



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

**MUNIQUE DE SOUZA FREITAS**

**A APROPRIAÇÃO DA LEITURA ELETRÔNICA POR PROFESSORES DA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**FORTALEZA**

**2021**

MUNIQUE DE SOUZA FREITAS

A APROPRIAÇÃO DA LEITURA ELETRÔNICA POR PROFESSORES DA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Educação Brasileira. Área de Concentração: História, Memória e Práticas Culturais Digitais.

Orientador: Prof. Dr. José Gerardo Vasconcelos.

FORTALEZA

2021

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)

---

- F937a Freitas, Munique de Souza.  
A apropriação da leitura eletrônica por professores da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará / Munique de Souza Freitas. – 2021.  
153 f. : il. color.
- Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2021.  
Orientação: Prof. Dr. José Gerardo Vasconcelos.
1. Leitura eletrônica. 2. Móveis. 3. Sentidos. 4. Saberes. 5. Tecnologias digitais. I. Título.

CDD 370

---

MUNIQUE DE SOUZA FREITAS

A APROPRIAÇÃO DA LEITURA ELETRÔNICA POR PROFESSORES DA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Educação Brasileira. Área de Concentração: História, Memória e Práticas Culturais Digitais

Aprovada em: 01/07/2021.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. José Gerardo Vasconcelos (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. José Rogério Santana  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Messias Holanda Dieb  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Luís Miguel Dias Caetano  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

---

Profa. Dra. Cibelle Amorim Martins  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

## AGRADECIMENTOS

À Capes, pelo apoio financeiro da bolsa.

Ao prof. Dr. José Gerardo Vasconcelos, pela orientação.

À professora e aos professores participantes da banca examinadora, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Às professoras e aos professores entrevistados, que cederam o seu tempo e a sua atenção.

À minha mãe, Cida, e ao meu pai, Tiago, pela educação que me deram, por todos os esforços que me trouxeram a este momento, por todo o amor, todo o apoio e toda a dedicação.

À minha irmã, Jaqueline, pela compreensão de minha ausência, pelo amor incondicional e pelas palavras de motivação e de conforto nos momentos em que eu mais precisei.

Ao meu amado marido, Fred, que acreditou no meu sonho e me apoiou em todos os momentos para realizá-lo.

À minha filha, Elis, por me transmitir amor e me dar mais forças para continuar.

A todos os professores e colegas do Núcleo de História e Memória, que comigo compartilharam os seus conhecimentos e me deram sugestões.

À colega de doutorado, Danielle, pelo apoio, pelas sugestões, pela constante ajuda, pelos momentos de conversa e de orientação.

“Nascer é ingressar em um mundo no qual  
estar-se-á submetido à obrigação de aprender.”  
(CHARLOT, n. d.)

## RESUMO

O objetivo desta tese é analisar a relação de alguns docentes da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Ceará, com a apropriação da leitura eletrônica. Seguindo a escolha dos objetivos específicos, pretendeu-se descrever as principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber objetivado pelos docentes; analisar a mobilização dos referidos docentes para tornar possível a apropriação da leitura eletrônica; e compreender os sentidos atribuídos pelos docentes à apropriação da leitura eletrônica. A fundamentação teórica partiu dos conceitos da Teoria da Relação com o Saber, de Bernard Charlot (2000). Noções como saberes, mobilização, móveis, sentido e valor na apropriação do saber ajudaram na análise dos dados, os quais foram colhidos por meio de uma entrevista semiestruturada que tomou narrativas biográficas como fontes principais. Os sujeitos da pesquisa foram nove professores, todos com mais de quarenta anos de idade e integrantes do corpo docente da FACED. Tais profissionais foram alfabetizados, terminaram o ensino médio e ingressaram em cursos de licenciatura, sem o uso cotidiano das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Entretanto, eles se habituaram aos recursos disponibilizados pela popularização da Internet, na metade dos anos de 1990. Além disso, a escolha desses sujeitos, com base na limitação da faixa etária, considerou que eles tiveram acesso à Internet e à leitura eletrônica, realmente, somente enquanto adultos e, por isso, tiveram de se adaptar a essas tecnologias, para, então, apropriar-se delas e utilizá-las. Três etapas foram realizadas para a análise das entrevistas. A primeira foi a criação de um comparativo geral e quantitativo, mostrando pontos de convergência entre os sujeitos na relação com a leitura on-line. Na segunda, foram descritos os percursos individuais com os saberes, os móveis e os sentidos que favoreceram a apropriação das tecnologias digitais e da leitura on-line. Na terceira, foram apresentadas e discutidas as categorias e subcategorias que surgiram após a análise. Por fim, foi possível concluir que os docentes que tiveram contato, na juventude, apresentavam maior interesse pela tecnologia digital e se entusiasmavam com as possibilidades disponibilizadas pelas ferramentas, apropriando-se melhor da leitura eletrônica e dos recursos tecnológicos digitais para comunicação e informação. Outros docentes incorporaram em suas práticas diárias a leitura eletrônica em suportