas estratégias, as quais devem melhorar a capacidade do pesquisador para avaliar a precisão dos resultados e, também, para convencer os leitores dessa precisão. Dentre essas, citam-se algumas:

(i) triangule diferentes fontes de informação examinando as evidências das fontes e utilizando-as para criar uma justificativa coerente para os temas; (ii) utilize uma descrição rica e densa para comunicar os resultados; (iii) esclareça o viés que o pesquisador traz para o estudo; (iv) apresente também informações negativas ou discrepantes as quais se opõem aos temas; (v) passe um tempo prolongado no campo de estudo; (vi) utilize a revisão por pares para aumentar a precisão do relato; (vii) utilize um auditor externo para examinar todo projeto (CRESWELL, 2010, p. 226).

A utilização das estratégias de validação apresenta passos que viabilizam uma autoavaliação do investigador sobre seu estudo, bem como proporciona que avaliadores externos avaliem também o desenvolvimento do trabalho, favorecendo o confronto de diversos pontos de vista.

A triangulação dos dados gera conjecturas, indagações, argumentos e comparações por meio de diferentes abordagens metodológicas que irão se acautelar de possíveis distorções

que podem ocorrer quando se utiliza somente a visão de um único método, teoria ou pesquisador (GÜNTHER, 2006).

Yin (2001, p. 201) reafirma essa estratégia, pois considera que, com a triangulação, o “[...] investigador pode se dedicar ao problema em potencial da validade do constructo, uma vez que várias fontes de evidências fornecem essencialmente várias avaliações do mesmo fenômeno”.

Considera-se, ainda, que quando o pesquisador apresenta um envolvimento com o estudo, apresenta subsídios para a execução do seu trabalho, uma vez que investigar um tema que possui afinidade, conhecimento e entendimento do contexto irá auxiliar uma interpretação dos dados, moldada também em suas experiências. Por outro lado, ter o conhecimento acerca do que está sendo investigado não se trata de causar enviesamentos na pesquisa causados por convicções ou interesses pessoais, de forma que os resultados da investigação sejam garantidos.

Creswell e Clark (2013, p. 185) sugerem que os pesquisadores usem estratégias amplas para minimizar ameaças a seus estudos e descrevem potenciais de ameaças à validade para os métodos mistos, contudo, também podem ser usados em outras pesquisas, como: “[...] seleção de indivíduos inadequados para a coleta de dados mistos; escolha de resultados qualitativos fracos para serem acompanhados quantitativamente e inclusão sem clareza de dados qualitativos selecionados”.

Neste estudo, o emprego de estratégias adequadas para a seleção dos instrumentos aplicados aos participantes, as técnicas e métodos de recolha, análise de dados e interpretação foram procedimentos desenvolvidos que primaram pelo rigor crítico, de maneira que os resultados alcançados refletissem precisão e confiabilidade.

A seguir, apresentam-se os resultados coletados, a análise e discussões decorrentes da aplicação dos instrumentos, que procuraram obter dados que pudessem identificar os perfis individuais e estilos de aprendizagem dos professores cursistas, para que o desenho do curso levasse em consideração suas individualidades, no tocante aos pontos fortes e frágeis dos sujeitos envolvidos.

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

“Conhecer não é, de fato, adivinhar, mas tem algo que ver, de vez em quando, com adivinhar, com intuir. O importante, não resta dúvida, é não pararmos satisfeitos ao nível das intuições, mas submetê-las à análise metodicamente rigorosa de nossa curiosidade epistemológica” (PAULO FREIRE, 1996).

Este capítulo trata da apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos na pesquisa levando em consideração as questões de investigação e os objetivos que se pretendiam alcançar. Desse modo, é importante compreender e identificar o perfil dos professores que compõem os cenários da sala de aula e da escola, considerando informações relacionadas ao professor na perspectiva individual e social que podem impactar a sua ação docente e formativa.

Assim, com as especificidades referentes à abordagem qualitativa e quantitativa, a partir das análises e interpretações, emergiram aspectos que trouxeram melhor entendimento para o estudo, com etapas que se inter-relacionam. A recolha de dados simultâneos, por meio dos questionários, entrevistas, ambiente virtual e presencial, possibilitou a triangulação dos dados para que o ambiente de formação híbrido levasse em consideração aspectos oriundos das vozes e dos perfis dos professores cursistas.

Portanto, ao identificar o perfil individual e estilos de aprendizagem do professor cursista, o planejamento do curso foi sendo elaborado e ajustado em consonância com esses aspectos. Além do mais, esses dados tiveram a intenção de identificar possíveis fatores para os riscos da evasão que poderiam afetar o grupo em estudo.

A análise foi constituída pelos resultados que foram se delineando a partir dos questionários (perfil individual, questões metacognitivas e apreciação do ambiente virtual e inquérito (*LSI*), narrativas do ambiente virtual e identificação do Fator β , os momentos presenciais e as entrevistas realizadas.

Salienta-se que esta análise não seguiu uma linha de tempo linear, com aplicação sequencial, uma vez que alguns dados foram coletados simultaneamente, como, por exemplo, a aplicação de questionários e a observação das narrativas dos cursistas no ambiente virtual. Decorrente dessas análises, o curso precisou de ajustes com brevidade, como ampliação de prazo para a realização das atividades virtuais, mudanças de estratégias de atividades que atendessem às características dos professores, alteração da data de encontros presenciais, devido a avaliações externas aplicadas aos alunos dos professores cursistas, sendo necessária a presença dos docentes nas escolas.

Concorda-se com Bogdan e Biklen (2013) quando afirmam que a linha de investigação qualitativa permite aos investigadores lidar com os participantes na mudança, seja a situação de turma única ou muitas, e nos diferentes níveis educacionais. Destaca-se que a ênfase foi o processo de formação dos professores, uma vez que, em determinadas situações, esperar por uma apuração de resultados rebuscada e rígida poderia passar o momento da tomada de decisão mais imediata às necessidades fundamentais dos participantes do processo formativo.

A análise e interpretação buscaram refletir e avaliar os resultados qualitativos e quantitativos permeados pela revisão de literatura e pelas questões imbricadas na pesquisa, de modo que resultasse na elaboração de inferências e metainferências: inferências elaboradas a partir dos resultados provenientes da abordagem qualitativa e/ou quantitativa e metainferências quando se convergem os métodos qualitativo e quantitativo (CRESWELL; CLARK, 2013).

Assim, a análise dos instrumentos aplicados está dividida em sete seções. A primeira trata da identificação dos perfis individuais e estilos de aprendizagem dos professores cursistas, por meio dos questionários abordando, em algumas questões, as narrativas desses sujeitos, com o objetivo de trazer para a análise a visão dos principais envolvidos no curso. Reitera-se que os dados não são isolados, eles mantêm relações e interconexões e podem se complementar.

A segunda seção abrange o ambiente virtual, que aborda análise documental das narrativas dos cursistas e estratégias de aprendizagem. A terceira aborda a avaliação formativa, do sistema LV, com a dimensão qualitativa (Fator β) e a dimensão quantitativa. A quarta seção expõe a observação qualitativa no ambiente presencial.

E a quinta seção apresenta as entrevistas, indagando os professores egressos sobre os contributos do curso para a formação docente com apoio do ambiente híbrido, as expectativas, a percepção sobre a identificação do perfil e estilo de aprendizagem pessoal, as dificuldades durante o percurso, bem como sugestões para outros cursos no mesmo formato. Buscou-se perceber os pontos em comum e contrastantes na fala desses profissionais.

A sexta seção aborda o questionário aplicado aos professores que não concluíram o curso, associado à entrevista realizada por via telefônica, na busca de investigar os fatores que contribuíram para a evasão desses profissionais. Na sétima seção será apresentado um comparativo entre os perfis dos professores cursistas concludentes e professores não concludentes.

A oitava seção apresenta o (re)desenho do curso em ensino híbrido. Em consequência das análises realizadas, percebeu-se que alguns elementos poderiam ter sido

incluídos no planejamento do curso, como a aplicação de uma metodologia de ensino que pudesse direcionar o processo de aprendizagem dos cursistas de forma mais sistematizada, e para tal, indicou-se a metodologia da Sequência Fedathi.

Desse modo, e considerando a estratégia metodológica proposta, apresenta-se a análise e discussão dos resultados de acordo com a seguinte composição:

- questionários;
- ambiente virtual de ensino: estratégias de atividades e narrativas dos professores cursistas;
- avaliação formativa;
- ambiente presencial: observação qualitativa;
- entrevista: professores egressos;
- questionário e entrevista: professores cursistas não concludentes;
- comparativo entre perfis dos professores cursistas concludentes e não concludentes.

Para tal, neste processo de análise e interpretação se buscou assegurar uma ordenação e articulação entre esses dados, de modo a favorecer uma compreensão dos resultados.

Os instrumentos aplicados na pesquisa buscaram compreender o perfil dos professores a partir das respostas objetivas, subjetivas, por meio de narrativas do ambiente presencial e virtual, dos acessos ao ambiente virtual, das atividades realizadas, que apresentaram indicativos que levaram à interpretação sobre quem eram os professores que estavam envolvidos nessa trajetória formativa, com suas potencialidades e fragilidades.

Para tanto, a equipe pedagógica, professores tutores e professores formadores responsáveis pelo cenário de aprendizagem, planejaram o *design* do curso com flexibilidade à medida que a trajetória do aprendizado foi avançando.

Assim, os resultados aqui apresentados foram coletados por meio de diversos instrumentos e foram analisados de maneira a estabelecer uma interconexão entre esses dados. Esta análise ocorreu de forma criteriosa, oriunda dos questionários, entrevistas, registros das narrativas do ambiente virtual e presencial, sistema de avaliação e redes sociais utilizadas pelos cursistas. A seguir, os resultados serão analisados e discutidos, iniciando pelos questionários.

4.1 Questionários

Nesta seção serão apresentados os resultados dos questionários aplicados de forma *on-line* e material impresso aos professores cursistas.

4.1.1 Questionário 1

O primeiro questionário “Queremos conhecer você” (APÊNDICE A) buscou identificar o perfil dos professores cursistas, com dados que pudessem trazer informações significativas e contribuíssem para o planejamento do *design* do curso. Assim, a partir dos resultados, foi possível fazer uma análise interpretativa, utilizando elementos da estatística descritiva.

As questões 1, 2 e 3 desse instrumento foram usadas concomitantemente para a caracterização dos professores participantes, apresentadas em tópico anterior (3.4.5.1), mas serão retomadas para discorrer sobre alguns fatos que são importantes serem mencionados.

Desse modo, os participantes do Curso de EEA são predominantemente do gênero feminino (70%), sendo corroborada por pesquisas de diversos autores (FANFANI, 2005; GATTI; BARRETO, 2009; FLEURI, 2015) e órgãos nacionais e internacionais, como Inep (2021), Talis (INEP, 2019b; 2021a) e Censo EaD (2019).

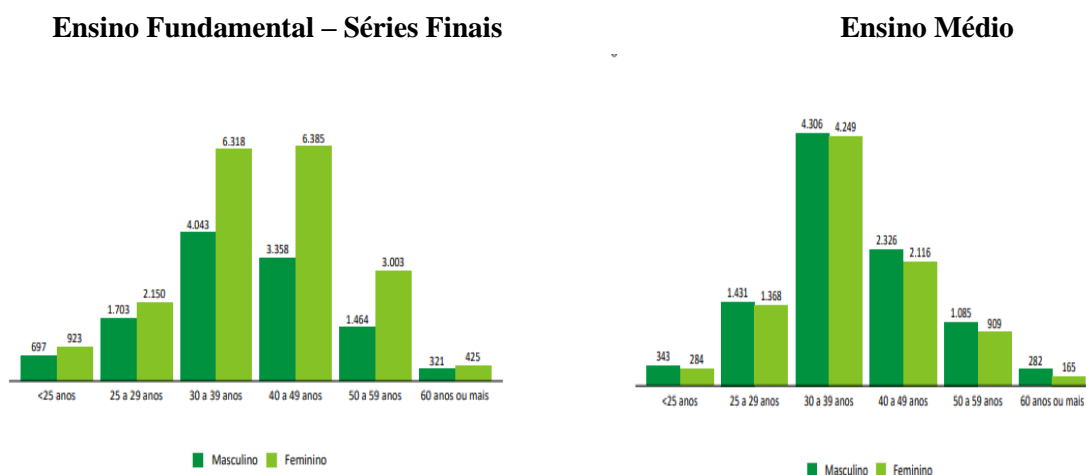
Fanfani (2005, p. 31) desenvolveu um trabalho bibliográfico apresentando um estudo comparativo entre docentes da América do Sul, principalmente dos países da Argentina, Peru, Uruguai e Brasil, e a questão da predominância do gênero feminino desponta em todos esses países. Segundo o autor, “La docencia, en todos los casos analizados, es un oficio en el que prevalecen significativamente las mujeres”. Na mesma perspectiva, Fleuri (2015, p. 52) aponta que “[...] do ponto de vista sociodemográfico, as pesquisas concordam que os docentes brasileiros constituem um público predominantemente feminino, adulto, casado, com família nuclear, de classe média baixa”.

Em 2018, a pesquisa internacional Talis apresentou dados similares, afirmando que o professor típico brasileiro é mulher (71%), tem 39 anos de idade e 14 de experiência no magistério, em média. Nos outros países, as mulheres também são maioria nas escolas (68%), têm 43 anos de idade e 16 anos de experiência. Elas também são maioria em cargos de direção no Brasil (75%), nos outros países esse percentual é de 49% (INEP, 2019b; 2021a).

No âmbito do Censo da Educação Básica do Estado do Ceará (INEP, 2021b), onde moram os docentes desta pesquisa, também apresenta a predominância de professores do

gênero feminino na Educação Básica, principalmente relativo à educação infantil e ensino fundamental (anos iniciais e anos finais), apresentando sutis diferenças, no ensino médio, com a predominância dos professores do gênero masculino (INEP, 2021b), conforme apresentado na Figura 33.

Figura 32 – Número de docentes entre faixa etária e gênero no ensino fundamental e ensino médio



Fonte: Censo da Educação Básica do Estado do Ceará (INEP, 2021b).

Essa realidade também se verifica no Censo EaD.Br (2019), quando os dados comprovam que as mulheres estão buscando se escolarizar mais do que os homens por meio da modalidade EaD. Contudo, é preocupante a justificativa que se encontra no documento, devido as mulheres, muitas vezes, terem jornadas triplas ou quádruplas (trabalho, casa, filhos e estudos), com o que acabam tendo menos tempo para se locomoverem até as universidades (CENSO EAD. BR, 2019).

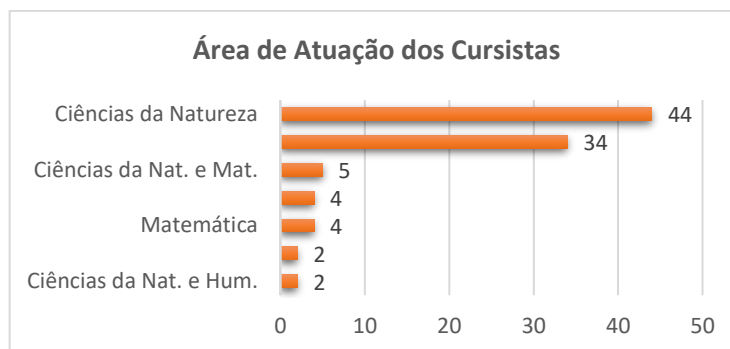
Desse modo, é importante ressaltar que no planejamento de um curso de formação seja levado em consideração os fatores que podem auxiliar ou dificultar a permanência dos cursistas, uma vez que não se pode ignorar os fatores externos que podem comprometer o andamento de um curso, como, por exemplo, as jornadas triplas que, geralmente, o gênero feminino possui.

No que diz respeito ao conhecimento sobre as cidades de moradia dos cursistas, esse dado favoreceu para identificar a abrangência do impacto que a EEA poderia causar nas regiões dos professores cursistas, uma vez que a trajetória formativa poderia ampliar a visão crítica da realidade e sustentabilidade ambiental nas escolas, sala de aula e comunidades.

No tocante à área de atuação na sala de aula, as respostas obtidas se relacionaram às áreas do conhecimento: (i) linguagens; (ii) matemática; (iii) ciências da natureza; e (iv) ciências humanas e as demais áreas no âmbito dos bacharelados e cursos tecnológicos, cujos profissionais atuavam nas escolas de ensino médio⁴² que possuem cursos técnicos profissionais.

Os resultados de maiores índices foram relacionados à área de ciências da natureza e ciências humanas, que foram de encontro à formação acadêmica predominante dos professores nas áreas de biologia e geografia, respectivamente (GRÁFICO 5). Embora tenha sido a predominância dos profissionais nessas áreas, o curso abrangiu profissionais das demais áreas, abrangendo 19 formações acadêmicas, o que mostra uma tendência e preocupação sobre a educação ambiental desencadeada por diversos profissionais, descartando a ideia de que a área ambiental deve ficar restrita aos professores das áreas das ciências da natureza e humanas. Para a educação ambiental, “[...] a contribuição da complexidade se dá como um dos pilares do pensamento e prática transdisciplinar que entendo ser uma forma de intercâmbio entre as disciplinas, superando as fronteiras entre elas. Dessa forma, a redução e fragmentação do saber serão superadas” (RIBEIRO, 2010, p. 85).

Gráfico 5 – Área de atuação dos professores cursistas



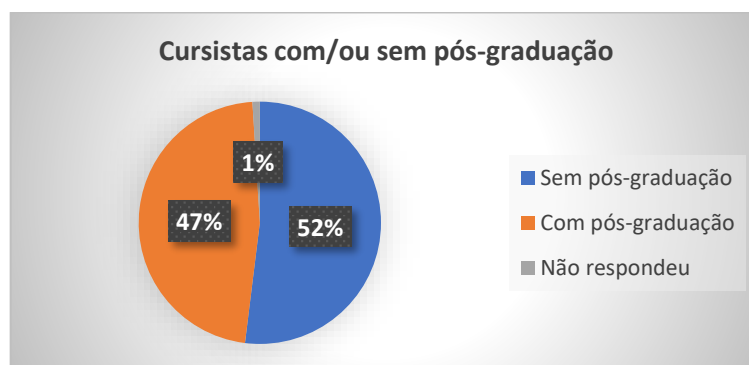
Fonte: elaborado pela autora.

Ao serem indagados se tinham curso de pós-graduação, e se respondessem afirmativamente, qual nível estaria vinculado: especialização, mestrado e doutorado. Assim, 53 cursistas (52%) não haviam realizado curso de pós-graduação e 48 responderam afirmativamente (47,5%), com 44 professores com pós-graduação *lato sensu* e quatro cursistas em nível *stricto sensu* (mestrado) (GRÁFICO 6). A notoriedade do índice percentual de

⁴² Os cursos técnicos profissionais em desenvolvimento nas escolas de ensino médio profissionalizante se constituem política pública de educação integral, aliada ao ensino médio, proporcionando ao estudante a oportunidade de cursar, conjuntamente, o ensino médio e o técnico profissional. São 52 cursos distribuídos de acordo com a vocação de cada região do estado.

cursistas com pós-graduação mereceu atenção por parte da equipe pedagógica, pois os cursistas poderiam se desmotivar para permanência no curso, uma vez que a conclusão de mais um curso em nível *lato sensu* em termos de ascensão funcional⁴³ não altera a carreira do professor da escola pública.

Gráfico 6 – Cursistas com/sem pós-graduação



Fonte: elaborado pela autora.

Destaca-se, ainda, que o índice de professores com curso de pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu* pode denotar uma preocupação para a formação continuada na área de educação ambiental, decorrente do quantitativo expressivo de profissionais que já eram especialistas e mestres e fizeram a inscrição no curso. Em relação aos profissionais que não tinham pós-graduação *lato sensu*, destaca-se que a formação fortaleceu a meta 16 do PNE⁴⁴. Convém destacar que o censo de 2020 apresenta uma evolução do percentual de docentes da Educação Básica com pós-graduação, “[...] em que verifica-se um aumento de 34,6% para 43,4% de professores com pós-graduação, de 2016 a 2020” (BRASIL, 2020, p. 48). Esses dados são a nível de docentes em todo território nacional.

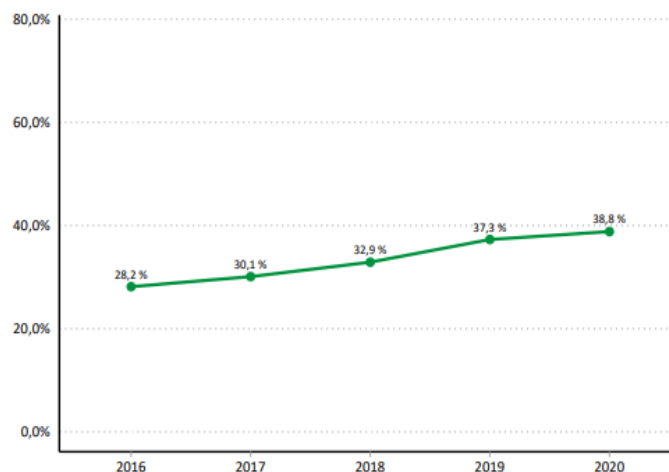
Quanto aos dados apresentados no Censo da Educação Básica de 2020 no estado do Ceará (INEP, 2021b), também apresentaram uma evolução para os docentes com pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu*, em que se verifica um aumento de 28,2% para 38,8% de professores com pós-graduação, conforme apresentado no Gráfico 7. Para tanto, esse avanço se destaca relacionado ao PNE com a meta 16, que busca formar, em nível de pós-graduação, 50%

⁴³ Ascensão funcional é um benefício concedido aos servidores efetivos na carreira de pessoal do magistério público municipal, estadual ou federal, quando concluído curso de pós-graduação a nível *lato sensu* e *stricto sensu*, que amplia o rendimento e passa para outro nível na carreira docente.

⁴⁴ A Meta 16 tem por objetivo, até 2024, “[...] formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da Educação Básica, e garantir a todos (as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino” (BRASIL, 2014 - 2024).

dos professores da Educação Básica até o último ano de vigência do plano, no ano de 2024. Além disso, o percentual de docentes com formação continuada avançou de 36,8%, em 2016, para 46,4%, em 2020 (INEP, 2021b).

Gráfico 7 – Docentes com pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu*

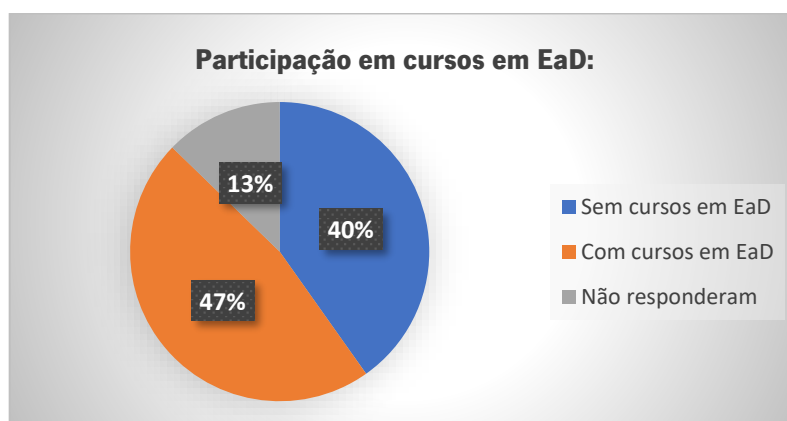


PERCENTUAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA COM POS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* OU *STRICTO SENSU* (INDICADOR 16A – RELATÓRIO DO 3º CICLO DE MONITORAMENTO DAS METAS DO PNE) – CEARÁ – 2016 – 2020

Fonte: elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Cenco da Educação Básica.

Quando se referiu à participação dos professores cursistas em cursos na modalidade EaD, sendo a resposta afirmativa, solicitava em relatar quais eram esses cursos. Assim, 48 respondentes (47%) afirmaram que já haviam realizado cursos na EaD, 41 cursistas (40%) não haviam feito nenhum curso e 13 professores não responderam (GRÁFICO 8). Ressalta-se que os cursistas que não responderam também denotaram preocupação.

Gráfico 8 – Cursista com/sem participação em Cursos em EaD



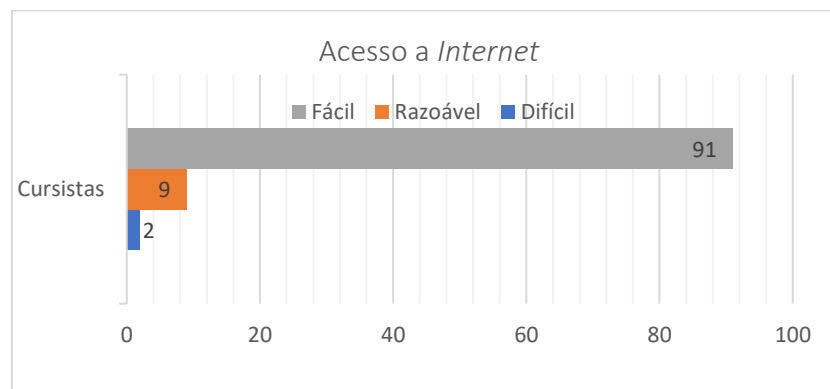
Fonte: Elaborado pela autora.

O quantitativo de professores cursistas sem cursos em EaD se tornou um dado relevante, pois a falta de conhecimento com os procedimentos didático-metodológicos da modalidade, ausência de habilidades com as ferramentas síncronas e assíncronas e a necessidade sistemática de autonomia para gerenciar o aprendizado poderiam ocasionar obstáculos de adaptação com a nova proposta de formação. Tais situações poderiam comprometer a formação profissional, ocasionando a desmotivação para a continuidade no curso. A identificação referente aos dois públicos (cursistas com e sem cursos em EaD) possibilitou à equipe pedagógica e professores terem a percepção sobre o perfil distinto que faziam parte do curso formativo.

Ademais, estudos de Garcia e Bizzo (2013) apontam que identificar dados sobre o perfil de professores (gênero, idade, formação, experiências no ensino e em EaD) pode elucidar elementos mais consistentes aos formadores para planejar atividades para a formação contínua e a distância de professores em exercício. Ressalta-se, ainda, que saber sobre especificidades do grupo em formação favorece para tomada de decisão para dirimir fatores de evasão, que ainda são crescentes na modalidade EaD, conforme já apresentado em estudos anteriores.

Relativo aos cursos descritos pelos docentes com cursos feitos modalidade EaD, foram bem diversificados, indo de cursos de extensão a cursos de licenciatura, conforme são citados: (i) práticas laboratoriais de biologia voltadas ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); (ii) curso de elaboração de itens voltados para o Enem; (iii) cursos de licenciatura em matemática, física e língua portuguesa, dentre outros; (iv) aperfeiçoamento em didática e metodologia para tutores a distância, diversos cursos livres e de extensão na área de educação e saúde; robótica; (vii) cursos de curta duração em educação ambiental (Com Vidas); (viii) curso de extensão em educação de jovens e adultos (EJA); (ix) curso de aperfeiçoamento em educação ambiental; e (x) educomunicação, dentre outros.

No que tange ao acesso dos professores cursistas à *Internet*, 91 cursistas (88,3%) afirmaram que o acesso era fácil, 09 respondentes (8,7%) apontaram que o acesso era razoável e 02 (3%) colocaram que o acesso era difícil (GRÁFICO 9).

Gráfico 9 – Acesso à *Internet* pelos cursistas

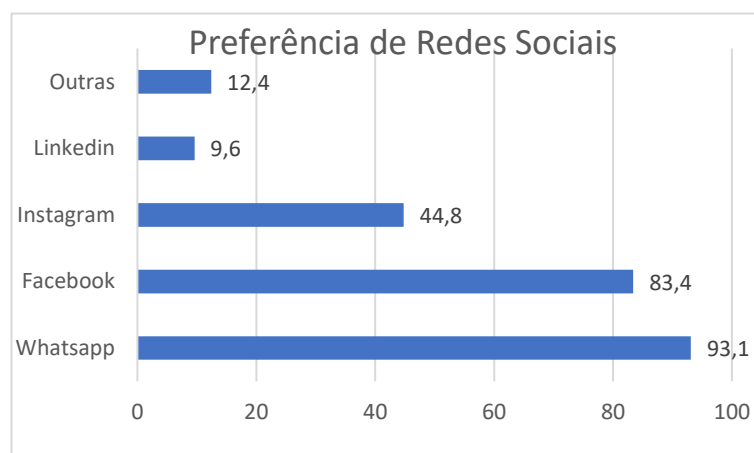
Fonte: elaborado pela autora.

Os dados sinalizam que 88,3% dos cursistas com acesso fácil à *Internet* poderiam favorecer uma maior possibilidade para acompanhar o curso. Contudo, o cômputo de acesso razoável e difícil, com percentual de 11,7%, apesar de representar um índice relativamente baixo, os dados mereceram atenção, pois a exclusão digital compromete a formação profissional. Conforme Moran, Masseto e Behrens (2003, p. 99), “[...] o uso da *Internet* com critério pode tornar-se um instrumento significativo para o processo educativo em seu conjunto. Ela possibilita o uso de textos, sons, imagens e vídeo que subsidiam a produção do conhecimento. Além disso possibilita a criação de ambientes motivadores, colaborativos, interativos”.

É importante destacar que a falta de condições tecnológicas de acesso ou a existência de condições deficientes, por exemplo, com a precariedade de banda larga, são situações que minimizam as oportunidades de acesso a práticas da educação *on-line*. Na origem desses bloqueios estão, por vezes, razões de ordem técnica, mas outras vezes são razões ao nível da rentabilidade econômica (GOMES, 2008). Por isso, é necessário prover outras formas de comunicação para os cursistas, como as redes telefônicas, para que tenham outras possibilidades de acesso, e que sejam dadas as condições para que os cursistas permaneçam no curso. Ressalta-se, ainda, um caso a destacar que se torna preocupante quando o professor não conclui o processo formativo, que são as lacunas de conhecimento que irão reverberar na práxis da sala de aula, ocasionando, também, essas lacunas nos alunos sob sua responsabilidade.

Indagados sobre o uso das redes sociais, ressaltando que poderiam escolher mais de uma rede social, colocando por ordem de preferência, a predominância foi a rede social *WhatsApp*, em segundo lugar *Facebook* e para o terceiro lugar escolheram o *Instagram* (GRÁFICO 10).

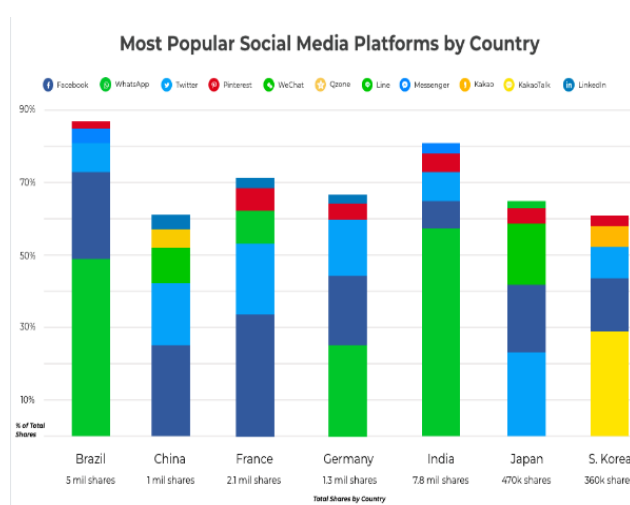
Gráfico 10 – Preferência das redes sociais



Fonte: elaborado pela autora.

O aplicativo *WhatsApp* facilitou a comunicação mais imediata entre professores cursistas e professores tutores⁴⁵ durante todo o período do curso, sendo uma iniciativa autônoma do grupo. Nesse contexto, Silva e Conceição (2012, p. 138) consideram que “[...] os avanços na comunicação em ambiente virtual têm sido notáveis, sobretudo nas tecnologias móveis (com a presença de *laptops, smartphones, tablets...*)”. O *WhatsApp* tem sido um aplicativo muito utilizado no Brasil, conforme apresentado na pesquisa abaixo (FIGURA 34).

Figura 33 – Predomínio das redes sociais em alguns países



Fonte: AddThis⁴⁶.

⁴⁵ Professores tutores os que estavam no ambiente virtual e presencial interagindo com os professores cursistas.

⁴⁶ Disponível em: <https://www.addthis.com/blog/2019/06/06/most-popular-social-media-platforms-around-the-world/#.YYmQn2DMLcd>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Os professores cursistas usaram o aplicativo continuamente para repassar avisos sobre as aulas virtuais e presenciais, disponibilizar materiais, artigos, cursos, vídeos, dialogar sobre as atividades, chamar atenção sobre os prazos de entrega das tarefas, compartilhar sugestões, dúvidas e para conversas informais. Para Alves, Torres e Neves (2018, p. 16), estes pequenos computadores de bolso, quando se refere aos *smartphones* “[...] são capazes de criar redes de relacionamento através de distintas interfaces, como os aplicativos de comunicação, a exemplo do *WhatsApp* que mudou a forma de se usar o telefone, mas também de compartilhar informações imagéticas e textuais”.

Além do *WhatsApp*, a rede social *Facebook* também foi utilizada para disponibilizar as palestras que eram realizadas nos encontros presenciais.

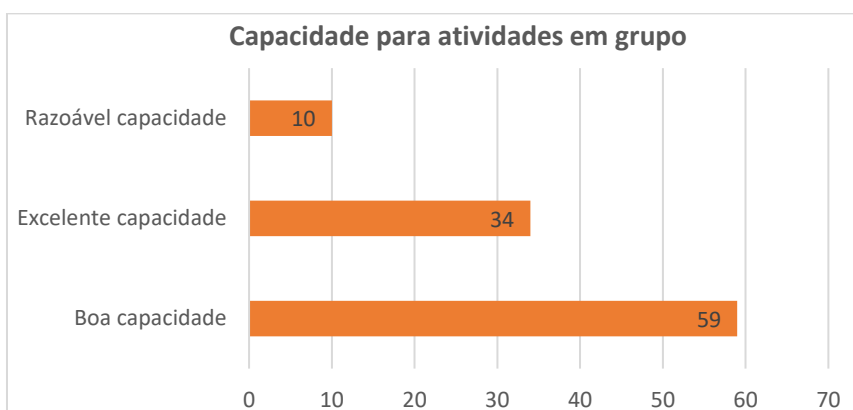
Assim, o ensino híbrido está para além dos ambientes virtuais e presenciais formais, pois pode ser incluído nessa combinação os espaços ubíquos e multimodais que podem se constituir como relações de interação, comunicação e aprendizagem (MOREIRA; ANDRADE; 2018).

Para tanto, sabendo que as redes sociais eram usadas pelos cursistas, foi uma alternativa para implementar a comunicação. Em síntese, as ferramentas e recursos digitais disponíveis nos dispositivos móveis também podem ser incorporadas ao desenho de um curso apoiado por um ambiente híbrido, principalmente quando se tem conhecimento antecipado que esses formandos usam os artefatos tecnológicos no cotidiano. Portanto, para o planejamento do curso também é importante se valer dessas estratégias para dinamizar as relações comunicativas e os caminhos de aprendizado dos cursistas.

Questionados sobre a capacidade para desenvolver trabalhos em grupo, 59 cursistas (46,9%) afirmaram que possuíam uma boa capacidade, 34 afirmaram (44,3%) que tinham excelente capacidade, e 10 respondentes (25,5%) afirmaram que tinham razoável capacidade (GRÁFICO 11).

Os dados possibilitaram a elaboração de atividades colaborativas, como *chats*, fóruns, *wikis* e, para as aulas presenciais, as atividades em grupo também foram promovidas, por meio de seminários, oficinas e trabalhos em grupo.

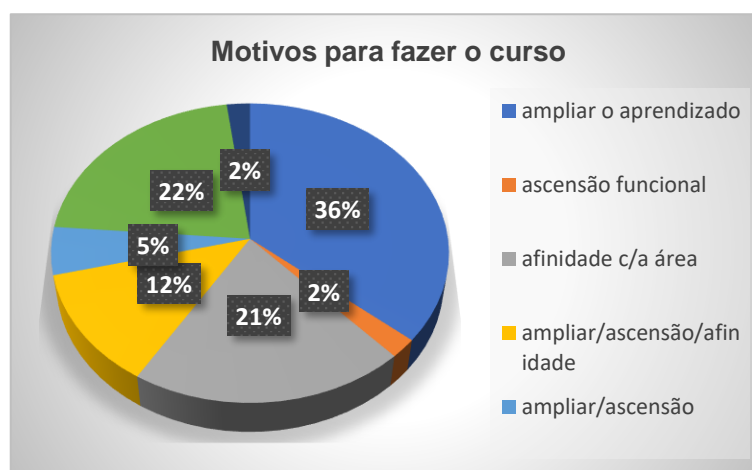
Gráfico 11 – Capacidade para realizar atividades em grupo



Fonte: elaborado pela autora.

Quanto às principais motivações que levaram os professores cursistas a participar do curso de formação continuada, 36% escolheram para “ampliar o aprendizado”, seguidos por 22%, que tiveram duas motivações “ampliar o aprendizado e pela afinidade com a área” e, como terceira opção, ainda afirmaram ter “afinidade pela área (21%) (GRÁFICO 12). O menor percentual se refere à ascensão funcional (2%), podendo ser um dado corroborado pela quantidade de cursistas que também já possuíam cursos de pós-graduação.

Gráfico 12 – Motivos para fazer o curso



Fonte: elaborado pela autora.

Os professores apresentaram uma preocupação em ampliar o aprendizado a partir do curso de formação continuada, que pode ser constatado nas suas mensagens em um fórum da disciplina “Escolas Sustentáveis”:

Com a realização desse curso me sinto mais à vontade para transmitir um anseio pela consciência ambiental construindo em sinergia com meus alunos valores sociais

com relação a preservação do meio ambiente, um consumo consciente e a utilização de tecnologias limpas. Porém ainda tenho em mente como desafio, integrar os demais professores, gestão escolar, funcionários, enfim a comunidade escolar, tendo em vista que nem todos compartilham da mesma ideia [...] (PA).

Na especialização, cada vez tornou-se mais importante discutir e criar estratégias, abordagens e métodos que trabalhem diferentes públicos, a partir de atividades que relacionem temas educativos de maneira lúdica, isto é, abordando temas atuais/reais com uma maneira espontânea e prazerosa de aprender. Esse aprender, saber primeiro do ser humano, em diversas maneiras como o lúdico e contextualizado nos aspectos ambientais estar na vida de crianças, jovens e adultos (PB).

Nessa perspectiva, os professores adotam uma postura de preocupação e mobilização para que as questões ambientais sejam inseridas na escola de forma efetiva, em que se percebe a importância que deram ao curso de formação em educação ambiental.

No tocante ao ano de conclusão do curso de graduação, os resultados obtidos apresentaram que 99 professores haviam concluído o curso de graduação entre os anos de 2010 e 2017, 32 entre os anos de 2001 e 2009 e 02 professores nos anos de 1992 e 1998, sendo a média geral para a formação inicial de 5,5 anos. Para esses dados, percebe-se que alguns cursistas no período que se inscreveram na especialização ainda estavam em início de carreira na profissão, uma vez que o curso foi ofertado em 2017. Quanto à identificação da faixa etária e ao período de conclusão da graduação, considera-se que não foi a idade e nem o ano de conclusão os aspectos mais importantes, mas as experiências vivenciadas durante o percurso profissional, corroborando para que as estratégias de aprendizagem pudessem corresponder às expectativas dos professores veteranos e iniciantes.

Considera-se que os professores apresentaram um perfil incipiente na carreira docente, uma vez que 74,4% dos professores tinham concluído a graduação aproximadamente há 5 anos.

Buscou-se, por meio do questionário, identificar os campos mais profícuos do perfil dos professores participantes da pesquisa quanto à faixa etária, acesso a cursos na modalidade EaD, acesso à *Internet*, uso das redes sociais, a capacidade para aprender em grupo, as afinidades em relação aos recursos utilizados na elaboração das atividades, como vídeos, textos, imagens e outros. Assim sendo, investigar se os professores já haviam realizado cursos na modalidade EaD foi de suma importância para uma atenção cuidadosa da equipe pedagógica em relação a esse aspecto, uma vez que a falta de familiaridade com a modalidade poderia incidir diretamente na evasão.

Relativo, ainda, ao tipo de escola que os professores trabalhavam, se provenientes da rede pública ou privada, constou que 83,22% tinham atuação profissional na rede pública e 16,8% atuavam na rede privada.

No próximo questionário, foram abordadas questões reflexivas aos professores para que pudessem expressar as suas percepções sobre o percurso aprendido.

4.1.2 Questionário 2

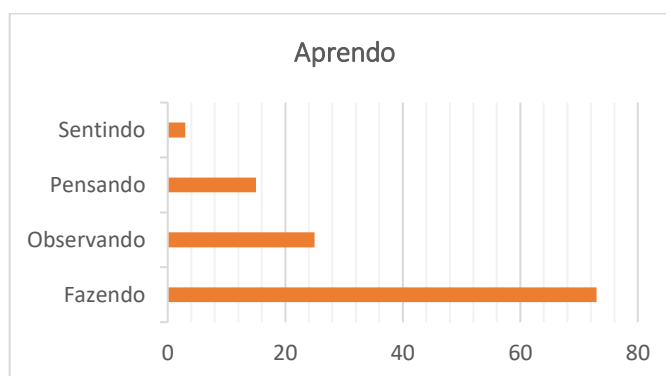
Nesse instrumento (APÊNDICE B) são analisadas as questões metacognitivas que levam o professor cursista a pensar sobre si mesmo em contexto de aprendiz, quais suas preferências e dificuldades quanto às ferramentas disponibilizadas no ambiente virtual, o sentimento quando é avaliado pelo professor tutor, as mídias digitais e recursos que possui mais e menos afinidade e como percebe sua atuação dentro do ambiente de aprendizado.

Essas informações são indicativas e pistas para a preparação do curso formativo, sob a ótica do professor cursista, que vai apontando aspectos que podem fortalecer a sua aprendizagem e aqueles que a fragilizam. Por outro lado, os aspectos frágeis não podem ser descartados do processo formativo, sendo necessário que sejam inseridos para que os professores possam transpor suas dificuldades. Nesse contexto, concorda-se com os autores que a “[...] concepção dos docentes acerca da forma como o estudante/cursista aprende é um dos fatores fundamentais para a organização das estratégias que facilitem o processo de aprendizagem” (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE, 2015).

Assim sendo, segue, abaixo, os respectivos resultados do questionário, com as devidas análises.

Quanto ao sentimento do cursista acerca da sua percepção sobre si mesmo de que forma aprende melhor, a opção com o maior índice percentual se relacionou ao item “fazendo”, com 63% de respostas, em relação ao item “observando” o percentual foi de 21,5%, 13% responderam quando estão “pensando” e 2,6% aprendem melhor quando estão “sentindo” (GRÁFICO 13).

Gráfico 13 - Aprendo ao realizar atividades



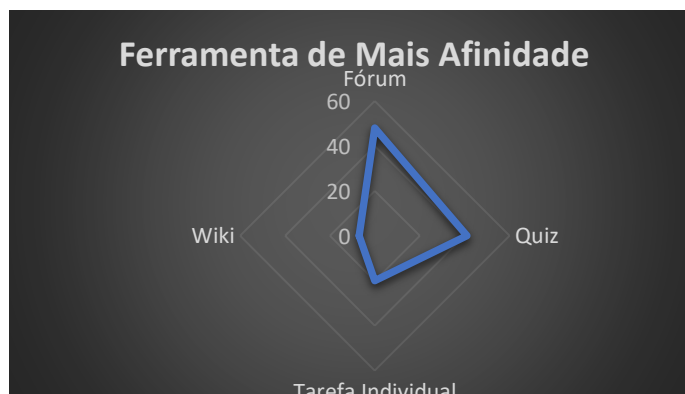
Fonte: elaborado pela autora.

A opção que prevaleceu entre os cursistas, “fazendo”, demonstra uma inclinação dos participantes voltada para a experimentação ativa, indicando que existe uma disposição para a realização de atividades práticas. Desse modo, a maior ênfase das atividades foi elaborada na perspectiva que os professores cursistas pudessem se manter como sujeitos ativos na formação.

Embora os demais itens apresentaram preferências dos professores cursistas com índices percentuais menores, demonstra a existência da heterogeneidade presente no ambiente formativo, que não se pode desmerecer a elaboração de atividades que também perpassam por essas formas de aprender. Além disso, a prática do professor não ocorre sem reflexão, tendo em vista que a formação pela qual passa o professor não deve reproduzir discursos teoricamente elaborados, mas, ao invés dessa tendência, que a reflexão contribua para pensar sobre as suas próprias práticas.

Os professores cursistas foram indagados sobre a ferramenta do ambiente virtual que tinham mais afinidade, sendo o fórum a preferência de 48 deles, como a ferramenta de maior afinidade, seguidamente do quiz, com 41 respondentes, 20 cursistas optaram pela tarefa individual ou portfólio e 07 optaram pela *wiki* (GRÁFICO 14). Pelo gráfico, percebe-se a inclinação dos professores pela ferramenta fórum, assim como o distanciamento da ferramenta *wiki*, que demonstra uma apreciação bem menor.

Gráfico 14 – Ferramenta de mais afinidade



Fonte: elaborado pela autora.

A ferramenta “fórum” foi utilizada em todas as atividades das disciplinas do curso e possibilitou a interação entre os professores cursistas e professores tutores, sendo perceptível que os fóruns em um ambiente virtual passam a ser uma comunidade *on-line*, segundo as características apresentadas por Palloff e Pratt:

- (i) interação ativa que envolve tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal; (ii) aprendizagem colaborativa; (iii) significados construídos socialmente evidenciados pela concordância ou questionamento, com a intenção de chegar a um acordo; (iv) compartilhamento de recursos entre os alunos; (v) expressões de apoio e estímulo trocadas entre os alunos, tanto quanto de avaliar criticamente o trabalho dos outros (PALLOFF; PRATT, 2004, p. 39).

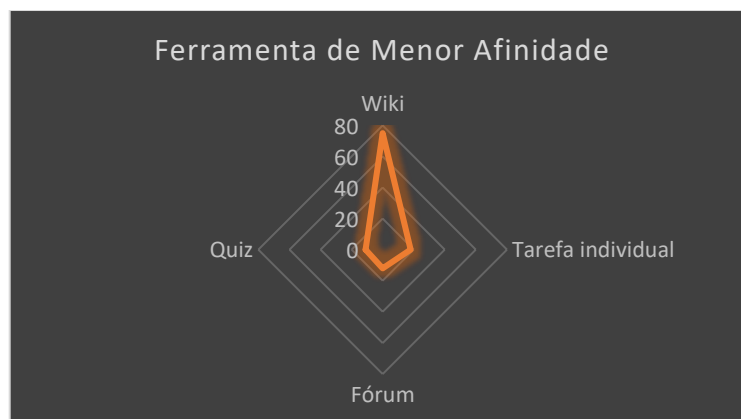
No tocante à ferramenta “quiz”, como segunda colocação de preferência, é uma atividade individual de autoavaliação com o propósito de verificar o conhecimento dos cursistas acerca dos conteúdos tratados nas unidades didáticas, podendo ser realizada mais de uma vez, até que o aluno perceba que alcançou o aprendizado. Essa ferramenta permite que o estudante tenha o retorno imediato do seu desempenho no aspecto quantitativo de zero a 10, e qualitativo, referente ao Fator β , não sendo necessária a avaliação do professor tutor, sendo o próprio sistema que retorna com a avaliação, o que pode ter proporcionado a satisfação do cursista em saber sobre seu aprendizado no momento que achasse conveniente, dando-lhe mais autonomia para gerenciar seu aprendizado.

A tarefa individual ou portfólio ficou em terceira colocação de ordem de preferência, cujas tarefas levavam, geralmente, a um texto reflexivo, dissertativo e pessoal. Assim como a *wiki* se destacou como a quarta colocação de ordem de preferência.

Quanto à *wiki*, foi escolhida como ferramenta de menor afinidade, correspondendo a 75 cursistas, a tarefa individual em segunda colocação por 18 respondentes, as outras opções

com quantidades bem próximas, 12 professores escolheram o fórum e 11 fizeram a opção pelo quiz (GRÁFICO 15).

Gráfico 15 – Ferramenta de menor afinidade



Fonte: elaborado pela autora.

Fazendo um cruzamento com o questionário “Queremos conhecer você”, em relação à questão 10, a qual indaga ao cursista sobre a capacidade para desenvolver atividades em grupo, com resultado de 91% de professores que consideraram possuir uma capacidade entre boa e excelente. No entanto, a *wiki*, como uma ferramenta colaborativa, apresentou-se como de menor afinidade entre os cursistas. Segundo Abegg (2009), a *wiki* é uma atividade do *Moodle* que não é bem aceita pelos estudantes, tendo em vista a cultura hegemônica de nossa sociedade.

Observa-se que o sentimento de facilidade ou dificuldade quanto à usabilidade com as ferramentas do ambiente virtual foi desencadeado a partir do momento em que os cursistas entraram em contato e interagiram. Por outro lado, a dificuldade em manusear a ferramenta colaborativa *wiki* não teve a descontinuidade de uso para o planejamento das atividades no ambiente virtual, uma vez que os professores necessitavam também se deparar com novos aprendizados para ampliar suas habilidades, aproveitar o potencial de todos os recursos que as tecnologias digitais oferecem e fortalecer a interação e colaboração com os pares de formação.

Para Sales *et al.* (2011, p. 2), “[...] o *wiki*, visto ser uma ferramenta que possibilita o processo de socialização da informação, a interação e a produção coletiva do conhecimento e, desta forma, pode ser aplicada na gestão da aprendizagem”. Para tanto, foi importante que os cursistas continuassem a utilizá-la, uma vez que os movimentos de aprendizado no ambiente virtual são, sobretudo, cooperativos e colaborativos, assim a aprendizagem colaborativa e cooperativa deve ser encorajada para facilitar a aprendizagem construtivista.

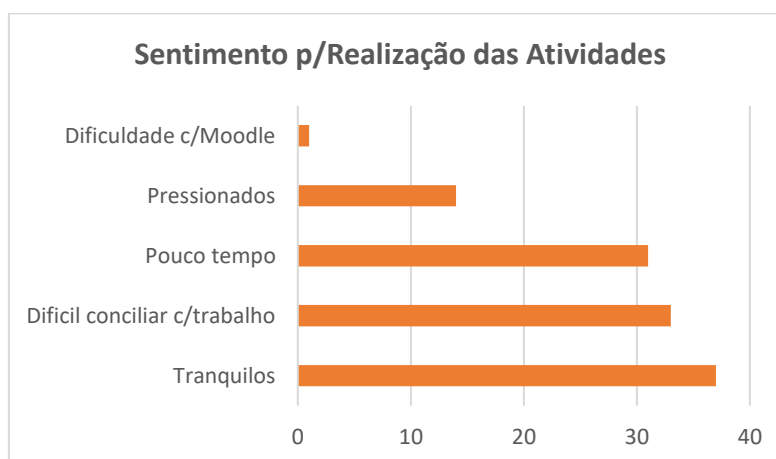
Assim sendo, desenvolver estratégias de ensino que integrem a utilização das TICs no âmbito cooperativo e colaborativo terá efeito na medida em que contribui para que os cursistas possam aprender novos conteúdos, mas que também adquiram competências para que aprendam a manusear essas ferramentas, ajudando-se mutuamente.

Fazendo um paralelo entre as atividades realizadas em momento presencial, a *wiki*, ferramenta utilizada no virtual, pode se associar aos trabalhos de equipe vivenciados na sala de aula presencial, o diferencial é desenvolver o trabalho em meio digital para alcançar um objetivo em comum, fazendo uso dos recursos digitais para desencadear essa ideia comum. Contudo, conforme observação da investigadora em aulas presenciais, a mesma fluidez que os professores cursistas mostraram em desenvolver trabalhos em equipe presencialmente não ocorreu na situação em desenvolver as atividades com as *wikis*.

Assim sendo, as relações comunicativas diferem entre ambiente presencial e virtual, uma vez que cada ambiente tem especificidades próprias, e quando o aprendente migra do ambiente presencial para o virtual, pode demandar tempo para se adaptar aos novos contextos digitais, que podem ser afetados pela usabilidade. Moreira, Monteiro e Lencastre (2015) destacam que o principal desafio para profissionais de educação e estudantes é a má usabilidade do LMS.

No que diz respeito ao sentimento do cursista ao relatar como se sentia ao realizar as tarefas, 37 (31,9%) responderam que se sentiam tranquilos; 33 respondentes (28,4%) disseram sentir muitas dificuldades devido ao trabalho, 31 (26,7%) consideraram que teriam “pouco tempo para realização das atividades” e 14 cursistas (12,1%) se sentiam pressionados pelos prazos das demandas das atividades previstas em agenda (GRÁFICO 16).

Gráfico 16 – Sentimento para realizar as tarefas



Fonte: elaborado pela autora.

Esses dados merecem cuidado, pois a soma de 78 cursistas (67%), resultante da soma da segunda à quarta opção, é relevante. As demandas dos professores são diversas, relacionadas à sala de aula, podendo ocorrer dificuldades dos professores em gerenciar as atividades do curso com as atividades laborais e pessoais, cujo fator pode ocasionar a desistência dos mesmos na formação. O tempo é um fator que realmente merece atenção em cursos na modalidade EaD ou em ensino híbrido.

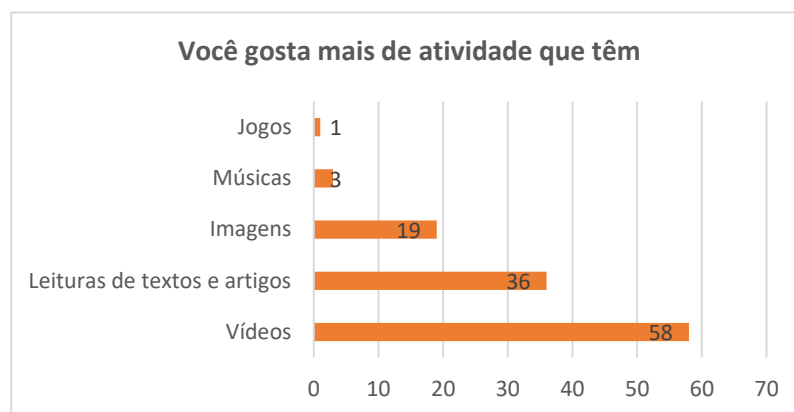
Nesse sentido, o Inep (BRASIL, 2019; 2021) apresentou os dados da Talis (2018) referentes aos fatores de estresse “[...] entre os professores e diretores brasileiros dos anos finais do ensino fundamental, os quais se destacaram: a responsabilização pelo desempenho dos alunos e o esforço para manter a disciplina” (BRASIL, 2021, p. 53). Em relação aos professores do ensino médio, os fatores de estresse dizem respeito à atividade de corrigir muitas provas/exercícios (58%); seguida pelas atividades, de serem responsabilizados pelo desempenho dos alunos (54%) e manter a disciplina dentro da escola (50%) (BRASIL, 2021). Ao fazer um comparativo dos professores brasileiros com outros países, segundo os dados da Talis (2018) (BRASIL, 2019), os professores de Portugal (76%) e Dinamarca (60%) apresentam maior percentual de estresse com a atividade de correção de provas/exercícios do que no Brasil.

Desse modo, é notável a quantidade de tarefas no entorno dos professores, com exigências da sua própria atuação na sala de aula e outras que são demandadas pelas políticas públicas e a sociedade. Para tanto, faz-se necessário que os cursos sejam flexíveis, ajustem prazos, disponibilizem vias de acesso por *e-mails*, contatos telefônicos, redes sociais, encontros presenciais sistemáticos, para que os cursistas sejam ouvidos e possam relatar sobre o percurso formativo, sejam nos aspectos que potencializam ou dificultam o aprendizado.

Referente à questão que indagava sobre os recursos que mais apreciavam quando presentes nas atividades, foram obtidos os resultados: 58 cursistas (49,5%) pelos vídeos, 36 cursistas (30,7%) apontaram as leituras de textos e de artigos, 19 respondentes preferiam as imagens (16,2%), três cursistas (2,5%) optaram pelas músicas e um cursista (0,85%) que optou por jogos (GRÁFICO 17). Quanto à preferência pelos vídeos, conforme Lencastre:

[...] os recursos audiovisuais, de uma maneira geral, podem reduzir bastante o problema do verbalismo, ao colocar o estudante em contacto com a realidade [...]. Por tal motivo estes recursos podem despertar de uma forma vantajosa a atenção dos estudantes e prolongar por mais tempo o seu interesse (LENCASTRE, 2009, p. 377).

Gráfico 17 – Mídias ou recursos apreciados nas atividades



Fonte: elaborado pela autora.

Assim sendo, o vídeo foi recorrente nas atividades para que os professores cursistas refletissem e observassem as diversas realidades, principalmente no contexto da educação ambiental e também, para além da reflexão, causar satisfação aos cursistas para o desenvolvimento das atividades decorrentes da preferência que apresentaram em relação a essa mídia (FIGURA 35).

Figura 34 – Vídeo usado na Disciplina “Educação Ambiental, Sujeitos e Identidades”



Fonte: *Help Cass On-line*⁴⁷.

Conforme Leonardo *et al.* (2014, p. 2176), no âmbito da EaD, as mídias que apresentam o maior potencial para favorecer o processo de aprendizagem de alunos são “[...] a simulação e o vídeo, já que o aluno teria a oportunidade de vivenciar, mesmo que virtualmente, um processo químico em um laboratório, por exemplo, ou visualizar a paisagem, clima etc. de um local distante em uma aula de geografia”

⁴⁷ Disponível em: <https://www.helpclasson-line.com.br/oldMOODLE/course/view.php?id=78>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Por outro lado, em relação aos jogos não ser a preferência dos cursistas, mostra um indicador de um público que não possui familiaridade com o uso dos jogos na sua rotina, resultado que se diferencia acentuadamente dos estudantes, que possuem muita afinidade pelos jogos digitais. Destaca-se, ainda, que, certamente, os jogos, por também não serem familiares para os professores responsáveis pela elaboração das disciplinas, não foram utilizados nas estratégias das atividades, ocasionando uma lacuna na formação do professor cursista, que poderia ter tido uma oportunidade em desenvolver habilidades com os jogos digitais, e aproximá-los dos seus alunos, uma vez que são recursos bastante apreciados pelo público de crianças e adolescentes.

Desse modo, essas mídias resultaram na elaboração de atividades diversificadas para atender a heterogeneidade da sala de aula e prospectar estratégias que pudessem ampliar as habilidades dos cursistas. Para Pimenta e Peres (2016, p. 59), “[...] a maioria das pessoas apresenta uma preferência visual, no entanto 90% a 95% dos conteúdos dos cursos apresentam um estilo verbal (aulas expositivas)”.

O planejamento a partir da utilização das tecnologias digitais auxilia os cursistas na aprendizagem, a partir da inserção das mídias, pois alguns perfis têm mais afinidades com vídeos, outros por músicas ou *podcasts*, pela leitura de livros, artigos em PDF e, ainda, alguns com o mix de todas as mídias. Importa reforçar que esse planejamento favorece a personalização do ensino, mediante essa variedade de recursos, formas de trabalho individual e colaborativo, entre outros, pois nem todos os estudantes aprendem da mesma forma (BACICH; NETO; TREVISANI; 2015).

Em sintonia com Bertrand (2019, p. 96), “[...] com efeito, agora o computador pode aprender aquilo que o estudante lhe ensina! Até pode adaptar-se às particularidades do estudante (estilos de aprendizagem, ritmos, preferências, necessidades etc.)”. Concorde-se com o autor, tendo em vista que o computador é uma ferramenta para auxiliar os alunos, pois são eles que podem gerenciá-lo conforme suas necessidades.

Em relação à pergunta “como você se sente após receber os ícones avaliativos pelo professor tutor?”, em primeira colocação, os professores disseram que ficavam “motivados” (31,7%); em segunda colocação, o sentimento se refere a ficar “satisfeito” (29,4%); para a terceira, um grupo de professores se diz “receoso” (21,1%); e em quarta, foi posto que se sentiam “preocupados” (17,6%) (GRÁFICO 18).

Gráfico 18 – Sentimento ao ser avaliado com ícones



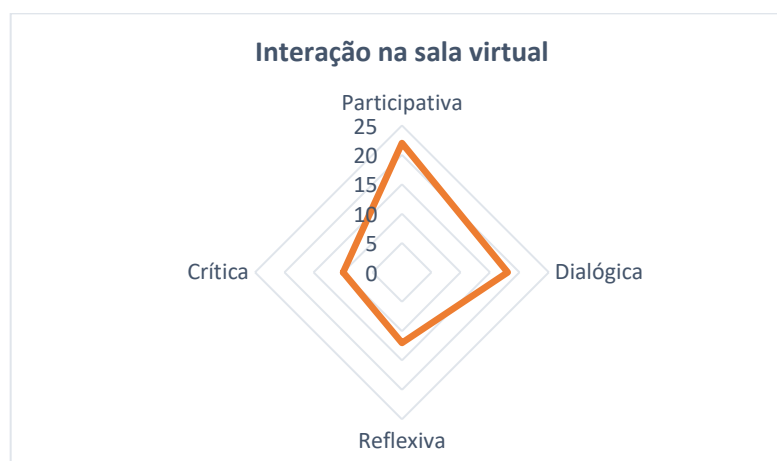
Fonte: elaborado pela autora.

Assim sendo, é perceptível os sentimentos diversos que os cursistas apresentaram em relação aos ícones avaliativos, em que expressaram a avaliação pessoal acerca dos aspectos que causaram segurança e êxito, e outros que foram de inquietação e preocupação pela maneira que estavam sendo avaliados. De acordo com Long e Siemens (2011, p. 40), é de extrema importância que os alunos recebam em tempo real o que pode ser motivador e encorajador, as “[...] informações sobre seu desempenho em relação aos seus pares ou sobre seu progresso em relação aos seus objetivos pessoais”. Sob essa ótica, para que a avaliação desempenhe a função formativa, diagnóstica e contínua, é também levar em consideração o juízo de valor que os cursistas têm sobre seu processo avaliativo.

Assim sendo, a avaliação do aluno em EaD, independentemente do modelo adotado, deve ser feita continuamente, mediante etapas predefinidas e socializadas de maneira que seja transparente para o aluno, que ele tenha ciência de como, quando e por quem será avaliado (POLAK, 2009). Nesse sentido, o sistema de avaliação LV permite que os cursistas possam consultar seu rendimento a qualquer momento, tendo os ícones como referências que esse rendimento precisa melhorar ou está satisfatório.

No tocante à indagação “como você avalia as suas interações na sala virtual?”, nesta questão, os professores cursistas apresentaram a predominância de uma interação “participativa” (36%); em seguida, optaram por uma interação dialógica (30%); colocando em terceira colocação a interação reflexiva (20%); e em quarta colocação apontaram a interação na vertente “crítica” (16%) (GRÁFICO 19).

Gráfico 19 – Autoavaliação sobre Interação na sala virtual



Fonte: elaborado pela autora.

Quanto a ser um professor participativo, essa característica pôde ser suplantada a partir das interações com os colegas e professores, na realização das atividades e assiduidade na sala virtual e presencial. No que tange a ser reflexivo, faz parte da aprendizagem, quanto ao aspecto *on-line*, pois os alunos podem usar o seu tempo e ritmo para refletir sobre os conteúdos, os vídeos, as palestras, assim como observar as postagens de colegas e professores nos fóruns antes de escreverem suas próprias respostas (PALLOFF; PRATT; 2004).

A relação dialógica ocorre nas dinâmicas da aprendizagem colaborativa quando os professores cursistas contribuem uns com os outros (seus pares e professor) e existe a compreensão sobre o que cada um quer dizer durante sua “fala”, seja no ambiente presencial ou virtual. Essas características foram bem presentes também nos momentos presenciais. O cursista que assume a característica que na interação da sala virtual mantinha uma relação dialógica, assume a posição de ouvinte respeitoso e ativo, valorizando as contribuições dos seus colegas e professores. Para Moore e Kearsley (2008, p. 241), “[...] o termo diálogo é empregado para descrever ou uma série de interações tendo qualidades positivas que outras interações não podem ter”.

Nessa perspectiva, o aprendiz em ambiente virtual considera que todos os aprendentes assumam essa postura dialógica e fortaleça o “estar-junto-virtual” (VALENTE, 2003), que se traduz na relação de proximidade entre os atores do processo de ensino e aprendizagem e o sentimento de pertencimento de um grupo.

Na fala do professor cursista é perceptível perceber a presença do diálogo entre os professores:

[...] a troca de experiências entre os alunos do curso de Educação Ambiental faz-nos ativos no processo de aprendizagem, pois ao trocar conhecimentos uns com os outros,

nos tornamos profissionais críticos e reflexivos, onde realizamos ações com base nas experiências vivenciadas pelos nossos colegas, aplicando-as e disseminando-as em nossos momentos de intervenção, na intenção de despertar o interesse do aluno (PA).

Relativo à postura do professor cursista que assume que ter uma visão crítica na sala virtual, poderá ser a percepção sobre si mesmo de que é preciso manter a análise e a reflexão crítica sobre a própria formação, as questões propostas durante as atividades e sobre as suas ações pedagógicas em sala de aula. Assim, ter essa criticidade é fazer do percurso formativo um cenário para reorganizar as ações e estratégias que precisavam melhorar ou inovar, descartando o posicionamento passivo.

Nesse sentido, nas narrativas que seguem são professores que apresentam a visão crítica na perspectiva da sala de aula, a partir do Curso de EEA. Estas mensagens foram postadas no fórum de uma disciplina:

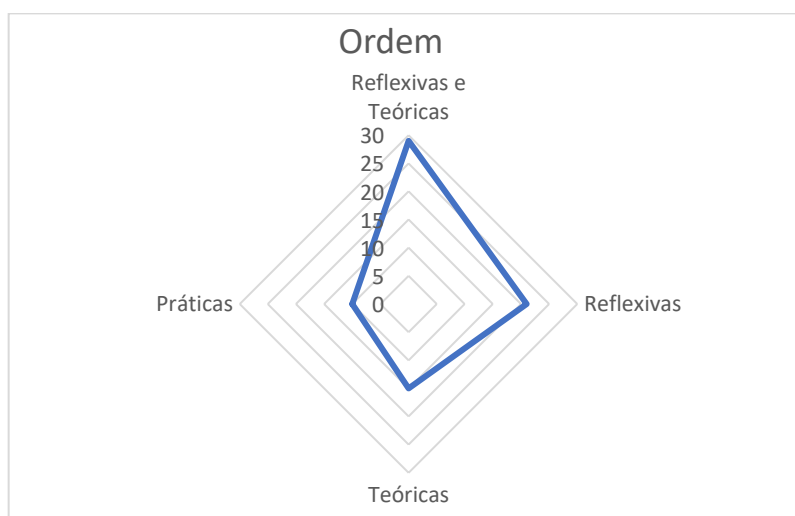
O curso de especialização em Educação Ambiental está sendo muito rico em conteúdo, meu arcabouço teórico está realmente repleto de informações e dados relevantes para poder exercer minha função de educadora de **forma crítica** e emancipatória, além disso os espaços de discussão que são disponibilizados na plataforma como nos encontros presenciais são fundamentais para internalizarmos os conhecimentos, abriremos nossas perspectivas e desenvolver um diálogo que busque uma democratização da sala de aula e do curso como um todo (PB, grifo nosso).

A especialização tem proporcionado grande crescimento intelectual, além de ampliar nossos conhecimentos acerca de como se faz e se vive a educação ambiental, podemos socializar com os outros as ideias, reflexões, problemas, soluções e projetos acerca de assuntos estudados, e essa socialização e interação com os colegas promove **uma reflexão crítica** e uma construção de uma nova visão ambiental a partir de sua importância multidimensional (PB, grifo nosso).

O professor cursista apontou que o desenho das estratégias no curso de formação tem permitido a socialização e interação com os colegas e professores, permitindo o senso crítico e reflexão crítica acerca das questões ambientais, mas que foram possíveis devido ao planejamento do curso para que o professor em formação pudesse desempenhar e assumir esse perfil. Nesse sentido, “[...] as reações dos alunos são uma boa fonte de informação sobre a eficácia de um curso e ajudam a sugerir ideias sobre como elaborar um curso para um grupo específico” (MOORE; KEARSLEY; 2008, p. 198).

No que tange à questão sobre a percepção dos professores cursistas sobre os tipos de atividade que predominaram no curso, consideraram que as atividades “reflexivas e teóricas” (38,6%) se sobressaíram, em seguida as atividades somente reflexivas (28%), atividades somente teóricas (20%), e consideraram que as atividades “práticas” (13%) tiveram uma predominância menor em relação às demais (GRÁFICO 20).

Gráfico 20 – Percepção sobre as atividades do curso



Fonte: elaborado pela autora.

Como essa percepção dos professores foi acerca das atividades planejadas para a primeira disciplina, logo foi essencial redimensionar as estratégias de atividades das próximas disciplinas. Desse modo, se as atividades práticas foram consideradas com teor de menor predominância e a maneira pela qual aprendiam com mais facilidade, os professores escolheram a opção “fazendo” (63% dos cursistas), ao responderem à questão 1 do primeiro questionário “Queremos conhecer você”, foi preciso ajustar as atividades em consonância com os perfis dos professores, ampliando as estratégias nesse contexto.

Nos trechos abaixo, a partir das narrativas dos professores cursistas, observa-se a necessidade da inserção dessas atividades práticas, sendo um indicativo que precisava ser revisto pela equipe pedagógica e professores responsáveis pelo curso:

Porém, mesmo que exista bastante exemplos e textos expositivos, ainda sinto falta de uma prática efetiva, algo que nos permita vivenciar realmente como uma determinada ação irá influenciar os alunos ou a aplicabilidade de uma ideia, analisando seus prós e contras após sua efetivação. Mesmo sendo um ponto "fraco" do curso, não acho que esse déficit irá trazer uma dificuldade real quando for exercer minha função como educadora ambiental, pois já consigo propagar o conhecimento adquirido em meu atual espaço de trabalho e compartilhar alguns pensamentos que se transformam em ações que dão bons resultados [...] (PD).

Outro ponto que achei interessante é a questão das aulas de campo, acho que essa proposta seria ideal para sanar algumas lacunas que sinto com relação a prática que comentei no meu post (PE).

Contudo, a esse respeito, vale destacar que não se pode descartar que para desenvolver estratégias de atividades práticas em sala de aula é necessário que a formação docente aborde situações de reflexão, observação e criticidade, e que sejam perceptíveis para o professor que são essas situações que darão embasamento científico e crítico à sua práxis na

sala de aula. Assim sendo, a aprendizagem interliga contextos, é cíclica, cria elos de relacionamento apropriados em que o desenvolvimento da aprendizagem será pela prática, investigação e aplicação (MONTEIRO; MOREIRA; LENCASTRE; 2016), não ocorre de maneira compartimentalizada, mas, sobretudo, de forma holística.

Nesse contexto, percebe-se em uma postagem de um professor cursista em um fórum, mais objetivamente sobre aplicação de suas ações e de seus alunos em uma comunidade:

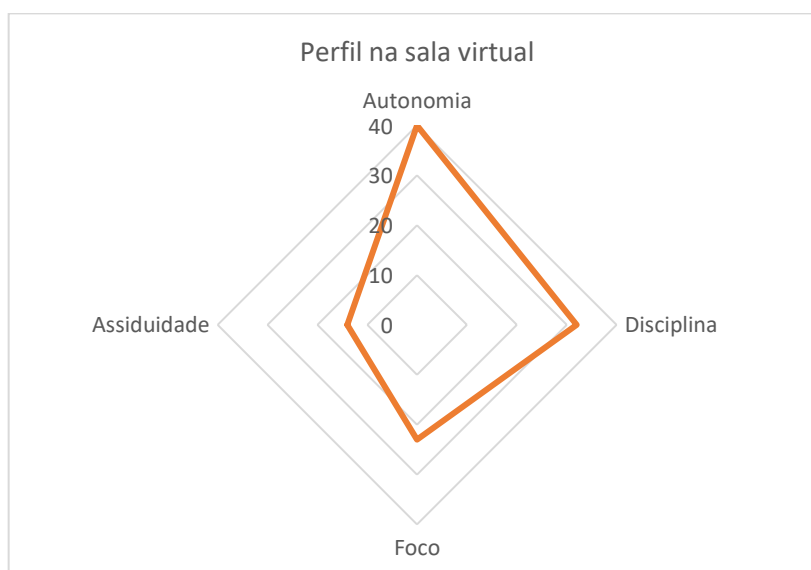
A participação dos alunos da escola Técnica de X⁴⁸ na mobilização da limpeza do rio São José. O objetivo foi conscientizar a população para preservação, explicando as pessoas as consequências de se jogar lixo no rio, além de alertarem os perigos das construções das casas que são irregulares, devido serem bem próximas do rio e os problemas gerados com a retirada da mata ciliar. Nessa atividade os alunos se mobilizaram e fizeram palestras educativas e uma limpeza no rio, tentando sensibilizar as pessoas para manutenção do equilíbrio ambiental da cidade (PF).

Assim, diante dessa postagem do professor, percebe-se que existe um caminho traçado de forma gradativa de conscientização, mobilização, até chegar à culminância da situação prática. Ressalta-se, ainda, que esses elos onde ambos os lados (da teoria à prática, da prática à teoria) impulsionam fluxos relacionais dialógicos e dialéticos, é essencial que nesses contextos formativos nenhum assumam superioridade em relação ao outro (CARVALHO, 2017). Ainda nessa vertente, Pacheco (2014) compreende a formação como um processo no qual não existe ruptura entre teoria e prática, assim como entre a conscientização e a contextualização. Compreende-se que em uma formação no âmbito da educação ambiental, trazer a conscientização crítica é poder respaldar o professor para posicionamentos que legitimam a junção entre processos de conceitualização e de execução (PACHECO, 2014).

Relacionada ao questionamento sobre o perfil predominante na sala virtual, os professores apontaram a autonomia (36,6%) como a característica mais presente; em segunda posição a “disciplina” (29,3%); em seguida, escolheram “foco” (21,1%); e para a quarta colocação optaram pela “assiduidade” (12,8%) (GRÁFICO 21).

⁴⁸ Utilizou-se a letra “X” para preservar a identidade da escola.

Gráfico 21 – Característica/perfil predominante da sala virtual



Fonte: elaborado pela autora.

Quando os próprios cursistas identificam que possuem autonomia para o aprendizado na sala virtual, evidencia que reconhecem a capacidade de participar e poder “tomar para si” sua própria formação (PRETI, 2000). Segundo Preti (2000), a autonomia na aprendizagem exige disciplina, planejamento, decisão, organização, persistência, motivação, avaliação e responsabilidade. O conceito de autonomia se refere aos alunos que têm capacidades diferentes de tomar decisões a respeito do seu próprio aprendizado (MOORE; KEARSLEY; 2008).

O professor cursista, quando tem autonomia na sala virtual, tem a capacidade para ampliar para outros contextos, buscando tomar suas próprias decisões acerca da sua formação, que não ocorre somente no âmbito virtual, mas também em âmbito presencial, que, por sua vez, estende-se para os momentos presenciais de formação, para a sala de aula, comunidades do seu entorno. Nesse sentido, toma-se como exemplo a experiência vivenciada por um cursista que demonstra sua autonomia para além do virtual, compartilhada em um fórum de discussão:

Compartilho aqui também uma experiência, onde os alunos foram visitar o centro fitoterápico do município onde residem. Na ocasião, os alunos foram apresentados ao local por um coordenador, onde viram os produtos fabricados, as plantas medicinais cultivadas e a mudas que são compartilhadas com a comunidade local. Dessa forma, além dos discentes terem uma aula diferenciada, viram na prática o contato direto com a natureza (PG).

Por outro lado, mesmo que os cursistas tenham consciência de sua autonomia, não significa que a instituição ofertante, equipe pedagógica e professores não tenham a devida

responsabilidade por seus aprendentes, sendo necessária a continuidade de apoio, mediação, suporte pedagógico e tecnológico.

Nesse sentido, Martins (2014), ao realizar um estudo com professores em um curso de formação continuada na modalidade EaD, aponta que a mediação pedagógica poderá corroborar para que efetivamente haja a autonomia dos cursistas, desde que permita a esse sujeito: (i) ser participativo; (ii) ser colaborativo; (iii) ter socialização de perguntas pertinentes e comentários produtivos nos fóruns; (iv) identificação de oportunidades de aprendizagem; (v) articulação dos estudos com a prática docente diária; (vi) a busca de informação complementar.

Assim sendo, se o *design* didático-pedagógico do curso não for adequado, não há como pretender que o cursista desenvolva as habilidades de autonomia em seu processo de aprendizagem. Portanto, os cursos precisam ser planejados de forma que possam contribuir para a autonomia do aluno.

Em relação a ter “disciplina”, os professores que apontaram essa característica devem ter percebido que mesmo que haja a flexibilidade de tempo e horário, é preciso ter capacidade para gerenciar seu tempo de aprendizado, devendo manter a regularidade de estudo, definindo um plano de estudos, para ter condições de se adequar ao ambiente formativo e conciliá-lo com as outras atividades profissionais e pessoais.

Quanto à escolha do professor cursista para a característica “foco”, pode ter feito essa escolha por estar empenhado a não perder de vista os objetivos que desejam alcançar em termos de formação e quanto a questões relativas à educação ambiental. Nesse sentido, o professor cursista apresenta na sua fala que tem como objetivo maior a desenvolver um trabalho com seus alunos para resolução das questões ambientais, fazendo menção ao trabalho de outro colega:

[...] também acredito que este é o caminho, faço um trabalho muito parecido com o seu, incentivo os meus alunos a desenvolver projetos com foco na tentativa de resolver problemas ambientais, usando materiais sustentáveis ou recicláveis, estão aparecendo ótimos trabalhos” (narrativa em um fórum da disciplina “Escolas sustentáveis”).

No tocante à opção pela “assiduidade”, colocada em quarta posição de escolha pelos professores cursistas, pode estar associada a um percentual menor de cursistas que cumpriram seus prazos na entrega das atividades, foram presentes regularmente no ambiente virtual e presencial e mantiveram um ritmo de estudo consistente. Uma maneira de perceber a assiduidade do cursista é por meio dos *logs* de acesso (históricos) e pelo sistema de avaliação LV, que apresenta a presencialidade e ausência do estudante. Destaca-se, ainda, que foi recorrente durante todo o curso formativo a frequência com que os professores cursistas solicitaram ampliação de prazo para o término das atividades propostas nas disciplinas. Tal fato

também pode também ter contribuído para que a assiduidade tenha sido a característica de menor predominância.

Outra indagação ao professor cursista se relacionou à frequência com que acessavam a *Internet*, e como resposta, 60% dos professores indicaram que o acesso ocorria diariamente. Para Castells (2003), a comunicação é a base da atividade humana, e a *Internet* está mudando o modo como nos comunicamos, dado que é o primeiro meio que permite a comunicação de muitos para muitos a uma escala global e no tempo escolhido pelas pessoas. Mill (2018, p. 42) reforça que “[...] trabalhar com a Internet ou desenvolver capacidade de aprendizado numa sociedade baseada nela, exige um novo tipo de educação”.

Nesse contexto, como os professores iriam utilizar o apoio do meio digital para informações e pesquisas, a *Internet* seria um meio para essas informações, por isso saber se teriam esse acesso foi investigado. Destaca-se que o acesso à informação é amplo, mas o que seria relevante era o professor saber discernir e filtrar o que seria pertinente para sua formação nessas buscas.

Para o Censo EaD.BR, “[...] o acesso da população em geral à *internet*, em 2018, foi uma média de 57%, sendo 71% em cidades e 44% em áreas rurais; o número de usuários de *smartphones*, chegou a 71%; e o tempo de conexão por dia atingiu a marca de 9 horas” (ABED, 2019, p. 9). Segundo o Censo, as implicações desses dados para o futuro da EaD no país não são triviais (ABED, 2019). Ou seja, a exclusão digital ainda é um fator que compromete a formação de alunos e professores, podendo desfavorecê-los a não ter o contato com práticas metodológicas que integram os cenários de aprendizagem virtual, trazendo, assim, lacunas para o aprendizado.

O próximo instrumento apresenta o questionário Inventário de Estilos de Aprendizagem (*ILS*) proposto por Kolb (2015).

4.1.3 Questionário 3

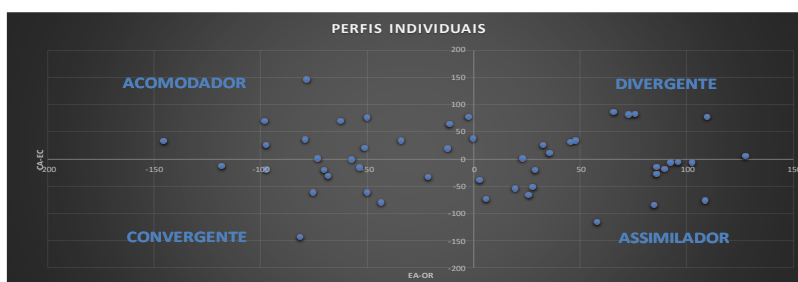
Para o Inventário Estilos de Aprendizagem (*LSI*) (ANEXO G), foi utilizado como base para a aplicação desse instrumento as especificações técnicas Versão 3.1 (KOLB, 2005), para uma amostra de 63 professores cursistas, do total de 133 professores que aderiram participar da pesquisa voluntariamente. Uma ressalva: esse instrumento foi aplicado após o início da segunda disciplina, e já havia um índice de evasão de 17,2%, com a desistência de 23 cursistas. Destaca-se, ainda, que na aula presencial no dia da aplicação do questionário havia professores ausentes e outros que não aderiram à pesquisa.

Dessa amostra de 63 professores cursistas, 54 questionários (42%) seguiram para análise e 09 foram invalidados por não serem respondidos de acordo com os critérios estabelecidos. Um desses critérios é referente ao preenchimento dos itens que deve ser colocado apenas um valor, sem repetição, como, por exemplo, “Aprendo melhor através de”: () observação; () interações pessoais; () teorias racionais; () oportunidades para experimentar e praticar. Em cada item desses deve ser posto um número de 1 a 4, sendo 4 o modo que mais se afina para o aprendizado e o número 1 a menor afinidade, assim como os números 2 e 3 também estão relacionados com a ordem de prioridade de cada pessoa. Cada item está associado aos respectivos modos de aprendizagem: sentir, pensar, refletir e fazer.

Retomando que esses quatro modos de aprendizagem estão baseados na teoria da aprendizagem Experiencial de Kolb (2005), os quais representam o processo de construção do conhecimento que envolve esses modos de aprendizagem em um movimento cíclico, cujo aprendizado ocorre quando o aprendente passa por todas as etapas do ciclo de aprendizagem experiencial.

A partir dos dados coletados, foram identificados cinco estilos de aprendizagem presentes no grupo dos professores cursistas: acomodador, divergente, convergente, assimilador e misto (GRÁFICO 22). Quanto ao estilo misto, refere-se àquele indivíduo que tem predominância em mais de um estilo de aprendizagem, bem como nos modos para aprender.

Gráfico 22 – Estilos de aprendizagem dos professores cursistas



Fonte: elaborado pela autora.

Conforme os dados coletados, o estilo de maior concentração foi o acomodador, com 29,6% da amostra, seguido do estilo assimilador, com 25,9%, e em menor concentração, apontam-se os estilos convergente (22,2%) e divergente (18,5%). Além desses achados, apresenta-se o estilo de aprendizagem misto ou duplo, representados pelos indicativos: acomodador/divergente e acomodador/convergente, com representatividade de 3,7% dos

cursistas. Os mistos são representados pelos alunos que possuem seu perfil no intervalo dos eixos do ciclo de Kolb e possuem características na interseção dos dois eixos (TABELA 11).

Tabela 10 – Distribuição percentual dos professores por estilo de aprendizagem

Estilos de Aprendizagem	Distribuição	Frequência
Acomodador	29,6%	16
Assimilador	25,9%	14
Convergente	22,2%	12
Divergente	18,5%	10
Misto	3,7%	02
Total	100%	54

Fonte: elaborada pela autora.

Os acomodadores possuem os modos de aprendizagem da experiência concreta (EC) e experimentação ativa (EA) predominantes, que tendem a valorizar a realização e execução de atividades e projetos práticos. São indivíduos que aprendem com facilidade, quando participam de discussões em grupo, tendem a ser extrovertidos e gostam de dialogar.

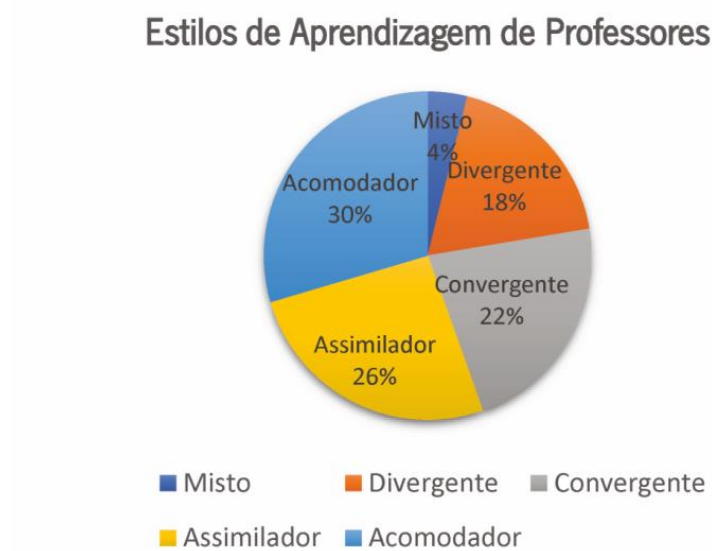
Em contrapartida, os assimiladores possuem características voltadas para os modos de aprendizagem da observação reflexiva (OR) e conceitualização abstrata (CA), que enfatizam mais a teoria do que a prática, e são indivíduos que possuem uma tendência maior pelas ideias do que pelo valor prático.

O estilo de aprendizagem convergente apresenta como habilidades predominantes a CA e EA, com a inclinação para a ênfase teórica e análise sistemática, preferem a aplicação prática das teorias, inclinando-se a lidar com atividades técnicas ou práticas, como experimentar simulações ou tarefas de laboratório. Para melhor compreensão, são aquelas situações que saem da conceitualização abstrata para a experimentação ativa, como, por exemplo, utilizar uma abordagem da matemática para uma aplicação prática. Ou ainda, utilizar as perspectivas sobre um jogo de bilhar, cuja percepção do jogador é usar seus esquemas mentais para analisar quais serão os melhores ângulos que devem ser utilizados para chegar ao resultado para a bola de bilhar bater na outra e entrar na caçapa (CAEA) (KOLB, 2015).

Por outro lado, os divergentes apresentam a experimentação concreta e a observação reflexiva, onde convergem a teoria e prática, e possuem a tendência de observar as coisas a partir de diferentes ângulos, e têm preferência para as atividades que contêm leituras, filmes, laboratórios e observações. Assim, em síntese, o grupo de professores apresenta: estilo

acomodador (29,6%), assimilador (25,9%), convergente (22,2%), divergente (18,5%) e misto (3,7%), conforme apresentado no Gráfico 23.

Gráfico 23 – Estilos de aprendizagem – professores cursistas



Fonte: elaborado pela autora.

A coleta de dados também analisou a identificação dos estilos de aprendizagem por gênero dos professores cursistas, com a predominância do estilo acomodador para o gênero feminino e para o gênero masculino predominou o estilo assimilador (TABELA 12).

Tabela 11 – Distribuição dos estilos de aprendizagem da pesquisa em gêneros

Estilo	de Feminino	FREQUÊNCIA	Masculino	FREQUÊNCIA
Aprendizagem		A		A
Acomodador	22,2%	12	7,4%	4
Assimilador	16,6%	09	9,2%	5
Convergente	16,6%	09	5,5%	3
Divergente	13,0%	07	5,5%	3
Misto	3,7%	02	—	—
Total	≈ 72,1%	39	27,6%	15

Fonte: elaborada pela autora.

Os docentes de gênero feminino e masculino apresentaram uma predominância para os estilos acomodador e assimilador, respectivamente. Por outro lado, os estilos menos predominantes foram docentes convergentes e divergentes. Kolb (2015, p. 152), em alguns de

seus estudos, considerou que “[...] as profissões sociais, como educação, enfermagem, serviço social, compreendem pessoas que são fortemente acomodativas”.

De acordo com Kolb (2015), os seus estudos não apresentam amostras representativas dessas profissões e, portanto, não pode ser dito, com certeza, que descrevem cada uma dessas profissões como um todo, contudo, eles oferecem indicações razoáveis das orientações de estilos de aprendizagem que caracterizam as diferentes profissões.

Conforme Cerqueira (2000), em seu estudo com estudantes brasileiros, seus achados corroboram com a predominância do estilo assimilador para diferentes áreas do conhecimento, mas à medida que os cursos progrediram, esses sujeitos vão adquirindo características dos demais estilos.

Ao fazer parte do grupo acomodador, representado por 30% do grupo de professores cursistas, a característica predominante são as situações reais e práticas; para o grupo assimilador, possui uma maior inclinação para os conteúdos teóricos (26%); quanto ao grupo convergente, utiliza a hipótese para aplicação na prática (22%); e representado pelo grupo divergente (18%), relaciona-se um perfil sensível aos sentimentos dos outros e que imagina as implicações que podem ser usadas em situações ambíguas. Quanto aos dois docentes representados por um estilo de aprendizagem misto, com perfis que estão relacionados a mais de um estilo, possuem dois modos de aprendizagem.

Os dados obtidos foram norteadores para o planejamento do curso em consonância com resultados obtidos com outras fontes, uma vez que a identificação dos estilos de aprendizagem dos professores teve como intencionalidade reconhecer e valorizar as individualidades presentes no grupo. Ademais, cabe salientar que as habilidades que estão associadas aos estilos de aprendizagem também foram utilizadas para o planejamento: EC, OR, CA e EA.

Nesse sentido, relacionando os estilos de aprendizagem às habilidades ou modos de aprendizagem, os assimiladores se encontram no quadrante que converge a habilidade CA e OR, envolvidos entre pensar e observar.

Os acomodadores estão no quadrante da EC e EA. O modo de aprendizagem EC tem como preocupação a relação entre a singularidade e a complexidade da realidade atual, a partir de situações reais, simulações e problemas, e a EA enfatiza aplicações práticas em oposição à compreensão reflexiva, enfatizando o fazer ao invés de observar.

Em relação aos divergentes (sentir e observar), estão na convergência da EC e a OR. A ênfase está na capacidade da observação, e não pela ação. Quanto aos convergentes (pensar e fazer), encontram-se no quadrante da CA e EA, voltados para a resolução de

problemas, tomada de decisão e aplicação prática de teorias, inclinando-se a lidar com atividades técnicas ou práticas, como experimentar simulações, *role-plays* ou tarefas de laboratório.

Desse modo, foram obtidos os escores individuais do modo de aprendizagem de cada professor cursista, e depois calculada a média de cada um desses modos, conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 12 – Média do modo de aprendizagem predominante

Modos de Aprendizagem	Sigla	Média
Experimentação Ativa	EA	64,5
Observação Reflexiva	OR	61,2
Conceitualização Abstrata	CA	47,7
Experiência Concreta	EC	45,0

Fonte: elaborada pela autora.

Assim sendo, pelas médias obtidas (TABELA 13), percebe-se que foi no modo de aprendizagem EC que se constatou a menor média, demonstrando, assim, ser esse o modo de aprender menos utilizado por parte dos professores cursistas. Em seguida, constatou-se, junto aos professores cursistas, a seguinte ordem crescente de modos de aprendizagem predominantes: EA (média=64,5); OR (média= 61,2); CA (média=47,7).

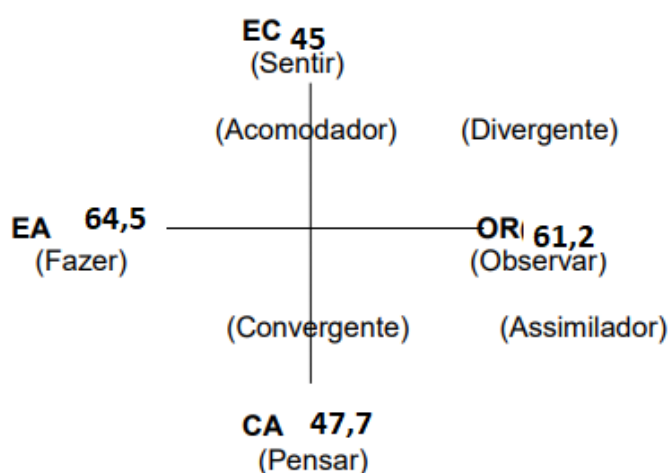
Os resultados indicam que o modo de aprendizagem da experimentação ativa (64,5) se destacou para o modo de aprendizagem no grupo em formação. Em contrapartida, o modo de aprendizagem EC apresentou a menor média entre os demais modos de aprendizagem, mas que associado à EA, resulta no estilo de aprendizagem acomodador, que é o estilo predominante.

Por outro lado, a observação reflexiva apresenta a segunda colocação como habilidade de inclinação dos cursistas e, em terceira colocação, a CA. Ao associar esses dois modos de aprendizagem, resulta no estilo assimilador, sendo o estilo que representa a segunda posição de inclinação entre os professores cursistas.

Os resultados coletados evidenciaram a prevalência do modo de aprendizagem EA entre os professores cursistas, precedido pelo modo de aprendizagem OR. Conforme proposto por Kolb (1984), o processo de aprendizagem perpassa pelo ciclo de quatro fases ou estágios sequenciais, com início pela EC até a EA.

Os resultados evidenciaram que entre os professores cursistas predomina o modo de aprender situado na 4ª fase do ciclo (FIGURA 35), tendo em vista que a maior média se encontra em EA (64,5). Logo, existe forte inclinação que, sendo esse modo que prevaleceu entre os cursistas, é o mais favorável para o aprendizado. Os dados apresentados foram calculados considerando os resultados obtidos em cada um dos estilos de aprendizagem, isto é: acomodador (EC – EA), assimilador (CA – OR), divergente (EC – OR) e convergente (CA – EA) (FIGURA 36).

Figura 35 – Estilos e modos de aprendizagem



Fonte: Adaptada do Ciclo de Kolb (1984).

Assim sendo, como predominância do estilo de aprendizagem do professor cursista que se relacionou ao acomodador, salienta-se que para a elaboração das estratégias de aprendizagem foi usada com mais ênfase a referência desse estilo. Ressalta-se, ainda, que os dados coletados nos demais instrumentos também convergiram para as características do estilo acomodador.

Nesse sentido, ao se reportar a primeira questão do segundo questionário, quando foi indagado ao professor a maneira pela qual aprenderia melhor, a resposta predominante foi “fazendo”, com um percentual de 63%. Além disso, a preferência pela ferramenta “fórum”, onde o predomínio são as discussões em grupo, é outra característica desse estilo. Reporta-se às narrativas dos professores cursistas (PD, PE e PG) que apresentaram sugestões para que o curso abordasse mais situações práticas.

Face aos resultados obtidos, ressalta-se a importância da equipe pedagógica e professores responsáveis por uma formação identificarem o estilo de aprendizagem dos

cursistas para que possam ser respeitadas as diferenças individuais e sejam desenvolvidas estratégias de atividades que favoreçam ao estilo predominante, mas que também favoreçam o desenvolvimento de outros estilos. Nessa perspectiva, os resultados encontrados também apresentaram a EC como o modo de aprendizagem de menor média entre os demais, e podem ser propostas atividades que tenham essa habilidade.

Outro dado importante foi para o segundo estilo predominante na amostra “assimilador”, caracterizado pela combinação da observação reflexiva e conceitualização abstrata, em que predominou o modo de aprendizagem da OR, que comparando este dado com a questão do questionário “como você aprende melhor”, prevaleceu como segunda opção a opção “observando”.

Kolb (1984) afirma que é possível favorecer o desenvolvimento do estudante para outros estilos de aprendizagem, e que os quatro estilos de aprendizagem existem em todos os indivíduos, sendo que, dentre todos, um se destaca mais fortemente.

Para tanto, as estratégias de atividades elaboradas para o curso em cenário híbrido levaram em consideração o estilo (acomodador) e modo de aprendizagem (experimentação ativa), os quais foram predominantes entre os cursistas, associadas a outras evidências que fortaleceram essa elaboração, provenientes de outros dados que se complementaram e, sobretudo, levando em consideração a opinião e ponto de vista do professor. Destaca-se, ainda, que em uma formação continuada é fundamental privilegiar contextos que sejam mais dinâmicos, com menor ênfase em conceitos teóricos e conteudistas, por isso os professores solicitaram, continuamente, que as situações práticas fossem mais adotadas no planejamento. Fato que se coaduna com Palloff e Pratt (2004, p. 57), ao destacarem que “[...] os adultos em geral vêm a aprendizagem como aquisição de conhecimentos que pode ser utilizado na prática ou para progredirem em suas carreiras. Quanto mais diretamente o aluno puder empregar o material que estuda, mais reterá o conhecimento”.

Desse modo, embora o destaque das estratégias de atividades tenha sido no viés da prática e da ação, o planejamento de um curso tem que adotar a flexibilidade e a personalização para atender aos demais modos e estilos de aprendizagem que se sobressaíram em menor estilo e modos de aprendizagem. Ademais, uma formação é oportunizar a apropriação de outras reconfigurações de comunicação, relações interpessoais, habilidades, sendo fundamental que o professor em formação não se depare com um *design* de um curso linear, restrito e compartimentalizado, mas que se depare com um desenho formativo que amplie as suas potencialidades, mas que também sejam vistas as suas fragilidades. Desse modo, “[...] com a flexibilidade procuramos adaptar-nos às diferenças individuais, respeitar os diversos ritmos de

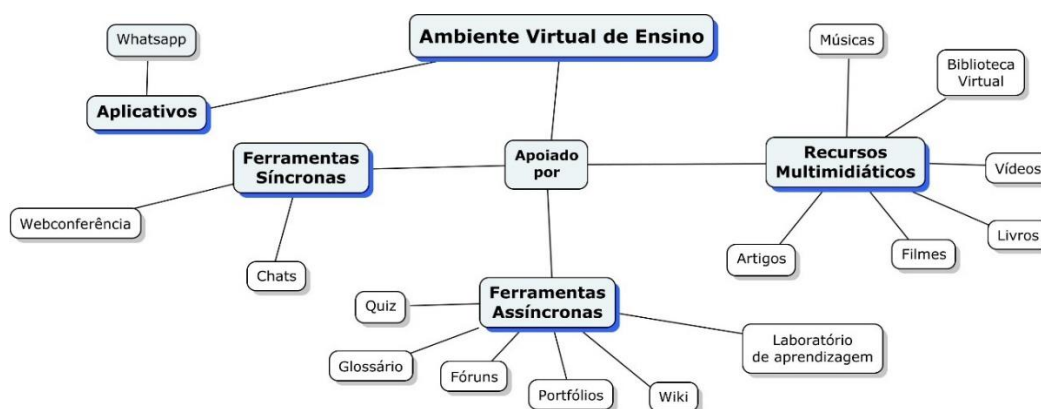
aprendizagem, integrar as diferenças locais e os contextos culturais” (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2003, p. 29).

O próximo tópico apresenta o AVE, cujo ambiente proporcionou aos professores cursistas utilizarem os recursos multimidiáticos, as ferramentas síncronas e assíncronas e as estratégias para a realização das atividades, no âmbito da interação interpessoal e autorreflexiva.

4.2 Ambiente virtual de ensino: estratégias de atividades e narrativas dos professores cursistas

As atividades do ambiente virtual foram apoiadas pelos fóruns, portfólios (tarefa individual), questionários *on-line* (quizes), textos colaborativos (*wikis*), *chats*, elaboração de glossários, assim como incrementada pelos recursos multimidiáticos diversos, como vídeos, filmes, músicas, artigos em PDF, livros, *chats* de acesso para pesquisas, biblioteca virtual (FIGURA 37).

Figura 36 – Ferramentas síncronas e assíncronas do AVE



Fonte: elaborada pela autora.

As estratégias pedagógicas foram combinadas de modo que o desenvolvimento das atividades tivesse o contexto participativo, colaborativo e individual.

No contexto participativo e colaborativo, foram implementadas *wikis*, glossários, fóruns, *workshops*, e ao que se relaciona às atividades individuais, apresentam-se os portfólios e quizes, decorrentes das ferramentas de produção disponibilizadas na plataforma *Moodle*. O planejamento das atividades primou pelo apoio de variados recursos educacionais que buscaram trazer dinamicidade para as atividades, como vídeos, filmes, livros, artigos, músicas, biblioteca

virtual e videotecas. As atividades do ambiente virtual, assíncronas e síncronas, com respectivos objetivos e quantitativo, podem ser visualizadas no Quadro 26.

Quadro 26 – Atividades do ambiente virtual: assíncronas e síncronas

Atividades com as ferramentas assíncronas e síncronas	Objetivos propostos para as atividades	Quantitativo de atividades propostas
*Fórum de apresentação	Possibilitar a interação entre os cursistas a partir da apresentação das trajetórias pessoais e profissionais de cada um para estabelecer uma intensa interação ao longo do curso.	01
*Fórum de expectativas	Destacar os aspectos que consideram mais relevantes para o curso de formação a nível de EEA.	01
*Fórum tira-dúvidas	Esclarecer dúvidas sobre o ambiente <i>Moodle</i> e o curso para ser utilizado de forma coletiva entre os cursistas.	06
*Fóruns informações/notícias	Oportunizar aos cursistas em disponibilizar notícias diversificadas na área de educação ambiental, educação geral e outras do interesse do grupo.	06
*Fóruns de discussão relacionados às temáticas das disciplinas	Atribuir a opinião pessoal, discutir e interagir com os colegas e professor tutor acerca das temáticas propostas nas disciplinas do curso.	19
*Quizes	Abordar as questões teóricas e conceitos acerca dos conteúdos.	06
Wikis	Construção coletiva e colaborativa com a finalidade de desenvolver um tema em comum.	05
Portfólios	Produzir e refletir individualmente textos dissertativos a respeito das temáticas solicitadas.	9
Workshop de cartas	Avaliar, de forma colaborativamente, as atividades dos colegas (avaliação por pares).	01
Glossário	Elaborar, colaborativamente, socializar e discutir conceitos de livre escolha de acordo com as temáticas das disciplinas, com utilização de hipertexto e mídias (vídeos, imagens).	01
Chat	Discutir e interagir com os colegas e professores do curso sobre temas específicos das disciplinas de forma síncrona.	01
Webconferência: *Plataforma Zoom	Discutir e interagir com os professores orientadores por meio das plataformas de videoconferência acerca do projeto de trabalho de conclusão do curso.	Conforme a necessidade do grupo.
Total de atividades		56

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação ao fórum, como uma ferramenta que os cursistas aprovaram como de mais afinidade, compôs 59% do total de atividades elaboradas para a formação. O fórum possibilita uma proximidade maior entre os cursistas, permitindo que haja mais visibilidade das mensagens, dúvidas que surgem, disponibilidade de informação e apropriação que cada um tem acerca dos conhecimentos. Desse modo, as interações que acontecem nessa ferramenta são mais socializadas, o que faz supor que essas características tenham favorecido para que tivessem mais afinidade.

Salienta-se, ainda, que além das ferramentas da plataforma *Moodle*, o aplicativo *WhatsApp* e a rede social *Facebook* foram outras ferramentas de comunicação entre cursistas, professores tutores e equipe pedagógica. Além disso, o *Youtube* foi utilizado para disponibilizar as palestras realizadas durante encontro presencial.

A plataforma *Zoom* foi outro recurso disponibilizado para que fosse utilizada entre os professores orientadores e os cursistas para orientação do trabalho de conclusão do curso (TCC), porém, não teve muita aceitação. As orientações ocorreram por um fórum específico para as orientações e com o apoio do *WhatsApp*. Quanto ao *chat*, foi uma ferramenta que não foi utilizada com muita frequência, devido, geralmente, os encontros serem marcados durante a semana, e ocasionou incompatibilidade entre os horários dos professores cursistas devido ao trabalho.

Conforme Pimenta e Peres (2016), as atividades participativas exigem a intervenção de cada cursista de maneira a obter um produto conjunto, podendo ser realizada de forma individual, como, por exemplo, a criação de um glossário, *wikis*, mapas mentais e *blogs*, entre outras ferramentas. Em contrapartida, esses autores apontam que “[...] as atividades colaborativas exigem a interação entre os alunos e professores. A não participação pode pôr em causa o sucesso da atividade, pois não podem ser realizadas de forma individual, como, fóruns e chats” (PIMENTA; PERES, 2016, p. 146). Considera-se que a *wiki*, além de ser uma atividade participativa, também é colaborativa, por isso a continuidade de que fosse utilizada na elaboração das atividades, mesmo que não tenha ficado como preferida pelos professores.

A elaboração das atividades considerou os perfis e estilos de aprendizagem dos cursistas, com atividades que envolveram os modos de aprendizagem: (i) observação reflexiva; (ii) experimentação concreta; (iii) experimentação ativa; (iv) conceitualização abstrata. Ressalta-se que também a utilização de recursos, como inserção de vídeos, textos e músicas, foi baseada, também, nas preferências dos cursistas. Ao serem consultados sobre a inserção das mídias que mais apreciavam quando inseridos nas atividades, apontaram o vídeo como resposta preferencial, porém, outros cursistas também apreciavam as leituras de textos e artigos, músicas

e imagens. Destaca-se que os vídeos foram os mais utilizados na elaboração das atividades presenciais e virtuais

Nesse sentido, ao usar esses recursos, reporta-se ao modelo de aprendizagem de Vark (visual, auditivo, leitura, escrita e cinestésico), desenvolvido por Neil Fleming em 1992, que identifica os estilos de aprendizagem a partir das modalidades sensoriais. A Sigla Vark é um acrônimo dos estilos na língua inglesa (*visual, auditory, read/write e kinesthetic*).

Relativo às ferramentas assíncronas utilizadas, o fórum, como ferramenta preferencial dos cursistas, tornou-se a sala virtual de encontro entre os professores cursistas e professores tutores, que puderam discorrer e discutir sobre práticas aplicadas no cotidiano da sua escola, sala de aula e comunidade, apresentando compartilhamento de experiências, ideias e preocupações. Além de ser espaço de reflexão, as interações contribuíram para a percepção dos cursistas sobre as suas diferentes realidades, que podiam apresentar sugestões e serem acolhidos em suas preocupações, conforme pode ser verificado nesta conversa do fórum de uma disciplina, entre os cursistas e professo tutor (FIGURA 38):

Figura 27 – Conversa em um fórum entre professores

The screenshot shows a forum thread with four messages. Each message includes a subject line, a timestamp, the sender's name, the text of the message, a rating system (thumbs up/down), and action links (Show parent, Edit, Delete, Reply).

Message 1:
 Re: Fórum Expectativas
 - domingo, 1 outubro 2017, 15:17
 by [User]
 Na minha cidade não temos coleta seletiva, por exemplo. Esse também acaba sendo um grande desafio. Muitas pessoas têm interesse em separar o lixo, mas não são orientados corretamente e acabam não o fazendo. A reutilização é um pequeno passo, mas acho que podemos e devemos ir mais além.
 Avaliação Atual: [3 stars]
 Avaliado por: Ricardo Candeiro

Message 2:
 Re: Fórum Expectativas
 - segunda, 2 outubro 2017, 08:03
 by Ednara, bom dia!
 Você já tentou juntamente com a direção da escola e professores, montar um projeto e levar a ideia para o prefeito da cidade. Creio que seria um diferencial na região. Fazer esse trabalho de coleta seletiva não requer muito dinheiro.
 Avaliação Atual: Não avaliado

Message 3:
 Re: Fórum Expectativas
 - segunda, 2 outubro 2017, 21:01
 Não trabalho na minha cidade, mas a cidade que trabalho tem a mesma realidade. Andei me informando. Alguns dos que trabalham na coleta fazem seleção de alguns materiais e depois vendem para locais que usam esses materiais. Papelão, embalagens plásticas, entre outros. Mas acredito que isso pode ser melhorado se a população fizer também essa separação, isso até facilitaria o trabalho dos catadores.
 Tentarei realizar algum projeto assim. Já estou organizando as ideias. Obrigada pelo apoio.
 Avaliação Atual: [3 stars]

Message 4:
 Re: Fórum Expectativas
 - segunda, 2 outubro 2017, 22:37
 O problema é que infelizmente, as pessoas só se preocupa em tirar o lixo de suas casas, nunca se preocupam com o destino final do mesmo. Muitos fazem até a separação do lixo, mas, e depois? Alguém já debateu o destino do próprio lixo? Vamos refletir dentro destas perspectivas.
 Avaliação Atual: [3 stars]

Fonte: *Help Class on-line, Moodle*⁴⁹.

⁴⁹ Disponível em: <https://oldmoodle.helpclassonline.com.br/mod/forumlv/view.php?id=1556>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Além dos fóruns, os portfólios foram abordados como uma estratégia que envolveu a autorreflexão, como em situações que solicitavam ao cursista fazer um resgate da sua trajetória pessoal e profissional (QUADRO 27). Nesse sentido, a observação reflexiva sobre si mesmo, assim como as experiências que foram adquirindo durante a sua formação pessoal e profissional, corroboram para o cursista de estilo convergente (EC e OR), que, provavelmente, aqueles de estilos terão mais fluência para a descrição dessa trajetória.

Quadro 28 – Portfólio da Disciplina “Educação Ambiental, Sujeitos e Identidades”

Caro Cursista

Todas as pessoas são únicas, sua essência as distingue, mas outros atributos e características também as destacam no meio em que vivem: grupo da igreja, trabalho, escola, momentos de lazer, família, a forma de vestir (moda), músicas, maneiras de portar, gostos gastronômicos, preferências políticas, relacionamentos sociais e afetivos, entre outras inúmeras características e qualidades. Assim, propomos o seguinte exercício: imagine um amigo de infância, com o qual só teve contato nos primeiros anos da escola. Você o encontra novamente nas redes sociais. Se ele ou ela lhe pedisse para dizer quem você se tornou, com detalhes, como você caracterizaria sua identidade? Escreva uma carta para você mesmo 10 anos atrás, fale de você e quem se tornou. Não se preocupe com o contínuo espaço tempo, pode avisar, alertar, dar broncas.... Escreva livremente.

Fonte: Ambiente virtual do curso⁵⁰.

Ainda para exemplificar as atividades elaboradas, apresenta-se um fórum planejado para a disciplina “Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar”. Foi solicitado ao cursista que refletisse e argumentasse no fórum sobre uma situação de vivência na própria comunidade para inserir em suas práticas (QUADROS 28). A característica que adota a troca de informações com outros pares, para ter o aprendizado por meio das experiências alheias, relaciona-se diretamente com o modo de aprendizagem da experiência concreta, que segundo Pimenta *et al.* (2013), são como estudos de caso retirados do mundo real que irão subsidiar suas novas experiências.

Quadro 29 – Fórum elaborado envolvendo modos de aprendizagem OR e EC

Fórum: Caro (a) cursista, assista o vídeo do Antônio Carlos Sant`Ana Diegues <https://www.youtube.com/watch?v=mpEwpk1LhcI> e faça a leitura dos textos disponíveis. Quanto ao vídeo este apresenta algumas reflexões importantes, como por exemplo, a visão que a educação ambiental é muito mais materialista do que culturalista. Nesse sentido, apresente sua opinião sobre estas reflexões e argumente como seria possível a ressignificação da formação do educador ambiental numa perspectiva que pudesse receber das comunidades as suas vivências ao invés de levar conceitos prontos e a transmissão de técnicas. Compartilhe e discuta suas ideias com seus colegas;

Fonte: Ambiente virtual do curso⁵¹.

⁵⁰ Disponível em: <https://www.helpclasson-line.com.br/oldMOODLE/mod/tarefalv/view.php?id=2135>. Acesso em: 22 fev. 2022.

⁵¹ Disponível em: <https://oldmoodle.helpclassonline.com.br/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Nesse contexto, a predominância dessas duas habilidades, OR e EC, relaciona-se ao estilo de aprendizagem divergente. Apresentam-se trechos das falas de professores cursistas com uma tendência para esse estilo. Nas falas dos professores P1B e P2A, ambos sinalizam a habilidade da EC, quando relatam que as comunidades podem trazer elementos para ressignificar a formação profissional. As atividades que englobam o modo de aprendizagem da EC, que se insere na questão da dicotomia da questão ambiental e da interdisciplinaridade, foram contextualizadas no lócus da escola e outros espaços das comunidades.

Desse modo, a experiência adquirida ocorre na relação interpessoal, que serve de âncora para o aprendizado pessoal. Na perspectiva de Kolb (1976; 1984), é a partir de uma experiência concreta, que o estudante refletirá sobre o ocorrido sob diferentes perspectivas, criando generalizações ou princípios que integrem sua observação.

Essa reflexão me faz lembrar uma frase que sempre ouvi de meus professores, até mesmo na especialização em alguns dos encontros que tivemos ao longo do curso, sobre como há uma troca de conhecimento e como "aprendemos mais com nossos alunos do que eles com a gente". Em uma aula de campo por exemplo, em um local conhecido por nós somente através de livros e fotos, um nativo, nos ensina muito mais, pois estes, tem o conhecimento da vivência, que demoramos pouco mais para adquirir (PB1).

A educação ambiental é uma "disciplina" que além de multidisciplinar, não parte necessariamente da teoria para a prática. Neste sentido, a ressignificação da formação do educador ambiental para receber das comunidades as suas vivências em vez de levar conceitos, poderia ocorrer com a inserção do educador ambiental na realidade das comunidades (PA2).

Em relação a um dos portfólios aplicados, inicialmente foi proposta a leitura de textos para que pudessem pontuar elementos significativos para utilizá-los como subsídio para promover ações na práxis. Os modos de aprendizagem OR e EA estão bem presentes na escrita dos cursistas e o estilo acomodador é também representado nessas falas (QUADRO 29).

Quadro 29 – Portfólio envolvendo modos de aprendizagem EC e EA

Descrição/Enunciado:

Caro (a) cursista, a formação do (a) professor (a) ou profissional para a educação ambiental precisa ir além de ações pontuais vivenciadas nas escolas e/ou comunidades, como por exemplo, semana do meio ambiente. Nessa perspectiva, leia os textos propostos e descreva pontos significativos para formação do professor (a) ou do profissional que irá atuar na educação ambiental na perspectiva de legitimar efetivamente ações contínuas nas suas práxis. Seu texto poderá apresentar alguma imagem que venha de encontro com o seu olhar sobre estas ações;

Fonte: Ambiente virtual do curso⁵².

⁵² Disponível em: <https://oldmoodle.helpclassonline.com.br/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Quanto a esse portfólio, em relação às falas dos professores cursistas P3A e P4E, observa-se a dimensão da ação presente em seus posicionamentos. Em relação à EA, trata-se do que foi sendo aprendido mediante vivências pessoais, profissionais e interações que irão desencadear essas ações, como, por exemplo, a elaboração de projetos para colocar em ação na escola.

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Formação continuada envolve uma série de **ações** que são realizadas no cotidiano dos docentes e constituem atividades de sua prática diária (P3A, grifo nosso).

O trabalho do educador ambiental em sua formação é permanente tendo em vista sua responsabilidade e exige sempre um processo de **reflexão e ação**. Dessa forma, a educação ambiental visa despertar no ser humano o senso coletivo que deve se sobrepor ao individual, busca ainda despertar o senso crítico e a mudança de atitudes diante de posturas irresponsáveis que devem se materializar em mudanças éticas e culturais (P4E, grifo nosso).

No que tange ao estilo de aprendizagem “assimilador” e modos de aprendizagem da CA e OR, foram propostas leitura de artigos, documentos e leis que envolviam questões ambientais, abordando a evolução da legislação ambiental no Brasil e no mundo, discutindo as principais leis e marcos da educação ambiental. As atividades elaboradas para esse estilo e modos de aprendizagem teve apoio na ferramenta quiz para explorar esses conceitos teóricos (FIGURA 39), a qual possibilitou que o professor se autoavaliasse acerca desses conhecimentos. Destaca-se, ainda, que o quiz ficou em segunda colocação quando os cursistas foram indagados acerca da ferramenta de maior afinidade e que o estilo assimilador se apresentou como o segundo estilo predominante entre os cursistas.

Figura 37 – Quiz elaborado na Disciplina “Escolas Sustentáveis”

Escolas Sustentáveis

Página inicial > Meus cursos > ES_EA.A > Aula 2 - Gestão escolar, currículo e escolas sustentáveis > Atividade 4 - QUIZ

NAVEGAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Terminar revisão

Iniciado em: domingo, 23 set 2018, 08:47
Estado: Finalizada
Concluída em: domingo, 23 set 2018, 10:15
Tempo empregado: 1 hora 27 minutos
Expirado: 27 minutos 49 segundos
Avaliar: 0,00 de um máximo de 10,00(0%)
Comentários: Não desista! Você é capaz! Comece a ler tudo de novo e refaça seu Quiz...você vai conseguir!

Questão 1
Não respondido
Vale 1,00 pontos
Marcar questão
Editar questão

Texto da Pergunta:
Julgue as afirmações como Verdadeiras ou Falsas:

"A educação para o desenvolvimento sustentável exige assim novas orientações e conteúdos, novas práticas pedagógicas onde plassem as relações de produção de conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental. (LEFF, 2001, p. 246). Escolher..."

No Brasil, a Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999, que trata sobre a Educação Ambiental e estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, contribuiu para processo de inclusão da EA na formação inicial e continuada dos docentes, assegurando tais direitos, além de instaurar uma sucessão de estudos para políticas públicas neste âmbito. Escolher..."

A educação ambiental escolar é fundamental e deve ser abordada em todos os níveis de ensino, para que seja incorporada como prática constante na vivência dos discentes. Escolher..."

Quando o assunto é aplicar ações sustentáveis na escola, o mais favorável é abordar o assunto principalmente em datas comemorativas, como por exemplo, a semana do meio ambiente. Escolher..."

Cabe aprimorar em cada indivíduo práticas e atitudes tendo em vista à sustentabilidade local para alcançar a sustentabilidade global, em função da educação ambiental. Escolher..."

Fonte: Ambiente virtual do curso⁵³.

⁵³ Disponível em: <https://www.helpclassonline.com.br/mod/quiz/review.php?attempt=723>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Embora a *wiki* tenha sido uma ferramenta apontada pelos cursistas como a de menor afinidade entre os mesmos, não deixou de ser utilizada, permaneceu como uma das atividades para que pudessem se apropriar da dinâmica da ferramenta, oportunizando a produção colaborativa (QUADRO 30).

Quadro 30 – *Wiki* na Disciplina “Panorama da Educação Ambiental no Brasil”

Caro (a) cursista,
Entende-se por educação ambiental no ensino FORMAL a que é desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas que englobem a Educação Básica; educação superior; educação especial; educação profissional; educação de jovens e adultos.
Baseado nessa afirmativa redijam um hipertexto com todos os recursos disponíveis na rede web como: imagens, vídeo, links, gifs animados, etc. que explore pelo menos duas experiências exitosas em educação ambiental que foram ou estão sendo aplicadas pelas instituições de ensino na sua região. Esta atividade deve ser elaborada por sua equipe e é importante dar continuidade ao texto.

Fonte: Ambiente virtual do curso⁵⁴.

Nessa atividade (QUADRO 30), as *wikis* construídas pelos cursistas das cinco turmas (A, B, C, D e E), que contabilizaram um total de 22 equipes, apresentaram palavras que se repetiram com frequência nessa elaboração, a saber: ambiental, alunos, escola, projetos e educação (FIGURA 40).

Figura 40 – Frequência de palavras nos *wikis*

Densidade de palavras-chave	
para	78 (2%)
ambiental	47 (1%)
alunos	37 (1%)
escola	37 (1%)
projeto	34 (1%)
educação	30 (1%)
meio	28 (1%)

Fonte: Elaborada pela autora com a ferramenta *Word Couter 360*⁵⁵.

⁵⁴ Disponível em: <https://www.helpclasson-line.com.br/oldMOODLE/mod/wikilv/view.php?id=2356>. Acesso em: 22 fev. 2022.

⁵⁵ Disponível em: <http://pt.wordcounter360.com/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Nesse sentido, essas palavras que são observadas com mais ênfase na análise das *wikis* representam as experiências que foram desenvolvidas nas escolas a partir dos projetos que envolveram os alunos e professores, sendo perceptíveis que foram ações que fortaleceram a dimensão da educação ambiental nas escolas. Desse modo, seguem alguns trechos dos trabalhos desenvolvidos pelas equipes:

Trabalhar com educação ambiental no currículo das escolas ainda não é prioridade em nosso município, porém nas escolas de ensino médio temos a oportunidade de desenvolvermos projetos na área ambiental e o mesmo pode e deve ser algo contínuo [...] No Ensino Médio os alunos têm a oportunidade de fazerem pesquisas, estudos bibliográficos e construir seus projetos de acordo com o problema que desejam abordar (EQUIPE 1A).

Documentário vencedor da etapa escolar do Festival Alunos que inspiram, na categoria curta-metragem. Relata as ações do projeto "O rio que pulsa em nós", desenvolvido pela Escola X, com vistas a debater os danos causados ao rio Acaraú, bem como à conscientização da população acerca da necessidade de preservação deste rio. O projeto nasceu da importância de preservar o rio Acaraú, pois é fonte de alimentos e água para a região e sustento de várias famílias ribeirinhas (EQUIPE3C).

Ademais, segue o fórum da disciplina “Escolas sustentáveis”, sobre a percepção dos professores cursistas sobre o próprio processo formativo adotado no curso (QUADRO 31).

Quadro 31 – Fórum sobre a percepção dos cursistas no processo formativo

Descrição/Enunciado: Caro (a) cursista, leia a afirmação abaixo:
Para Santos (2012) a formação continuada de professores em Educação Ambiental é vista não apenas como complementar à formação inicial, mas como parte de um processo necessário e indispensável à função docente de saber ensinar [...] (Fonte: Revista Brasileira de Educação Ambiental, Revbea, São Paulo, v. 11, n. 4: 42-59, 2016.). Agora discuta com seus colegas, se esta especialização tem sido um espaço de práxis formativa capaz de transformá-lo em uma “semente” onde poderá ser um símbolo mediador de transformação na sua sala de aula fazendo do (a) aluno (a) um protagonista para além dos muros da escola, bem como também se tem sido semente em outros locais que você atua.

Fonte: Ambiente virtual do curso⁵⁶.

Neste contexto, apresentam-se reflexões de dois cursistas sobre o próprio percurso formativo, apontando que o processo reflexivo e as experiências auxiliaram a prática docente. O percurso formativo, segundo P5C e P6C, é uma junção de aspectos, como o conhecimento que foi sendo adquirido durante o curso, nas discussões, nos recursos educacionais disponibilizados, na interação com os colegas, que foram se constituindo como elementos que irão fomentar a prática na sala de aula.

Até o momento, e sem dúvida nenhuma, todo o conhecimento disponibilizado por este curso vem sendo fundamental para o aprimoramento de minha prática docente como sujeito ecológico comprometido por um mundo melhor. O passo seguinte, espero desenvolver e pôr em prática, projetos e ações voltados para uma EA mais

⁵⁶ Disponível em: <https://oldmoodle.helpclassonline.com.br/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

democrática e difundida nas escolas que trabalho e nas comunidades do entorno (P5C).

É evidente os benefícios que essa especialização tem trazido enquanto espaço fomentador de discussões e aprendizagens, posto que os textos, as ideias dos colegas contribuem não somente para a reflexão, mas para melhorar a prática enquanto docente, pois vemos o quanto as vezes o comodismo toma conta da profissão e esquece-se que o ser docente é um ser de transformação e que assiste e contribui para a transformação do ser aluno (P6C).

A fala do cursista P5C evidencia que o curso foi uma maneira de aprimorar a prática a partir das suas ações, quando afirma que “[...] o passo seguinte será desenvolver e pôr em prática projetos e ações voltadas para Educação Ambiental”. Quanto ao cursista P6C, considera que a especialização é um espaço de fomentar discussões e aprendizagens, bem como os textos e colegas contribuem para além da reflexão, mas para “[...] melhorar a prática docente que pode ser tomada conta pelo comodismo”. As falas dos professores cursistas coaduna-se com Alarcão (2005, p. 47), pois segundo a autora “[...] reconhece-se ainda que o móbil da formação dos profissionais adultos advém do desejo de resolver os problemas que se encontram na sua prática quotidiana”.

No que tange, ainda, ao percurso formativo, nas falas dos cursistas P7E e P8A se percebe que também foi a partir do curso que ocorreu uma transição do fazer pedagógico, a partir da autorreflexão que conduziu para a postura mais ativa. A interação também é abordada como uma maneira de contribuir na mudança de atitudes, oportunizando-os a despertarem para uma atuação profissional voltada para a prática, perceptível em depoimentos como nos relatos dos cursistas P7E e P8A, referente ao fórum do Quadro 24:

Encontramos aqui, nesse ambiente virtual, portanto, campo extremamente fértil para nossas práxis de educadores que veem na Educação Ambiental um importante vetor de transformação da sociedade consumista. Na escola ou fora dela, enquanto educadores, nossas práticas têm de condizer com práticas ambientais sustentáveis a fim de sustentar nossos discursos e aliar teoria e prática. Nossos educandos precisam ser sensibilizados e precisam perceber sim que nossos discursos comungam com nossas práticas de sustentabilidade e eles precisam ser encorajados a serem protagonistas [...] (P7E).

Essa especialização está sendo de suma importância para meu aprendizado como educadora, fazendo com que eu possa desenvolver várias ações com os estudantes, pois permite que os alunos tenham conhecimentos sobre as questões ambientais existentes, estas ações além de servir como um forte instrumento de Educação Ambiental e sensibilização para os alunos no sentido de remete-se a importância do espaço escolar em que o aluno possa realizar as conexões com o conteúdo formal, as mudanças na visão dos alunos sobre o meio ambiente fazendo com que os mesmos tornem-se multiplicadores (P8A).

Em relação aos cursistas P7E e P8A, deixam perceptíveis nas postagens que desenvolvem ações com os alunos na busca que sejam protagonistas e multiplicadores das questões ambientais. Ressaltam o elo que precisam estabelecer entre a teoria e a prática.

Desse modo, a partir das análises das contribuições textuais postadas nos fóruns, portfólios e *wikis*, foi perceptível que a palavra “prática(s)” teve uma ênfase maior reportada nas mensagens. A “prática”, como uma palavra que se tornou destaque nas narrativas dos professores, pôde sinalizar que corroboraram como relevante para o processo formativo e as ações pedagógicas na sala de aula.

Para Behar (2009), uma análise de dados ocorre de forma cíclica e circular, e não de forma sequencial e linear, por isso é preciso extrair os significados do material bruto, uma vez que ele não fala por si só. Para tanto, a relação entre o número de mensagens postadas e a frequência da palavra “prática (s)” foi perceptível em fóruns analisados das disciplinas (TABELA 14).

Tabela 13 – Frequência da palavra “prática(s)” no fórum

Turma	Quantidade cursistas	Quantidade de mensagens	Frequência da palavra “prática(s)” nas mensagens
Turma A	22	47	27
Turma B	14	44	22
Turma C	20	40	37
Turma D	21	26	11
Turma E	17	39	33
Total	94	196	130

Fonte: Elaborada pela autora.

Enumeram-se, ainda, alguns resultados que foram perceptíveis durante a participação dos cursistas nas atividades promovidas no ambiente virtual que puderam evidenciar as suas singularidades, mediante as falas:

- Pretendo conscientizar os alunos e alunas por meio da dialogicidade, colaboração e criticidade, para que se tornem protagonistas (P9A).
- Considero que a formação continuada deve ser participativa pela ação do indivíduo, e que neste percurso, possibilite a reconfiguração da identidade profissional crítica e reflexiva (P10B).
- Compartilhar conhecimento com os demais colegas tem sido de fundamental importância para que sejamos protagonistas de um mundo mais ecológico (P11C).
- Na sala de aula, o professor é um dos pilares para formação dos multiplicadores da educação ambiental, influenciando os alunos para ir além dos muros da escola, oportunizando mudanças através de intervenções que envolvam os pais e a comunidade local (P12D).
- Pretendo promover a conscientização socioambiental para mostrar à comunidade escolar e em geral a importância do ambiente em que vivemos, despertando a cultura de preservação e a sensibilidade da responsabilidade ambiental (P13E).

- Percebem que é preciso proporcionar uma visão mais crítica e holística acerca dos problemas ambientais que assolam o habitat, fazendo com que surjam novas ideias para a aplicação de possíveis projetos ambientais sustentáveis eu venha a desenvolver (P14G).

Considera-se, ainda, que o percurso formativo no ambiente virtual foi essencial para que os cursistas fossem mediados pela ação dos professores tutores, que foram abordando reflexões, instigando que participassem nos fóruns, expressassem suas opiniões, que, com *expertise*, puderam auxiliar os cursistas a dominar outros conhecimentos. Desse modo, é possível constatar no fórum abaixo os professores tutores mediando os cursistas (FIGURA 41):

Figura 41 – Mediação dos professores tutores nos fóruns

The image shows four forum posts in a list. Each post has a header with the subject 'Re: Atividade 1 - Fórum de Discussão / Situação-Problema' and the author 'by [name]'. The posts contain text from tutors and questions for students.

Post 1:
 Re: Atividade 1 - Fórum de Discussão / Situação-Problema
 by [name] - segunda, 13 ago 2018, 10:23
 quando se fala sobre a participação dos jovens nos ambientes escolares, no seu entendimento, qual seria o maior desafio? A quem estaria se concentraria a maior responsabilidade de incentivação? Comenta um pouco conosco.
[Permalink](#) | [Show parent](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

Post 2:
 Re: Atividade 1 - Fórum de Discussão / Situação-Problema
 by [name] - quinta, 16 ago 2018, 10:37
 na sua opinião, como a escola pode envolver os familiares (pais e mães de alunos) de forma mais efetiva nas atividades sobre sustentabilidade que por ventura venham a ser desenvolvidas no ambiente escolar?
[Permalink](#) | [Show parent](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

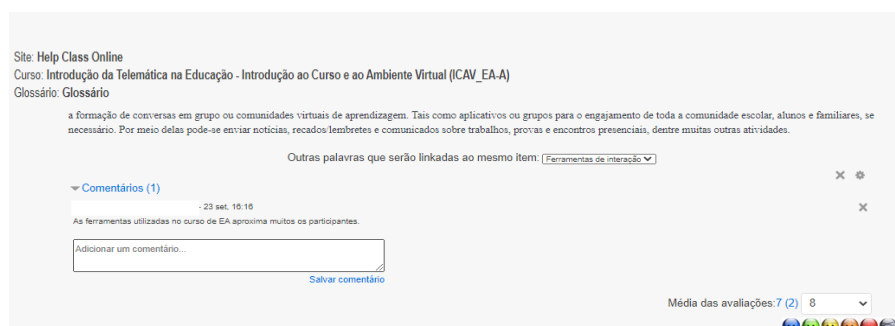
Post 3:
 Re: Atividade 1 - Fórum de Discussão / Situação-Problema
 by [name] - quinta, 16 ago 2018, 10:43
 As questões de práticas para fixação sobre o conteúdo é tão importante. Os alunos ficam mais 'interessados' em entender melhor sobre os conteúdos que estão sendo repassados, sentem um melhor conforto em multiplicar pela sociedade aquilo que está sendo repassado muito bom. No caso da nossa especialização estamos nos organizando para uma visita na Pedra da Andorinha e assim poderemos discutir melhor sobre outras coisas que só a ida a campo nos proporciona.
[Permalink](#) | [Show parent](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

Post 4:
 Re: Atividade 5 – Fórum de Discussão / Situação-Problema
 by [name] - quinta, 13 set 2018, 08:34
 Muito bom ter esse retorno! Você que sempre está presente e participando de todas as atividades que são propostas. Te pergunto: no curso tem alguma temática que você gostaria que fosse abordada de modo mais específico? ou não? Tem sugestões para que possamos melhorar de uma forma geral?
[Permalink](#) | [Show parent](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

Fonte: Ambiente virtual do curso.

Destaca-se, ainda, a produção de atividades que os cursistas puderam desenvolver colaborativamente além da *wiki*, como a produção de um glossário (FIGURA 42). Essa atividade, além de cada cursista ter que inserir, no mínimo, dois termos, teria que comentar, no mínimo, uma vez uma inserção de outro colega. A ferramenta “glossário” veio contemplar a “boa capacidade de trabalhar em grupo” que os professores afirmaram que tinham quando foram questionados acerca dessa habilidade. Ademais, elaborar o glossário resultou em um dicionário temático, que os cursistas poderiam consultar a qualquer momento, promovendo a autoria coletiva, a construção conjunta de um banco de termos que poderia auxiliá-los durante a formação.

Figura 38 – Produção do glossário



Fonte: Ambiente virtual do curso⁵⁷.

Em síntese, o planejamento das atividades do ambiente virtual foi desenvolvido quanto aos modos de aprendizagem, perfis individuais, estilos de aprendizagem, a natureza das questões, os tipos de atividades, a utilização dos recursos educacionais e as ferramentas disponibilizadas no *Moodle* conforme estão apresentadas no Quadro 31.

Quadro 32 – Planejamento das atividades do ambiente virtual

Modos de aprendizagem	Natureza das questões	Tipos de atividades Recursos educacionais
Experiência concreta	<p>Problematização: Utilização de problemas que emergem da prática cotidiana. Exemplo: Atividade 3 - Fórum de Discussão/Situação-Problema.</p> <p>Caro (a) cursista, assista ao vídeo sobre “Educação ambiental nas Escolas”. Agora, discuta com seus colegas quais as relações que podemos identificar entre a gestão escolar, o currículo e escolas sustentáveis, conforme sua leitura sobre o vídeo e os seguintes questionamentos: como a escola pode se fortalecer como espaço privilegiado para o exercício da cidadania e melhoria da qualidade de vida e do ambiente? Como estas vertentes estão sendo apresentadas na sua escola e/ou outra atividade que você exerça no âmbito da EA?</p>	<p>Participativas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wikis; ➤ glossários; ➤ <i>workshop</i> de cartas; ➤ <i>chats</i>. <p>Individuais</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Portfólios; ➤ quizzes. <p>Colaborativas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fóruns;
Observação reflexiva	Reflexivas:	

⁵⁷ Disponível em: <https://oldmoodle.helpclassonline.com.br/mod/glossary/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

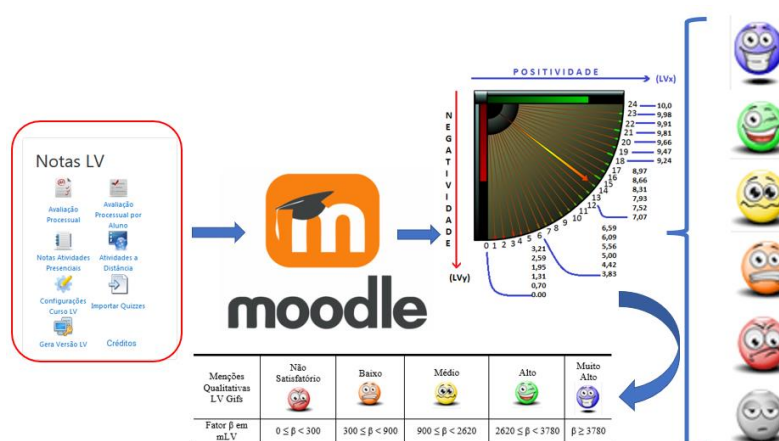
	<p>Observação cuidadosa de situações-problema para desenvolverem uma abordagem reflexiva.</p> <p>Assista ao vídeo do Antônio Carlos Sant`Ana Diegues e faça a leitura dos textos disponíveis.</p> <p>Quanto ao vídeo, este apresenta algumas reflexões importantes, como, por exemplo, a visão que a educação ambiental é muito mais materialista do que culturalista. Nesse sentido, apresente sua opinião sobre essas reflexões e argumente como seria possível a ressignificação da formação do educador ambiental numa perspectiva que pudesse receber das comunidades as suas vivências ao invés de levar conceitos prontos e a transmissão de técnicas. Compartilhe e discuta suas ideias com seus colegas.</p>	<p>➤ <i>wikis.</i></p> <p>Recursos educacionais</p> <p>➤ Vídeos;</p> <p>➤ músicas;</p> <p>➤ livros em PDF;</p> <p>➤ artigos.</p> <p>➤ Imagens.</p>
<p>Conceitualização abstrata</p>	<p>Teóricas:</p> <p>Caracterização de conceitos abstratos e generalizáveis para apoiar uma resolução de uma situação.</p> <p>Exemplo:</p> <p>Atividade 4 – Quiz</p> <p>Caro cursista,</p> <p>Fundamentado nos textos contidos em nosso material de apoio desta aula, responda a este quiz! Esta atividade contém questões que requerem a leitura dos materiais da aula 1 e 2.</p>	
<p>Experimentação ativa</p>	<p>Práticas/aplicação:</p> <p>Caracterização de aplicação prática dos conhecimentos.</p> <p>Exemplo:</p> <p>Wiki</p> <p>Baseado na afirmativa e na imagem, redijam um hipertexto em que aponte os elementos necessários para a consolidação de uma escola sustentável, que envolva a comunidade na perspectiva de elaborar um Projeto Político Pedagógico (PPP) que promova vivências concretas de sustentabilidade no espaço escolar, com integridade de conceitos e práticas por meio das três dimensões: currículo, gestão e espaço físico.</p> <p>Use todos os recursos disponíveis na rede web, como: imagens, vídeo, links, gifs animados, etc. Esta atividade deve ser elaborada por todos e é importante dar continuidade ao texto.</p>	

O próximo tópico apresenta a avaliação formativa aplicada aos professores cursistas, com a dimensão qualitativa denominada Fator β e a dimensão quantitativa.

4.3 Avaliação formativa

Os professores tutores, por meio do sistema de avaliação LV (FIGURA 43), fazem o acompanhamento e intervenções ao longo do processo de ensino e de aprendizagem dos cursistas, valorizando as dimensões formativas da avaliação e não somente a dimensão somativa, levando em conta a individualização dos percursos. Nesta perspectiva, Leite *et al.* (2015, p. 1232) consideram que “[...] o foco da ação tutorial em AVE, deveria ser a avaliação e o constante acompanhamento do aluno, como um processo que envolve subjetividades e tomadas de decisões contínuas”.

Figura 39 – Modelo LV, vetor-aprendizagem, LV *gifs* e Fator β



Fonte: Sales (2019).

Importante ressaltar que a avaliação teve início a partir do diagnóstico dos perfis individuais do professor cursista, uma vez que o caráter da avaliação diagnóstica permite conhecer previamente o cursista para melhor acompanhá-lo e disponibilizar instrumentos e estratégias que pudessem auxiliá-lo.

O processo avaliativo decorrente das colaborações, interações e produções individuais dos cursistas referente ao seu aprendizado e avaliadas pelo professor tutor aborda o caráter da avaliação em aspectos quali-qualitativos, são representados pela nota linear de 0 a 10 (quantitativo) e pelo valor do Fator β , métrica qualitativa relacionada ao grau de desempenho e baseada nas menções qualitativas: muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo. A escala de

desempenho do Fator β (TABELA 7) está associada a um intervalo de valores, os quais não apresentam uma linearidade, mas são resultantes dos vetores-aprendizagem, segundo as contribuições do cursista e avaliadas pelo professor tutor.

Cada cursista, ao acessar seu percurso individual durante uma disciplina, pode verificar a média alcançada em cada atividade do ambiente virtual, atividades presenciais, a média final obtida na disciplina, seu Fator β e o Fator β médio da turma, que poderá servir de comparativo entre seu desempenho pessoal e da sua turma. Um exemplo do mapa de notas LV de um professor cursista está visualizado na Figura 44.

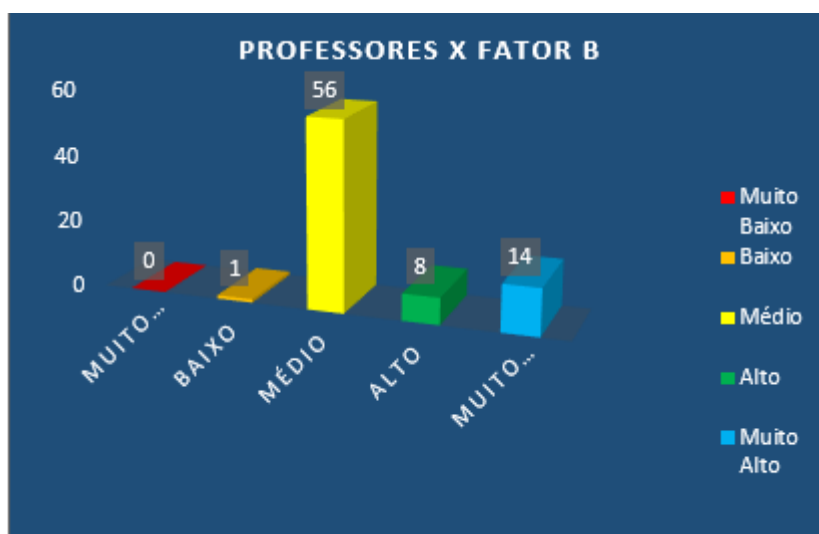
Figura 40 – Mapa de notas LV de um professor cursista

CURSO:		ES_EA-A - Escolas Sustentáveis		DESCRIÇÃO:		TURMA "A"		FATOR B MÉDIO:		3.38 mLV	
nome	Notas das atividades	Prova final	Média final	Fator β (mLV)	Faltas (hA / %)	Situação	Fóruns	Chats	Wikis	Quizzes	
Professor-cursista X	<ul style="list-style-type: none"> ● Ativ. pres: 2 ● Ativ. dist: 7.75 ● Total: 9.8 	-	9.8	9.04	0 / 0 %	AM	4.71 Q	0 Q	3.04 Q	0 Q	

Fonte: Ambiente virtual do curso.

No Gráfico 24 pode ser vista a média de desempenho dos professores cursistas referentes ao Fator β , associada às contribuições provenientes das atividades virtuais e presenciais, presencialidade e ausências que ocorreram durante as seis disciplinas, com as menções qualitativas desse fator: vermelho (muito baixo), laranja (baixo) amarelo (médio), verde (alto) e azul (muito alto).

Gráfico 24 – Total de professores cursistas x desempenho Fator β



Fonte: elaborado pela autora.

Assim, o Gráfico 24 apresenta que entre os 79 concludentes, observa-se o desempenho médio de 56 cursistas (70,8%, LV *gif* amarelo) com Fator β no intervalo $0,90 \leq \beta < 2,62$, seguidos por 08 cursistas (10,12%, LV *gif* verde) que atingiram desempenho alto e 14 cursistas (17,7%, LV *gif* azul) com desempenho muito alto, e somente 01 participante alcançou Fator β baixo (1,26%, LV *gif* laranja).

No que tange ao desempenho mediano dos professores cursistas, pode-se inferir que as participações, interações e reflexões foram razoáveis, não sendo tão aprimoradas o quanto deveriam ser para atingir os objetivos propostos para as atividades, assim como precisariam de um acompanhamento do professor tutor que incentivasse mais a participação. Ao retomar a questão 09 do questionário 2, quando indagados sobre qual seria a característica do perfil predominante na sala virtual, cuja resposta de menor destaque foi “assiduidade”, denota que pode ter sido um dos fatores para que os cursistas tivessem desempenho do Fator β classificado como médio.

A categorização de mensagens e arquivos ao utilizar o LV no contexto de desempenho mediano sugere que a avaliação esteja dentro desses critérios: razoáveis reflexões; interações e postagens por meio de mensagens e arquivos anexados ainda limitados e de forma superficial acerca do tema proposto para a discussão. Contudo, esses parâmetros de avaliação são referências para o professor tutor, não uma obrigatoriedade, em que terá autonomia para utilizar os aspectos avaliativos que convier, além dos sugeridos.

Quanto ao desempenho muito alto, com a predominância do $\beta \geq 3,78$, com percentual de 17,7%, indica que esses professores estão potencialmente em plena fase de desenvolvimento para a aprendizagem, cujas reflexões são aprofundadas, assim como as respostas e comentários podem gerar mais interação entre os pares da formação.

O desempenho alto, composto por 08 cursistas, cujo intervalo se encontra entre $2,62 \leq \beta < 3,78$, revela que houve, também, qualidade de boas interações e participação dos professores cursistas, alcançando os objetivos propostos das disciplinas.

Embora a análise do gráfico apresente uma discrepância nos percentuais encontrados entre desempenho médio e desempenhos “muito alto” e “alto” relativo ao Fator β , esses resultados possibilitam que haja ponderações acerca desses processos formativos sobre a dimensão do acompanhamento, das trocas e interações que ocorreram nesse espaço, assim como as diferenças existentes entre os ritmos diferentes dos cursistas que estão presentes em ambientes híbridos.

Essa dimensão qualitativa permite uma interpretação do perfil de uma turma quanto à relação notas versus Fator β , que indica o nível de desempenho de cada cursista na disciplina



e avaliação subjetiva realizada pelo professor tutor, permitindo comparar, por exemplo, cursistas que possuem a mesma nota de 0 a 10, porém, com Fator β diferente, o que equivale a perfis de aprendizagem diferenciados (FIGURA 45).

Nessa perspectiva, a Figura 42 apresenta a dimensão qualitativa e quantitativa de uma disciplina das turmas do curso de especialização, com 23 professores cursistas, cuja média de notas da turma foi 8,5 e a média do Fator β igual a 2,62 ($2,62 \leq \beta < 3,78$), apresentando um desempenho “alto”. Nessa turma, pode-se observar cinco cursistas que possuem a nota igual 9,5, porém, o Fator β apresenta diferenças, com os valores iguais a 3 (alto), em seguida 4,62 (muito alto), Fator β igual a 2,4 (médio), igual a 4,43 (muito alto) e ainda Fator β com valor 7,8 (muito alto).

Figura 45 – Notas LV x Fator β de uma turma

Beta Médio:

2.62

Beta	LV Ícone	PF	MF	Situação
2.4		-	9.1	AM
2.92		-	9	AM
0.97		-	7.9	AM
1.07		-	7	AM
2.65		-	8.5	AM
1.39		-	8.8	AM
4.06		-	9.4	AM
3		-	9.5	AM
1.28		-	8	AM
3.81		-	9.2	AM
4.62		-	9.5	AM
1.85		-	8.5	AM
2.4		-	9.5	AM
1.79		-	8.4	AM
1.84		-	9.1	AM
0		0.0	0	RMF
4.43		-	9.5	AM
2.32		-	8.4	AM
2.2		-	8.4	AM
7.27		-	9.6	AM
0.99		6.3	6.3	AMF
0.74		5.5	5.5	AMF
7.8		-	9.5	AM
1.12		-	8.2	AM

Fonte: Ambiente virtual do curso.

Assim sendo, apesar dos professores apresentarem notas iguais, o que os diferenciou foi decorrente da presencialidade de cada um dentro da sala virtual, tendo em vista que pode ter sido uma interação mais intensa, a participação nos fóruns, com mensagens que abordam reflexões mais aprofundadas e outros que têm uma participação mais superficial. Ademais, aquele aluno que, além das suas respostas, comenta as mensagens dos colegas e do professor, poderá gerar mais interações entre seus pares, diferente do colega que somente participa do fórum, posta sua mensagem e não interage.

Os cursistas que possuem Fator β muito alto transparecem um processo de adaptação muito alto em relação às estratégias de aprendizagem e interação, denotando autonomia, disciplina e assiduidade.

Os valores desse fator não seguem uma linearidade, pois estão vinculados à participação, interação, presencialidade e realização das atividades, e cada cursista percorre uma trajetória diferenciada dentro do ambiente formativo, tendo em vista que não existe uma linearidade para essa trajetória, que se caracteriza pela interação de diferentes formas (interação com os pares, professores, conteúdo e ferramentas), colaboração, autorreflexão e uma significativa aprendizagem de conteúdos e conceitos estudados.

Embora os cursistas tenham alcançado a mesma nota, a não linearidade da dimensão qualitativa do Fator β está associada às diversas maneiras do cursista interagir no ambiente híbrido, seja com os seus pares na formação, ferramentas, ambiente, conteúdos ou atividades que se diferenciam individualmente. Para Araújo e Vasconcelos (2018, p. 57), “[...] as novas configurações do AVE, são concebidos para solicitar dos sujeitos que nele interagem, novas formas de estudar, via ação cooperativa e em rede [...] geram novas formas de sociabilidade, baseadas em novas regras de convívio [...] pontuadas na colaboração”

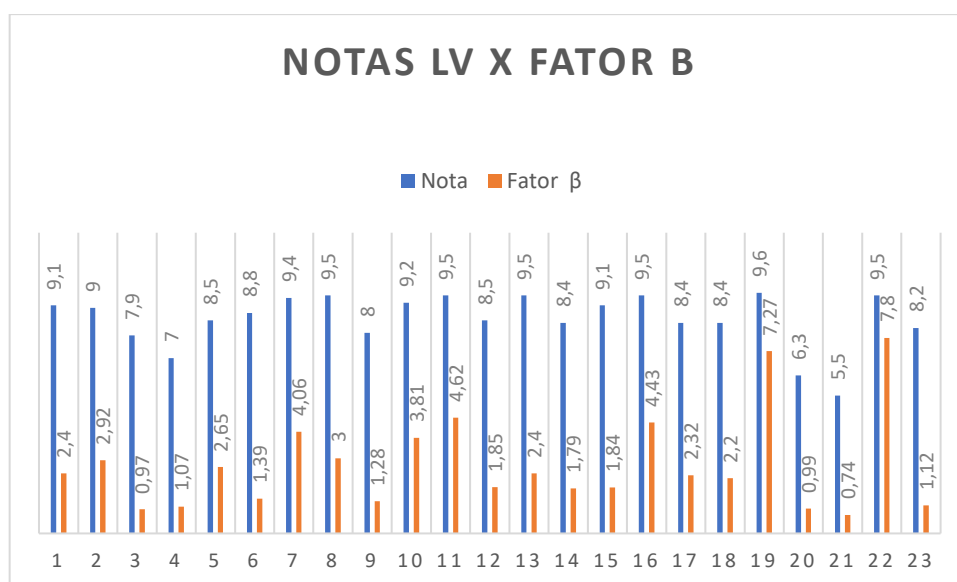
Percebe-se, ainda, que os cursistas que alcançaram a nota sete (7,0) de média de aprovação do curso apresentaram Fator β igual a 1,07, desempenho médio, e o cursista cuja nota é igual a 5,5 e Fator β igual a 0,74 (desempenho baixo), indicativos que mostram que os participantes precisariam ter uma participação mais efetiva para alcançar resultados além da média, que também implicam mudanças no Fator β , pois aumentaria a positividade.

Desse modo, o Fator β pode ser um indicativo para a tomada de decisão pelo professor tutor ao perceber que as participações de um cursista estão aquém do esperado, e incentivá-lo com *feedbacks* constantes e auxiliá-lo para que seja mais ativo, colaborativo e participativo no ambiente formativo, e alcance o aprendizado.

A média geral da turma A quanto ao Fator β foi igual a 2,62, demonstrando que as interações interpessoais são fundamentais em um ambiente *on-line*, contribuindo, significativamente, com o desenvolvimento de um grupo, o qual apresentou desempenho alto. Considera-se que a presencialidade individual de cada cursista na sala de aula virtual é fundamental para seu desempenho formativo pessoal, mas essa presença constante também irá reverberar nas interações com os colegas e professores, contribuindo para que o desempenho não seja apenas a nível pessoal, mas também do grupo que está inserido.

Os resultados quanto ao desempenho dessa turma, fundamentado nas notas, no Fator β e nos valores da Figura 42, podem ser visualizados no Gráfico 25.

Gráfico 25 – Relação entre as notas x Fator β da Turma A



Fonte: elaborado pela autora.

Os dados do Gráfico 25, a partir do Fator β apresenta referências acerca dos perfis individuais dos cursistas, apresentando aqueles que foram mais participativos, autônomos, e com presencialidade sistemática no ambiente virtual. Por outro lado, percebe-se que outros cursistas precisariam de mais atenção, ao observar o Fator β de baixo desempenho, denotando uma presencialidade bem inferior ao esperado.

Além de ser possível identificar os perfis dos cursistas por meio do Fator β , esse recurso também é uma alerta para a necessidade de uma interferência maior nos aspectos da avaliação formativa, pois indica cursistas e turmas que estão com desempenho em nível satisfatório, e também cursistas e turmas que podem alcançar outros níveis de aprendizado, nos quesitos da participação, interação, colaboração e presencialidade. Para Demo (2002, p. 89),

“[...] os resultados das avaliações devem oferecer diagnósticos mais concretos que permitam intervenções alternativas e pertinentes”.

Contudo, convém ainda refletir sobre os aspectos subjetivos da avaliação, pois, para Demo (2002), tanto a avaliação na perspectiva qualitativa como a quantitativa podem ser consideradas como uma aproximação possível da aprendizagem de um aluno, porém, o essencial é a avaliação ser realizada de forma a colaborar com a sua aprendizagem.

4.4 Ambiente presencial: observação qualitativa

Nos momentos presenciais foram organizadas estratégias de aprendizagem para a promoção de discussões e debates de temas relevantes da educação ambiental para que despertassem o interesse e a reflexão dos cursistas, além de proporcionar as interações sociais para que pudessem estabelecer vínculos, rodas de conversa e trocas de experiências. Nesse sentido, mencionam-se as seguintes atividades: palestras; apresentação de seminários; oficinas para apresentação de metodologias e aplicabilidade das tecnologias digitais; lançamento de livros; espaço de avaliação; oficinas de metodologias ativas: aprendizagem baseada em projeto e instrução por pares.

Dentre as palestras apresentadas, ocorreram temas variados, relativos às orientações didático-pedagógicas sobre o curso, reflexões sobre as questões ambientais, metodologia científica, com orientações sobre o desenvolvimento de projetos no contexto da educação abordando os temas: (i) educação ambiental para educação de jovens e adultos: uma poética experiência inventada; (ii) para onde caminha a aprendizagem; (iii) metodologia científica: refletindo sobre a elaboração do seu projeto.

Salienta-se que as palestras eram disponibilizadas na plataforma do *Youtube* e na rede social do *Facebook*, com *link* inserido no *Moodle*, possibilitando aos professores cursistas que pudessem assisti-las novamente, segundo as suas necessidades.

Segundo o Censo de Educação a Distância de 2019, ao se questionar as IES sobre quais ações de aprendizagem os alunos são convidados a realizar nos cursos presenciais, a maioria declara que nesse momento os alunos acessam materiais instrucionais (leituras, vídeos, atividades e objetos de aprendizagem), realizam interações com colegas ou professores, realizam atividades de avaliação ou de produção de trabalhos dissertativos e o desenvolvimento das relações socioemocionais (ABED, 2019). Além disso, esses momentos permitiram mais facilmente obter *feedback* dos problemas que ocorriam, e possibilitou uma dialogia entre

professores e cursistas na tentativa de encontrar novas estratégias pedagógicas ou encontrar caminhos para solucionar as dificuldades.

Assim, a sala de aula presencial consistiu em momentos para os cursistas se conhecerem mais facilmente, criar laços e estabelecerem o contrato didático das disciplinas. Para Moran (2003, p. 8), “É mais fácil também que o professor ajude os alunos (cursistas) a ter as referências iniciais de um tema, o estado da arte de um assunto, os cenários de uma pesquisa”.

Ressalta-se que os professores cursistas nesses momentos também aprendiam mutuamente, conforme na fala dos professores egressos, sendo perceptível que o aprendizado acontecia a partir das declarações dos colegas do curso sobre as experiências que apresentavam, nas dinâmicas dos grupos e por meio das palestras, de acordo com as narrativas:

Nas aulas presenciais, as dinâmicas de grupos que aconteciam eram muito enriquecedoras (P1).

[...] acompanhando principalmente uma prática numa aula presencial, foi quando os colegas começaram a falar dos projetos, teve um projeto em si que estavam fazendo uma avaliação da água de Sobral, era uma escola junto com o Instituto Federal, aquela aula fez na minha cabeça. explodir as ideias (P3).

[...] eu já tinha a teoria, então nas aulas presenciais, tinha a prática. e eu levava para a minha escola (P2).

Os momentos presenciais poderão valorizar a presença física entre cursistas e professores, oportunizando troca de experiências, sanando dúvidas e ampliando os conhecimentos teóricos e práticos. Dessa forma, atividades já realizadas *on-line*, quando estiverem juntos presencialmente, para Horn e Staker (2015, p. 43), “[...] o tempo em sala de aula não é mais gasto assimilando conteúdo bruto. Em vez disso, enquanto estão na escola (ou universidade, grifo nosso), cursistas praticam resolução de problemas, discutem questões ou trabalham projetos”.

Ademais, os projetos vivenciais foram apresentados presencialmente, elaborados pelos professores cursistas, com a orientação do professor orientador, resultando na culminância do TCC. A dimensão desses projetos compartilhados foi resultante das realidades de cada um dos cursistas, que foram sendo construídos provenientes da práxis profissional e no decorrer das atividades desenvolvidas no curso formativo, no espaço do ambiente virtual e presencial, por meio da interação com os colegas e professores tutores e pela autorreflexão.

4.4.1 Momento presencial on-line - apresentação dos artigos do projeto vivencial (TCC)

Traçar um curso de especialização não é tarefa fácil, exige que a equipe pedagógica e professores estejam em sinergia colaborativa para promover uma aprendizagem satisfatória.

Por outro lado, para os professores cursistas também é um período que exige muitos momentos de estudo e dedicação, em que têm que se desdobrar entre as demandas da sala de aula e o curso formativo. Além do mais, uma especialização é composta por um período de 18 meses e muitas situações de mudança passam por essa trajetória, problemas pessoais, profissionais e de outras naturezas. Contudo, nesse curso, 79 professores conseguiram êxito, com a apresentação de um projeto vivencial, na forma de artigo, cujo trabalho foi a apresentação das vivências dos professores nas escolas e outros espaços da comunidade. Para tanto, os artigos foram selecionados, resultando na elaboração de um livro, decorrente dessas experiências, com o título “Múltiplas perspectivas da Educação Ambiental no Ceará”.

Assim, em um momento *on-line* houve o lançamento do livro, com a participação de seus organizadores, professores cursistas como autores e os respectivos orientadores, os coautores, em que relataram trechos dos artigos publicados, percebendo a importância da educação ambiental. Dentre um desses trechos, verifica-se na fala das autoras que “[...] constata-se, que a aplicabilidade da Educação Ambiental no âmbito escolar, possibilita a imersão no mundo do saber, sendo este capaz de conscientizar mentes e formar humanos agentes transformadores de si e do meio em que vivem” (CARVALHO; AQUINO, 2020, p. 67).

Assim, o curso possibilitou experiências exitosas, sendo momentos que suscitaram reflexões e discussões sobre os mais diversos temas, com a culminância dos artigos em que apresentaram as experiências vivenciadas no contexto de cada realidade por meio das linhas traçadas por cada docente que descortinou seu perfil pessoal e profissional.

4.5 Entrevistas: professores egressos

A realização das entrevistas possibilitou trazer reflexões para a investigação deste estudo sobre as percepções e contribuições que o curso de formação poderia ter trazido para os professores egressos, com a intencionalidade de saber se o percurso formativo haveria incidido em transformação na ação pedagógica em sala de aula.

Assim sendo, os depoimentos foram organizados segundo as questões propostas, com elaboração de categorias e subcategorias para serem analisadas em consonância com as respostas obtidas (QUADRO 32).

Quadro 33 – Categorias e subcategorias das entrevistas aos professores egressos

Categoria	Subcategoria
1. Caracterização do perfil dos professores egressos.	* Graduação inicial; * pós-graduação e a oportunidade; * atuação na escola no momento da entrevista; * tempo de serviço.
2. Formação continuada e expectativas prévias.	* Percepção das expectativas prévias do curso; * a formação atingiu as expectativas.
3. Práxis docente.	* relação entre teoria e prática; * contributos do curso para a atuação.
4. Desenho pedagógico-metodológico do curso híbrido.	* Percepção dos aspectos positivos e frágeis: ambiente virtual e presencial.
5. Avaliação dos ambientes híbridos	* Percepção avaliativa do ambiente presencial e virtual.
7. Interação no ambiente híbrido.	* Pares da formação. * professores formadores e tutores. * conteúdo. * ambiente virtual. * ambiente presencial.
8. Identificação dos estilos de aprendizagem.	* Autorreflexão sobre o próprio estilo de aprendizagem. * percepção das habilidades/modos de aprendizagem.
9. Ambiente híbrido.	* Percepção sobre curso de formação quanto à modalidade híbrida.
10. Propostas para cursos de formação continuada.	* Sugestões para edições de cursos de formação continuada.

Fonte: elaborado pela autora.

A preparação das entrevistas iniciou com o envio de um *e-mail* para dez docentes egressos os convidando para participarem de uma entrevista acerca de uma avaliação e percepção do Curso de EEA que haviam concluído, com retorno de três respondentes, com disponibilidade para participarem da entrevista. A escolha por dez participantes ocorreu devido à intenção de ser estabelecida no andamento da pesquisa a realização das entrevistas presencialmente com essa amostra que já havia se disponibilizado para participação na pesquisa presencialmente, em que as entrevistas seriam realizadas nas escolas dos professores. Contudo, devido à pandemia da Covid-19, foi necessária a mudança de plano definido anteriormente, e as entrevistas ocorreram por meio de plataforma digital. Ressalta-se que foi solicitado previamente autorização para gravação das entrevistas e posteriormente a transcrição, que foram analisadas segundo as categorias. Na sequência, será apresentada a análise e interpretação dos depoimentos.

Para a entrevista, os professores assinaram o TCLE, aceitando que os dados fossem disponibilizados, resguardando a confidencialidade de cada um.

Para o quesito relacionado à caracterização do perfil dos professores, foi indagado sobre a graduação inicial; a oportunidade e a expectativa quanto à pós-graduação *lato sensu*; e a atuação na escola no período da entrevista. Assim, os sujeitos foram três professoras egressas que serão tratadas pela letra P, de professor, seguida do número 1, 2 e 3. Quanto à idade, graduação inicial, tempo de serviço, cidade de residência e atuação na escola, serão descritas abaixo (QUADRO 33):

Quadro 34 – Caracterização do perfil dos professores egressos

Professores	Idade	Graduação inicial	Tempo de serviço	Cidade de residência	Atuação na escola
P1	40	Geografia	16	Fortaleza/CE	Professora
P2	40	Química	14	Fortaleza/CE	Professora
P3	28	Geografia	04	Açailândia/MA	Professora

Fonte: elaborado pela autora.

As professoras permanecem atuando na sala de aula da escola pública, nas respectivas áreas, e no nível da Educação Básica. As professoras P1 e P2 permanecem residindo na cidade de Fortaleza/CE e P3 não mora mais no Ceará, nesse momento reside em outra cidade, no estado do Maranhão, cuja mudança foi decorrente por ter sido aprovada em um concurso público. A professora P3 passou no concurso, mas, devido à pandemia, nunca teve contato presencial com seus alunos, conforme afirmou: “Passei no concurso, mas está sendo tudo remoto. Eu nunca tinha trabalhado com alunos do ensino fundamental. É totalmente diferente”.

A professora P1, formada em geografia, já era especialista, com pós-graduação no curso de especialização em geoprocessamento, mas deixou claro que o curso foi totalmente presencial, sendo realizado aos sábados. Quanto à oportunidade do Curso de EEA, ela fez esta declaração:

O curso de especialização em educação ambiental já era uma meta que eu tinha para a minha vida escolar, pois já havia feito o curso de Geoprocessamento, que também tinha sido uma meta [...] então quando surgiu esta especialização completou o que queria para a minha profissão (P1).

As professoras P2 e P3 não tinham curso de pós-graduação (*lato sensu*), ambas afirmaram que foi uma boa oportunidade para obter o título de especialista. Na fala de P2: “[...] quando eu soube deste curso, vi que seria uma oportunidade, e disse esse curso foi feito para mim (risos), apesar de ter que viajar de Fortaleza para Sobral (distância de 262 Km), seria uma forma mais fácil para conciliar com o meu trabalho, e aí já tinha feito um curso de extensão de

educação ambiental”. Na fala de P3: “[...] procurei bastante por uma especialização, e então quando surgiu este curso, foi uma oportunidade, que veio ampliar minha qualificação”.

Os aspectos apresentados pelos depoimentos destacam a escolha para o curso de especialização a nível pessoal e uma oportunidade para a meta referente à qualificação profissional, além disso, uma maneira de conciliar o trabalho com a formação continuada.

O segundo objetivo era investigar a percepção sobre as expectativas prévias sobre a formação continuada e se havia alcançado o que as professoras esperavam. Abaixo, o depoimento das egressas:

A minha primeira intenção e **expectativa** foi descobrir o que era mesmo essa Educação Ambiental, porque sempre temos a tendência, por não conhecer a fundo, achar que vamos aprender a cuidar das árvores, das floresta e então me surpreendi completamente, com a especialização em si, o quanto que abriu a minha cabeça, esperava mesmo saber o que era e me qualificar né, é sempre interessante a gente estar mais qualificada... até porque a escola que eu trabalhava tinham me dado muitas disciplinas eletivas⁵⁸ para eu ministrar nesta proposta da educação ambiental, a eletiva sobre meio ambiente ,e o discurso era que que teria que fazer horta. Mas a, educação ambiental não é só fazer horta e quando a Especialização veio... caiu como uma luva, eu vou melhorar a minha prática na sala de aula (P3, grifo nosso).

As **expectativas** prévias era esperar muito conhecimento sobre a educação ambiental, ler muito sobre o assunto para atuar na escola. As expectativas foram boas e atendidas E eu queria fazer também uma especialização em Educação Ambiental (P1, grifo nosso).

As **expectativas** eram muitas, porque é difícil enquanto a gente está trabalhando, fazer uma especialização de forma presencial. Tive a oportunidade de me especializar, eu já tinha começado um movimento dentro da escola, a escola estava aos poucos se tornando uma escola de tempo integral, e era necessário colocar outros assuntos, como a educação ambiental A expectativa era de aprender sobre o assunto, me especializar em termos de títulos, e de me qualificar. Foi muito aprendizado (P2, grifo nosso).

As respostas apontam que as professoras consideraram que o curso atendeu às suas expectativas e atingiu os objetivos. Além do papel de aprofundar os conhecimentos que já tinham, tiveram a oportunidade de associar o aprendizado às mudanças que as escolas estavam passando, dentre uma dessas a escola migrou para o tempo integral⁵⁹.

A escola de tempo integral abrange outras disciplinas, além das formais, como língua portuguesa, história, geografia e matemática, tendo na grade curricular as disciplinas eletivas, as quais o foco é potencializar a formação dos estudantes de maneira interdisciplinar, tornando-o protagonista, com atividades que englobam a criação, criticidade, inovação e

⁵⁸ Disciplinas eletivas: o aluno pode escolher qual delas cursar, porém, existe um número mínimo de créditos que precisa cumprir e têm como objetivo o protagonismo do aluno.

⁵⁹ Escolas de tempo integral têm uma jornada diária de 7 ou 9 horas, e com mais tempo disponível na escola. Nem todas as escolas públicas do estado do Ceará têm esse formato, embora as políticas públicas de educação tenham a tendência para que as escolas assumam esse formato.

sustentabilidade. As professoras P3 e P2 exerciam a profissão docente em escolas dessa natureza.

Outro objetivo da entrevista, como terceiro questionamento, seria em saber os contributos que o curso trouxe para a práxis pedagógica. Nessa questão, clarificou-se o termo práxis no contexto freireano (1987), em que a teoria e prática se fazem juntas. Os depoimentos são apresentados abaixo:

Eu já fui para este curso para obter subsídios para que eu pudesse aplicar práticas com meus alunos. Pude atrelar a teoria com a prática, aplicar literalmente na minha vida de professora. Eu já tinha a teoria e corria para prática no dia a dia da sala de aula. Meu projeto foi para implantar uma horta na escola e pude fazer com que meus alunos colocassem a “mão na massa” como diz. Eles também vivenciaram a educação ambiental assim como eu (P1).

Outros depoimentos seguem com o viés sobre os caminhos que o curso de especialização possibilitou entre a relação da teoria e prática, e o aprendizado adquirido pela professora P3 a partir das exposições dos projetos dos colegas, que, segundo Pacheco (2014, p. 51), a apropriação dos saberes ocorre entre os pares através de ações partilhadas entre esses sujeitos e “[...] combina-se teoria e prática, trabalho coletivo e individual, segundo diferentes modos de acesso, de indivíduo para indivíduo, através do coletivo”. Tal contexto é perceptível na fala de P3, conforme posto a seguir:

Nossa mudou da água para vinho, assim eu já tenho uma qualidade da criatividade, quando eu começo hoje a ver um conteúdo, por exemplo, vamos supor falar da água ou vamos falar do espaço urbano, antes da especialização eu já conseguia ter uma ideia de algumas atividades práticas para o conteúdo, mas depois que eu fiz a especialização, acompanhando principalmente uma prática numa aula presencial, eu não sei se a senhora estava no dia, foi quando os colegas começaram a falar dos projetos, teve um projeto em si que estavam fazendo uma avaliação da água de Sobral, era uma escola junto com o Instituto Federal, aquela aula fez na minha cabeça [...] explodir as ideias (P3).

Assim foram inúmeros contributos. Principalmente também com a teoria de conceitos. Eu gostei muito e comecei a entender no curso e me maravilhei na especialização, na parte das aulas teóricas do **Professor Y**⁶⁰ pois ele falava exatamente de questões socioemocionais, que o ambiente não é somente aquilo que agente e a maioria da população está acostumada em falar que é natureza, as plantas, as árvores, os animais... mas é o ambiente que vivemos, é se comunicar com o outro, e eu me aprofundi muito mais, e, também, a forma que nos tratava, havia esta conexão, e vamos nos espelhando, vendo e isso ajudou muito (P2, grifo nosso).

As professoras P1, P2 e P3 destacaram o quanto as aulas presenciais e virtuais auxiliaram na prática em sala de aula, argumentando que a proposta do curso foi para além das questões ambientais, mas, principalmente, no cuidado e respeito mútuo entre todos. Frisaram o aprendizado, a partir das experiências apresentadas pelos colegas nas aulas presenciais, sobre o

⁶⁰ Trata-se de um professor convidado e palestrante presente em uma aula presencial.

projeto que cada um estava desenvolvendo, assim como as palestras dos professores convidados.

A professora P2 ainda complementa que as aulas presenciais, decorrentes de várias palestras, com abordagem de temas diversos, como tornar o aluno na sala de aula mais ativo e protagonista, influenciaram bastante suas práticas, principalmente ela, que era professora de tempo integral e a importância de ter mais dinamismo em suas aulas.

Desse modo, P2 considera que:

A especialização foi só crescimento, pois teve muito aprendizado com as tecnologias, o aprendizado da forma como tratar o aluno e essa questão de envolver o meio ambiente não só com as plantas, árvores e os animais, mas o ambiente que nós vivemos, a conexão com o outro, o respeito, o zelo pelo aluno também isso me ajudou bastante. A professora ainda fala que as aulas tradicionais não atraem muito para seu aprendizado, apesar de gostar da sequência de conteúdo, desta organização, mas deixou várias vezes claro que aprende por meio da prática (P2).

A professora P3 completa dizendo que que na especialização aprendeu a importância de escutar mais os alunos e entendê-los, como sempre se falou nas aulas de educação ambiental:

Esta é a minha frase, o nosso primeiro meio ambiente é o nosso corpo, eu falo muito de respeito dentro da aula. Gente, eu aprendi na minha especialização que respeito também é educação ambiental, por isso temos que nos respeitar dentro da sala de aula. e eu passei a ouvir os meus alunos, e a entender realmente que a realidade deles também está dentro da Geografia e eu não tinha esta percepção (P3).

Referente ao quesito sobre o desenho pedagógico/metodológico do curso híbrido, foi solicitado que destacassem quais os aspectos positivos e/ou frágeis e que fizessem a avaliação do ambiente híbrido. Os depoimentos foram estes:

Depois da especialização, eu vejo um conteúdo e automaticamente já vejo várias formas de trabalhar de uma maneira diferente. Eu lembro que as leituras que a gente fazia no curso, dizia que o significado do conhecimento, tem que estar na realidade do aluno e eu não tinha esta preocupação antes da especialização, de perguntar ao aluno, sobre o espaço urbano dele: como é sua cidade, como é sua rua, a sua casa, como é que você vem para a escola, eu não fazia isso de jeito nenhum. hoje uso mais discussões para atrelar com o cotidiano e a realidade (P3).

Considero que o curso inteiro foi muito rico, para atender ao conhecimento necessário a educação ambiental, tanto o que os professores falavam nas aulas presenciais, como o conteúdo apresentado na plataforma. Professores palestrantes e professores-tutores muito bem-preparados e tinham muito a contribuir. Nas aulas presenciais, as dinâmicas de grupos que aconteciam eram muito enriquecedoras (P1).

Por meio das opiniões das professoras P3 e P1, constata-se que as professoras em formação consideraram que o desenho pedagógico-metodológico no âmbito virtual e presencial trouxe experiências exitosas, a partir também do corpo docente, que eram muito bem preparado.

Para P3, “[...] as suas aulas começaram a se organizar a partir da fala dos alunos, e que antes da especialização, não tinha esta percepção, o seu o planejamento, acontecia decorrente do que achava que seria pertinente para o aprendizado deles, e não a partir das realidades dos alunos”. A professora ainda amplia a sua fala e se justifica:

Não que eu não fosse assim tão ligada a isso, mas a especialização abriu assim um leque de possibilidades, incrível que as pessoas aqui na escola dizem que sou uma fonte de ideias sem fim (*risos*). O diretor diz assim “você é uma fonte de ideias sem fim”. Devo isso também ao PIBID⁶¹ também me deu muito experiência e a Especialização de Educação Ambiental que eu fiz também. E agora com estes cursos de educação digital que estou fazendo agora, minha mente vai com certeza abrir mais ainda (P3).

A professora P3 ainda falou sobre uma palestra que assistiu sobre planejamento, que o palestrante colocou que “[...] se o seu planejamento você consegue fazer tudo, não está certo, porque no seu planejamento tem que estar lá o que supostamente o aluno vai entender, o aluno vai alcançar [...]” (PALESTRANTE).

Quanto ao depoimento de P2, sobre os recursos digitais implementados no ambiente virtual, aponta que ressignificou sua prática na sala de aula, pois trabalhou em uma escola que tinha o ambiente *on-line* do professor e do aluno, e passou a usar com mais frequência, evitando usar materiais impressos, permitindo que os alunos pudessem, também, usar o celular para acessar o sistema do aluno *on-line*. E, além disso, também auxiliava na questão de diminuir papel para o meio ambiente. Também passou a levar os alunos para a sala da informática, para usar aplicativos, como *Kahoot*.

Conforme P2, “[...] as experiências que foi adquirindo no processo de formação, auxilia até os colegas de profissão, principalmente agora na pandemia, pois tem sempre um colega pedindo ajuda”. Segundo ela, “[...] quando ajudamos, explicamos e aprendemos mais ainda e as vezes a dúvida é uma coisa que eu não sei, mas vou buscar aprender”.

A professora P1 apontou alguns pontos frágeis, como, por exemplo, quanto aos critérios de avaliação realizada pelo professor tutor por meio dos ícones, em que determinadas situações acharam que deveria ter uma outra avaliação, ou seja, o ícone azul, que seria o valor mais significativo. Além disso, a obrigatoriedade de interagir mais de uma vez nos fóruns, que, na sua opinião, deveriam deixar essa interação livre.

Outro fator que considerou desfavorável foi o recebimento de um material impresso sobre os conteúdos de educação ambiental, porém, não foi abordada nas aulas presenciais e nem

⁶¹ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

virtuais. Segundo a professora, ela fez a autorreflexão, que deve ser o fato de ainda “[...] estar muito presa aos materiais impressos” (P1).

Já a professora P3 considerou que deveria haver mais comunicação entre os professores e a equipe pedagógica, principalmente sobre informações mais precisas sobre a periodicidade dos encontros presenciais. Outro fator que destacou foi quanto aos grupos formados pelos professores cursistas nos grupos no aplicativo *WhatsApp*, sugeriu que a formação desses grupos poderia ter sido iniciativa da própria coordenação do curso, porque nem todos os cursistas participavam e ficavam fora do aplicativo. Contudo, a coordenação não interferiu na formação dos mesmos, percebendo que os cursistas tinham autonomia para essa decisão.

Quanto ao depoimento de P2, uma das dificuldades foi se adaptar ao curso, devido a uma situação pessoal, pois de acordo com a professora:

A questão de fazer as atividades era bem tranquilo, sempre tinha prazo estendido, mas eu tinha uma situação familiar relacionado a saúde. A aula presencial nunca faltei, mas a parte *on-line* eu fui insuficiente, eram muitas coisas para eu me adaptar com a realidade da minha vida pessoal. Mas a coordenação do curso foi bastante compreensiva, e se não tivesse tido esta compreensão eu não teria me formado como especialista (P2).

Outra situação colocada pela professora P1 foi relacionada à logística, quanto à estrutura física, que a sala era muito pequena para uma quantidade muito grande de cursistas, causando desconforto.

Percebe-se que as professoras egressas tiveram uma visão crítica do curso, abrangendo os aspectos positivos, mas também aqueles que causaram fragilidades, fossem na ordem pessoal, logística ou pedagógica.

Outra questão relatada na entrevista tratou dos questionários aplicados, fazendo primeiro uma breve reflexão e resgate desses instrumentos. Um desses instrumentos teve como objetivo identificar o estilo de aprendizagem. Então, perguntou-se: “você se identifica com algum estilo?” (observação: foi enviado, anteriormente, anexas para os professores as características de cada estilo). Ainda foi esclarecido que os estilos não eram uma catalogação, mas a maior inclinação que poderia estar presente em momentos de aprendizagem.

No tocante a essa questão, cada professora considerou que tinha uma mistura de estilos, e que tinham uma identificação com todos, outra disse que tinha um estilo misto. Elas se mostraram bastante apreensivas quanto à identificação dos seus estilos.

A professora P3 disse que achava que tinha um pouco de cada um, “[...] mas eu fui lendo analisando a situação da especialização, eu me achei muito parecida com este **divergente**, por conta desse aspecto que se apresenta nele, ação sob a realidade”. Ela continua sua fala:

Mas isso eu devo por conta da especialização antes eu não considerava isso, eu lembro do início que para mim foi até um choque quando eu comecei a ler os artigos, que falava sobre isso, eu falava assim [...] Aff! Que professora eu estou sendo, para mim na época foi um choque. Então eu me achei muito, muito parecida com este **Divergente** e me achei também parecida com este **Acomodador**, por conta das experimentações, me achei parecida com todos, mas o que eu mais achei foi com estes dois (P3, grifo nosso).

A professora P2 disse “[...] não consigo me definir. Eu sou muito mista, gosto de tudo na educação, de todas as áreas. Eu tenho um pouquinho de cada, mas eu gosto de resolver problemas, e sempre que meus alunos não entendem uma situação, levo para o prático da vida deles. Eu vi um pouco de cada”.

Acomodador eu gostei porque aprende pelo meio da realização, porque, por exemplo, eu fiz um projeto de robótica, sem saber, mas eu me juntei com um outro professor que entendia e submetemos um projeto de irrigação para a horta. O Assimilador, o que me chamou minha atenção, foi o raciocínio indutivo, e o valor prático, eu gosto muito dessa parte. Na minha faculdade eu aprendi mais na prática, ou uma contextualização com meu cotidiano. A teoria é muito abstrata para mim. Também gosto muito do socioemocional. Acho que eu sou mista (P2).

Quanto à professora P1, achou que tinha uma identificação com o estilo de aprendizagem **divergente**, porque usava a teoria e a prática, mas também se identificou com o estilo de aprendizagem **acomodador**, devido ao uso da experimentação concreta e a experimentação ativa.

Quanto a essa questão sobre os estilos de aprendizagem, percebe-se que as professoras não se definiram somente com um estilo, considerando que possuem uma relação com alguns desses estilos. Por outro lado, citam, com ênfase, o modo de experimentação ativa, o qual relacionam com a ação e a prática.

Outra questão para as entrevistadas considerava que o Curso de EEA teria sido em modelo híbrido. Essa percepção segue na fala da professora P3, e que foi corroborada pelas professoras P1 e P2:

Foi sim híbrido. Na época eu nem tinha noção. Agora a gente tem noção das aulas síncronas, das aulas assíncronas e parte presencial foi muito boa. Para mim foi até bom ir até o local das aulas, mesmo com os problemas pessoais que eu tinha, pois conhecer outras pessoas, ver outras formas de ensino, para mim isso foi muito bom. Se fosse só *on-line*, acredito que eu teria aprendido. Mas acho que nesta época, eu já teria esquecido uma boa parte, porque seria só muita leitura, e como eu já disse, eu aprendo mais com prática, assimilo mais com prática, pelas vivências. Então, eu lembro, ah! eu fiz isso naquele dia assim (P3).

Quanto à professora P1, ela devolveu com a pergunta: “[...] híbrido é presencial e virtual? Se sim, considero, pois tivemos que ir para as aulas presenciais e, além disso, tinham as atividades do ambiente virtual, que todos os dias tinha material para estudar, fazer leituras e acessar o ambiente virtual para postar atividades”.

A professora P2 disse que considerava que foi um curso híbrido, e que no momento estava fazendo um curso *on-line* sobre ensino híbrido, ofertado pela Secretária Municipal de Sobral, que apesar de estar em outra cidade, o curso era ofertado para profissionais de todo o Brasil, e que gostaria de se aprimorar nesse tipo de ensino.

Outro quesito da entrevista se relacionou às sugestões sobre próximas edições de cursos em formato híbrido, como, por exemplo, o próprio curso da EEA. Os depoimentos auxiliaram a perceber as lacunas do curso, a partir da “voz” de quem esteve presente no mesmo durante mais de 18 meses:

Senti falta do acompanhamento presencial do orientador quando estava fazendo a finalização do projeto, ele poderia ter visitado a escola que eu fiz uma horta, poderia ter marcado algum momento (P1).

Como o curso tinha encontros mensais, a minha proposta é que devido aos intervalos tão grandes, pelo menos fosse o dia todo, porque eram muito ricos. As vezes podíamos achar que fosse cansativo, mas não é, quando começamos a ver as experiências dos colegas ficamos animadas. Eu acho só isso, por mim poderia ter tido mais vezes os encontros presenciais ou o dia todo; ou assim né como a gente está vivendo agora, podia ser [...] o remoto. Não tínhamos esse costume. Mas eu acho que devia ter mais encontros, mesmo que fosse assim: remoto. Nossa! quando os colegas começavam a partilhar o trabalho deles, eu ficava encantada, e quando terminava a aula ainda conversávamos (P3).

Minha sugestão é que tivesse um pouco mais de situações-modelo, “tipo nesta escola teve tal situação que impactou os alunos”, trouxessem mais exemplos de outras experiências, e que a gente pudesse adaptar para a realidade da nossa escola (P2).

Além dessas sugestões, as professoras P1 e P2 propuseram aulas presenciais em Fortaleza, a cidade em que moravam. A professora P1 sugeriu “[...] que pudesse ter tido transmissão da aula de forma ao vivo, que pudessem acompanhar de casa ou em um polo mais próximo”. No que tange à opinião de P2, sobre as aulas presenciais em Fortaleza:

Apesar de gostar das viagens para Sobral, achou que poderiam ter aulas presenciais em Sobral com todos os professores-cursistas a cada dois meses, e neste intervalo as aulas seriam em cidade mais próxima dos cursistas, não sei como seria a logística, mesmo porque a especialização foi ampla, abrangeu muitas cidades. mas também ter aula todos juntos, aprendemos muito com a vivências de outras realidades (P2).

Para P3, a sua sugestão é que “[...] nós (cursistas) poderíamos ter sido divididos em grupos de estudo, e que tivéssemos mais de um professor-tutor para cada turma, um para ficar na parte burocrática, e outro para incentivar mais a participação, a conversação nos fóruns e promover encontros. Embora tivesse as equipes dos wikis, mas não foram suficientes”.

Ademais, P3 achou interessante que a proposta para a discussão dos fóruns fosse referente às experiências, quando as perguntas nos fóruns eram para colocar as “[...] nossas práticas, percebia que meus colegas e eu também, participávamos mais”. Ela colocou que “[...]”

prestava atenção quando os fóruns eram assuntos mais generalizados, as participações era muitas pesquisas da *Internet*, mas quando era sobre a prática, as “participações eram intensas”.

Outra sugestão da professora P1 se trata de adotar nas especializações as aulas de campo, as quais ela sentiu muita falta, pois, para ela, “[...] a especialização além de ser na dimensão da educação ambiental, também foi um período tão extenso, que teria tido espaço suficiente para esta experiência; e ainda lembrou de uma das colegas que morava em um local de reserva ambiental e queria muito que o grupo fosse conhecer o projeto dessa reserva”.

Finalmente, foi disponibilizado um espaço para que as professoras egressas pudessem falar algo que julgassem interessante ou que tenha causado impacto. Nesse contexto, a professora P3 expressou o sentimento sobre uma aula presencial que a marcou bastante:

Outra situação que me marcou demais na especialização, foi em uma palestra que a professora foi apresentar a dissertação dela, e disse que passava o conhecimento para os alunos através dos exemplos. E ela disse que sempre andava com o livro na escola: “eu sempre ando com um livro por mais que eu não leia, as vezes eu pego somente para folhear, porque meus alunos podem seguir o exemplo. E um dia um aluno falou, que também ia ler livros, porque sempre a via com livros. Então falei para mim mesma: é verdade a força da ação vale muito mais do que as palavras (P3).

Para P3, a partir dos exemplos apreendidos na especialização, “[...] foi quando também passei a ouvir meus alunos, a me comportar diferente, e aí me sentar, conversar e me aproximar mais dos universos deles e delas”.

Quanto à professora P1, ela manifestou sobre o dinamismo das aulas, em que pôde sentir a relação de mão dupla em relação às práticas, pois tinha que contribuir, mas também recebia de volta muitas experiências. Segundo ela, o corpo docente contribuiu bastante, porque era composto por excelentes professores muito bem-preparados, tipo os professores que apresentavam as palestras nos encontros presenciais e os professores do ambiente virtual.

A professora P2 fez um agradecimento à coordenação e equipe pedagógica do curso, devido ao apoio recebido para contornar os problemas pessoais com o desempenho no curso, pois, se não fosse esse apoio, não teria conseguido concluir a especialização.

Assim, muitos depoimentos foram no sentido de manifestar os pontos mais significativos desse momento de formação, nos aspectos que potencializaram a formação e aqueles que foram mais frágeis. Ressalta-se que investigar a percepção das professoras foi fundamental para perceber que o desenho de um curso formativo precisa, sobretudo, considerar o ponto de vista desses profissionais. Concorda-se com Peres e Pimenta (2016, p. 100), que avaliação somativa, aplicada após o término do curso, a qual procura refletir “[...] sobre a forma como decorreu a aplicação do planeamento efetuado e dos objetivos atingidos, nomeadamente

pela identificação dos principais benefícios, barreiras e sugestões de melhoria para futuras edições do curso”.

Assim sendo, destaca-se que a intencionalidade na realização das entrevistas teve como objetivo se assentar na avaliação do curso a partir da opinião dos professoras que vivenciaram a formação, e não somente em suposições que o curso formativo teria logrado êxito ou não, que poderia ter sido apontado somente no âmbito do olhar da pesquisadora, que, segundo Pacheco (2014, p. 36), quanto aos pesquisadores que estudam sobre o campo da formação dos professores coloca que “[...] os que estudam ‘sobre’ as práticas observam, captam o supérfluo e generalizam-no. As conclusões de muitos refletem a origem dos pesquisadores, raramente a origem dos investigados”.

Nesse sentido, a presente pesquisa buscou ir na contramão de um estudo que iria apontar conclusões sem ouvir profissionais docentes que estiveram presentes na gênese do curso de formação. A seguir, apresenta os instrumentos aplicados com os professores cursistas não concludentes do curso para identificar os possíveis fatores que podem ter causado a evasão, também segundo a visão desses profissionais.

4.6 Questionário e entrevista: professores cursistas não concludentes

Para explorar diligentemente os fatos quanto à evasão, a forma mais adequada foi investigar o próprio cursista, dar voz aos professores cursistas não concludentes, embora Mattar (2018) aponte as dificuldades de obter retorno dos alunos que se evadem, o que também ocorreu neste estudo.

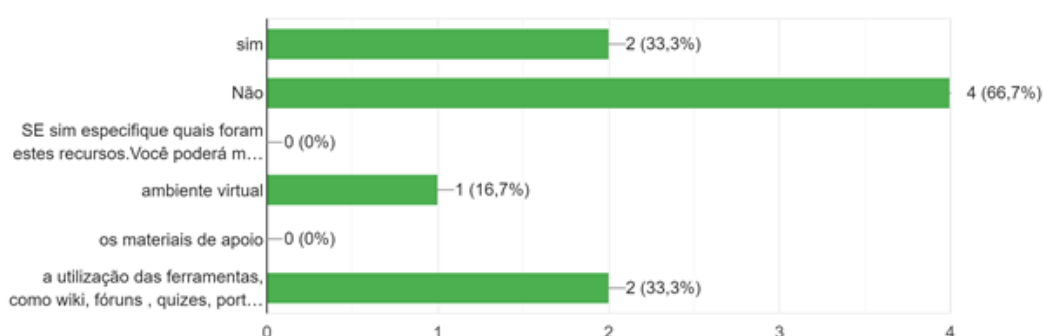
Assim sendo, foi realizada a aplicação de questionário para identificar as causas que pudessem ter ocasionado a evasão. O questionário foi enviado para o *e-mail* do cursista que se evadiu do curso com *link* de acesso, após a concordância do cursista. O tempo estimado para o preenchimento do instrumento foi de 20 minutos.

Para tal, a primeira questão indagou se o tempo era escasso para a quantidade de atividades, em que 50% dos cursistas afirmaram que sim e 50% afirmaram que não. Percebe-se que, para alguns cursistas, o tempo constou como uma das dificuldades. Tal situação também se constatou nos estudos de Nobre, Nunes e Passos (2015), quando aplicaram um questionário para os professores que se evadiram em um curso de formação, e dentre os fatores que levaram às taxas de evasão estão: (i) a falta de tempo para realizar as tarefas; e (ii) avaliações e realização de outros cursos simultaneamente.

Os professores evadidos responderam um questionário para identificar se o processo seletivo em etapas teria sido um fator que agravou a evasão, devido ser mais criterioso para seleção dos cursistas. Contudo, o fator não foi considerado preponderante para aumentar as taxas de evasão e abandono escolar. Outros fatores levaram às taxas de evasão: (i) a falta de tempo para realizar as tarefas; e (ii) avaliações e realização de outros cursos simultaneamente.

Para a segunda questão, foi indagado se tiveram dificuldades com recursos utilizados no curso: () Sim () Não. Se a resposta fosse afirmativa, foi solicitado para que especificassem quais foram esses recursos. De acordo com as respostas, 66,7% cursistas responderam que não apresentaram dificuldades e 33,3 % apontaram que tiveram dificuldades em relação ao ambiente virtual e a utilização das ferramentas síncronas (GRÁFICO 26). Nesse sentido, os estudos de Stiller e Bachmaier (2017) consideraram que as habilidades de gerenciamento com as ferramentas síncronas e assíncronas do ambiente virtual e conhecimento prévio dos estudantes são um bom ponto de partida para desenvolver intervenções na busca de evitar o abandono escolar.

Gráfico 26 – Dificuldades com ambiente virtual

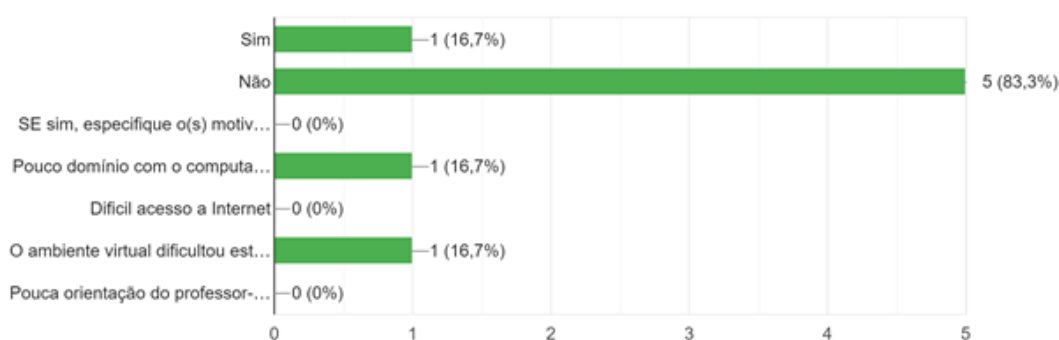


Fonte: elaborado pela autora.

O terceiro quesito indagou se houve adaptação à modalidade de educação a distância. Os cursistas responderam que se adaptaram à EaD, com 83,3% de aceitação e 16,7% não se adaptaram. Nesse quesito, percebe-se que houve uma boa adaptação dos cursistas nessa modalidade, e embora se supõe que estar familiarizado com a modalidade seria menos propenso à evasão, os estudos de Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) com um grupo de professores em formação contrariou essa hipótese, pois a evasão foi maior entre os cursistas que possuíam experiências na modalidade. Em relação a esse curso em questão, 25% dos professores cursistas não tinham experiências na realização de cursos nessa modalidade.

No tocante à quarta questão: “você teve dificuldades para realizar as atividades das disciplinas”: () Sim () Não. Se sim, especifique os motivos: () Pouco domínio com o computador; () Difícil acesso com a *Internet* ; () O ambiente virtual dificultou esta realização; () Pouca orientação do professor tutor e equipe pedagógica para realizar as atividades. Conforme apresenta o resultado (GRÁFICO 27), somente um cursista sentiu dificuldade, relacionando ao pouco domínio com o computador e o ambiente virtual que dificultou a realização das suas atividades, enquanto cinco cursistas não sentiram problemas.

Gráfico 27 – Dificuldades para realizar as atividades



Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com Alberti e Pereira (2018), o estudante que está envolvido num ambiente de aprendizagem que coloca as tecnologias digitais à sua disposição para o trabalho intelectual precisa aprender a usar esses recursos para a organização dos seus estudos. Embora apenas um professor tenha apresentado essa dificuldade, essa situação se assemelha com as dúvidas de cursistas quanto às dificuldades de realizar atividades no AVE, que foi discutida no “fórum de expectativas” da disciplina “Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual”.

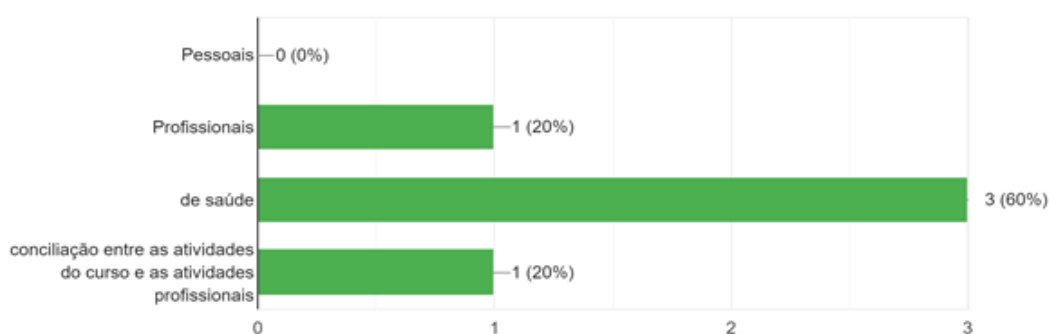
A quinta questão perguntou sobre as expectativas em relação ao curso, se eram outras diante de suas práticas profissionais: () Sim () Não. Quanto às respostas, 50% afirmaram que sim e 50% afirmaram que não. Para tanto, seria preciso mais investigação para saber quais eram as expectativas dos cursistas que afirmaram positivamente, sobre qual era a intenção profissional quando fizeram a inscrição no curso. As pesquisas de Carrol, Ng e Birch (2013) com professores que também não concluíram o curso de formação ressaltaram, ainda, sobre a importância em investigar como o estudante prefere estudar; ofertar informações acerca do

curso antes da efetivação da matrícula; e introduzir atividades que esclareçam metas que podem ser alcançadas na carreira profissional.

Quanto a essa questão, nos estudos de Carroll, Ng e Birch (2013, p. 147), com estudantes de cursos de pós-graduação em formação por meio da educação *on-line*, ficou perceptível que os cursistas que não iniciaram seus estudos com uma meta clara relacionada ao curso de formação foram mais propensos à evasão, “[...] enquanto aqueles que vincularam sua motivação a um objetivo claro e orientado geralmente tendem a permanecer”.

Relativo à sexta questão, reportou-se sobre quais problemas impediram a continuidade no curso. Os respondentes apontaram as questões de saúde, sendo obtido o maior índice (60%) (GRÁFICO 28).

Gráfico 28 – Problemas que impediram a continuidade do curso



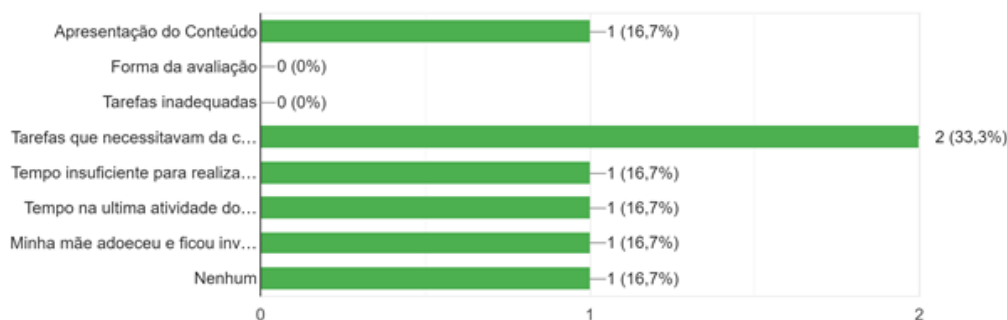
Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à sétima questão, procurou saber se tiveram dificuldades para comparecer aos encontros presenciais: () Sim () Não. Nesse quesito, para 66,7% dos cursistas o deslocamento não foi uma dificuldade, em contrapartida, 33,3% apresentaram dificuldades para o comparecimento presencial. Nos estudos de Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018), um dos fatores citados para a evasão foi a distância em relação ao polo.

Em relação ao oitavo item, segue a questão: “Considerando a elaboração das disciplinas e atividades, qual(is) fatores aponta(m) como obstáculo para sua aprendizagem?”. Poderia escolher mais de uma opção: () Apresentação do conteúdo; () Forma da avaliação; () Tarefas inadequadas; () Tarefas que necessitavam da colaboração e interação com os(as) colegas; () Tempo insuficiente para realização das atividades; () Outra. Para essa questão, as respostas foram bastante dispersas, mas a opção “tarefas que necessitavam da colaboração e

interação com os(as) colegas” foi a opção que ficou com um ponto percentual em relação às demais (GRÁFICO 29).

Gráfico 29 – Fatores considerados obstáculos para aprendizagem



Fonte: elaborado pela autora.

No tocante ao questionário *on-line*, as informações coletadas foram relevantes para se associar aos outros fatores identificados em outras pesquisas em relação aos motivos pelos quais os cursistas não deram continuidade ao curso.

Assim, para ampliar a representatividade deste estudo, para aqueles que não retornaram com as respostas dos questionários, realizaram-se chamadas telefônicas, fazendo um contato prévio com o cursista por meio de *e-mail*, indagando se poderia ter uma conversa síncrona, para uma conversa sobre os motivos pelos quais não conseguiu concluir o curso. Para os professores cursistas que aceitaram, foi agendado o dia e a hora desse contato. Alguns cursistas foram excluídos por terem trocado o número, não atenderem a ligação e/ou não retornarem a mesma. Dessa amostra, a conversa telefônica ocorreu com 15 professores (28%).

Nesse contato, indagou-se: “Quais os motivos que levaram você a não concluir o curso?”. As respostas foram divididas entre os fatores pessoais, profissionais, institucionais e de fluência digital (QUADRO 34). Percebe-se que os fatores pessoais elencados prevaleceram nas respostas, apresentando semelhanças, como: as dificuldades de conciliar o trabalho com as atividades do curso, problemas de saúde, o deslocamento até ao *campus* para os encontros presenciais e pela realização de outros cursos.

Esses fatores foram bastante citados, sendo que os problemas de saúde foram os que mais se destacaram. Fazendo uma interrelação com as respostas do questionário, os cursistas apontaram também esse motivo, os quais também estão de acordo com as pesquisas de Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018). Os autores consideram que tais motivos são inesperados e que têm bastante importância na decisão dos cursistas em permanecerem nos

curso. Ainda há outro motivo muito citado, a falta de tempo para conciliar as atividades do curso com o trabalho ou outras atividades, o qual tem se confirmado como um fator fulcral para a permanência dos professores cursistas em cursos de formação.

Quadro 35 – Fatores pessoais apontados pelos professores não concludentes

Fatores Pessoais	
*PA e PE (i) Dificuldades de conciliar o trabalho com as atividades do curso.	*PD (i) Problema de deslocamento para comparecer aos encontros presenciais; (ii) muitas atividades e dificuldades de conciliar com o trabalho.
*PI (i) Estava concluindo outra especialização, precisou fazer a opção e escolheu a anterior; (ii) problema de deslocamento para comparecer aos encontros presenciais.	PF (i) Estava cursando duas especializações, precisou fazer opção por um dos dois cursos, e como estava na finalização do TCC da outra especialização, preferiu concluir o curso anterior.
*PB (i) Dificuldades de conciliar o trabalho com o curso, principalmente devido aos encontros presenciais que ocorriam no sábado.	PH (i) Problemas de saúde; (ii) não conseguiu fazer o artigo final (TCC).
*PC, PG e PE (i) Problemas de saúde na família.	*PJ (i) Estava fazendo um curso preparatório para fazer um concurso, não sendo possível conciliar com as atividades do curso.
*PM (i) Estava cursando mestrado, não foi possível conciliar com as atividades do curso.	*PN (i) Não foi possível conciliar as atividades do curso com o trabalho; (ii) estava com muitas atividades profissionais.

Fonte: elaborada pela autora.

Os fatores relacionados às dificuldades que os professores cursistas sentiram em não saberem utilizar as ferramentas do ambiente virtual também são apresentados como aqueles que resultaram na evasão. Além disso, outros fatores, como não ser possível conciliar as atividades do trabalho com as atividades do curso, a relação de proximidade com o professor tutor e o *feedback* demorado, foram situações que também colaboraram para a evasão dos cursistas (QUADRO 35).

Quadro 36 – Fatores de fluência digital e institucionais

Fatores de fluência digital e institucionais
*PA (i) <i>feedback</i> demorado; pouca interação <i>on-line</i> ; nos encontros presenciais as salas eram lotadas; e falta de proximidade com o professor tutor.
*PG primeiro curso na modalidade EaD; dificuldades de cumprir os prazos na realização das tarefas.
*PL não conseguia realizar as atividades por não saber interagir com as ferramentas adequadamente.
*PO não foi possível realizar as atividades do ambiente virtual devido às atividades do trabalho.

Fonte: elaborado pela autora.

A análise que foi sendo delineada nesse percurso teve o intuito de obter relatos e dados diversos que pudessem trazer novos elementos e/ou confirmar supostamente os que foram considerados como motivos ou fatores que podem ter causado a desistência dos

professores, como, por exemplo, as dificuldades de conciliar a docência e o curso, a falta de adaptação às metodologias do curso, haja vista que no curso híbrido existe o desdobramento entre um ambiente virtual e presencial.

Em relação aos cursistas que concluíram o curso e os que não lograram êxito, perceberam-se algumas situações em comum, como a cidade de moradia, onde o maior índice estava na cidade onde se localizava o *campus* destinado aos encontros presenciais e cidades circunvizinhas; a faixa etária predominante de 30 a 39 anos; as áreas de formação biologia e geografia, relativo ao gênero feminino e masculino, assim como os profissionais de gênero feminino que prevaleceram. Quanto à questão do gênero feminino predominante nos dois contextos, Araújo (2015, p. 19) afirma que as mulheres, cada vez, mais têm procurado outros horizontes formativos, “[...] ao mesmo tempo em que se inserem no mercado de trabalho, notadamente, a partir do século XX até a contemporaneidade, e que, sobretudo, o magistério ofertado para a Educação Básica é predominantemente feminino”.

Concorda-se com Araújo (2015) que o curso apresentou uma predominância feminina, assim como, os resultados coletados apontaram mais a fala das mulheres que citaram os aspectos difíceis em conciliar as atividades do curso com as atividades profissionais, bem como as questões pessoais e familiares que podem ter agravado a evasão.

Desse modo, embora os dados apresentados evidenciem que não existem diferenças significativas entre os perfis dos professores concludentes e não concludentes, nesses aspectos existem outros fatores subjetivos que podem ter influenciado para permanência e conclusão do curso, assim como fatores e motivos que comprometeram a continuidade dos professores que não concluíram. Nesse contexto, os professores não concludentes reverberaram essas questões por meio do questionário e na entrevista.

A diversidade de professores com especificidades individuais, em quesitos como formação inicial, idade, cidade de moradia, deslocamento para encontros presenciais, proximidade ou distância geográfica, a dinâmica do ambiente virtual, as questões pessoais e profissionais, assim como as dificuldades enfrentadas de ordem tecnológica e outras, são situações que devem ser observadas para o desenho do curso híbrido. Concorda-se com Lencastre (2017, p. 223) quando destaca que “[...] o objetivo é conhecer o perfil de cada um, a sua origem, motivação, experiência anterior e as razões por que se inscreveram no curso”.

Assim sendo, reitera-se a importância do conhecimento dos perfis individuais de cursistas em formação, pois serão indicativos que podem identificar quem são esses alunos e, assim, minimizar os casos e evasão.

4.7 Comparativo entre perfis dos professores cursistas: concludentes e não concludentes

No percurso de um processo formativo de professores ocorrem diversas situações que foram exitosas e outras que podem ter comprometido esse percurso. Nessas circunstâncias, procurar obter especificidades do grupo de professores concludentes e não concludentes poderá servir de parâmetros para compreender esses aspectos. Em relação aos professores cursistas não concludentes, esses dados puderam detectar os fatores que causaram a evasão, uma vez que essa situação tem causado preocupação constante para as instituições, professores formadores e equipes pedagógicas, principalmente no que tange aos cursos que têm o apoio de ambientes virtuais e híbridos.

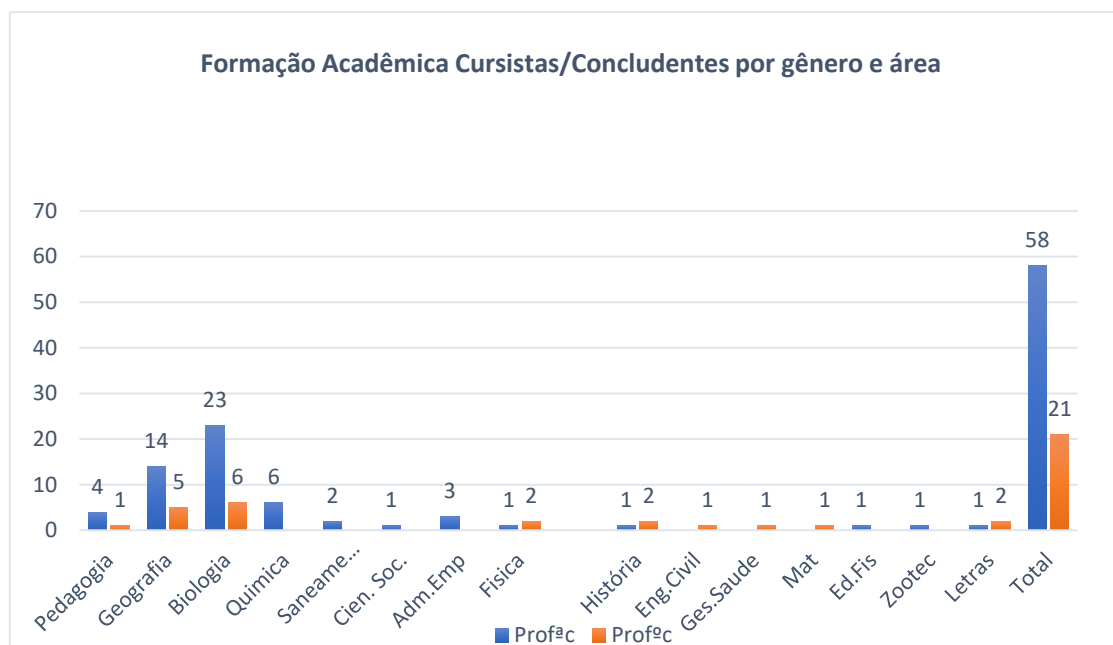
Além disso, é fundamental investigar com o próprio professor, a partir da sua “fala”, o que ocorreu durante a formação para que não tenha dado continuidade à mesma, haja vista que a evasão deve ser vista além de dados quantitativos.

A seguir, são apresentados dados referentes aos professores concludentes e não concludentes, na perspectiva de buscar indicativos que possam auxiliar a elaboração do *design* de cursos híbridos, provenientes dos pontos fortes e frágeis decorrentes das situações vivenciadas pelos profissionais docentes, como possíveis causas de evasão.

4.7.1 Professores cursistas concludentes

Em relação à formação acadêmica e gênero dos professores concludentes, foram contabilizados 79 cursistas, com percentual de 59,3% do total dos 133 matriculados. Relativo à formação, as áreas de biologia e geografia se apresentaram com maiores índices de aprovação, sendo do gênero feminino e gênero masculino (GRÁFICO 30).

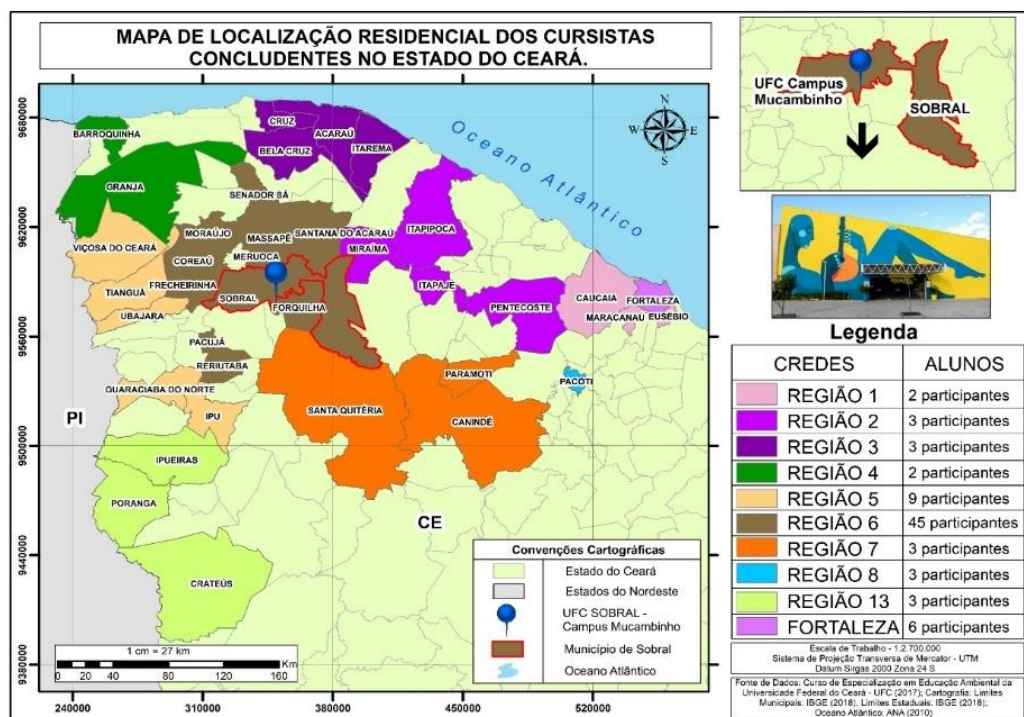
Gráfico 30 – Formação acadêmica cursistas/concludentes por gênero e área



Fonte: elaborado pela autora.

Relacionado à cidade de moradia dos cursistas concludentes, a região 6 permaneceu com o quantitativo de maior de professores que concluíram o curso, referente aos professores cursistas que moram em Sobral e nas cidades circunvizinhas, totalizando 45 professores (33,8%). A região 5 consta em segunda colocação, quantitativo de 09 professores concludentes, representativos de 05 cidades, cujas distâncias variam de 83 Km a 121 Km até Sobral/CE, que precisavam se deslocar para participarem do encontro presencial. E em terceira colocação, apresenta-se Fortaleza, a capital do estado, com 06 participantes, em que tem uma distância de 232 Km até Sobral/CE (FIGURA 46).

Figura 41 – Mapa de localização residencial dos cursistas concludentes



Quanto à faixa etária ao analisar os dados referentes a esse quesito, os professores concludentes possuem idades entre 20-29 anos (46,8%) e entre 30-39 anos (41,7%), enquanto para aqueles entre 40 e 59 anos a taxa dos concludentes é de 11,2%. Conforme se percebe, as faixas etárias de 20-39 anos correspondem a 88,5%. As professoras de gênero feminino representam o público de concludente predominante.

A predominância de professoras cursistas compõem dados que estão de acordo com o Censo Educacional da Educação Básica realizado pelo Inep (2020). Ademais, o Censo 2020, quanto às faixas etárias de professores com maior concentração, na educação infantil e ensino médio na faixa etária de 30 a 39 anos e no ensino fundamental as faixas etárias com maior concentração é de 40 a 49 anos. Em relação à distribuição das idades de 20 a 29 anos obtida como primeira concentração entre os cursistas concludentes, não corrobora com os dados do Censo de 2020, em que essa faixa etária se encontra quase equiparada entre professores que estão entre 50 a 59 anos.

Tabela 14 – Faixa de idade em relação ao gênero

Intervalos de idade	Professor (H)	Professora (M)	Total H/M por Faixa de idade	Índice Percentual
20-29	09	28	37	46,8%
30-39	08	25	33	41,7%
40-49	02	04	06	7,5%
50-59	01	02	03	3,7%
60 anos ou mais	0	0	0	0
Total	20	59	79	100%

Fonte: elaborada pela autora.

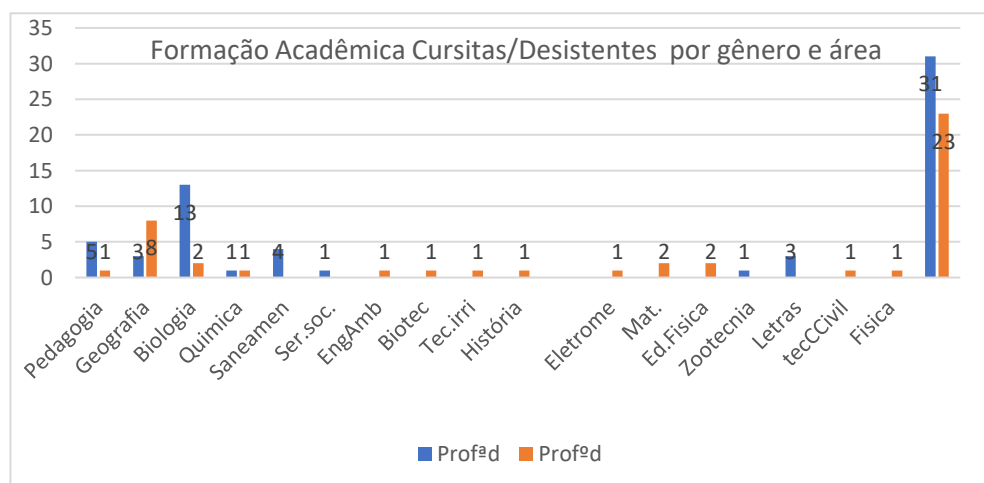
A seguir, serão apresentados os dados referentes aos professores não concludentes.

4.7.2 Professores cursistas não concludentes

Sendo a evasão um assunto cada vez mais preocupante, decorrente dos cursistas que estão imbricados na modalidade EaD e/ou cursos híbridos ancorados pela educação *online*, é fundamental investigar os fatores que fazem com que cursistas não concluem suas formações.

Nesse curso em questão, 54 cursistas não o concluíram, relativo a um percentual de 40,4%, prevalecendo a maior incidência de professores do gênero feminino nas áreas de biologia (13), saneamento ambiental (04), geografia (03) e letras (03). Quanto aos professores do gênero masculino, o maior quantitativo foi em geografia, com 08 professores (GRÁFICO 31). Segundo a Abed (2019), existe a predominância do gênero feminino na modalidade de EaD.

Gráfico 31 – Formação acadêmica cursistas/desistentes por gênero e área



Fonte: elaborado pela autora.

Relativo à moradia dos cursistas com proximidade ao *campus* da universidade, que possivelmente poderia ocasionar mais facilidade de acesso aos encontros presenciais, mostrou-se contraditório, pois 39 cursistas com índice percentual de 29,3% são os não concludentes que moravam na cidade onde se localizava o *campus* ou em cidades próximas (FIGURA 29).

Outra particularidade é que da amostra dos 39 cursistas, 30 residiam na própria cidade do local dos encontros presenciais e 09 nas cidades mais próximas, com distâncias que variam de 17 km a 70 km, o que poderá ser visto a distância em quilômetros (Km) dessas cidades até Sobral (TABELA 16).

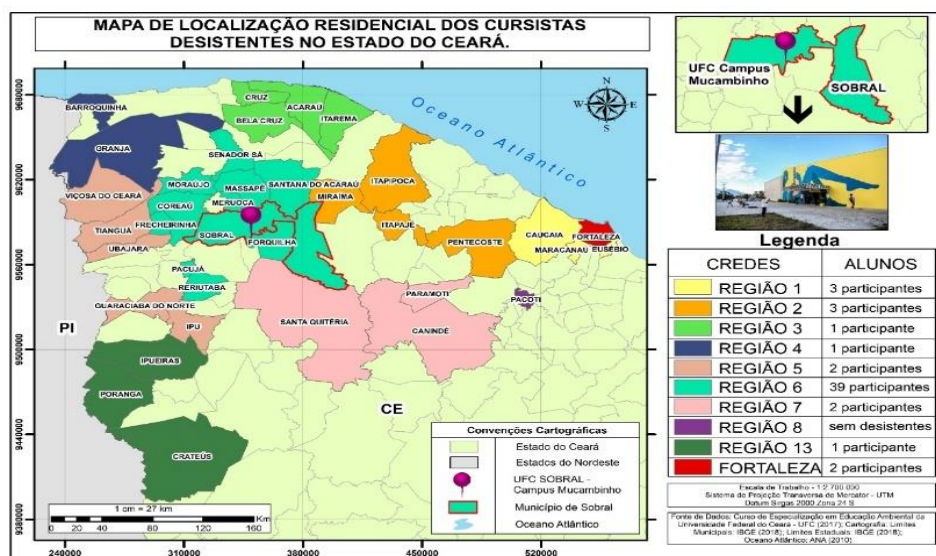
Tabela 15 – Cidades de moradia e distância ao polo de encontro

REGIÃO 6 Sobral	Cursistas	Distância em Km de Sobral às cidades de moradia
Sobral	30	Polo de encontro
Forquilha	03	17km
Massapê	02	19Km
Meruoca	02	26Km
Frecheirinha	01	56Km
Reriutaba	01	70Km
Total desistentes	39	-----

Fonte: elaborada pela autora.

Estudos realizados consideraram em suas pesquisas que estudantes que não moram na cidade onde um curso acontece aumentam a probabilidade de evasão, uma vez que durante o período do curso precisam se deslocar, podendo ocasionar desgaste para os alunos. Contudo, para esse curso, os dados contrariaram tal probabilidade, haja vista que foram os cursistas que tinham mais proximidade com o local das aulas presenciais que se evadiram, nesse caso, aqueles que estavam na região 6, onde se localizava o *campus* da universidade (FIGURA 47).

Figura 42 – Mapa de localização residencial dos cursistas não concluintes



Quanto às outras cidades de moradia dos professores não concluintes, a distância até a cidade que localizava o *campus* em Sobral/CE varia de 87 Km a 273 Km, o que pode ter ocasionado a desistência de 15 participantes, dentre outros motivos (TABELA 17).

Tabela 16 – Distância das cidades de moradia até Sobral

REGIÕES	Cursistas	Distância em Km de Sobral as cidades de moradia
Fortaleza	02	273Km
REGIÃO 1		
Maracanaú	01	230Km
Caucaia	01	217Km
Eusébio	01	247km
REGIÃO 2		
Itapipoca	01	102Km
Pentecoste	01	154Km
Itapejé	01	110Km
REGIÃO 3		
Bela Cruz	01	101Km
REGIÃO 4		
Granja	01	100Km
REGIÃO 5		
Ipu	01	102Km
Tianguá	01	90Km
REGIÃO 7		
Paramoti	01	200Km
Santa Quitéria	01	87Km
REGIÃO 13		
Poranga	01	168km
Total desistentes	15	

Fonte: elaborada pela autora.

Outro fator a ser considerado nesta análise se relaciona à distribuição dos cursistas por faixa etária e a taxa de evasão de cada faixa etária, uma vez que outra problemática da evasão na modalidade EaD ou em cursos híbridos apoiados pela educação *on-line* é que existem indicativos na literatura que cursistas com mais idade tendem a se evadir mais (CARR, 2000).

Ao analisar os dados referentes às faixas etárias, a evasão ocorreu com mais intensidade nos intervalos de idades entre 20-29 anos (25,9%) e entre 30-39 anos (50%), enquanto para aqueles entre 40 e 59 anos a taxa de evasão foi de 24%. Convém frisar que as faixas etárias de 20-39 anos correspondem ao quantitativo e percentuais de 111 cursistas (83,4%), relativo ao total dos 133 professores matriculados inicialmente. Nota-se, ainda, que o maior índice de evasão se constatou no gênero feminino (TABELA 18).

Tabela 18 – Distribuição dos cursistas por faixa etária quanto à evasão

Intervalos de idade	Professor (H)	Professora (M)	Frequência	Taxa de Evasão %
20-29	06	08	14	25,9%
30-39	13	14	27	50,0%
40-49	02	06	08	14,8%
50-59	02	03	05	9,2%
> 60	0	0	0	0
Total	23	31	54	100%

Fonte: elaborada pela autora.

Ainda em relação à questão da idade, a média para as professoras é de 37 anos e para professores é de 33 anos; as idades máximas dos dois gêneros se aproximam e as idades mínimas se igualam. Percebe-se, ainda, que as amostras de professores do gênero masculino e feminino são bem homogêneas (TABELA 19).

Tabela 19 – Idade e média máxima e mínima dos professores cursistas

Dados/Idade	Professor (H)	Professora (M)
Média	33	37
Máx	51	53
Min.	25	25
Desvio Padrão	6,2	7,7

Fonte: elaborada pela autora.

Outra análise a ser feita é a partir de qual momento do curso os professores desistiram, uma vez que foram aplicados instrumentos durante o caminho formativo para perceber as potencialidades e fragilidades do grupo na intenção de dirimir a evasão.

Nesse sentido, será apresentado o quantitativo de cursistas por turmas e os períodos referentes às disciplinas não cursadas (TABELA 19). Observa-se que após a primeira disciplina, 23 cursistas não iniciaram mais a segunda disciplina, com um percentual de 17,2%, e as desistências foram acontecendo em menores proporções nas demais etapas, mas que totalizaram 40,4%, o que equivale a 54 cursistas não concludentes.

Conforme já exposto, o curso de educação ambiental se constituiu por sete disciplinas, sendo que seis foram relacionadas aos conteúdos e a sétima disciplina teve a finalidade para a orientação do TCC, com a culminância da apresentação do projeto vivencial que o professor deveria apresentar em forma de artigo.

Outro fator que chamou atenção diz respeito a oito cursistas que cursaram as seis disciplinas do curso, porém, não fizeram a entrega do trabalho final, que seria um artigo com apresentação do projeto vivencial (TABELA 20). Cabe salientar que houve flexibilidade para a finalização e entrega do TCC, quando alguns professores relataram seus problemas pessoais ou de outra natureza para a coordenação do curso.

Tabela 17 – Período das desistências nas disciplinas

Turmas	2ª disc.	3ª disc.	4ª disc.	6º disc.	TCC	Total	% Evasão
A	02	03	04	–	01	10	7,5%
B	07	04	–	–		11	8,2%
C	05	02	–	01	02	10	7,5%
D	05	01	–	–	04	10	7,5%
E	04	02	02	04	01	13	9,7%
Total	23	12	06	05	08	54	40,4%
%Evasão relativo ao total de matriculados	17,2%	9,02%	4,5%	3,7%	6%	40,4%	-----

Fonte: elaborada pela autora.

Destarte, à medida que as situações de evasão gradativamente iam ocorrendo, tanto a equipe pedagógica e professores tutores enviavam *e-mails* para os professores cursistas alertando para a necessidade da participação e interação no ambiente virtual. Além disso, a secretaria do curso disponibilizou *e-mails* específicos para o curso, telefone, assim como envio de mensagens por meio *Moodle* e postagens no mural, com alertas para a presencialidade no ambiente virtual e encontros presenciais.

A secretaria do curso também fazia ligações telefônicas para os cursistas frequentemente sobre as ausências, quando recebia informações dos professores tutores sobre essas situações ou por meio da averiguação da equipe pedagógica

Durante o curso, instrumentos foram sendo aplicados para identificar particularidades dos professores para que a elaboração das estratégias estivesse compatível com as necessidades, fragilidades e potencialidades do grupo. Os dados coletados foram revistos para se fazer uma análise do que supostamente poderia ter ocorrido para ocasionar a desistência dos professores.

Quanto à relação em ter cursos de formação na modalidade EaD, possuir cursos de pós-graduação e exercer a profissão docente ou outra função na escola, foram outros dados a serem analisados (TABELA 21).

Tabela 18 – Particularidades profissionais dos professores não concludentes

Fatores	SIM	Não	Não responderam
Formação em cursos em EaD	11	14	29
Cursos de pós-graduação	24	09	21
Professor em exercício	45	09	-

Fonte: elaborada pela autora.

Observa-se que, relativo a não realização de cursos de formação na modalidade EaD, 25% do total dos cursistas não concludentes não tinham experiências com a modalidade, o que pode ter ocasionado desgaste para se apropriar do novo aprendizado. Pode-se, inclusive, constatar essa situação no diálogo entre os cursistas e um professor tutor relatando as dificuldades na realização de atividades com as ferramentas do ambiente virtual (FIGURA 48).

Figura 43 – Diálogo de cursistas com professor tutor

Fórum Tira-Dúvidas
por [redacted] - segunda, 18 setembro 2017, 09:42

Professor [redacted] olha estou penando rss, pois é a minha primeira vez que faço a distância. Confesso que estou tendo dificuldades em mexer no sistema e nas atividades como fazer. É tanto que está chegando o prazo, eu pouca coisa fiz e isso não é bom. O Nwiki é em grupo e nada ainda feito.. Peço colaboração de todos. Aos poucos vou me adaptando.. Grata pela atenção!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Fórum Tira-Dúvidas
por [redacted] - segunda, 18 setembro 2017, 15:36

Olá [redacted] é assim mesmo de inicio há dificuldades por não estar familiarizado com a turma como a atividade é em grupo sugiro que faça um grupo de email ou um grupo no whatsapp para facilitar a comunicação e vencer a distância, vc tem recebido os emails? eu solicitei os números como forma de sugestão para alinhar a turma, o que você acha?, sabendo que o período esta terminando sugiro passar email para seus colegas de grupo até que eles se manifestarem sobre o trabalho, pois, como é em grupo trabalho que não é feito fica sem nota!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Fórum Tira-Dúvidas
por [redacted] - terça, 19 setembro 2017, 10:41

Isto mesmo. Como é em grupo precisamos criar vínculo!

Re: Fórum Tira-Dúvidas
por [redacted] - domingo, 24 setembro 2017, 20:33

Passando para lembrar a equipe A da atividade wiki - mitos do ead, esta faltando a contribuição de dois integrantes da equipe, ok

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Fórum Tira-Dúvidas
por [redacted] - segunda, 25 setembro 2017, 18:38

Eu ainda não contribuí, pois estava em uma viagem para realização de uma prova de concurso esse final de semana e acabei atrasando a produção do wiki. Agora não encontro mais o caminho para a edição. Será que o sistema fechou por conta do prazo e só reabrirá dia 27?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Fonte: Ambiente virtual do curso⁶².

As dificuldades apresentadas pelos cursistas, com *feedback* do professor tutor ou da equipe pedagógica do curso, poderão fazer com que o cursista possa avançar no aprendizado e tenha continuidade na formação. Além disso, percebe-se que os cursistas também se ajudam entre si, pedem ajuda nas dificuldades e outro cursista que ver a importância de criar vínculos (FIGURA 45).

Salienta-se que a situação apresentada nesse exemplo foi no “fórum de expectativas”, na primeira disciplina do curso “Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual”, com a finalidade de contextualizar o aluno no contexto da educação *on-line*. Essa disciplina favoreceu o primeiro contato dos cursistas com o ensino híbrido por meio dos encontros presenciais, com a imersão no ambiente virtual, as ferramentas, as funcionalidades e formas de utilizá-las.

⁶² Disponível em: <https://oldmoodle.helpclassonline.com.br/mod/forum/view.php?id=1662>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Segundo Silva, Passos e Nobre (2019, p. 117), a falta de adaptação à metodologia de cursos na educação a distância está, também, entre as principais causas relacionadas à evasão discente.

Nesse mesmo aspecto, Luz *et al.* (2018), em seus achados de investigação com professores em formação *on-line*, apresentam como um dos fatores-chave para a evasão os problemas tecnológicos como responsáveis para que os professores não permaneçam nos cursos.

Outro dado que mereceu atenção se refere ao quantitativo de 24 professores não concludentes, que já eram especialistas (curso a nível *lato sensu*), representado por um percentual de 18% relativo ao total de professores matriculados no curso, sendo que 19 respondentes foram do gênero feminino e cinco do gênero masculino.

Como exposto anteriormente, relacionado à carreira profissional docente, um curso a mais em nível *lato sensu* não iria influenciar a sua ascensão funcional. Contudo, em um dos questionários, ao indagar quais os motivos que os levaram a fazer a seleção para o curso, 36% dos professores responderam que a finalidade era ampliar o aprendizado (maior índice) e somente 2% responderam que seria devido à ascensão funcional.

Segundo estudos de Tinto (1975) e Diogo *et al.* (2016), alunos mais velhos, ao estarem cursando a segunda graduação, o que nem sempre irá complementar a renda e satisfazer suas metas profissionais, podem influenciar os seus compromissos com o curso. Embora a situação apontada pelo autor esteja associada à graduação, pode ser um fator também atrelado quando um cursista faz o segundo curso de pós-graduação.

Outra questão sobre o Curso de EEA se trata de um curso ofertado por uma instituição pública, sem custo de ônus. O CensoEaD (2018) aponta que as questões financeiras é um dos três principais motivos que causam a evasão. Por outro lado, apesar do cursista não ter tido essa preocupação, os custos de deslocamento com transportes para ir até o *campus* e outras questões, como gastos com alimentação e hospedagem, podem também ter afetado a permanência.

Além disso, outro fator a destacar se refere ao fato que 45 professores (83,3%), dos 54 desistentes, estavam efetivamente em sala de aula, e de acordo com Garcia *et al.* (2013), as questões em relação ao tempo disponível para participarem das atividades do curso, de modo a conciliar o curso e à família e/ou trabalho, foram dificuldades que também se apresentaram em seus estudos, relacionados a curso de formação contínua a distância (FCD) ofertado por uma faculdade de educação, e em efetivo exercício em sala de aula, em escolas da Educação Básica.

Para tanto, alguns dos elementos apresentados até aqui podem ter corroborado para a evasão no curso, como a não realização dos cursos em EaD, cursistas que moravam distante do *campus* da universidade, questões financeiras para arcar com as despesas do deslocamento e a segunda formação acadêmica de pós-graduação a nível *lato sensu*.

Em relação aos perfis dos professores concludentes e professores não concludentes, alguns dados, como formação, gênero predominante e região de moradia, são comuns entre eles, ou seja, não revelam como dados significativos como causas da evasão dos professores. Em relação à idade dos professores concludentes, estão dentro de um parâmetro mais jovem do que os professores não concludentes, conforme se verifica no Quadro 36.

Quadro 37 – Comparativo entre concludentes e não concludentes

Dados	Prof. Concludentes	Prof. não concludentes
Formação	Biologia	Biologia
Gênero predominante	Feminino	Feminino
Região de moradia predominante	Região 6	Região 6
Quantitativo de professores da região 6	45	39
Idade	20-29 anos	30-39
Percentual relativo à idade de maior índice	46,8%	50%

Fonte: elaborado pela autora.

Assim, percebe-se que ao realizar um comparativo entre perfis dos professores concludentes e não concludentes, não apresentam discrepâncias quanto à formação, região de moradia e gênero.

Ademais, ressalta-se que cursistas com situações imprevistas que procuraram a coordenação para relatar problemas, principalmente no que tange aos aspectos pessoais, a coordenação do curso e professores ampliaram prazos e flexibilizações que possibilitaram que prosseguissem no curso.

O próximo tópico apresenta uma síntese dos dados analisados por meios dos instrumentos aplicados.

4.7.3 Síntese dos perfis dos professores provenientes da análise dos instrumentos

Os dados analisados possibilitaram fazer uma síntese dos perfis individuais e estilos de aprendizagem do grupo de professores e fazer o mapeamento das características que

mais se destacaram, assim como perceber características que necessitaram de mais atenção, uma vez que convém destacar que para a elaboração de um curso formativo, é preciso perceber os aspectos frágeis e fortes do grupo. Apresenta-se essa síntese visualizada no Quadro 37.

Quadro 38 – Síntese das características predominantes

Questionamentos	Predominância
1. Idade.	30 – 39 anos (45,1%).
2. Intervalo de frequência de idade.	30 – 39 anos (60 cursistas) = 39 mulheres e 21 homens.
3. Gênero predominante.	Feminino: = 80 mulheres (67%).
4. A Região de moradia predominante.	Região 6 – Sobral e cidades próximas: =89 cursistas (70%).
5. Formação inicial (graduação predominante).	Licenciatura em biologia e licenciatura em geografia
6. Área de maior atuação na sala de aula.	Ciências da natureza.
8. Índice de cursistas com pós-graduação <i>lato sensu</i>.	47% dos professores.
9. Frequência de cursistas em curso na modalidade EaD ao iniciar o curso de EEA	= 47% dos professores cursistas (sim) = 40% dos professores cursistas (não) = 13% dos professores não responderam
10. Acesso à <i>Internet</i>.	=89% apresentaram fácil acesso.
11. Rede social mais acessada.	<i>WhatsApp</i> .
12. Motivo para realização do curso.	Ampliar o aprendizado.
13. Capacidade para trabalhar em grupo.	Boa capacidade.
14. Tempo de formação da primeira graduação.	99 cursistas concluíram a primeira graduação entre os intervalos dos anos de 2010 a 2017 – média de tempo de formação 5,5 anos.
15. Como aprende melhor?	Fazendo.
16. Ferramenta do ambiente virtual de maior afinidade.	Fórum.
17. Ferramenta do ambiente virtual de menor afinidade.	<i>Wiki</i> .
18. Qual o sentimento para realizar as tarefas?	Tranquilo.
19. Qual recurso gosta nas atividades?	Vídeos.
20. Como se sente ao receber os ícones avaliativos?	Motivado.

21. Como você avalia sua interação na sala virtual?	Participativa.
21. Como percebe as atividades propostas no curso?	Reflexivas e teóricas.
22. Qual sua característica predominante na sala virtual?	Autonomia.
23. Com que frequência acessa a <i>Internet</i>?	Diariamente.
24. Estilo de aprendizagem predominante.	Acomodador.
25. Modo de aprendizagem predominante.	Experimentação ativa.
26. Fator β predominante.	Médio.
27. Média de nota de 0 a 10 predominante.	8,1.
28. Preferência dos cursistas por quais tipos de aprendizagem.	Atividades práticas.
29. Causas mais evidentes da evasão.	*Pessoais; *profissionais; *fluência digital; *institucionais.

Fonte: elaborado pela autora.

Reitera-se que todos os dados obtidos e analisados dos instrumentos foram norteadores para o desenho do curso e seus ajustes, uma vez que a identificação dessas características por meio da aplicação dos instrumentos teve a intencionalidade de reconhecer e valorizar as individualidades dos cursistas. Considera-se que ao tratar dos aspectos individuais do professor, não se propõe uma formação centralizadora, que se compatibiliza com Pacheco (2014, p. 29), quando o autor afirma que no campo da determinação de necessidades não se propõe um diagnóstico centrado na exclusividade do individual, “[...] mas que existe uma redefinição dessas necessidades, na medida que, no pressuposto de que no coletivo em formação, as necessidades individuais e de grupo são, simultaneamente, produto e produtoras de trajetórias de formação”.

Assim, a identificação das características do cursista não seria para trazer privilégios a uma parcela do grupo, em detrimento de outros que não tivessem as mesmas habilidades ou preferências, mas que o cenário híbrido pudesse atender a heterogeneidade da sala virtual e presencial. Essa identificação possibilitou que fosse referência para a elaboração do curso baseado em referências tangíveis e não hipotéticas.

Por fim, todo processo formativo é também crivo de avaliação, por essa razão, apresentam-se, no tópico a seguir, aspectos que podem ser ressignificados para a formação docente e uma proposta de um (re)desenho para próximas edições do Curso de EEA ou para outros cursos formativos que pretendam utilizar o aporte do ensino híbrido, considerando que os dados coletados e analisados podem ser generalizáveis.

4.8 Uma proposta do (re)desenho didático-pedagógico do curso de formação continuada de professores

O desenho didático-pedagógico de um curso de formação inicial ou continuada se desenvolve por meio de diversas fases, que se inicia por um projeto inicial, em seguida, passa para a fase da execução e a conclusão. Para Bertrand (2019), os principais passos do *design* pedagógico de um curso será identificar os objetivos para saber onde se quer chegar e, assim, poder determinar os elementos necessários, como grupos, textos, documentos áudio-scripto-visuais. Em seguida, recolhe dados referentes às características dos estudantes (perfis de aprendizagem, conhecimentos, motivações e outras), e que depois, munido dessas informações, pode modificar, conseqüentemente, os seus objetivos. O desenho dos cursos formativos por esse caminho apresentou flexibilidade, segundo as peculiaridades dos aprendentes, podendo ser ajustáveis.

Nesse contexto, a definição desses primeiros passos para planejamento do *design* didático-pedagógico é fundamental para que se consiga atender aos objetivos propostos para o público-alvo ao qual se destina.

Assim sendo, apresenta-se, a seguir, a síntese do desenho realizado na EEA, que passou por uma avaliação e foi proposto um re(desenho) para outras edições ou outros cursos, com a adoção de outros elementos que podem trazer um processo de aprendizagem mais colaborativo e reflexivo. Conforme Mill (2018, p. 58), quando se trata da aprendizagem na EaD, diz respeito ao papel do docente, discentes e do ambiente virtual, “[...] pois sugere que não passe despercebido das críticas, carecendo ser permanentemente perscrutado e avaliado, ainda mais, pelo discente que sofre as suas ações”.

Esse (re)desenho é proveniente da avaliação que ocorreu nesse percurso pela equipe pedagógica, docentes formadores e professores que acompanharam o ambiente virtual, e pelos cursistas, pelos registros do ambiente virtual, instrumentos aplicados, observações nos momentos presenciais e nas entrevistas. Embora os ajustes e intervenções fossem acontecendo no decorrer do curso, percebeu-se que outros aspectos poderiam ter sido incorporados ao

modelo pedagógico, por isso, a proposta do re(desenho). Destaca-se, ainda, que, embora o *design* pedagógico do Curso de EEA tenha sido para um grupo de professores em específico, os aspectos contemplados podem ser generalizáveis e servir de parâmetro para outras trajetórias formativas, conforme estão especificadas no Quadro 38:

Quadro 38 – Parâmetros generalizáveis para *design* pedagógico de cursos em ensino híbrido

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definição da equipe pedagógica e professores; ➤ especificidades dos professores cursistas: diagnósticos prévios e formativos dos estilos de aprendizagem/perfil individual; ➤ estratégias pedagógicas: contexto individual e coletivo; natureza das questões; ➤ aplicação de instrumentos para identificação dos estilos de aprendizagem e perfis de aprendizagem; ➤ modelos pedagógicos; ➤ teorias da aprendizagem; ➤ metodologia Sequência Fedathi (SF); ➤ ambiente virtual e presencial: definição das estratégias e recursos adequados a especificidades dos ambientes; ➤ ambiente virtual híbrido: presencial e virtual; síncrono e assíncrono; ➤ avaliação: sistema de avaliação qualitativa e quantitativa (LV); avaliação diagnóstica, formativa e somativa; ➤ padrões de acessibilidade.

Fonte: elaborado pela autora.

Considerando a importância da avaliação de um curso como norteadora da condução de ações, para elaborar novo desenho didático-pedagógico com destaque nesse aspecto diferencial, é necessário ressignificar e abordar outras concepções, como as apresentadas a seguir.

4.8.1 A flexibilidade do desenho do ensino híbrido

Os avanços das tecnologias de informação e comunicação, com o aporte da *Internet*, têm potencializado a ressignificação dos ambientes formais da educação, que permitem que as interações entre professores e cursistas se intensifiquem. A esse respeito, quando um determinado curso é configurado com um *design* didático-pedagógico específico e, ao passar pelo crivo de avaliação, tornar-se perceptível que outros recursos poderiam ter sido explorados

para que permitissem o desenvolvimento de estratégias de ensino e aprendizagem com relações mais dinâmicas, colaborativas e abertas, é essencial que seja repensado e reconfigurado. Nesse contexto, o Curso de EEA não foi diferente. O curso formativo, ao ser avaliado pelas professoras egressas, apresentou aspectos que poderiam ter potencializado a formação. Dentre esses, consideraram que o ensino híbrido poderia ter adotado outras configurações. Tais observações manifestadas pelas professoras foram associadas ao momento que vivenciaram na pandemia, com momentos síncronos por meio das plataformas digitais.

Assim, face a essa avaliação das professoras, caso o curso tivesse adotado a comunicação síncrona, apoiada pelas plataformas digitais, poderia ter oportunizado, com mais frequência e sistematicamente, a comunicação e o encontro entre os professores e cursistas, uma vez que tinham facilidade com a *Internet*, de acordo com os dados coletados. Assim, a flexibilidade de mais encontros presenciais síncronos diminuiria o intervalo de tempo mensal que era proposto para os encontros presenciais no *campus* da universidade. Segundo Lencastre (2017, p. 124), “[...] quando associamos a comunicação síncrona e a assíncrona num curso temos uma abordagem de aprendizagem híbrida. Esta proposta ganha cada vez mais sentido quanto as tecnologias atuais permitem [...]”. Saliencia-se que os encontros presenciais não foram descartados pelas professoras, pois reconheceram a importância para estabelecer relações mais próximas entre todos.

A avaliação e a imersão em outros ambientes de aprendizado fortaleceram as concepções da investigadora já existentes sobre planejamento de ambientes híbridos coparticipados, com prospecção para acrescentar em versões posteriores abordagens que não foram contempladas no Curso de EEA, como, por exemplo, uma metodologia que orientasse mais a ação dos professores tutores e formadores na mediação dos ambientes de aprendizagem virtual e presencial para com os professores cursistas.

Nesse âmbito, considerou-se que a metodologia da Sequência Fedathi seria uma metodologia que poderia contribuir para ser inserida nos ambientes de aprendizado. A seguir, será apresentada essa metodologia.

4.8.2 Princípios da metodologia da Sequência Fedathi

Considera-se que o desenho didático-pedagógico necessitaria da definição específica de uma metodologia de ensino, apoiando o direcionamento da postura dos professores na mediação com os cursistas no ambiente virtual e presencial. Nesse contexto, a metodologia de ensino SF, proposto por Borges Neto, insere-se nessa proposta.

Para que os professores possam utilizar essa metodologia, é importante que participem de cursos de formação para se apropriar das especificidades da metodologia.

Segundo Borges Neto (2019, p. 26), “[...] a Sequência Fedathi (SF) é uma metodologia que se constitui por fases e princípios que norteiam a prática docente na elaboração e execução de sessões didáticas”. Alguns desses princípios propostos podem ser aplicáveis em cursos de modelo híbrido, os quais citam-se (FIGURA 49):

Figura 44 – Princípios da prática docente na Sequência Fedathi

➤ **Pedagogia mão no bolso**

Este princípio tem como objetivo que o docente estimule os alunos à pesquisa, à reflexão, ao senso de investigação, à colaboração e à sistematização do conhecimento.

➤ **Pergunta**

Refere-se a uma situação em que o professor interpela, interroga, instiga o aluno a pensar sobre o problema proposto como desafio para sua aprendizagem ou situações outras de estudo. Nesse sentido, a pergunta é uma proposição instigatória, finalizada com o ponto de interrogação.

➤ **Contraexemplo**

É usado com o intuito de mediar a aprendizagem discente, a fim de desequilibrar o estudante, fomentando neste a reflexão sobre sua ação. O professor deve promover circunstâncias que motivem os alunos a refletirem sobre suas ações, mediante perguntas e contraexemplos, proporcionando conclusões baseadas na análise dos resultados.

➤ **Plateau**

Está relacionado aos caminhos e possibilidades do professor na constituição dos saberes discentes. Parte dos conjuntos de conhecimentos compreendidos pelos alunos e dominados pelos professores, utilizando estratégias, como elaboração de diagnósticos por questionários ou conjunto de questões pelo professor, uma revisão dos principais pontos a serem discutidos no conteúdo, ou, até mesmo, uma conversa informal entre os pares.

Fonte: adaptado de Borges Neto (2019).

Esses princípios permitem que a mediação pedagógica realizada pelos professores potencialize o aprendizado dos alunos, principalmente num contexto que os encaminha para serem sujeitos ativos, uma vez que são incentivados a buscar respostas, em que o professor não oferece respostas prontas, mas aproveita a ocasião para instigar os alunos com outras perguntas.

Desse modo, são criadas várias possibilidades para que os cursistas tragam suas respostas, ampliando as possibilidades do professor conhecer aspectos dos perfis dos alunos, segundo as respostas que apresentam. Ademais, o docente poderá, nesse momento, usar exemplos e contraexemplos acerca de um assunto ou discussão, para que, colaborativamente, possam encontrar as devidas soluções.

No que tange aos ambientes virtuais, é recomendado que os professores ofereçam *feedbacks* rápidos às dúvidas dos cursistas, mas que junto com este *feedback* sejam levados a

instigar a descoberta, a pesquisa, leve-os à reflexão e à observação para resolução dos problemas. Destaca-se que não se trata do professor silenciar sobre essas dúvidas, mas que, sobretudo, dinamize o aprendizado. Corrobora-se com Santana (2019, p. 73) quando afirma que “[...] com os alunos pesquisando, produzindo textos próprios, a motivação passa para a descoberta e celebração dos achados, comunicação como um processo educativo e projeção social do conhecimento desta pessoa pela sua palavra”.

Nessa perspectiva, considera-se que a SF possibilita que o professor seja esse dinamizador e o cursista passe a ser o protagonista na relação de aprendizagem, a partir da mediação do professor. Convém ressaltar que a metodologia da SF tem sido aplicada largamente em ambientes presenciais, mas que se adequa facilmente aos ambientes virtuais, como, por exemplo, em um fórum, *chat* ou num momento síncrono de uma aula *on-line*. O que vem diferenciá-la para o uso em qualquer ambiente, seja presencial ou *on-line* é a preparação do professor, que precisará ter uma formação prévia para utilizar os seus princípios adequadamente.

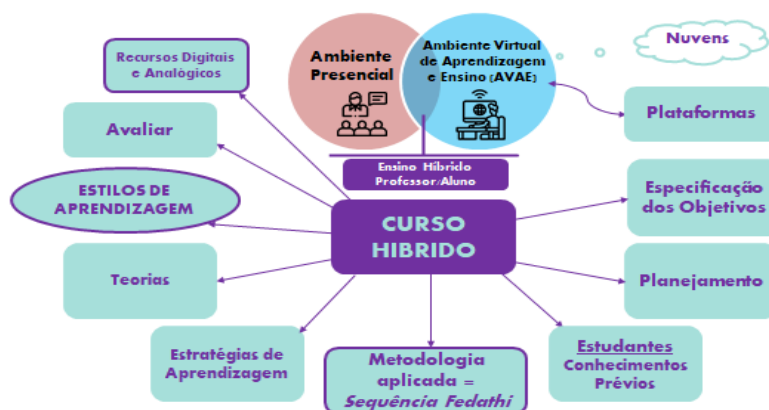
A utilização da metodologia em que o professor adota a postura de fazer perguntas constantemente aos alunos, e diante do retorno das diversas respostas, propicia perceber as diferenças individuais presentes na sala de aula, possibilitando mapear o perfil desses alunos. Para tanto, a SF, por meio dos seus princípios, poderá auxiliar ao professor chegar a essas identificações.

Diante do exposto, considera-se que essa metodologia pode contribuir para a mediação pedagógica, permitindo que os cursistas, sob a mediação do professor, depurem suas reflexões, num processo de idas e vindas, de perguntas e respostas, que vão se encaminhando para a construção do conhecimento. Destarte, os seus princípios ainda auxiliam na retomada dos erros e acertos, na ação recursiva dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, o (re)desenho didático-pedagógico é decorrente da avaliação, que deve ser realizada após a finalização de um percurso formativo, que não se extingue quando se chega ao término. A esse respeito, investigadores, instituições, professores tutores e formadores e equipes pedagógicas que participam do planejamento de cursos formativos híbridos precisam avaliar os aspectos que contribuíram para a formação dos cursistas, bem como aqueles que causaram entraves. Destarte, que os professores cursistas, principalmente, também devem participar dessa avaliação, como ocorreu na presente pesquisa.

Sendo assim, apresenta-se a proposta do re(desenho) de curso híbrido que venha a ser planejado posteriormente, baseado na experiência vivenciada no Curso de EEA (FIGURA 50).

Figura 50 – Proposta do (re)desenho de um curso híbrido



Fonte: elaborada pela autora.

Considera-se, ainda, que os instrumentos dessa formação foram indicativos que auxiliaram a identificação dos perfis e estilos de aprendizagem, para que equipe pedagógica e docentes formadores tivessem uma visão panorâmica dos participantes do curso. Para tal, percebe-se que o planejamento dos cursos, quando utiliza instrumentos, com questões que levem o cursista a pensar sobre suas preferências, como se sentem em situações de aprendizagem, quando avaliados, como se veem em relação às suas ações dentro de um ambiente elaborado para sua formação, poderá apresentar possibilidades para uma formação mais horizontal. Desse modo, para a percepção prévia e contínua dos cursistas deste estudo, foram elaboradas questões que possibilitaram estabelecer indicativos com critérios individuais e coletivos, sendo redimensionados sempre que foi necessário (QUADRO 39).

Quadro 39– Indicativos dos critérios individuais e coletivos

Indicativos
1. Idade.
2. Intervalo de frequência de idade.
3. Gênero predominante.
4. Cidade de moradia.
5. Formação inicial.
6. Predominância da área de atuação na sala de aula.
8. Índice de cursistas com pós-graduação <i>lato sensu</i> .
9. Frequência de cursistas em curso na modalidade EaD ou não.
10. Acesso à <i>Internet</i> .

11. Rede social mais acessada.
12. Motivo para realização do curso.
13. Capacidade para trabalhar em grupo.
14. Tempo de formação da primeira graduação.
15. Como acha que aprende melhor.
16. Ferramental do ambiente virtual de maior afinidade.
17. Ferramental do ambiente virtual de menor afinidade.
18. O sentimento para realização das tarefas.
19. Recursos tecnológicos digitais ou analógicos que prefere nas atividades.
20. Como se sente ao ser avaliado.
21. Como avalia a interação em um ambiente híbrido.
21. A percepção sobre as atividades propostas no curso.
22. Percepção sobre a característica predominante no ambiente híbrido.
23. Frequência de acesso à <i>Internet</i> .
24. Preferência dos cursistas por quais tipos de aprendizagem.

Fonte: elaborada pela autora.

Contudo, convém destacar que esses indicativos para o desenho das estratégias de atividades podem ser ajustáveis e flexíveis, uma vez que as necessidades de professores cursistas podem se ressignificar durante um percurso formativo, por isso, a necessidade constante de colher opiniões, perceber as lacunas e os avanços de profissionais em formação.

A seguir, serão apresentadas as conclusões do estudo, considerações finais, limitações do estudo e perspectivas para investigações futuras.

5 CONCLUSÃO

Aqui chegamos ao ponto de que talvez devêssemos ter partido. O do inacabamento do ser humano. Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento (FREIRE, 1996).

O último capítulo desta pesquisa apresenta a conclusão, considerações finais, limitações do estudo e perspectivas para investigações futuras.

Para tanto, na conclusão, responde-se à seguinte questão de pesquisa: **como a identificação do perfil individual e estilo de aprendizagem do professor da Educação Básica, a partir da formação continuada em ambiente híbrido, poderá prospectar um design didático-pedagógico personalizado?** Recuperando-se, assim, os objetivos específicos formulados.

Quanto às considerações finais, buscou-se trazer o ponto de vista da investigadora para que a formação continuada fosse mais horizontal e personalizada.

Em relação às limitações do estudo, foram apresentadas as situações dificultosas, que trouxeram impedimento para algumas ações que estavam previstas no projeto, mas que precisaram ser redimensionadas.

Finaliza-se com as perspectivas para investigações futuras, nomeadamente as relacionadas aos ambientes híbridos de formação continuada.

A seguir, serão apresentados cada um desses tópicos, abordando os aspectos que foram exequíveis e outros que trouxeram mais complexidade para o percurso da presente pesquisa.

Retomando a citação que iniciou as primeiras linhas da introdução desta tese, “Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo e nem ensino” (FREIRE, 1996, p. 44), foram essas inquietações, as reflexões e as vivências na trajetória profissional, que deram a partida para a busca em descortinar dinâmicas que fossem mais horizontais para a formação continuada de professores, na busca de relações que fossem permeadas pela colaboração, reciprocidade e, sobretudo, pela sensibilização da escuta entre os que ensinam e aprendem em um percurso formativo.

A motivação inicial para o desenvolvimento deste estudo foram os cursos de formação continuada que têm sido oferecidos para os professores da Educação Básica, os quais emergiram de estudos baseados nas teorias, documentos normativos de formação de professores, nas reflexões de diversos autores que abordam esta temática e na própria trajetória

docente. Assim, esta pesquisa destacou que o profissional docente, como sujeito imbricado nos espaços escolares, tem ideias e opiniões próprias, perfis e estilos de aprendizagem a eles inerentes, que, quando investigados, são significativos a serem apreciados como elementos principais para proposição de metodologias que apoiarão sua formação.

Para tal, os objetivos desta pesquisa serão revisitados para verificar sua efetivação. Quanto ao **primeiro objetivo - descrever os elementos que contribuem para formação continuada de professores** -, afirma-se que foram devidamente identificados para a organização do espaço formativo híbrido, a saber: o perfil individual (aspectos pessoais e profissionais); estilos e modos de aprendizagem; opinião e experiências prévias do professor cursista; a percepção e avaliação do professor acerca do ambiente formativo; estratégias pedagógicas personalizadas; infraestrutura de apoio; o uso dos recursos educacionais digitais e analógicos; fluência digital; a flexibilização do ambiente híbrido. A combinação destes elementos dialogou com as necessidades docentes, como significativos para promover a formação em ambiente híbrido.

Para alcançar o que foi proposto no **segundo objetivo - identificar o perfil individual e estilos de aprendizagem do professor da Educação Básica em formação continuada** – foram utilizados instrumentos diversos, como: questionários *on-line* e impressos, narrativas dos professores, observações nos ambientes virtuais e presenciais, dados da plataforma Moodle, e entrevistas com professores para o planejamento do ambiente híbrido. Nesse sentido, quanto ao perfil individual foram identificadas as características referentes:

- (I) aos dados demográficos (idade, cidade de moradia, gênero);
- (ii) formação e contextos do trabalho (formação inicial; cursos de pós-graduação; área de atuação na escola; período de conclusão do curso de graduação; motivos para realização do curso);
- (iii) fluência digital (acesso à *Internet* e sua frequência; realização ou não de cursos na modalidade EaD; participação em redes sociais; maior e menor afinidade com as ferramentas do ambiente virtual; preferência quanto às mídias);
- iv) as questões metacognitivas (receptividade para trabalhos colaborativos; como aprende melhor; percepção sobre as atividades propostas no curso; sentimento ao realizar as tarefas; sentimento ao ser avaliado; percepção pessoal da característica predominante na sala virtual; autoavaliação das suas interações na sala virtual).

Assim sendo, com base no perfil individual do professor cursista, foi possível conhecer os aspectos fortes ou frágeis do grupo em formação, possibilitando alinhar e auxiliar as eventuais lacunas dos cursistas, e fortalecer as características preponderantes para o

desenvolvimento do processo de aprendizagem em âmbito individual ou coletivo no ambiente híbrido.

Quanto ao do perfil individual do professor cursistas, algumas dessas características serão retomadas. Nesse curso formativo a faixa de idade foi entre os 30 e 39 anos, teve a predominância do gênero feminino, com 80 professoras cursistas (67%). Convém destacar que, segundo o Censo da Educação Superior de 2019 (INEP, 2020), no público atendido pela EaD existe uma proporção maior de mulheres, tal proporção foi também perceptível no Curso de EEA.

Destaca-se, que investigar se os cursistas já haviam realizados cursos na modalidade EaD foi de suma importância para a equipe pedagógica, a qual deu uma atenção cuidadosa em relação a esse aspecto, uma vez que, a falta de familiaridade com tal modalidade poderia incidir diretamente como causa de evasão. Essa situação se tornou preocupante, pois cursos nessa modalidade possuem dinâmicas de aprendizagem diferenciadas, exigindo do cursista fluência digital, autonomia e autorregulação de suas atividades.

Percebeu-se que a *Internet* não seria um empecilho para o acesso dos cursistas ao ambiente virtual, possibilitando que pudessem interagir, comunicar-se em tempos e espaços distintos e participar das atividades virtuais com mais prontidão e flexibilidade.

Quanto aos estilos de aprendizagem dos professores, identificaram-se os estilos acomodador, assimilador, convergente, divergente e misto e os modos de aprendizagem na dimensão da experimentação ativa (EA), observação reflexiva (OR), conceitualização abstrata (CA) e experiência concreta (EC).

Dentre estes estilos, destacou-se como predominante o estilo de aprendizagem “acomodador” e o modo de aprendizagem na dimensão “experimentação ativa (EA)”, seguido do estilo assimilador e a “observação reflexiva (OR)”. Ademais, e em menor concentração, apontam-se os estilos convergente, divergente e o estilo de aprendizagem misto ou duplo.

Outras percepções acerca das características dos professores foram observadas, baseadas nos estilos de aprendizagem do modelo VARK, quando os professores cursistas optaram pelos vídeos e leituras de textos e artigos como recursos que mais auxiliavam no processo de aprendizagem, cujas opções estão vinculadas aos estilos de aprendizagem visual e estilo de aprendizagem leitor/escritor.

Assim sendo, a identificação das especificidades dos professores cursistas se constituiu como fatores primordiais para o mapeamento das estratégias do curso de formação em ambiente híbrido, que serão vistas no próximo objetivo.

Para responder ao **terceiro objetivo - mapear as estratégias adequadas aos perfis individuais e estilos de aprendizagem do professor da Educação Básica em formação continuada** - foram considerados os perfis individuais, os estilos de aprendizagem (acomodador, assimilador, convergente, divergente, misto), os modos de aprendizagem (EC; EA; CA; OR) e estilos de aprendizagem visual, leitor/escritor e auditivo.

Nesse contexto, o mapeamento das estratégias foi planejado para o ambiente híbrido no âmbito das dimensões individuais e coletivas, a partir da identificação dos perfis individuais, estilos de aprendizagem e modos de aprendizagem, que serviram como diagnósticos e pistas para melhor compreensão acerca do público em formação.

As dimensões de aprendizado individual e coletivo foram viabilizadas por estratégias aplicadas no ambiente presencial (apresentação de seminários, trabalhos em equipes, palestras, oficinas pesquisa de campo) e ambiente virtual (fóruns de discussão, portfólios, *chats*, wikis, quizzes, glossários), com apoio das tecnologias digitais e analógicas (aplicativos, redes sociais, vídeos, textos e artigos, imagens, músicas, dentre outras).

Quanto às estratégias utilizando os modos de aprendizagem, relativo à experiência concreta (EC), foram abordadas questões de natureza problematizadora, para que os professores pudessem encontrar possíveis soluções ou apontassem sugestões para estas questões; para a observação reflexiva (OR), apresentaram-se situações-problema, as quais os professores deveriam observar e refletir; quanto à conceitualização abstrata (CA), as questões apresentavam conceitos abstratos e generalizáveis para apoiar a resolução de uma situação-problema; e para a experimentação ativa (EA), as questões solicitavam a realização de aplicações práticas na comunidade, escola e sala de aula com os alunos.

Ressalta-se que ter o conhecimento sobre o estilo de aprendizagem “acomodador” como predominante entre os professores cursistas e o modo de aprendizagem na dimensão da “experimentação ativa (EA)”, foram dados que prevaleceram para a elaboração de estratégias que os professores fossem ativos, protagonistas, autores e coautores nesse processo, por meio de: oficinas; fóruns de discussão; formação de atividades colaborativas (*wikis*, glossários, trabalhos em equipe); aprendizagem baseada em situações-problema; comunicação e sugestões de ideias (seminários e fóruns); e pesquisas de campo, dentre outras.

Ressalta-se que também se elaborou estratégias que contemplaram os estilos de aprendizagem assimilador, convergente e divergente e as dimensões dos modos de aprendizagem, OR, EC e CA, uma vez que não se pode desconsiderar os demais estilos presentes em um ambiente de formação. Ademais, o mapeamento dos estilos de aprendizagem

tem como objetivo designar estratégias que se aproximem das especificidades dos professores cursistas, com abrangência de todos os presentes na formação.

As estratégias empregadas no processo de formação dos professores do curso de EEA, consideraram tais aspectos, como: a definição clara dos objetivos; capacidade de participação, colaboração e interação; compreensão das preferências dos professores cursistas referente aos aspectos contextuais e às formas de aprender; ajuste das estratégias; participação ativa do professor; atividades envolvendo a reflexão, discussão crítica e ação sobre as realidades locais (escola, sala de aula e comunidades); atividades individuais e coletivas; e o uso de materiais de aprendizagem, incluindo as diversas tecnologias digitais e analógicas.

Assim sendo, esses aspectos podem ser determinantes para que os cursistas procedam com mais ou menos interesse, intervindo, sobretudo no processo de aprendizagem desejado, e quando as estratégias não atendem as expectativas dos cursistas, poderá ser um dos fatores da evasão.

Relativo ao **quarto objetivo - elencar as causas da evasão do professor da Educação Básica em formação continuada em ambiente híbrido -**, foram identificados para a evasão **(i) fatores pessoais** (principalmente quanto às questões com problemas de saúde e atividades paralelas; deslocamento); **(ii) fatores institucionais** (*feedback* demorado do professor tutor; pouca interação *on-line*; nos encontros presenciais as salas de aula eram lotadas; falta de proximidade com o professor tutor; o curso não atendeu as expectativas); **(iii) fatores profissionais** (nomeadamente, dificuldades em conciliar as atividades do trabalho docente com as atividades do curso; excesso de atividades profissionais; impossibilidade de realizar as atividades do ambiente virtual devido às atividades do trabalho); e **(iv) fluência digital** (relativo ao desconhecimento das ferramentas do ambiente virtual; impossibilidade de realizar as atividades do ambiente virtual por não saber interagir com as ferramentas adequadamente; primeiro curso na modalidade EaD).

Dentre os (i) fatores pessoais, um fato que se destacou se refere aos cursistas residentes em cidades distantes ao *campus*, que pode ter ocasionado a sua desistência. Por outro, foram os professores cursistas que residiam na cidade onde se localizava o *campus* ou em cidades próximas, que apresentaram o maior índice de evasão. Destarte, na realização das entrevistas com os professores não concludentes, as dificuldades quanto ao deslocamento para comparecer aos encontros presenciais foi citado como fator primordial por um cursista.

Dentre os (ii) fatores institucionais citados, como o *feedback* demorado do professor tutor, fez com que a equipe pedagógica solicitasse aos professores tutores mais atenção, e que durante o período da semana o retorno de acompanhamento fosse diário, para orientação e

mediação das atividades implementadas na plataforma Moodle, e sanar as possíveis dúvidas. Além do contato no ambiente virtual, foram disponibilizadas diversas vias de acesso, como *e-mails*, aplicativo *WhatsApp* e telefone analógico da secretaria do curso, para a comunicação entre os professores cursistas e demais profissionais envolvidos no curso.

Quanto aos (iii) fatores profissionais, um dos motivos para a evasão foram as dificuldades em conciliar as atividades do curso e as demandas profissionais. Assim, adotou-se mais flexibilização para a entrega das atividades, com ajustes nos prazos.

Outro fator relevante foi relativo à (iv) fluência digital, apresentado pelos professores cursistas por não terem habilidade em utilizar as ferramentas da plataforma Moodle e pela ausência de participação em cursos na modalidade EaD, com um percentual de 40% de professores e um percentual de 13% que não responderam a essa indagação, ocasionando dúvidas se tinham participado de formações nessa modalidade. Em caso de dúvida, optou-se por considerar também esse percentual.

Tendo em vista essas informações, em momento presencial foram disponibilizadas explicações sobre a plataforma Moodle, apresentando as funcionalidades das ferramentas síncronas e assíncronas e, posteriormente, a aplicação de oficinas em que os professores cursistas colocaram a “mão na massa” para o conhecimento sobre essas ferramentas. Além disso, foram abertos fóruns contínuos e específicos para sanar as dúvidas que surgissem durante o percurso formativo acerca do ambiente virtual.

Contudo, embora essas ações tenham sido adotadas no curso da EEA, dentre outras, a evasão também foi uma problemática nesse curso, e que, em determinado momento, a evasão dos cursistas ocorreu tão precocemente, que não foi possível estabelecer um plano de retenção, ou seja, 23 professores (percentual de 42%), dos 54 professores não concludentes, evadiram-se ao término da primeira disciplina. A evasão precoce dos cursistas, dificultou a equipe pedagógica e professores responsáveis pelo curso, articularem outras ações para retomar o que poderia ter causado os motivos da evasão.

Outro fato que se destacou se relaciona ao quantitativo de oito professores cursistas que realizaram todas as disciplinas da matriz curricular, mas não entregaram o TCC. Embora, a equipe pedagógica tenha entrado em contato com esses cursistas, para que concluíssem o TCC, alguns sinalizaram que iriam concluir, outros disseram que, decorrente a problemas pessoais, não teriam condições de realizá-lo.

Outra situação se refere ao quantitativo de 24 professores não concludentes (percentual de 44%) que possuíam cursos a nível de pós-graduação, o que também pode ter causado a desmotivação para a continuidade no curso de EEA.

Assim sendo, os motivos da evasão desse curso foram variados, apresentados com clareza pelos professores sobre as causas de não terem permanecido no curso. Por outro lado, nem todos os motivos foram detectados, pois, não foi possível entrar em contato com todos os professores não concludentes.

Considera-se que, quanto mais informações forem obtidas em relação à problemática da evasão em cursos de formação de professores, possibilita-se que sejam traçados os motivos de riscos para esse público se evadir e elaborar estratégias de gerenciamento, na tentativa de minimizá-la.

Dentre essas estratégias, o curso utilizou o sistema de avaliação LV, que também forneceu dados preditivos quanto à evasão, pois o LV detecta, continuamente, a presencialidade e ausência dos cursistas, alertando a equipe pedagógica, os professores tutores e formadores acerca dos possíveis cursistas que poderiam se evadir do curso.

Mediante o delineamento dos objetivos deste estudo, foram achados os aspectos que contribuiriam para o planejamento do desenho do ambiente híbrido e os aspectos frágeis, os quais se tornaram relevantes para que fossem revistos e redimensionados, para prospectar o re(desenho) do curso formativo, que será visto no próximo objetivo. A prospecção de um (re)desenho de um curso é decorrente da comparação entre avaliar o que foi planejado e aspectos que se constituíram como favoráveis para o aprendizado formativo, assim como é conveniente explicitar as lacunas percebidas, propondo o que pode ser acrescentado na implementação de próximas edições.

Esses achados foram subsídios para responder ao **quinto objetivo - prospectar o re(desenho) de cursos de formação continuada de professores para ambientes híbridos** que contribuiriam, significativamente, para a formação dos professores, e aqueles que não foram contemplados, mas que podem ser agregados para incrementar o planejamento de próximos cursos formativos. Destaca-se que, para essa ação, foi fundamental coletar a opinião dos professores cursistas durante e após a trajetória formativa, por meio de avaliação contínua e formativa.

Para tanto, os aspectos que potencializaram o cenário formativo dos professores em ambiente híbrido foram apresentados no decorrer deste estudo. Nesse sentido, retomam-se, resumidamente, os achados favoráveis: (i) identificação dos modos de aprendizagem e estilos de aprendizagem; (ii) *feedback* sistemático aos professores cursistas; (iii) percepção dos cursistas acerca de si mesmo e do processo formativo; (iv) participação ativa dos professores; (v) dimensão qualitativa da avaliação.

Por outro lado, mediante essas avaliações, também ficaram perceptíveis as lacunas no *design* do curso que podem ser utilizadas para o re(desenho) do curso, a saber: (i) sistematização dos momentos presenciais; (ii) preparação dos professores tutores para aplicação de metodologia de ensino sistemática; (iii) visitas em espaços não formais para atividades práticas; (iv) a utilização da acessibilidade.

Desse modo, dentre essas lacunas, percebeu-se, a partir das entrevistas com as professoras egressas, que o curso poderia ter utilizado a sistematização de momentos presenciais síncronos com apoio de outras plataformas digitais, além do Moodle, ampliando a interação e proximidade dos cursistas, além de facilitar a logística e o tempo de deslocamento dos cursistas até ao *campus* da universidade. Assim, o formato do curso nessa perspectiva leva em consideração um ambiente híbrido que se permeia- pela combinação de ambientes presenciais, síncronos e assíncronos.

No quesito referente à abordagem de uma metodologia de ensino, considera-se que a sua sistematização poderia direcionar a mediação dos professores tutores para favorecer o aprendizado dos professores cursistas de forma mais personalizada. Nesse sentido, aponta-se a metodologia de ensino da Sequência Fedathi (SF) como um aporte para a formação continuada de professores, uma vez que pode ser usada em ambientes presenciais, virtuais e/ou híbridos. Os princípios das SF (pedagogia da mão no bolso, pergunta, contraexemplo, *plateau*) favorecem aos professores tutores perceberem de forma mais individualizada os estilos de aprendizagem dos professores cursistas, decorrente das ações de mediação do professor formador que possibilita a participação ativa do cursista.

Ficou perceptível, por meio da avaliação dos professores cursistas, em que relataram a ausência de visitas em espaços não formais, como parques ambientais, reservas ecológicas, hortas comunitárias, dentre outras, os quais teria oportunizado uma reflexão crítica em acerca das questões ambientais apresentadas nesses espaços, reverberando com um papel importante em suas práticas pedagógica na sala de aula. Concorda-se que esses momentos contribuem para o trabalho docente, a partir das discussões entre os pares, suscitando reflexões para apoiar a realização de atividades práticas. Desse modo, sugere-se que, a formação docente em ambientes híbridos, na perspectiva dos ambientes presenciais sejam planejados e combinados com espaços formais e informais.

Considera-se que os padrões de acessibilidade são necessários em um curso apoiado por um ambiente híbrido, com a oferta de materiais didáticos alternativos para contemplar os cursistas com necessidades especiais, como a utilização de teclados especiais, livros falados, *podcasts*, dentre outros. A plataforma Moodle utilizada na formação não apresentava padrões

de acessibilidade necessários aos usuários que precisariam de um ambiente de aprendizagem mais adaptável e inclusivo.

Para tanto, é fundamental que seja realizada a avaliação de um curso, em períodos distintos, no sentido de determinar as limitações do ambiente formativo e aplicar medidas cabíveis e de aperfeiçoamento contínuo, a curto e a longo prazo, assegurando assim a qualidade, a aplicabilidade e relevância do ambiente. A seguir serão apresentadas as considerações finais.

5.1 Considerações finais

O mapeamento dos perfis individuais e estilos de aprendizagem permitiu aos responsáveis pela elaboração do curso visualizar a heterogeneidade do grupo de professores em formação. Para tanto, conhecer previamente os cursistas resultou em delinear um processo formativo centrado no profissional docente, com situações de aprendizado flexíveis e personalizados.

Desse modo, este estudo apresenta como principal contribuição o quanto é fundamental a análise e identificação dos perfis individuais e estilos de aprendizagem dos professores cursistas da Educação Básica, a partir de uma formação continuada em ambiente híbrido, a partir de uma formação continuada em ambiente híbrido, pois possibilitou traçar as potencialidades e fragilidades desse grupo, sendo usados como pressupostos básicos e essenciais para propor um *design* didático-pedagógico personalizado para a formação desses profissionais docentes.

Destacam-se, outras contribuições deste estudo, que embora seja de um grupo em específico, algumas ações pedagógicas podem ser generalizáveis nos seguintes aspectos:

- revisão de literatura no âmbito dos estilos de aprendizagem, fatores de evasão, formação continuada de professores e ensino híbrido que contribuíram com embasamento teórico para o estudo;
- atenção às necessidades e expectativas de professores em formação, trazendo mais flexibilidade ao ritmo individual de aprendizagem;
- análise convergente dos perfis individuais e estilos de aprendizagem e elaboração de estratégias de aprendizagem;
- valorização do ponto de vista, narrativas e avaliação dos professores-cursistas durante as diferentes fases de um curso;
- aplicação de questões metacognitivas que aguçaram a percepção do professor sobre si e a formação continuada em ambiente híbrido;

- identificação dos elementos que auxiliaram a ressignificar o *design* didático-pedagógico de um curso em ambiente híbrido para a formação continuada de professores da Educação Básica;
- viabilização de espaço de escuta para os professores cursistas expor experiências, sentimentos, interesses e percepções acerca do ambiente híbrido formativo.

Nessas circunstâncias, o ambiente híbrido possibilitou atender aos cursistas com diferentes perfis individuais e estilos de aprendizagem, em relação àqueles que se sentiam mais confortáveis com a imersão no ambiente *on-line* e os cursistas que tinham preferência pela aprendizagem no ambiente presencial. Foi notório que alguns cursistas se comunicavam bem no virtual, outros precisaram se adaptar ao novo contexto, e de mais atenção e cuidado.

Por isso, torna-se importante ampliar os ambientes de formação para atender aos diferentes perfis de professores, principalmente dos que não haviam realizado cursos de formação na modalidade EaD, para que compreendessem como se configurava um ambiente virtual, as suas dinâmicas e as tecnologias digitais imbricadas nesse processo.

Assim sendo, essa formação propiciou aos professores cursistas se apropriarem das habilidades em se formar na combinação simultânea do ambiente virtual e presencial, entrelaçando as potencialidades que cada um desses ambientes abrange quanto aos aspectos da aprendizagem.

Considera-se, ainda, que os cursos em formato híbrido exigem mais tempo de gerenciamento e atenção, já que, nessa convergência, os cursistas traçam caminhos diversos e complexos na sala de aula híbrida. Por outro lado, essa trajetória em ritmos e tempos diversos corrobora para um atendimento mais contínuo às necessidades e demandas dos professores. Para tanto, foram oportunizados espaços de escuta contínua para os cursistas em diferentes fases do curso, para que a opinião e o ponto de vista desses profissionais fossem valorizados para ressignificar o *design* pedagógico formativo do curso quando necessário.

Nesse sentido, foi a partir da aplicação dos diferentes instrumentos, as narrativas dos professores, as observações nos ambientes virtuais e presenciais e entrevistas com professores que se colaborou como indicativos decisórios para os ajustes necessários ao planejamento do ambiente híbrido, assim como, foram parâmetros para repensar no aperfeiçoamento para futuros espaços de formação.

Assim, a partir da avaliação do curso, considera-se que, relativo ao ambiente *on-line*, poderia ter sido ampliado a hibridização de outros recursos digitais, como, por exemplo, as plataformas disponíveis na *web*, que poderiam ter possibilitado mais encontros síncronos

sistematizados, intercalando com as aulas presenciais que ocorriam mensalmente no *campus*, conforme sugestão apontada pelas professoras egressas.

Nesse sentido, as tendências apontam que o ambiente híbrido pode assumir uma variedade de combinações pedagógicas, que articulam dinâmicas de ensino e aprendizagem mais formais com aquelas informais, que integram diversas tecnologias digitais e analógicas ao ambiente presencial e ao virtual, com particularidades que obrigam a novos desafios que emergem da necessidade de estruturar os processos de formação mediante a heterogeneidade dos perfis dos docentes.

Pondera-se ainda, que a elaboração desse ambiente formativo foi permeada pelo equilíbrio entre as aprendizagens individuais e coletivas dos cursistas, respeitando os seus estilos de aprendizagem, os perfis individuais e o ritmo de aprendizagem, priorizando o envolvimento e protagonismo do professor. E ainda, valorizando as suas experiências, a realidade da sala de aula e as condições de vida pessoal e profissional desse profissional.

A profissionalização docente exige formação adequada, de forma que possa responder às necessidades específicas das escolas e dos alunos. Por isso, é importante avançar com programas de formação que estejam em constante mudança, na medida que facilite a integração e aproximação entre as diferentes realidades dos professores. Para tanto, considera-se que instituições, equipes pedagógicas e professores responsáveis pela formação do profissional docente estejam atentos em conhecer esses profissionais previamente para favorecê-los em seu aprendizado, em aspectos que podem fortalecê-lo e minimizar lacunas que podem afetar o seu desempenho.

Ressalta-se que concepções educacionais que possibilitem adotar as diferenças individuais dos professores em cenários de formação em ambientes híbridos não é tarefa fácil, vários são os desafios. Por outro lado, são estratégias que podem colaborar para melhor atender as demandas dos professores aprendentes, ocasionando catalisadores que possam atender a aprendizagem individual desses profissionais e colaborar para minimizar os índices de evasão que têm causado a descontinuidade nos cursos de formação.

Assim sendo, para se alcançar dimensões efetivas de transformação no campo da formação para professores é preciso que os profissionais estejam engajados para que se empoderem dos conhecimentos necessários à sua profissionalidade e, assim, tornem-se protagonistas

Desse modo, esta tese veio suscitar que as ações formativas para o profissional docente devem ser planejadas a partir da dimensão pessoal e profissional do professor, para que se sintam valorizados e reconhecidos e que haja, sobretudo, a sensibilização da escuta quando

os mesmos expressarem suas vivências, fragilidades e dificuldades, na perspectiva que os ambientes híbridos formativos sejam desenhados colaborativamente e personalizados.

5.2 Limitações do estudo

Na presente investigação foram encontrados fatores limitantes que trouxeram algumas dificuldades decorrentes de situações imprevistas, como: anuência para aplicação do questionário de Kolb (2005), quantidade de professores cursistas que responderam a este questionário e a pandemia da Covid-19.

Quanto ao questionário *LSI* elaborado por Kolb (2005), teve a necessidade de solicitação ao seu comitê de pesquisa de uma autorização prévia para uso e aplicação do instrumento, sendo feito a exigência para que fosse enviada por *e-mail* uma documentação extensa, o que demandou tempo para que fosse elaborada. O referido comitê aprovou a aplicação do *LSI* em formato impresso, pois no formato *on-line* tinha um custo de pagamento individual para cada respondente.

Desse modo, foi destinado um momento presencial para a aplicação do *LSI* aos professores cursistas, porém, para aqueles que estavam ausentes, não era permitido enviar o questionário por *e-mail*, sendo necessária utilização de outros momentos presenciais para aplicação do questionário. Assim sendo, a aplicação do instrumento autorizada somente em formato impresso, limitou o acesso de ampliar ao quantitativo de cursistas que poderiam ter respondido, caso pudesse utilizar o formato *on-line*. Assim, a pesquisa apresentou limitação quanto aos resultados, uma vez que, apesar da quantidade de professores cursistas investigados ter sido uma amostra que tenha logrado êxito, porém, crê-se que um maior número de respondentes poderia corroborar com informações mais relevantes sobre os sujeitos em formação.

Considera-se que este estudo atendeu aos objetivos propostos, contudo, é fato que a pandemia da Covid-19 trouxe uma certa dificuldade na concretização de algumas ações metodológicas que foram traçadas para este estudo.

Uma das ações previstas, inicialmente, na elaboração do projeto seria fazer o acompanhamento presencial de alguns dos professores egressos no espaço das escolas, para investigar, em lócus, as possíveis implicações que o curso de formação poderia ter tido na práxis desses profissionais. Também o planejamento para a aplicação das entrevistas iria ser realizadas com uma amostra de professores nas suas respectivas escolas nas escolas. Contudo, tais ações foram inviabilizadas devido à pandemia, e o contato com os professores se realizou por meio

de entrevistas semiestruturadas, adaptando-se ao “novo normal”, utilizando-se das plataformas digitais para sua aplicação. O resultado das entrevistas foi satisfatório, porém, ficou a lacuna da convivência com o/a docente egresso na sua escola, uma vez que a investigadora tinha como proposta inicial visitar as escolas situadas em diversas cidades dos cursistas.

Ressignificar a pesquisa, em meio ao período atônito da pandemia, foi movida por vários desafios, desde a mudança do roteiro de investigação, que havia sido projetado em um contexto, e teve que ser refeito com novas ações para a sua continuidade.

Assim sendo, a trajetória foi longa, cheia de incertezas, o que ocasionou limitações ao estudo em contextos profissionais e pessoais, mas que também descortinaram outras dinâmicas para a continuidade e conclusão deste estudo.

5.3 Perspectivas para investigações futuras

Com embasamento na experiência decorrente deste estudo, percebeu-se que buscar informações mais profícuas sobre profissionais docentes em formação corrobora com elementos indicativos para nortear o processo formativo. Essas informações nem sempre são fáceis de serem obtidas, porém, são fundamentais para que o desenho do curso atenda às necessidades do grupo. De acordo com Lencastre (2009, p. 462), “[...] como qualquer problema de desenho e concepção, este desafio está altamente dependente do contexto, e tem um número infinito de possíveis soluções, tendo sempre em consideração o público a quem nos dirigimos”.

Para tanto, propõe-se que, para investigações futuras, haja uma sistematização em buscar conhecer antecipadamente as particularidades de professores em formação, cujas informações podem ser coletadas pelas instituições ofertantes desses cursos. Obter informações com antecedência possibilita prever situações que podem otimizar a tomada de decisão, preventivamente, pelas instituições, professores e equipes pedagógicas, como, por exemplo, relacionadas à exclusão digital, que podem afetar a fluidez de um curso formativo e ocasionar a evasão dos professores.

Recomenda-se, ainda, que para o desenvolvimento dos cursos formativos sejam levados em consideração aspectos da inclusão, para que haja a sistematização dos padrões de acessibilidade, tendo como referência, por exemplo, o *World Wide Web Consortium (W3C)*⁶³, que apresenta as Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo da Web (WCAG). A W3C (2017) fornece informações relevantes para o atendimento ao conceito de desenho universal em

⁶³ Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

páginas *web*, com a recomendação de padrões essenciais. Para tanto, a acessibilidade, apesar de ser amplamente discutida como primordial e necessária para atender a todos os indivíduos portadores de necessidades especiais, sejam auditivas, visuais ou outras, contudo, a realidade tem mostrado que há muito o que se avançar para além dos discursos e legislações, no sentido de oportunizar os meios para que esse direito possa, de fato, efetivar-se.

Apresenta-se como relevante essa preocupação com os aspectos inclusivos dos ambientes formativos, centrado nos aprendentes, pois, conforme Merisotis e Phipps (2000), ao longo de todo o processo do desenvolvimento de um curso, devem ser preservadas a funcionalidade, a atratividade, a consistência e a adaptação aos diferentes estilos de aprendizagem. Estarão os cursos de formação sendo planejados levando em consideração aspectos da inclusão que garantem atender a heterogeneidade dos sujeitos presentes em um ambiente formativo?

Relaciona-se, aqui, a inclusão em diferentes aspectos, desde os professores a serem considerados na formação como sujeitos que têm “uma palavra a dizer” sobre a própria formação, aos limites e possibilidades que as TICs reverberam na sua formação, a percepção das potencialidades e fragilidades, reconhecendo que esses aspectos também são inclusivos para os percursos formativos do profissional docente. Amplia-se, ainda, que a inclusão é ampliar a formação, que seja por meio de todos os espaços possíveis, que também seja pela ubiquidade, permeando-se pelas vantagens que as redes apresentam quanto à flexibilidade, velocidade e adaptabilidade, tornando-se mais um complemento para a combinação do *e-learning* e o ambiente presencial (SANTAELLA, 2013).

A acessibilidade, a inclusão digital e fluência digital são fatores que limitam o aprendizado, assim, faz-se necessário que haja mais investimentos pedagógicos nessas questões, principalmente quando se trata dos ambientes virtuais, que podem ser potencializados a partir das possibilidades das TDICs.

Evidencia-se, ainda, que embora seja um desafio para as instituições formativas coletar informações sobre realidades pessoais e profissionais dos docentes pertencentes ao seu quadro funcional, torna-se imprescindível que tais contextos sejam considerados e analisados para o planejamento dos desenhos formativos.

Ademais, propõem-se estudos futuros que mais pesquisas sobre os estilos de aprendizagem do professor sejam realizadas para projetos de formação em contextos do ambiente híbrido, presencial e/ou virtual, e que também haja uma investigação entre seus estilos de ensinar em sala de aula, na busca de investigar se existem disparidades ou semelhanças na relação como aprendem e ensinam, pois, na concepção de Pacheco (2014, p. 10), “[...] o modo

como o professor aprende é o modo como o professor ensina”. Segundo o autor, a formação do professor está, ainda, muito voltada para a transferibilidade linear de saberes pretensamente adquiridos, e assim, na sala de aula, o professor terá tais ações com os alunos. Nessa perspectiva, indaga-se: se o professor teve uma formação no âmbito do ambiente híbrido colaborativo e personalizado, tal modelo será exemplo para que ele também use na sala de aula? Somente outras pesquisas responderão essa indagação.

Por fim, espera-se que investigações futuras venham dar prosseguimento à formação de professores a nível *lato sensu* e em outros níveis, no formato do ambiente híbrido, considerando as individualidades dos docentes, que podem se relacionar aos estilos de aprendizagem, às inteligências múltiplas ou outros contextos dos perfis individuais dos professores, que impliquem, primordialmente, o conhecimento sobre esses profissionais, como subsídios para traçar o *design* pedagógico formativo.

Entende-se que para os professores terem uma participação ativa no processo formativo, é dar oportunidade para que possam analisar e refletir crítica e continuamente acerca das formações propostas, e que sejam considerados os diferentes pontos de vistas dos profissionais docentes, a partir da sensibilização em escutar e valorizar a voz dos professores.

Você não sabe o quanto eu caminhei
Para chegar até aqui
Percorri milhas e milhas antes de dormir
Eu nem cochilei
Os mais belos montes escalei
Nas noites escuras de frio!
A vida ensina e o tempo traz o tom
Para nascer uma canção
Com a fé o dia a dia encontro solução
Encontro a solução
Quando bate a saudade eu vou pro mar.
(Cidade Negra A Estrada)

REFERÊNCIAS

- ABEGG, I. **Produção colaborativa e diálogo-problematizador mediados pelas tecnologias da informação e da comunicação livres**. 2009. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- AGUIAR, J. J. B. Considerando estilos de aprendizagem, emoções e personalidade em informática na educação. **Informática na Educação: teoria e prática**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 85-102, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-1654.65333>
- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- ALBERTI, T. F.; PEREIRA, Z. B. S. Persistência e evasão em aprendizagem mediada por tecnologias de informação e comunicação. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 22, n. 4, p. 278–287, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2018.224.05>. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2018.224.05>. Acesso em: 22 fev. 2019.
- ALBUQUERQUE, M.; SALES, G. L.; FILHO, P. R.; MEDEIROS, C. Avaliação da presencialidade em um fórum LV utilizando lógica fuzzy. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE), 6.; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 28., 2017, Recife. **Anais [...]**. Recife: SBIE, v. 28, 2017, p. 1357-1366.
- ALONSO, C. **Análisis y Diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios**. Tomo I. Madrid: Colección Tesis Doctorales. Editorial de la Universidad Complutense, 1992.
- ALONSO, C; GALLEGO, D.; HONEY, P. **Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora**. 7. ed. Bilbao: Ediciones Mensajero, 2007.
- ALVES, L.; TORRES, V; NEVES; I. Mobile learning e gamificação – reflexões sobre espaços de aprendizagem mais lúdicos e interativos. Autorias Colaborativas via Aplicativos em Rede: APP – Docência em Atos de Currículo. *In*: CARDOSO, A. L.; SANTOS, A. G.; SANTO, E. E. (org.). **Tecnologias e educação digital: diálogo contemporâneos**. Cruz das Almas, Ba: UFRB, 2018. p. 15-46.
- AMADO, J. **Manual de investigação qualitativa em educação**. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014. Disponível em: <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/bitstream/10316.2/35271/1/Manual%20de%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20qualitativa%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2021.
- ANDRÉ, M. A. Produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. **Revista Brasileira sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-56, 2009. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/4>. Acesso em: 13 fev. 2019.
- ARAÚJO, A. C. U. **A feminização do magistério na educação a distância em perspectiva comparada: entre a professora tutora e a professora do passado**. 2015. Tese (Doutorado em

Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

ARAÚJO, A. C. U.; VASCONCELOS, F. H. L. Interfaces digitais, educação em rede e EaD: qual futuro a vislumbrar? *In*: CAVALCANTE, M. J. M.; HOLANDA, P. H. C.; TORRES, A. L. M. M. **Tecnologias da educação**: passado-presente-futuro. Fortaleza: Edições UFC, 2018. p. 49-61.

ARREGUI, E. A.; RODRÍGUEZ, A.; GONÇALVES, M. F. R. Ecosistemas de formación BL em la práctica universitaria. Valoración de los estudiantes sobre su implementación y efectos em los estilos de aprendizaje. **Revista Portuguesa de Educação Universidade do Minho**, Braga, n. 26, v. 1, p. 143-177, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/374/37428913007.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre**: Imagens e auto-imagens. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. ABED. **Censo EAD.BR**: Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil – 2017. Curitiba: Intersaberes, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. ABED. **Censo EAD.BR**: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil – 2018. Curitiba: Intersaberes, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. ABED. **Censo EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2019/2020 = Censo EAD.BR: analytic report of distance learning in Brazil 2019/2020/[organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; Camila Rosa (tradutora). Curitiba: InterSaberes, 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. ANPED. **Manifesto contra a desqualificação da Formação dos Professores da Educação Básica**. 3 nov. 2020. Disponível em: https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/manifesto_15_entidades_nacionais_repudio_a_bnc_fc.pdf. Acesso em: 21 jul. 2021.

AZEVEDO, I. M. N.; BORGES NETO, H.; TORRES, A. L. M. M.; BEZERRA, A. M. S.; NEPOMUCENO, L. M. S.; OLIVEIRA, S. S. As contribuições da inclusão digital para a educação a distância no contexto da FAGED/UFC. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS – ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (CIET- EnPED), 2018, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: UFSCAR, 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/624/152>. Acesso em: 23 maio 2020.

AZKA, A.; FARADILLAH, A. Pre-Service Teachers' Perceptions of BL on Mathematics Learning Based on Gender. **Indomath: Indonesian Mathematics Education**, Warsaw, v. 3, n. 2, p. 121-129, aug. 2020. Disponível em: <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/Indomath/article/view/7864>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. de M. (org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARBOSA, R. C.; CARVALHO, M. E. P.; LÓPEZ, A. M. Inclusão educacional, digital e social de mulheres no interior da Paraíba: uma experiência na UFPB. **Rev. bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 99, n. 251, p. 148-171, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/8fKQNpb3htkp7MvMgSkyjwn/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BARROS, D.; SEABRA, F.; GOULÃO, HENRIQUES, S.; CARDOSO, T. M. L. Estilos de Aprendizagem e Permanência no Ensino Superior à Distância: Licenciatura em Educação da Universidade Aberta. **Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación**, Coruña, v. extra, n. 12, p. 58-63, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.12.2889>. Disponível em: <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.12.2889>. Acesso em: 17 fev. 2018.

BARROS, D. M. V. (org). **Educação e tecnologias** – estilos de aprendizagem na atualidade. V. 1. Lisboa: Rede de Estilos de Aprendizagem e EaD, 2011.

BARROS, D. M. V.; BIANCHI, A. M. Z.; NUNES, J. S.; CAVELLUCCI, L. Estilos de aprendizagem e educação a distância: algumas perguntas e respostas?! **Journal of Learning Styles**, Madrid, v. 3., n. 5, p. 135-145, 2010. Disponível em: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/907>. Acesso em: 14 set. 2018.

BEETHAM, H. Three theoretical approaches to learning, teaching and assessment. **Unfold Communities of Practice**, Braga, Jun. 2005. Disponível em: http://www.unfoldproject.net/project/events/cops/portugal/papers/beetham_three_approaches.pdf. Acesso em: 12 jan. 2020.

BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos para a educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

BERTRAND, Y. **Teorias contemporâneas da educação**. 3. ed. Lisboa: Edições PIAGET, 2019.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. I. **Investigação qualitativa em educação**. Uma Introdução à teoria dos Métodos. Porto editora, 2013.

BORGES NETO, H. Quadro resumo. In: BORGES NETO, H. (org.). **Sequência Fedathi: interfaces com o pensamento pedagógico**. Curitiba: CRV, 2019. p. 25-27.

BORGES NETO, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, v. 21, n. 37, p. 135-138, 1999. DOI: <http://dx.doi.org/10.24882/eemd.v21i37.355>

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC,

1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRASIL. Ministério de Educação. **Lei de Diretrizes e Bases n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 22 abr. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 fev. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica: orientações gerais**. Brasília: MEC/SEB, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livrodarede.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto n.º 5.800, de 8 de junho de 2006**. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm. Acesso em: 22 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. 2. versão. Brasília: MEC, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n.º 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: MEC/CNE, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em: 28 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2012b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 22 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto n.º 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da

educação nacional. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503. Acesso em: 14 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 28 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, DF: MEC/CNE, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Educação Conectada. **Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021**. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/sobre>. Acesso em: 23 set. 2021.

BREMGARTNER, V.; NETTO, J. F. M.; MENEZES, C. S. Using Agents and Open Learner Model Ontology for Providing Constructive Adaptive Techniques in Virtual Learning Environments. *In: IBERO-AMERICAN CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE - IBERAMIA 2014*, 14, 2014, Santiago. **Anais [...]**. Springer: Suíça, 2014. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-12027-0_50. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-12027-0_50. Acesso em: 12 fev. 2019.

BU, H.; BU, S. Study on Innovation of Teacher Training Model in Basic Education from the Perspective of “BL”. **International Education Studies Archives**, Ontério, v. 5, n. 3, 2012. DOI: 10.5539/ies.v5n3p39. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291619105_Study_on_Innovation_of_Teacher_Training_Model_in_Basic_Education_from_the_Perspective_of_Blended_Learning. Acesso em: 22 dez. 2020.

BYRKA, M. F. BL Strategy In Teacher Training Programs. **Information Technologies and Learning Tools**, Kyiv, v. 62, n. 6, p. 216, dec 2017. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v62i6>

CAMPOS, M. O. C. **A contribuição dos estilos de aprendizagem para cursos à distância: um estudo de caso**. 2005. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Pós-Graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

CARR, S. **As Distance Learning Comes of Age, the Challenge is Keeping the Students**. *Chronicle of Higher Education*. 2000. Disponível em: <http://chronicle.com/free/v46/i23/23a00101.htm>. Acesso em: 12 jun. 2019.

CARROLL, D.; NG, E.; BIRCH, D. Strategies to improve retention of postgraduate business students in distance education courses: An australian case. **Turkish On-line Journal of Distance Education**, Eskişehir, v. 14, n. 1, p. 140–153, 2013.

CARVALHO, M. L. D. Formação Inicial de Professores: Mobilizar conhecimentos, (re)edificar identidade (s) *In: FELÍCIO, H. M. S.; SILVA, C. M. R.; MARIANO, A. L. S.*

Dimensões dos processos educacionais: da epistemologia à profissionalidade docente. 2. ed. Curitiba: CRV, 2017. p. 81-104.

CARVALHO, M. R. V. **Perfil do professor da Educação Básica.** Brasília, DF: Inep/MEC, 2018.

CARVALHO, E. V. B.; AQUINO, M. B. M. Educação Ambiental: Processo Contínuo de conscientização sob a perspectiva da realidade e vivência das educadoras da educação ambiental. *In:* LEITE, E. A. M.; PAIVA, M. L. A.; AQUINO, M. B. M. (orgs.) **Múltiplas perspectivas da educação ambiental no Ceará.** Campinas: Pontes Editores, 2020.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

CERQUEIRA, T. C. S. **Estilos de aprendizagem em universitários.** 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. **Disrupting Class:** how disruptive innovation will change the way the world learns. New York: McGraw-Hill, 2008.

CHUAN, C. L. Student teachers' perception on BL in an In-service teacher training programme: a case study at teacher education Institute Batu Lintang Campus. *In:* INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION IN THE DIGITAL ECOSYSTEM, 1., 2019, Sarawak. **Anais [...].** Destech Transactions on social science, education and human Science, Lancaster, p. 56–62, 2019. <https://doi.org/10.12783/dtssehs/icedde2019/33679>

CONTEE. **Nota contra a extinção da Secadi e das políticas públicas voltadas para a educação inclusiva.** Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Ensino–Contee. 2019. Disponível em: <https://contee.org.br/nota-contr-a-extincao-da-secadi-e-das-politicas-publicas-voltadas-para-a-educacao-inclusiva/>. Acesso em: 21. Fev. 2020

COUTINHO, C. P. Quantitativo versus qualitativo: questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação. *In:* ACTAS DO XVII COLÓQUIO ADMEE, 2004, Europa. **Anais [...].** Europa, 2004. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6469/1/ADMEE_Clara_Coutinho.pdf. Acesso em: 18 fev. 2020.

COUTINHO, C. P. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas:** teoria e prática. Coimbra: Edições Almedina, S. A., 2011.

COUTINHO, C. P.; CHAVES, J. H. Estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. **Revista Portuguesa de Educação,** Braga, v. 15, n. 1, p. 221-243, 2002. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/492/1/ClaraCoutinho.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de Métodos Mistos**. Porto Alegre: Penso, 2013.

CUÉ, J. L. G.; RINCÓN, J. A. S.; GARCÍA, C. M. A. Identificación del uso de la tecnología computacional de profesores y alumnos de acuerdo a sus estilos de aprendizaje. **Revista de Estilos de Aprendizaje**, La Rioja, v. 1, n. 1, p 168-185, 2008.

DALBEN, A. I. L. F. Tensões entre formação e docência: buscas pelos acertos de um trabalho. In: DALBEN, A. I. L. F. *et al.* (org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

DEMO, P. **Complexidade e Aprendizagem**: a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002.

DINIZ, I. J.; GOMES, A. V. Ensino híbrido aplicado a capacitações profissionais: um mapeamento sistemático da literatura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE), 8.; WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 25, 2019, Brasília. **Anais [...]** Brasília: Workshop de Informática na Escola – WIE, v. 25, p. 1004-1013, 2019.

DIOGO, M. F.; RAYMUNDO, L. S.; WILHELM, F. A.; ANDRADE, S. P. C.; LOURENZO, F. M.; ROST, F. T.; BARDAGI, M. P. Percepções de coordenadores de curso superior sobre evasão, reprovações e estratégias preventivas. **Avaliação**: Revista de Avaliação da Educação Superior, Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 125-151. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000100007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/CbWjVPMR8XpjrK3dzTQzM/?lang=pt>. Acesso em: 26 fev. 2021.

DUNN, R., DUNN, K. Teaching Students through their Individual Learning Styles: A practical approach. New Jersey: Prentice Hall, 1978.

DYBA, T.; DINGSOYR, T. Empirical studies of agile software development. **Information and Software Technology**, Amsterdã, v. 50, p. 833-859, 2008.

FANFANI, E. T. **La condición docente**: análisis comparado de la Brasil, Perú y Uruguay. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2005. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144319/PDF/144319spa.pdf.multi>. Acesso em: 30 maio 2021.

FANNAKHOSROW, M.; NOURABADI, S. Blended Learning, Innovative Pattern in Teachers professional development in educational system of iran. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 38, p. 306-322, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v16i38.6010>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6010>. Acesso em: 22 jan. 2021.

FARIA, A. R.; REIS, P. G. R.; PERALTA, M. H. The impact of graduate training on teachers and schools - two case studies: Graduate teachers' perceptions. **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 25, n. 94, p. 238-256, jan./mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362017000100009>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/qYqB9Ns8Gkp3hVgqzVZfvQN/?lang=en>. Acesso em: 22 mar. 2021.

FAVERO, R. V. M. **Dialogar ou evadir: eis a questão!** Um estudo sobre a permanência e a evasão na educação a distância. 2006. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

FÁVERO, R. P.; ANDRADE, M. B. Formação continuada de professores em um curso de educação a distância: mudanças e práticas no componente inicial. **Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, 2018.

FELDER, R. M. Matters of Style. **ASEE Prism**, Washington DC, v. 6, n. 4, p. 18-23, dez. 1996.

FELDER, R.M.; BRENT, R. , "FAQs-2". Respostas para as perguntas "Posso usar exercícios de aprendizagem activa em minhas aulas e ainda cobrir o programa?" e "Os métodos de aprendizagem ativos trabalhar em turmas grandes?" **Chem. Engr. Educação**, v. 33, n. 4, p. 276-277, 1999.

FELDER, R. M. Are Learning Styles invalid? (Hint: No!). **On-Course Newsletter**, set. 2010. Disponível em: <https://goo.gl/HE6KX8>. Acesso em: 16 out. 2019.

FELDER, R. M.; BRENT, R. Understanding Student Differences. **Journal of Engineering Education**, Hoboken, v. 94, n. 1, p. 57-72, jan. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00829.x>

FELDER, R. M.; BRENT, R. **Effective teaching: a workshop**. North Carolina State University Thecnical report, 2006.

FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. Aprender e ensinar Styles no ensino da engenharia. **Engr. Educação**, 78 (7), 674-681.1988.

FELDER, R. M.; SOLOMAN, B. A. **Index of Learning Styles Questionnaire**. North Carolina State University, 1991. Disponível em: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>. Acesso em: 10 set. 2020.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FLEURI, R. M. **Perfil profissional docente no Brasil: metodologias e categorias de pesquisas**. Brasília: Inep, 2015. Disponível em: https://www.academia.edu/19530721/Perfil_Profissional_Docente_no_Brasil_Metodologias_e_Categorias_de_Pesquisas. Acesso em: 25. abr. 2020

FLEMING, N. D. **Teaching and learning styles: VARK strategies**. Christchurch, New Zealand: N. D. Fleming, 2001.

FLICK, U. **Desenho da Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

- FONTANA, F. **Técnicas de pesquisa**. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: FUNEPE, 2018.
- FRANÇA, C. M.; OLIVEIRA, J.; KFOURI, S. F. Contribuições dos fóruns de discussão em um curso de educação a distância, na modalidade BL, ofertado na Rede Pública do Estado do Paraná. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, e701, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.701>
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987
- FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez Editora, 1995.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Editora Olho d'Água, 1997.
- GARCIA, P. S.; BIZZO, N. Formação contínua a distância: Gestão da aprendizagem e dificuldades dos professores. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 43, v. 149, p. 662–681, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000200014>
- GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2009.
- GATTI, B. A. Perspectivas da formação de professores para o magistério na Educação Básica: a relação teoria e prática e o lugar das práticas. **Rev. FAEEBA – Ed. e Contemp.**, Salvador, v. 29, n. 57, p. 15-28, jan./mar. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.2020.v29.n57.p15-28>
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/04/Professores-do-Brasil-impasses-e-desafios.pdf>. Acesso em: 18 out. 2019
- GHIGLIONE, R.; MATALON, B. **O Inquérito – Teoria e Prática**. 3. ed. Oeiras: Celta Editora, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GODOI, M. A.; O Perfil do aluno da educação a distância e seu estilo de aprendizagem. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 76-91, 2016. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v6i2.383>
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, p. 20-19, mai./jun. 1995. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 fev. 2021.

GOMES, M. J. Reflexões sobre a adoção institucional do e-learning: novos desafios, novas oportunidades. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 3, n. 2, junho de 2008. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3204/2126>. Acesso em: 22 fev. 2020.

GOMES, R. Políticas públicas de formação continuada para professores em cultura digital: um estudo da estrutura e organização curricular do curso de especialização educação na cultura digital. **Revista Ribanceira**, Belém, n. 10, p. 155–176, jul./set. 2017.

GONSALES, P. **Letramentos digitais e inclusão digital no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Universidade de Campinas; Bristol: University of Bristol, 2021.

GOULÃO, F.; BORGES, F. I. B. S.; HENRIQUES, S.; CARDOSO, T. M. L. Permanência de população adulta no ensino superior em modalidade de elearning – contribuições da teoria dos estilos de aprendizagem e do sentimento de auto-eficácia. VII CONGRESSO MUNDIAL DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM: LIVRO DE ATAS, 7, 2016, Bragança. **Anais [...]**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2016.

GOUVÊA, G.; OLIVEIRA, C.I. **Educação a Distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2006.

GRAHAM, C. Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. *In*: BONK, C. J.; GRAHAM, C. R. (org.) **Handbook of blended learning: global perspectives, local designs**. New Jersey: Pfeiffer Publishing, 2006. p. 3-21.

GRANITO, R. A. N. **Educação a distância e estilos de aprendizagem**: elaboração de um protocolo de qualidade para ambientes virtuais de ensino. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

GUBA, E.; LINCOLN, Y. Competing paradigms in qualitative research. *In*: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. (org.) **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994. p. 105-117. Disponível em: <https://ethnographyworkshop.files.wordpress.com/2014/11/guba-lincoln-1994-competing-paradigms-in-qualitative-research-handbook-of-qualitative-research.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2019.

GUERREIRO, P. L. P. Atividades *on-line* e estilos de aprendizagem: reflexões sobre como contemplar as diferenças individuais dos alunos em ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista Conexões Ciências e Tecnologia**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 34-42, 2015.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa. Esta é a questão? **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>

HAIDER, T. U.; SINHA, A. K.; CHAUDHARY, B. **An Investigation of relationship between learning styles and performance of learners**. International Journal of Engineering Science and Technology, 2010. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/50315268_An_Investigation_of_relationship_between_learning_styles_and_performance_of_learners. Acesso em: 30 set. 2018.

HERMINDA, P. M. V.; ARAÚJO, I. E. M. Elaboração e validação do instrumento de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v, 59, n. 3, p. 314-320, maio./jun. 2006. Disponível em: Elaboração e validação do instrumento de enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem. Acesso em: 25 jan.2022

HONEY, P.; MUNFORD, A. **Using your learning styles**. Maidenhead: Peter Honey, 1986.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended usando a Inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

HURIMI, A. Aplicando estratégias fundamentadas para projetar e sequenciar interações em e-learning. Tradução de João Mattar. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, a. 51, n. 200, p. 6-14, jan./mar. 2013.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. **Censo da Educação Superior- 2017**. Brasília: Inep, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. **Censo da Educação Superior 2018**: notas estatísticas. Brasília: Inep: 2019a.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. **Relatório nacional**: pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem: Talis 2018: primeira parte. Brasília: Inep, 2019b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/relatorio_nacional_pesquisa_internacional_sobre_ensino_e_aprendizagem_talis_2018_primeira_parte.pdf. Acesso em: 25 abr. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. **Censo da Educação Superior 2019**. Brasília: Inep, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. **Relatório nacional**: pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem: Talis 2018: segunda parte. Brasília: Inep, 2021a. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/relatorio_nacional_pesquisa_internacional_sobre_ensino_e_aprendizagem_talis_2018_segunda_parte.pdf. Acesso em: 27 abr. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. **Resumo Técnico**: Censo da Educação Básica do Estado do Ceará/2020. Brasília: Inep, 2021b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_do_estado_do_ceara_censo_da_educacao_basica_2020.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

JÚNIOR, J. A. B; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, set./out. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DwT8nJtQs6YkXGZt3yBmR4F/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2021.

KAYES, D. C. Internal validity and reliability of kolb's learning style inventory version 3 (1999). **Journal of Business and Psychology**, New Zeland, v. 20, n. 2, p. 249-257, 2005.

KEMBER, D. **Open learning courses for adults: a model of student progress**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1995.

KITCHENHAM, B. Procedures for performing systematic reviews. **Keele: Keele University Technical Report TR/SE-0401**, 2004.

KITCHENHAM, B. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Software Engineering. **Keele: Keele University - University of Durham**, 9 July, 2007.

KOLB, D. A. **Learning Style Inventory**. Boston: Hay Group, 1976.

KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. 2nd ed. New Jersey: Pearson Education, 2015.

KOLB, D.; SIMY, J. Are there cultural differences in learning style? **International Journal of Intercultural Relations**, Elsevier, v. 33, n. 2009, p. 69-85, 2008. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Author-%27-s-personal-copy-Are-there-cultural-in-Joy-Kolb/60a79c4e311a6043e97b30f7b1ed122e970c2541?p2df>. Acesso em: 15 out. 2018.

LAPA, A. B. **A formação crítica do sujeito na educação a distância**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102327> Acesso em: 14. jun. 2020.

LEITE, E. A. M. Formação de professores e o contexto de isolamento social. *In*: TAVARES, A.; SILVA, B. D. Entrevista com Eliana Alves Moreira Leite. **Revista Faculdade Famen – REFFEN**, Natal, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2020.r1a6>. Disponível em: <https://www.editorafamen.com.br/revista/index.php/revistafamen/article/view/21/13>. Acesso em: 22 fev. 2021.

LEITE, E. A. M. A formação de professores no período pós-pandemia. [Entrevista concedida a Tavares, A. & Silva, B]. **Jornal Potiguar Notícias**, Texto entrevista n. 1. 2020. Disponível em: <https://www.potiguarnoticias.com.br/noticias/45736/entrevista-com-a-pesquisadora-eliana-leite-sobre-formacao-docencia-e-pandemia>. Acesso em: 30 set. 2020.

LEITE E. A. M.; MACHADO, A.; SALES, G. L.; ZEDNIK, H.; MAIA, S. M. Distance education evaluation: an analysis of the β Factor from learning vectors Model Subjectivity.

In: ROCHA, A.; CORREIA, A.; COSTANZO, S.; REIS, L. (org.). **New Contributions in Information Systems and Technologies**. Advances in Intelligent Systems and Computing, v. 353. Suíça: Springer, Cham, 2015.

LEITE, E. A. M. L.; SALES, G. L.; JOYE, C. R.; OLIVEIRA, C. A. M. de; Formação de tutores na dead/ifce: competências e habilidades necessárias. **Revista Conexões, Ciências e Tecnologia**, Fortaleza, v. 10, n. 2, p. 53-60, jul. 2016. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/725/763>. Acesso em: 25 out. 2019.

LEITE, E. A. M. ; BARROS, F. B.; VASCONCELOS, F. H. L. ; SALES, G. L.; ANDRADE, A. P. Acompanhamento e avaliação sistemática de Professores-Tutores dos cursos da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão SECADI e Perspectivas Futuras. In: LEITE, E. A. M.; VASCONCELOS, F. H. L.; SALES, G. L. (org.). **Prática Docente e Aprendizagem: Redes Formativas em EaD**. Recife: Imprima, 2016. p. 147-165.

LEITE, E. A. M.; LENCASTRE, J. A.; SILVA, B. D. Estilo de aprendizagem em ambiente virtual: um estudo com professores da Educação Básica em formação continuada. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 7, p. 1-27, e467973790, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3790>

LEITE, E. A. M.; LENCASTRE, J. A.; SILVA, B. D.; SALES, G. L. Processo avaliativo de professores em formação continuada: uma análise da dimensão qualitativa da avaliação denominado Fator β . 7º. In: CONGRESSO NACIONAL DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO SUPERIOR (CNaPPES. 21), 7, 2021. **Anais [...]**. 2021.

LEITE, E. A. M.; SALES, G. L.; BARROSO, G. C.; SOARES, J. M.; AGUIAR, E. P. S. Avaliação de Chats com o uso de Learning Vectors-LVs. **RENOTE**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. Vol. 6, p. 01-09, 2008.

LEMOS, E. C.; AMARAL, L. A. M.; OLIVEIRA, M. L. R. Utilização de estilos de aprendizagem no desenvolvimento de ambientes virtuais voltados à educação a distância. **Revista de Estilos de Aprendizaje**, Madrid, v. 8, n. 15, p. 113-145, 2015.

LENCASTRE, J. A. **Educação on-line**: um estudo sobre o blended learning na formação pós-graduada a partir da experiência de desenho, desenvolvimento e implementação de um protótipo Web sobre a imagem. 2009. Tese (Doutoramento em Educação) – Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2009.

LENCASTRE, J. A. Educação *on-line*: desenhar um curso híbrido centrado no estudante. In: FELÍCIO, H. M. S.; SILVA, C. M. R.; MARIANO, A. L. S. **Dimensões dos processos educacionais**: da epistemologia à profissionalidade docente. 2. ed. Curitiba: CRV, 2017. p. 213-227.

LENCASTRE, J. A. O Modelo de ensino híbrido “garante a melhor qualidade de aprendizagem”. **Jornal On-line da UMinho (NOS)**, 27 de maio 2020. Disponível em: <http://www.nos.uminho.pt/Article.aspx?id=3505>. Acesso em: 21 jul. 2021.

LEONARDI, J.; CATAPAN, A. H.; BASTOS, R. C. Análise do perfil dos estudantes de um curso lato sensu utilizando ferramenta RapidMiner. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 18, n. 37, p. 19-42, mai./ago. 2013. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2013v18n37p19>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2013v18n37p19>. Acesso em: 22 fev. 2020.

LEONARDO, E. S.; MOTA, J. B.; GOMES, S. G. S. Estilos de aprendizagem e sua influência nos aspectos pedagógicos de cursos a distância. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Unirede, 2014.

LIMA, L. H. F.; MOURA, F. R. O Professor no ensino híbrido. *In*: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso 2015.

LONG, P.; SIEMENS, G. Penetrating the fog: analytics in learning and education. **EDUCAUSE review**, v. 46, n. 5, 2015. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2011/9/penetrating-the-fog-analytics-in-learning-andeducation>. Acesso em: 22 mar. 2021.

LOSADA, M. The complex dynamics of high performance teams. **Mathematical and Computer Modelling**, v. 30, n. 9, p. 179-192, 1999.

LOSADA, M.; HEAPHY, E. The role of positivity and connectivity in the performance of business teams: A nonlinear dynamics model. **American Behavioral Scientist**, v. 47, n. 6, p. 740-765, fev. 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÈ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LUZ, M. R. M. P.; ROLANDO, L. G. R.; SALVADOR, D. F.; SOUSA, A. H. S. Characterization of the reasons Why Brazilian Science teachers drop out of *on-line* professional development courses. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, Athabasca, v. 19, n. 5, p. 146–164, 2018. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i5.3642>

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e criando a prática. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicações e eventos, 2005.

MARTINS, J. L. **A gestão da aprendizagem em ambiente virtual**. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de doutoramento em Educação, Universidade do Minho, Braga, 2014.

MATTAR, J. **Quais são as iniciativas que ajudam a reduzir as taxas de evasão da EAD**. Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017 = Censo EAD.BR: analytic report of distance learning in Brazil 2017 [livro eletrônico]. ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2018.

- MENDES, A. G. L. M. **Estilos de aprendizagem no espaço virtual: um estudo com alunos do curso a distância da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)**. 2015. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) – Programa de pós-Graduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2015.
- MERISOTIS, J. P.; PHIPPS, R. A. Quality on the Line: Benchmarks for success in internet-based distance education. **IHEP**, 2000. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED444407>. Acesso em: 10 set. 2020.
- MILL, D. Educação a Distância: cenários, dilemas e perspectivas. **Revista Educação Pública do Cuiabá**, Cuiabá, v. 25, n. 59/2, p. 432-454, maio/ago. 2016.
- MILL, D. Reflexões sobre a relação entre educação e tecnologias: algumas aproximações. *In*: CAVALCANTE, M. J. M.; HOLANDA, P. H. C.; TORRES, A. L. de M. M. **Tecnologias da educação: passado-presente-futuro**. Fortaleza: Edições UFC, 2018. p. 27-47.
- MIRANDA, L. A. V. **Educação on-line: interação e estilos de aprendizagem de alunos do ensino superior numa plataforma web**. 2005. Tese (Doutoramento em Educação) – Área do Conhecimento de Tecnologia Educativa, Universidade do Minho, Braga, 2005.
- MONTEIRO, S. B.; OLINI, P. Formação continuada (*lato sensu*) de professores- gestores escolares: relato de uma experiência vivencial - continued education (*lato sensu*) of teachers-school managers: report of a living experience. **Revista do Programa de Doutorado da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC)**, Cuiabá, v. 1, n. 5, p. 107- 119, 2016.
- MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A; LENCASTRE, J. A. **Blended (E) learning na sociedade digital**. Coleção: Estudos Pedagógicos/Dinâmicas Educacionais Contemporâneas. Portugal: WHITEBOOKS, 2015.
- MONTEIRO, S.; LENCASTRE, J. A.; OSÓRIO, A. J.; SILVA, B. D. Reducing Attrition and Dropout in e-Learning: The development of a course design model. *In*: GÓMEZ CHOVA, L.; LÓPEZ MARTÍNEZ, A.; CANDEL TORRES, I. (org.). **Proceedings of iCERi2016 - 9th International Conference of Education, Research and Innovation Seville: IATED - International Association of Technology, Education and Development**, 2016. p. 2440-2446.
- MONTEIRO, S.; LENCASTRE, J. A.; SILVA, B. D. DA; OSÓRIO, A. J.; DE WAAL, P.; ÍLIN, S. Ç; ÍLIN, G. A Systematic Review of Design Factors to Prevent Attrition and Dropout in e-Learning Courses. *In*: GÜLDEN, Í. *et al.* (eds.). **Better e-Learning for Innovation in Education**. Istanbul: ÖzKaracan, 2017. p. 135-153.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- MORAES, R. B. N. **Estilos de aprendizagem em ações educacionais ofertadas a distância: evidência de validade, validade convergente e análise conceitual**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Departamento de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

MORAIS, C.; ALVES, P.; MIRANDA, L.; MÉLARE, D. Os estilos de aprendizagem e a frequência de acesso dos estudantes do ensino superior a um ambiente virtual de aprendizagem. *In*: MIRANDA, L.; ALVES, P.; MORAIS, C. **Estilos de aprendizagem: educação, tecnologias e inovação**. VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem: livro de Atas, 2016.

MORAN, J. **Contribuições para uma pedagogia da educação online**. Em educação online. Edições Loyola. São Paulo, 2003.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. *In*: TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2003.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

MOREIRA, J. A.; TRINDADE, S. D. Tablet e o instinto nômade do estudante da era digital. *In*: CARDOSO, A. L.; SANTOS, A. G.; SANTO, E. E. (org.). **Tecnologias e educação digital: diálogos contemporâneos**. Cruz das Almas: UFRB, 2018. p. 67-90. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/810a1e87xfvwgld/tecnologias_educacao_digital-v6-digital.pdf?dl=0. Acesso em: 05 fev. 2019.

MORICONI, G. M. (coord.). **Formação continuada de professores: contribuições da literatura baseada em evidências**. São Paulo: FCC, 2017.

MORIN, E. **A Cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

NASCIMENTO, R. I.; ISQUERDO, A. N. **Frequência de palavras: um diagnóstico do vocabulário de redações de vestibular**. São Paulo: Alfa, 2003.

NEPOMUCENO, L. M. S.; SILVA, A. S.; XAVIER, D. de O.; BARBOSA, J. de C.; ARAÚJO, A. C. U.; BORGES NETO, H.; TORRES, A. L. de M. M. Telemeios as a virtual environment and their possibilities in hybrid education. **International Journal for Innovation Education and Research**, v. 7, n. 11, p. 1330-1340, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31686/ijer.vol7.iss11.2007>

NOBRE, I. A. M.; NUNES, V. B.; PASSOS, M. L. S. Selection Process and Dropout in a Distance Education Lato Sensu Post-Graduation Course. **US-China Education Review A**, v. 5, n. 4, p. 286-292, abr. 2015. DOI: 10.17265/2161-623X/2015.04.006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311246779_Selection_Process_and_Dropout_in_a_Distance_Education_Lato_Sensu_Post-Graduation_Course. Acesso em: 18 fev. 2019.

NÓVOA, A. A Formação de Professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote. 1995.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa – Instituto de Educação, 2009.

OECD. iLibrary. **How can professional development enhance teachers' classroom practices?** Teaching in Focus, n. 16. Paris: OECD Publishing, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1787/2745d679-en>

OLIVEIRA, E. M. **Uma metodologia para aprendizagem da Geometria baseada em perfis intelectuais dos alunos em nível Fundamental**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2006.

OLIVEIRA, E. M. de; SALES, G. L.; BARROSO, G. C. SOARES, J. M. Avaliação de Chats com o uso de Learning Vectors – LVs. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 6, n. 2. dez. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333286055_Avaliacao_de_Chats_com_o_uso_de_Learning_Vectors_-_LVs. Acesso em: 10 set. 2020.

OLIVEIRA, E. S. **Uma abordagem baseada no uso de métricas do modelo learning vector para identificação automática de estilos de aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem**. 2019. Dissertação (Mestrado Ciência da Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará, Fortaleza, 2019.

OLIVEIRA, B. R.; COELHO, J. I. F.; E VIEIRA, M. F. Limites e possibilidades do uso das TDICs no processo de formação de professores na modalidade a distância: a experiência do Programa Escola de Gestores na Universidade Federal de Ouro Preto. **Dialogia**, São Paulo, n. 27, p. 65-78, set./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n27.7787>

OLIVEIRA, P. R.; OESTERREICH, S. A.; ALMEIDA, V. L. Evasão na pós-graduação a distância: evidências de um estudo no interior do Brasil. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, p. 1-20, e165786, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU. **Grupo Interagencial da ONU no Brasil sobre a Agenda 2030**. Edição 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. UNESCO. **Um Tesouro a descobrir** – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez Editora, 1998.

OTA, M. A. JÚNIOR, C. F. A.; BARROS, D. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior. **Educação, Formação e Tecnologias**, Lisboa, v. 10, n. 1, p. 47-58, 2017.

ÖZYURT, Ö.; ÖZYURT, H. Learning style based individualized adaptive e-learning environments: Content analysis of the articles published from 2005 to 2014. **Computers in Human Behavior**, Amsterdã, v. 52, p. 349-358, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.020>

PACHECO, J. **Escola da ponte: formação e transformação da educação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes online. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PERES, P.; PIMENTA, P. **Teorias e Práticas de B-Learning**. 2. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2016.

PERRENOUD, P. **Avaliação**. Da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

POLAK, Y. N. de S. A avaliação do Aprendiz em EaD. *In*: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (org.). **Educação a distância**: estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 153 -160.

PRETI, O. Autonomia do aprendiz na educação a distância. *In*: PRETI, O. (org). **Educação a distância**: construindo significados. Cuiabá: NEAD/ IE- UFMT. Brasília: Plano, 2000.

PRETTO, N. L; BONILLA, M. H. S; SENA, I. P. F. S. **Educação em tempos de pandemia**: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pelo Covid-19. Salvador: Edição do autor, 2020.

RIBEIRINHA, T.; SILVA, B. D. Avaliando a eficácia da componente online da “sala de aula invertida”: um estudo de investigação-ação. **Revista e-Curriculum**, v. 18, n. 2, p. 568- 589, 2020a. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/47997>. Acesso em: 15 jan. 2021

RIBEIRINHA, T.; SILVA, B. D. Cinco lições para a educação escolar no pós Covid-19. **Interfaces Científicas**, Aracaju. v. 10, n. 1, p. 194-210, Número Temático, 2020b. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9075/4138> Acesso em: 25 maio 2021.

RIBEIRO, F. N. Complexidade e o pensamento complexo de Edgar Morin: interlocuções com a educação ambiental e formação. **Caderno de Prod. Acad.-Cient**, Vitória v. 16, n. 2, p. 81-92, 2010.

ROCHA, F. S.; DORNELES, P. F. T.; MARRANGHELLO, E. G. F. Reflexões sobre o processo de formação continuada proposto por um curso de especialização em Educação em Ciências e Tecnologia. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 9, n. 16, p. 143-175, 2012. DOI: <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2012.v9.285>

ROCHA JUNIOR, J. I. G; LEITE, E. A. M.; SALES, G. L.; MACHADO, A.; CANDIDO, D. A utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates na Educação Básica: Um caminho de Reconstrução da prática pedagógica. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO CBIE, 2017, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, v. 1. p. 510-519, 2017.

RODRIGUES, C. G.; KRUGER, V.; SOARES, A. C. Uma hipótese curricular para a formação e de matemática. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 16, n. 2, p. 415-426, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132010000200010>

ROURKE, L.; ANDERSON, T.; GARRISON, D. R.; ARCHER, W. Assessing Social Presence In Asynchronous Text-based Computer Conferencin. **Journal of Distance**

Education/Revue del'enseignement à distance, 2001. Disponível em: [https://www.academia.edu/33411830/Assessing_Social_Presence_in_Asynchronous_Text_ba](https://www.academia.edu/33411830/Assessing_Social_Presence_in_Asynchronous_Text_based_Computer_Conferencing) sed_Computer_Conferencing. Acesso em: 30 set. 2020.

SACRISTÁN, J.; GÓMEZ, P. A. I. **Compreender e Transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SALES, G. L. **Learning Vectors (LV): um modelo de avaliação da aprendizagem em EaD on-line** aplicando métricas não-lineares. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia de Teleinformática) – Pós-Graduação em Engenharia de Teleinformática, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

SALES, G. L.; LEITE, E. A. M.; JOYE, C. R. Gerenciamento da aprendizagem, evasão em ead *on-line* e possíveis soluções: Um estudo de caso no IFCE. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 1-11, 2012. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.36382>

SALES, G. L.; NERY, P. A.; BARROSO, G. C.; SOARES, J. M. Aplicação do Modelo de Avaliação Formativa Learning Vector (LV) à Ferramenta Wiki do LMS Moodle. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/21982/12750>. Acesso em: 14 jun. 2021

SALES, G. L.; ALBUQUERQUE, M. C. N.; CUNHA, R. P. P.; LEITE, E. A. M. Modelo Learning Vectors na Avaliação Formativa no AVA Moodle: de Emoticons a GIFs Animados. **RISTI**, Porto, v. 1, p. 64-76, 2019.

SALES, G. L.; LEITE, E. A. M.; VASCONCELOS, F. H. L.; AGUIAR, E. P. S.; BARRETO, K. M. F. Reestruturação do curso de formação em conselhos escolares no AVA Moodle por meio do design instrucional. *In*: BARBOSA, A. C.; VASCONCELOS, F. H. L.; SOARES, S. P. L.; SILVA, T. E. V. (org.). **Conselho escolar: gestão e formação**. Fortaleza: Edições UFC, 2014. p. 1-383.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTANA, A. C. S. As Pedagogias de Freinet e Fedathi. *In*: BORGES NETO, H. (org.). **Sequência Fedathi: interfaces com o pensamento pedagógico**. Curitiba: CRV, 2019.

SANTOS, G. L. Educação a distância na formação profissional continuada de professores da Educação Básica: analisando contratos e destratos didáticos a partir de um estudo de caso. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 52, p. 275-290, abr./jun. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.36096>

SANTOS, V. M. Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem. *In*: **Atas dos congressos da SOPCOM**. Lisboa: SOPCOM.

SCHMITT, C. S.; DOMINGUES, M. J. C. S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 21, n. 2, p. 361-386, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000200004>

SCHÜLER, D. **Do Homem Dicotômico ao Homem Híbrido**. Imprevisíveis Américas: questões de hibridação cultural nas Américas. Porto Alegre: Sagra, 1995.

SETIADI, G.; JOYOATMOJO, S.; SAJIDAN, M. R.; SOEHARTO, S. Blended Learning-Based Self-directed Learning on Classroom Action Research Training to Improve Teacher Competency Research. **Journal of Education and Learning (EduLearn)**, nov. 2016. Disponível: https://www.researchgate.net/publication/316867467_Blended_Learning-Based_Self-directed_Learning_on_Classroom_Action_Research_Training_to_Improve_Teacher_Competency_Research. Acesso em: 06 abr. 2021.

SILVA, B. A tecnologia é uma estratégia. In: DIAS, P.; FREITAS, V. (org.). **Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001**. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, 2001. p. 839-859.

SILVA, M. O. Fundamento comunicacional da avaliação da aprendizagem na sala de aula online. In: MARCO, S.; SANTOS, E. (org.). **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Loyola, 2006. p. 537.

SILVA, M. H.; ABRANCHES, S. P. Formação continuada de professores no contexto da educação a distância: concepções de docentes formadores sobre essa relação. **Revista: EaD e Tecnologias Digitais na Educação**, Dourados, v. 2, n. 3, p. 9-20, jan./nov. 2014.

SILVA, B. D.; CONCEIÇÃO, S. C. Desafios do b-learning em tempos da cibercultura. In: ALMEIDA, M. E. B. *et al.* **Cenários de Inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

SILVA, V. D.; PASSOS, M. L. S.; NOBRE, I. A. M. Evasão na educação a distância: as causas do abandono em um curso de pós-graduação lato sensu. **Revista Ifes Ciência**, Vitória, v. 5, n. 2, p. 114–124, 2019. DOI: <https://doi.org/10.36524/ric.v5i2.438>

SILVA, A. R. L.; DRUZIANI, C. F. M.; MOTTER, R. M. B.; CATAPAN, A.H.; SPANHOL, F. J. A terminologia da EaD: conceito e compreensão. CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2010, Santa Catarina. **Anais [...]**. Santa Catarina, 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/252010235937.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2019.

SIMY, J.; KOLB, D. A. Are there cultural differences in learning style? **International Journal of Intercultural Relations**, Amsterdã, n. 33, p. 69-85, 2009.

SÍNTESE. BNCC: Currículo sob a perspectiva da Classe trabalhadora – Necessidade de resistência. **Revista Síntese**, Aracaju, Caderno 2, p. 1-36, 2019.

STILLER, K. D.; BACHMAIER, R. Dropout in an *On-line* Training for Trainee Teachers. **European Journal of Open. Distance and E-Learning**, Warsaw, v. 20, n. 1, 80–95, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1515/eurodl-2017-0005>

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TAVARES, A.; SILVA, B. De Portugal, reflexões sobre educação *on-line* em tempo de Pandemia. **Potiguar Notícias**, Paranamirim, 25 abr. 2020. Disponível em: <https://www.potiguarnoticias.com.br/colunas/post/3290/De-Portugal-reflexes-sobre-educacao-online-em-tempo-de-Pandemia>. Acesso em: 30 set. 2019.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**. Editora Autores Associados, n. 14, p. 61-88, 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/30070>. Acesso em: 10 set. 2020.

TINTO, V. Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. **Review of Educational Research**, Califórnia, v. 45, n. 1, p. 89-125, 1975. DOI: <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>

TORI, R. Cursos híbridos ou *blended learning*. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (org.). **Educação a distância: estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p-121-128.

TORRES, A. L. M. M. **Laboratório de Multimeios entre Gigas e Magabytes: (re)criando percursos formativos**. Fortaleza: Edições UFC, 2018.

TORRES, A. L. M. M.; BORGES NETO, H. A Perspectiva da educação aberta desenvolvida pelo laboratório de pesquisa multimeios/Faced/UFC. In: CAVALCANTE, M. J. M.; HOLANDA, P. H. C.; TORRES, A. L. M. M. **Tecnologias da educação: passado-presente-futuro**. Fortaleza: Edições UFC, 2018. p. 79-93.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4233509/mod_resource/content/0/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf

UMEKAVA, E. E. R. **Preditores de fatores relacionados à evasão e a persistência discente em ações educacionais**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

UMINHO. **Código de Conduta Ética da Universidade do Minho CCE-UMinho**, v. 2, 2020. Disponível em: <https://www.uminho.pt/PT/uminho/Etica/Codigo-de-conduta-etica>. Acesso em: 22 fev. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Especialização em Educação Ambiental**. Fortaleza: UFC, 2017.

VALENTE, J. A. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface – Comunicação, saúde e educação**, v. 7, n. 12, p. 138-148, 2003.

VALENTE, J. A. O ensino híbrido veio para ficar. *In*: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Pens, 2015. p.13-17.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. Políticas de tecnologia na educação no Brasil: visão histórica e lições aprendidas. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, 2020. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/ojs/index.php/epaa/article/view/4295/2460>. Acesso em: 9 mar. 2020.

VALENCIA, I. L. Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. **Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe**, v. 12, n. 2, p. 25-34, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/287562344_Estilos_de_Aprendizaje_una_apuesta_por_el_desempeno_academico_de_los_estudiantes_en_la_Educacion_Superior. Acesso em: 25 set. 2020.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

WILEY. D. A. **The instructional use of learning objects**, 2002. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/>. Acesso em: 10 set. 2020.

WIZIACK, R. S. C.; PAVAN, R. A formação continuada de professores em educação ambiental por meio da Educação a Distância. *In*: REUNIÃO DA ANPED, 30, 2007, Caxambu. Trabalhos - GT22- Educação Ambiental. **Anais [...]**. Caxambu, 2007. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT22-3455--Int.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2021.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. W3C. **Web Accessibility Initiative**, 2017. Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/>. Acesso em: 10 set. 2020.

WOODLEY, A.; SIMPSON, O. Evasão: o elefante na sala. *In*: ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. (org.). **Educação a distância on-line: construindo uma agenda de pesquisa**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2015. p. 473–498.

XANTHOPOULOU, P.; STAVRAKAKIS, E. Supporting Students as a Means of Preventing Dropout in Open and Distance Education. **International Journal of Sciences**, v. 8, n. 9, p. 9-19, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18483/ijsci.2171>

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre. Editora Bookmam, 2001.

YOUNG, R. S. **Inserção das Interfaces digitais interativas (IDI) no ensino presencial superior: práticas educativas e formação docente no curso de pedagogia da UERN**. 2014. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira: Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

ZIMRING, F. **Carl Rogers**. Tradução e organização: Marco Antônio Lorieri. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4665.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2019

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO QUEREMOS CONHECER VOCÊ

**Universidade do Minho
Instituto de Educação
Doutoramento em Ciências da Educação
Especialidade em Tecnologia Educativa**

(1) Qual a sua Idade e gênero selecione

Entre 20 e 29 anos ()

Entre 30 e 39 anos ()

Entre 40 e 49 anos ()

Entre 50 e 59 anos ()

60 anos ou mais

Masculino () Feminino () Outro ()

(2) Qual a sua cidade de moradia?

(3) Qual sua formação acadêmica?

(4) Qual sua Área de atuação na escola?

Linguagens

Matemática

Ciências da Natureza

Ciências Humanas

(5) Você possui algum curso de Pós-graduação:

Sim () Não ()

(6) Se “sim “está vinculado a (ao)

Especialização ()

Mestrado ()

Doutorado ()

(7) Você já fez algum curso na modalidade de Educação a Distância (EAD)? Se a resposta for afirmativa, cite qual (is) curso (s)() Sim () Não

(8) Possui acesso à Internet:

Não selecionado

Facilmente

Difícilmente

Razoavelmente

(9) Quais redes sociais você participa:

Facebook ()

WhatsApp ()

LinkedIn ()

Instagram ()

Outras ()

(10) Sua capacidade para aprender em grupo:

Boa ()

Excelente ()

Razoável ()

(11) Qual(is) motivos levaram a fazer a seleção para este curso:

Ampliar o aprendizado para atuar na sala de aula ()

Obter ascensão funcional ()

Possuir muita afinidade com esta área ()

(12) Em que ano você concluiu a sua graduação?

(13) Professor (a) da rede:

Pública ()

Particular ()

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO – QUESTÕES METACOGNITIVAS E APRECIÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL

Questionário: Questões metacognitivas e Avaliação do Ambiente Virtual

O questionário irá fazer com que você pense sobre a maneira que se sente quando está diante de situações de aprendizagem.

Estas questões irão analisar o grau de facilidade ou dificuldade em relação ao seu aprendizado, para que possamos desenvolver atividades que estejam mais relacionadas ao seu perfil de aprendizagem, sendo também subsídios que poderão auxiliar você a desenvolver outras potencialidades

1. De que maneira você sente que aprende melhor?

Sentindo

Fazendo

observando

Pensando

2. Qual das ferramentas do ambiente virtual sente mais afinidade.

Fórum

Quiz

Wiki

Tarefa individual

Outro:

3. Qual das ferramentas você sentiu mais dificuldade.

Fórum

Quiz

Wiki

Tarefa individual

Outro:

4. Para realizar as tarefas você se sente...

Tranquilo

Com pouco tempo

Pressionado com os prazos

Com muitas dificuldades devido ao trabalho

Outro:

5. Você gosta mais de atividades que contêm...

vídeos

Imagens

leituras de textos e artigos

Músicas

Outro:

6. Como você se sente após receber os ícones (as carinhas) avaliativos pelo professor-tutor?

Motivado

Preocupado

Receoso
Satisfeito

7. Como você avalia as suas interações na sala virtual?

Reflexiva
Dialógica
Participativa
Crítica

8. Como você percebe as atividades propostas no curso?

Reflexivas
Teóricas
Reflexivas e Teóricas
Práticas

9. Qual a sua característica predominante na sala virtual?

Autonomia
Disciplina
Assiduidade
Foco

10. Com que frequência você acessa a Internet?

Diariamente
Semanalmente
Mensalmente

APÊNDICE C – GUIÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Universidade do Minho
Instituto de Educação
Doutoramento em Ciências da Educação
Especialidade em Tecnologia Educativa

Guião da Entrevista.

Neste sentido, elaborou-se um roteiro de entrevista individual, relacionando as diferentes concepções que pretendíamos nesta pesquisa. Esse roteiro contemplou perguntas, divididas em 03 blocos: Bloco I – Caracterização do perfil docente; Bloco II – Percepções dos professores quanto às expectativas do curso; Bloco III – Contributos do curso para a práxis docente; Bloco IV – Sugestões para próximas edições de cursos de formação de professores

- 1) Quais eram suas expectativas prévias em relação ao Curso de EEA?
- 2) O curso trouxe contributos para sua práxis docente? Se sim quais? E se não? O que poderia ser melhorado?
- 3) Quais aspectos positivos e/ou frágeis você percebeu quanto ao desenho pedagógico/metodológico do curso?
- 4) Um questionário aplicado durante o curso teria como objetivo identificar seu estilo de aprendizagem. Mediante suas respostas o estilo de aprendizagem encontrado para você foi este _____. Você se identifica com este estilo? (em anexo vou enviar as características de cada estilo, mas irei mencionar no momento da pesquisa teu estilo)
- 5) Quais sugestões você daria para outras edições do curso de especialização da educação ambiental?

Categoria	Subcategoria
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Caracterização do Perfil dos professores egressos 	<ul style="list-style-type: none"> * Graduação Inicial; * Pós-graduação e a oportunidade; * Atuação na escola neste momento;
<ul style="list-style-type: none"> • 2. Formação Continuada e Expectativas Prévias 	<ul style="list-style-type: none"> * Percepção das expectativas prévias do curso; <ul style="list-style-type: none"> • *A formação atingiu as expectativas;
<ul style="list-style-type: none"> 3. <i>Práxis</i> docente 	<ul style="list-style-type: none"> * Relação entre teoria e prática. * Contributos do curso para a atuação;
<ul style="list-style-type: none"> 4. Desenho Pedagógico-metodológico do curso híbrido 	<ul style="list-style-type: none"> * Percepção dos aspectos positivos e frágeis: Ambiente Virtual e Presencial
<ul style="list-style-type: none"> 5. Avaliação dos ambientes híbridos 	<ul style="list-style-type: none"> * Percepção avaliativa do Ambiente presencial e virtual
<ul style="list-style-type: none"> 7. Interação 	<ul style="list-style-type: none"> * Colegas da formação; * Professores; * Conteúdo; * Ambiente Virtual; * Ambiente Presencial;
<ul style="list-style-type: none"> 8. Identificação dos Estilos de Aprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> * Autoreflexão sobre o próprio estilo de aprendizagem; * Percepção das Habilidades/modos de aprendizagem.
<ul style="list-style-type: none"> 9. Ambiente Híbrido 	<ul style="list-style-type: none"> * Percepção se o curso de formação tinha característica híbrida
<ul style="list-style-type: none"> 10. Propostas para cursos de formação continuada 	<ul style="list-style-type: none"> * Sugestões para edições de cursos de formação continuada

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade do Minho
Instituto de Educação
Doutoramento em Ciências da Educação
Especialidade em Tecnologia Educativa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TCLE BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MS.

Eu, **Eliana Alves Moreira Leite**, pesquisadora, portadora de RG: 2007810829-7 e do CPF: 232.300.373-91, sob a orientação do Prof. Doutor José Alberto Lencastre, convido o (a) Sr(a) para participar da Pesquisa cujo título é intitulada "Estilos de Aprendizagem em Ambiente Virtual: um estudo com professores em formação continuada". O objetivo desse estudo é agrupar os estilos de aprendizagem dos formandos que podem configurar-se em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para tornar um ambiente mais personalizado e investigar a relação entre os estilos de aprendizagem dos formandos e a prática letiva enquanto docentes/e ou educadores ambientais a partir das atividades propostas no AVA e na elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC). Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Sua participação se dará por meio de respostas a um questionário *online* que será disponibilizado via correio eletrônico e que a devolução também ocorrerá pelo mesmo recurso. Os riscos decorrentes de sua participação nesta pesquisa são: a possibilidade de atrapalhar a realização de suas atividades acadêmicas ou laborais e a necessidade de disponibilização do seu tempo. Entretanto, como forma de minimizar/evitar tais inconvenientes, algumas providências serão tomadas, como por exemplo, a possibilidade de escolha de um tempo que não altere significativamente a sua rotina acadêmica ou de seu trabalho e períodos ampliados que lhe seja mais conveniente para a devolução do questionário por meio de correio eletrônico. Esclarecemos que se V.Sa aceitar participar desta pesquisa estará contribuindo com a elaboração de cursos mais personalizados para a formação continuada de professores pautada por práticas metodológicas com um viés mais contemporâneo, no que tange ao desenvolvimento de metodologias, formas de estruturar e integrar múltiplos conhecimentos, além de incrementar pré-requisitos necessários à ação acadêmica e profissional. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Garantimos ainda que as informações conseguidas através de sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações serão feitas somente entre os profissionais estudiosos do assunto. Também a qualquer momento você, como participante poderá ter acesso às informações referentes à pesquisa e poderá fazer qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos sejam esclarecidos. Solicitamos a sua colaboração como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Em caso de dúvidas sobre qualquer situação referente a esta pesquisa poderá enviar email a pesquisadora para saná-las, pois estaremos à disposição. Ressalta-se que não existirão despesas para você em qualquer fase do estudo e também você não receberá nenhuma remuneração para participar da pesquisa. Sendo assim, deixo claro que você tem a garantia ao acesso em qualquer etapa do estudo para esclarecimentos de eventuais dúvidas, pelo endereço, telefones e email da pesquisadora, o qual segue respectivamente: Rua Padre Guerra, 2735, Ap.1104, torre 1, Bairro: Parquelândia CEP:60455-365, Fortaleza/Ceará/Brasil; Fones/(85)998003214/988296242 e Whatsapp/(85)988296242;email: elimoreiraead@gmail.com. Se você tiver ainda alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8346/44. (Horário: 8:00 – 12:00 horas de segunda a sexta – feira). O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Consentimento Pós – Informação: O presente termo de consentimento consta em duas vias ficando uma com a pesquisadora e a outra com o (a) participante.

Eu, _____, portador (a) do documento de identidade _____ fui informado (a) sobre a pesquisa dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Declaro que é de livre e espontânea vontade que estou como participante desta pesquisa, desde que possa retirar meu consentimento a qualquer momento sem penalidade ou prejuízos de qualquer natureza. Estou ciente que receberei uma via desse documento. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

_____ de _____ de _____
 (Local/Data)

Assinatura do (a) Participante

Eliana Alves Moreira Leite
 (pesquisadora)

ANEXO A – TERMO ADITIVO DE PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO - COTUTELA

Universidade do Minho Instituto de Educação Doutoramento em Ciências da Educação Especialidade em Tecnologia Educativa



Universidade do Minho



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

TERMO ADITIVO AO PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE DO MINHO, PORTUGAL E A UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ PARA REALIZAÇÃO DE UM DOUTORAMENTO EM COTUTELA

Considerando a relevância da internacionalização na formação de estudantes, designadamente ao nível do terceiro ciclo, através da realização de períodos de estudos em instituições de ensino superior estrangeiras.

No respeito pelas disposições legais e regulamentares que regem, em Portugal e no Brasil, a cooperação de carácter científico, cultural e profissional, entre as instituições de ensino superior.

O presente Termo Aditivo relativo às condições de realização de um doutoramento em cotutela é firmado entre

A Universidade do Minho, doravante denominada UMinho, instituição de ensino superior pública de natureza fundacional, nos termos da Lei nº 62/2007, de 10 de setembro, com sede no Largo do Paço, 4704 553, detentora do NIPC 502 011 378, neste ato representada pelo seu Magnífico Reitor, Professor Doutor Rui Vieira de Castro,

e

A Universidade Federal do Ceará, doravante designada abreviadamente por UFC, autarquia federal de regime especial, com normas de criação pela Lei Federal nº 2.373 de 16/12/1954 com sede na Avenida da Universidade, 2853 - Benfica, Fortaleza- CE, CEP 60.020-181, Brasil, detentora do CNPJ 07.272.636/0001-31, neste ato representada pelo seu Magnífico Reitor, Prof. Doutor José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque, que se regerá pelas seguintes cláusulas:

Cláusula 1.ª

O presente Termo Aditivo enquadra a realização de um doutoramento em co-tutela pelo estudante Eliana Alves Moreira Leite, a realizar na UMinho e na UFC.

Cláusula 2.ª

1. A doutoranda está inscrita no Programa Doutoral em Ciências da Educação da UMinho, especialidade em Tecnologia Educativa, desde 17 de novembro de 2017, tendo efetuado o registo do tema e do plano da tese em 11 de dezembro de 2017 com o n.º 101561695.

2. A tese de doutoramento é orientada pelos professores Doutores Bento Duarte Silva e José Alberto Lencastre do Instituto de Educação da UMinho.

3. No ano letivo de 2019/2020 doutoranda frequentará o Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal do Ceará (UFC), especificamente no período de agosto de 2019 a agosto de 2020.

Cláusula 3.ª

O programa de trabalho a desenvolver encontra-se em anexo ao presente Termo Aditivo.

Kal

[Handwritten signature]

Cláusula 4.ª

O trabalho de pesquisa da doutoranda será realizado sob supervisão conjunta de:
 Na UMinho: Professor Doutor Bento Duarte Silva e Professor Doutor José Alberto Lencastre
 Na UFC: Professor Doutor Herminio Borges Neto

Cláusula 5.ª

1. Durante o período de realização do doutoramento, a estudante estará inscrita na UMinho e na Universidade Federal do Ceará (UFC)
2. A estudante pagará propinas na Universidade de origem.

Cláusula 6.ª

A tese será escrita em português.

Cláusula 7.ª

1. A doutoranda deve requerer as provas públicas na UMinho e, se aplicável, na UFC.
2. A doutoranda defenderá a tese na UMinho.
3. O júri perante o qual terá lugar a defesa da tese será designado por acordo entre as duas universidades, incluindo pelo menos um professor da UFC, e a sua composição será regida pelas disposições legais e regulamentares aplicáveis na UMinho.

Cláusula 8.ª

A defesa pública da tese será realizada em português, podendo os membros do júri intervir noutras línguas.

Cláusula 9.ª

Aprovada a tese, o título de doutor será atribuído separadamente pelas duas instituições, devendo constar no diploma correspondente a menção "Doutoramento em regime de cotutela".

Cláusula 10.ª

As condições de depósito, direitos de autor e reprodução da tese deverão atender à regulamentação específica de cada país.

Cláusula 11.ª

As partes comprometem-se a respeitar a legislação e a regulamentação aplicáveis em ambas as universidades.

Cláusula 12.ª

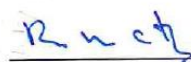
As situações não contempladas neste documento aplica-se a legislação e a regulamentação vigentes em cada universidade, sendo os casos omissos decididos conjuntamente pelos órgãos competentes das duas instituições, ouvidos os responsáveis pelos programas doutorais.

Braga, 23 de dezembro de 2019

Fortaleza, 21 de fevereiro de 2020

Pela UMinho

O Reitor,



Professor Rui Vieira de Castro

O Presidente do Instituto de Educação,



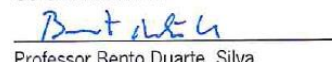
Professor Leandro da Silva Almeida

O Diretor do Programa de Doutoramento,



Professor José Augusto Brito Pacheco

Os Orientadores



Professor Bento Duarte Silva



Professor José Alberto Lencastre

Pela UFC

O Reitor,



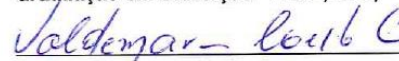
Professor José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque

A Diretora da Faculdade de Educação,



Professora Heulalia Charaló Rafante

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação –PPGE/UFC,



Professor Valdemarin Coelho Gomes

O Orientador



Professor Hermínio Borges Neto

A Doutoranda,



Eliana Alves Moreira Leite

ANEXO B – CONVÊNIO COTUTELA**DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - Seção 3**

ISSN 1677-7069

Nº 45, sexta-feira, 6 de março de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**EXTRATO CONVÊNIO**

Acordo de parceria entre a Universidade Federal do Ceará(UFC) e a Universidade do Minho (UMinho). Objeto: supervisão conjunta e a concessão de um doutorado em favor de Eliana Alves Moreira Leite, CPF: 232.300.373-91. O acordo entra em vigor com a assinatura (23/02/2020) SIGNATÁRIOS: pela UFC, José Candido Lustosa Bittencourt de Albuquerque(Reitor), Heulalia Charalo Rafante(Diretora da Faculdade de Educação), Valdemarin Coelho Gomes(coordenador do programa de pós-graduação em educação), Hermínio Borges Neto(orientador); pela UMINHO: Rui Vieira de Castro(Reitor), Leandro da Silva Almeida(Presidente do Instituto de Educação), José Augusto Brito Pacheco(Diretor do programa de doutoramento), Bento Duarte Silva(Orientador) e Eliana Alves Moreira Leite (Doutoranda).

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - Seção 3

ISSN 1677-7069

Nº 47, terça-feira, 10 de março de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**EXTRATO CONVÊNIO**

Acordo de parceria entre a Universidade Federal do Ceará(UFC) e a Universidade do Minho (UMinho). Objeto: supervisão conjunta e a concessão de um doutorado em favor de Eliana Alves Moreira Leite, CPF: 232.300.373-91. O acordo entra em vigor com a assinatura (23/02/2020) SIGNATÁRIOS: pela UFC, José Candido Lustosa Bittencourt de Albuquerque(Reitor), Heulalia Charalo Rafante(Diretora da Faculdade de Educação), Valdemarin Coelho Gomes(coordenador do programa de pós-graduação em educação), Hermínio Borges Neto(orientador); pela UMINHO: Rui Vieira de Castro(Reitor), Leandro da Silva Almeida(Presidente do Instituto de Educação), José Augusto Brito Pacheco(Diretor do programa de doutoramento), Bento Duarte Silva(Orientador) e Eliana Alves Moreira Leite (Doutoranda).

ANEXO C – DISCIPLINAS CURSADAS NA UMINHO E UFC

Universidade do Minho
Instituto de Educação
Doutoramento em Ciências da Educação
Especialidade em Tecnologia Educativa



Universidade do Minho
 Serviços Académicos

Carla Isabel Pereira Lavrador, Diretora dos Serviços Académicos da Universidade do Minho, certifica, em face do arquivo respetivo, que Eliana Alves Moreira Leite, natural do Brasil, filha de Agrício Moreira Dantas e de Francisca Alves da Silva, efetuou, a título extracurricular, as seguintes unidades curriculares:

Unidade Curricular	Curso	Ano Académico	Nota	Créditos ECTS
Metodologia de Investigação	Mestrado em Ciências da Educação – Tecnologia Educativa	2017/2018	18	7.5
Seminário de Investigação em Tecnologia Educativa	Mestrado em Ciências da Educação – Tecnologia Educativa	2017/2018	18	7.5
Tecnologia e Comunicação Educacional	Mestrado em Ciências da Educação – Tecnologia Educativa	2017/2018	16	7.5

Mais certifica que a aprovação nas referidas unidades curriculares não confere a atribuição de diploma de curso ou grau académico.

A presente certidão vai firmada com o selo branco desta Universidade.

Secretaria dos Serviços Académicos da Universidade do Minho, aos 18 de fevereiro de 2019.

A Diretora de Serviços,

Dados do Curso

Programa: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Curso: DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

Currículo: 2019.2

Autorização do Curso:

Data da Publicação:

Área de Concentração: EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Linha de Pesquisa:

Orientador:

Status: ATIVO

Mês/Ano Inicial: FEV/2020

Forma Ingresso: ALUNO

Prazo para Conclusão: JAN/2024

Mês Atual: 10º

Média Final: 9.80

Motivo Saída: ---

Disciplinas/Atividades Cursadas/Cursando

Início	Fim	Componente Curricular		CH	CR	Freq %	Nota	Situação
1/2020	8/2020	PEP0866	TÓPICOS AVANÇADOS EM EDUCAÇÃO III - Metodologias ativa e metanálise	48	3	93.75	8.5	APROVADO
7/2020	9/2020	PDP5555	PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA	16	1	100.00	-	APROVADO
7/2020	10/2020	PDP0203	ESTÁGIO DE DOCÊNCIA II	64	4	100.00	10.0	APROVADO
1/2020	10/2020	PEP0822	TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO III - Docência virtual	48	3	100.00	10.0	APROVADO
1/2020	10/2020	PEP0877	TÓPICOS AVANÇADOS EM EDUCAÇÃO IV - Tópicos avançados em pesquisa da tecnologia da informática	64	4	100.00	10.0	APROVADO
1/2020	11/2020	PDP0220	ESTÁGIO DE DOCÊNCIA III	64	4	100.00	10.0	APROVADO
1/2020	11/2020	PDP8733	TEORIAS DA EDUCAÇÃO	64	4	100.00	10.0	APROVADO
Créditos Exigidos:		60	Créditos Integralizados:	23	Créditos Pendentes:		37	
Carga Horária Exigida:		960	Carga Horária Integralizada:	368	Carga Horária Pendente:		592	

Componentes Curriculares Obrigatórios Pendentes: 4

Código	Componente Curricular	CH
PEP1022	SEMINÁRIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA - DOUTORADO	16 h
PEP1011	SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO DOUTORADO	32 h
PDP8999	TESE	192 h
PDP6666	QUALIFICAÇÃO	16 h

Trancamentos, Mobilidades Acadêmica e Prorrogações

Trancamento Total: Nenhum trancamento total realizado.

Mobilidade Acadêmica: Nenhuma mobilidade acadêmica realizada.

Prorrogações: Nenhuma Prorrogação realizada.

ANEXO D – PARECER APROVADO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estilos de Aprendizagem em Ambiente Virtual: um estudo com professores em formação continuada

Pesquisador: ELIANA ALVES MOREIRA LEITE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 03340818.9.0000.5054

Instituição Proponente:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.092.794

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo descritivo exploratório quanti-qualitativo, para analisar os indicadores e o percurso de aprendizagem de 130 professores da rede pública (professores de alunos dos 6.º ao 9.º ano até ao Ensino Médio), em um curso de pós-graduação na modalidade blended learning (educação presencial e à distância). O estudo será desenvolvido com uma turma de Especialização em Educação Ambiental (EA), oferecido por uma universidade pública. Este curso, em nível de pós-graduação Lato Sensu (Especialização) é constituído por disciplinas obrigatórias (carga horária total: 432 horas-aula; 160 horas-aula presenciais; 272 horas-aula à distância), num período de 18 meses. O curso é ministrado na modalidade semipresencial utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A matriz curricular é composta por 8 "Salas Ambientais", envolvendo: introdução ao curso e ao ambiente virtual; projetos de pesquisa; disciplina ambiental, sujeitos e identidades; panorama de educação ambiental no Brasil; instrumentação para a educação ambiental e a prática interdisciplinar; escolas sustentáveis e projetos de pesquisa/intervenção. Os 130 cursistas estão divididos em 5 salas ambientais, onde cada sala tem em média 25 a 30 alunos mediados por um formador que direciona as atividades, faz a avaliação das postagens e realiza a mediação, por meio de fóruns no AVA. Também este deve realizar outras funções inerentes a um formador quando está presente em uma sala de aula, seja virtual ou presencial. As atividades propostas perpassam por um modelo de interação e colaboração entre formandos, bem como atividades individuais que permitem a reflexão. Durante o curso serão desenvolvidas atividades

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comape@ufc.br

ANEXO E – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA A REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA




UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COMITÊ GESTOR DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE
PROFISSIONAIS DO MAGISTÉRIO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – COMFOR/UFC
*Campus Universitário do Pici – Seara da Ciência
Fortaleza – CE
Fone (085) 3366.9031 /comfor.ufc@gmail.com*

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará-CEP/UFC/PROPESQ, que a Universidade Federal do Ceará dispõe de toda infraestrutura necessária para realização da pesquisa intitulada "**Estilos de Aprendizagem em ambiente virtual: um estudo com professores em formação continuada**" a ser realizada pela pesquisadora **Eliana Alves Moreira Leite**.


Fortaleza, 24 de Outubro de 2018.


Prof.^a Ana Célia Clementino Moura
Universidade Federal do Ceará
Coordenadora do Curso

Prof.^a Dra. Ana Célia C. Moura
CPF: 045.041.693-92
SIAPE: 0285797

ANEXO F - SOLICITAÇÃO AO COMITÊ DE PESQUISA DO TEÓRICO DAVID A. KOLB PARA USO DO QUESTIONÁRIO ELABORADO POR ESTE AUTOR, COM TÍTULO: LEARNING-STYLE INVENTORY (LSI)

(Business_Office <Business_Office@kornferry.com). Solicitação aceita.

 <p align="center">Research Application Form</p> <p>Please fill out our application form with your biographical data, description of proposed research and attach a copy of your resumé or CV. Please email these documents to business_office@kornferry.com</p> <p>Name Eliana Alves Moreira Leite Title/Position Student of Doctorate</p> <p>Organization University of Minho</p> <p>University Address Street University of Minho/Instituto de Educação /Campus de Gualtar: Rua da Universidade, 4710-057</p> <p>City, State/Province Braga Zip Code /Postal Code 4710-057</p> <p>Country Portugal Phone 351 253604240 , 253601200 Fax 351 253601201 E-mail gcol@reitoria.uminho.pt / seo-dout-ce@ie.uminho.pt</p> <p>Personal Address Street Estrada da Cidadela de Aveiro, nº da porta 24, piso 2 direito</p> <p>City, State/Province Aveiro/Portugal Zip Code/Postal Code 3800/371 Country Portugal</p> <p>Phone 351 911 918 901/ 55 085 988 00 32 14 Fax E-mail elimoreiraead@gmail.com</p> <p>Professional credentials or license Master in Computer Science and Bachelor's degree in Chemistry</p> <p>Registration at the university: id7488 Curriculo lates: http://lattes.cnpq.br/1285808034190034 Orcid : https://orcid.org/0000-0003-2087-1754</p> <p align="right">Page 1 of 6</p>	 <p align="center"><i>(attached)</i></p> <p>Research Type:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Doctorate <input type="checkbox"/> Masters <input type="checkbox"/> University Affiliated/Professor</p> <p><input type="checkbox"/> Corporate <input type="checkbox"/> Other</p> <p>Please complete the following if you are a graduate student:</p> <p>Thesis advisors: José Alberto Lencastre/ Bento Duarte Silva University your advisor is affiliated with University of Minho/ Instituto de Educação (Institute of Education) Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa (Department of Curriculum Studies and Educational Technology)</p> <p>Address Campus de Gualtar Braga 4710-057 Braga Portugal City, State/Province Braga/ Portugal Zip Code/Postal Code 4710-057 Country Portugal Phone (+351)253604222 Extension: 601360 Fax E-mails José Alberto Lencastre - jlencastre@ie.uminho.pt Bento Duarte Silva - bento@ie.uminho.pt</p> <p align="right">Page 2 of 6</p>
---	---



Instrument being used- please indicate one of the following. LSI 3.1 paper, LSI 3.1 online or LSI 4.0. LSI 3.1 paper

A. Description of research question and proposal hypotheses:

Research question:

Can the teacher learning style in continuous training in hybrid model or blended learning from indicators influence their teaching practices?

Proposal hypotheses:

h1 Teacher's learning style may influence teaching practice;
h2 Hybrid teaching subsidizes continuing teacher education;
h3 The identification of teacher learning styles in a blended learning model assists in the development of a more personalized course.

B. Description of sample to be studied

This doctorate (PhD) has as its object of study a group of teachers in continuing education programs or certification in the area of Environmental Education. The modality of the training is in the blended learning format. The activities were planned in a virtual learning environment (LMS) "moodle" (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) and the realization of face-to-face meetings. The Moodle platform provides activities such as forums, wikis, quizzes, portfolios, glossaries, card workshops and other resources. The planned activities require participant collaboration, interaction and peer participation. Continuing education teachers are professionals who teach in Basic Education compatible to US education (middle school from 6th to 8th and high school from 9th to 12th grade). Guiding elements for identifying the learning styles of teachers in continuing education will be the activities performed by teachers during the training process, the indicators present in the virtual learning environment and questionnaire application, based on

Page 3 of 6



David Kolb's theory, if authorized by Business_Office, whose application will be paper-based version free of charge. These actions they will be used as parameters to observe the learning styles of the teachers in training and to establish parameters between the learning styles selected from the classroom teaching practice. This study hopes to contribute to the understanding of the relationship between the learning styles of teachers in training and to correlate with their teacher practice in the classroom, to help them redefine their pedagogical practice, providing their students with active subjects of their learning, developing autonomy and independence from the teacher.

C. Description of other measures and data to be collected:

Teacher education will be supported through a virtual learning environment and will be evaluated and monitored on the activities that will participate in the environment. Activities are based on interaction, collaboration and participation.

D. Please list your independent and dependent variable(s):

Independent variable: Teachers
 Dependent variable: learning style; virtual learning environment; evaluation system

Page 4 of 6



E. Size of sample: 79 teachers

F. Expected dates you will begin/complete project:

The project started in 2018 and will be completed in 2021

G. References:

ALONSO, C.; Análisis y Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. Tomo I. Madrid: Colección Tesis Doctorales. Editorial de la Universidad Complutense, 1992.

ALONSO, C.; GALLEGO, D.; HONEY, P.; Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora. Madrid: Mensajero, 2007.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. Disrupting Class: how disruptive innovation will change the way the world learns. New York: McGraw – Hill, 2008.

CÚE, J. L. G. Identificación del uso de la tecnología computacional de profesores y alumnos de acuerdo a sus estilos de aprendizaje. Revista de Estilos de Aprendizaje. N. 1, v. 1, abril de 2008.

FELDER, R. M.; Are Learning Styles invalid? (Hint: No!). Carolina State University On-Course Newsletter, September 27, 2010. Available em <<https://goo.gl/HE6KX3>>

Page 5 of 6



access: 16 out 2018

KOLB, D. A.; Learning Style Inventory. Boston, MA: Hay Group, Hay Resources Direct, 1976.

KOLB, D. A.; Experiential learning: Experience as the source of learning and development. New Jersey: PrenticeHall, 1984.

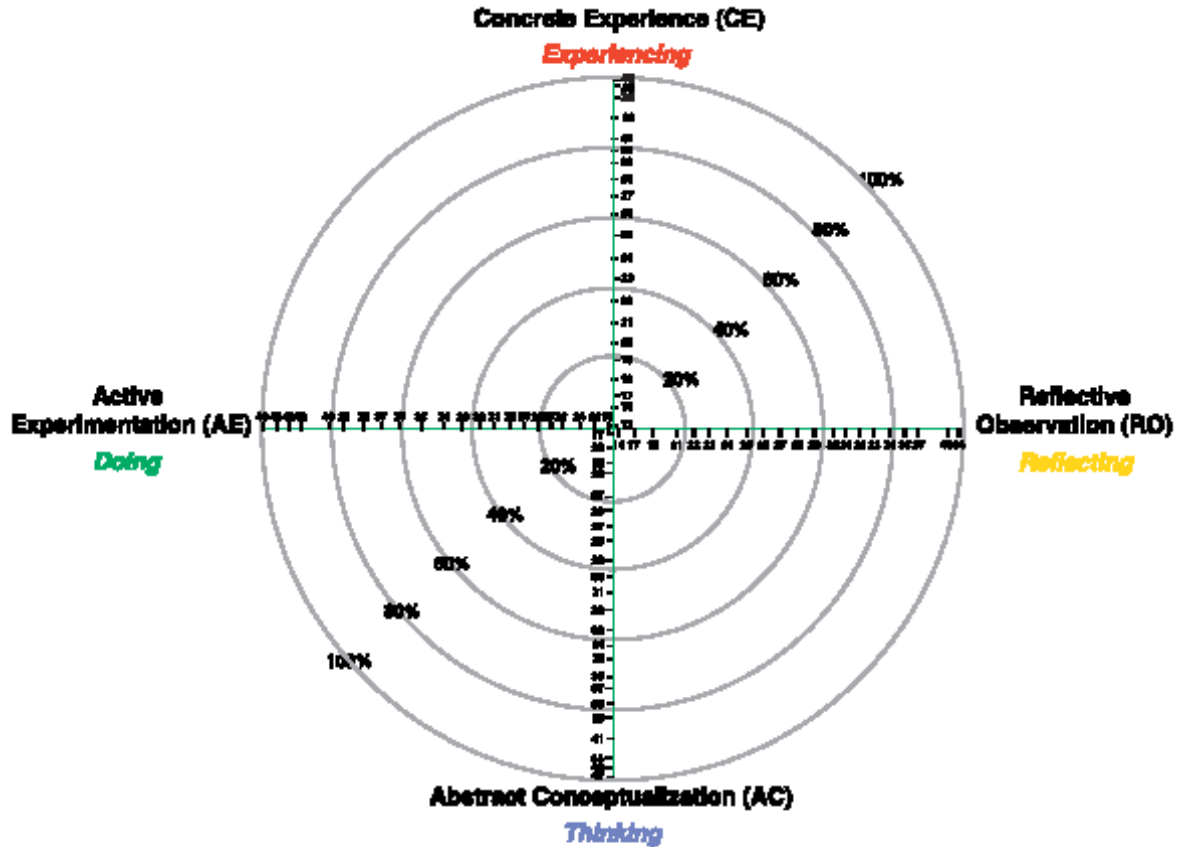
KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. The Kolb Learning Style Inventory. Technical Specifications Alice Y. Kolb Experience Based Learning Systems, Inc. David A. Kolb Case Western Reserve University, Version 3.1, May 15, 2005. Available:<http://www.whitewater-rescue.com/support/pagepics/lisitechmanual.pdf>. Access : 16 nov 2019

KOLB, A. Y.; KOLB, D. A.; PASSARELLI, A.; SHARMA, G.; On Becoming an Experiential Educator: The Educator Role Profile. Simulation Gaming 2014 45: 204 Alice Y. Kolb, David A. Kolb, Angela Passarelli and. DOI: 10.1177/1046878114534383 Available : <https://learningfromexperience.com/downloads/research-library/on-becoming-an-experiential-educator-the-educator-role-profile.pdf> <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1046878114534383#articleShareContainer>

Page 6 of 6

ANEXO G – DIAGRAMA DE KOLB/LEARNING -STYLE INVENTORY

THE CYCLE OF LEARNING (version 3.1)



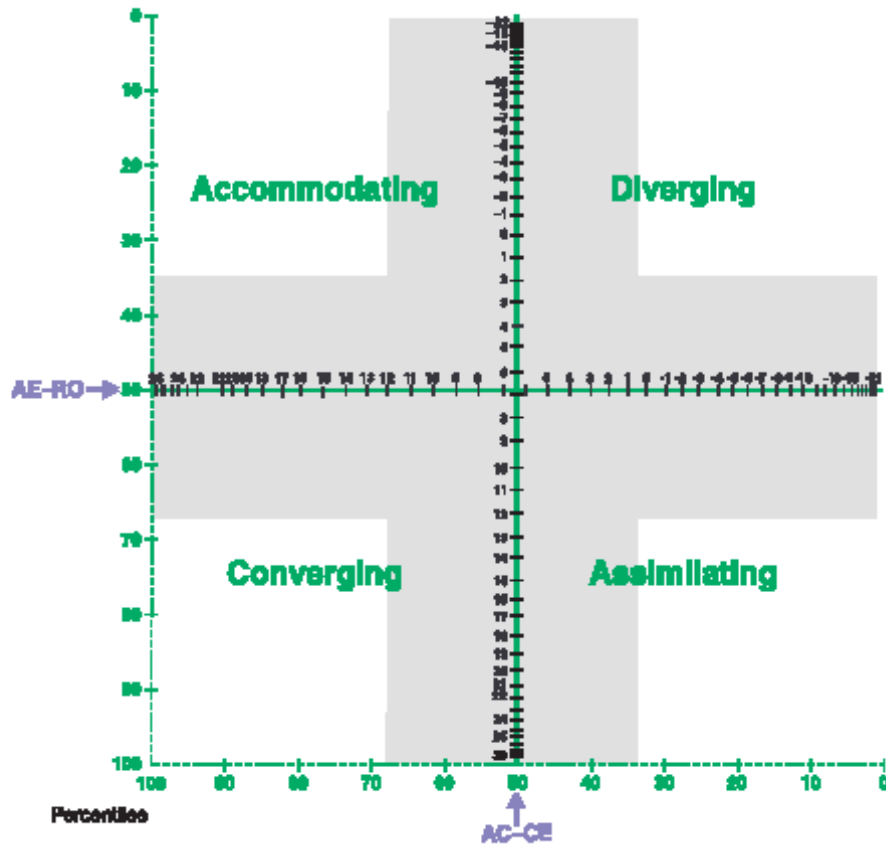
— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	—	= <input type="text"/>
1A	2C	3D	4A	5A	6C	7B	8D	9B	10B	11A	12B	CE Total	

— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	—	= <input type="text"/>
1D	2A	3C	4C	5B	6A	7A	8C	9A	10A	11B	12C	RO Total	

— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	—	= <input type="text"/>
1B	2B	3A	4D	5C	6D	7C	8B	9D	10D	11C	12A	AC Total	

— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	— +	—	= <input type="text"/>
1C	2D	3B	4B	5D	6B	7D	8A	9C	10C	11D	12D	AE Total	

LEARNING-STYLE TYPE GRID (version 3.1)



LEARNING-STYLE INVENTORY

The Learning-Style Inventory describes the way you learn and how you deal with ideas and day-to-day situations in your life. Below are 12 sentences with a choice of endings. Rank the endings for each sentence according to how well you think each one fits with how you would go about learning something. Try to recall some recent situations where you had to learn something new, perhaps in your job or at school. Then, using the spaces provided, rank a "4" for the sentence ending that describes how you learn *best*, down to a "1" for the sentence ending that seems least like the way you learn. Be sure to rank all the endings for each sentence unit. Please do not make ties.

Example of completed sentence set:

1. When I learn: 2 I am happy. 1 I am fast. 3 I am logical. 4 I am careful.

Remember: 4 = most like you 3 = second most like you 2 = third most like you 1 = least like you

	A	B	C	D
1. When I learn:	___ I like to deal with my feelings.	___ I like to think about ideas.	___ I like to be doing things.	___ I like to watch and listen.
2. I learn best when:	___ I listen and watch carefully.	___ I rely on logical thinking.	___ I trust my hunches and feelings.	___ I work hard to get things done.
3. When I am learning:	___ I tend to reason things out.	___ I am responsible about things.	___ I am quiet and reserved.	___ I have strong feelings and reactions.
4. I learn by:	___ feeling.	___ doing.	___ watching.	___ thinking.
5. When I learn:	___ I am open to new experiences.	___ I look at all sides of issues.	___ I like to analyze things, break them down into their parts.	___ I like to try things out.
6. When I am learning:	___ I am an observing person.	___ I am an active person.	___ I am an intuitive person.	___ I am a logical person.
7. I learn best from:	___ observation.	___ personal relationships.	___ rational theories.	___ a chance to try out and practice.
8. When I learn:	___ I like to see results from my work.	___ I like ideas and theories.	___ I take my time before acting.	___ I feel personally involved in things.
9. I learn best when:	___ I rely on my observations.	___ I rely on my feelings.	___ I can try things out for myself.	___ I rely on my ideas.
10. When I am learning:	___ I am a reserved person.	___ I am an accepting person.	___ I am a responsible person.	___ I am a rational person.
11. When I learn:	___ I get involved.	___ I like to observe.	___ I evaluate things.	___ I like to be active.
12. I learn best when:	___ I analyze ideas.	___ I am receptive and open-minded.	___ I am careful.	___ I am practical.

MCB200C

© 1993 David A. Kolb, Experience-Based Learning Systems, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means without permission in writing from the Hay Group 116 Huntington Ave., Boston, MA 02116. Telephone 1 800 729 8074 / 1 617 425 4500.

ANEXO H – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA UFC



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
 COMITÊ GESTOR DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE
 PROFISSIONAIS DO MAGISTÉRIO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – COMFOR/UFC
Campus Universitário do Pici – Seara da Ciência
Fortaleza – CE
Fone (085) 3366.9031 /comfor.ufc@gmail.com

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará-CEP/UFC/PROPEAQ, que a Universidade Federal do Ceará dispõe de toda infraestrutura necessária para realização da pesquisa intitulada **“Estilos de Aprendizagem em ambiente virtual: um estudo com professores em formação continuada** a ser realizada pela pesquisadora **Eliana Alves Moreira Leite**.

Fortaleza, 24 de Outubro de 2018.


 Prof.ª Ana Célia Clementino Moura

Universidade Federal do Ceará

Coordenadora do Curso

Prof.ª. Ana Célia C. Moura

CPF: 046.041.603-82
 SIAPE: 0289787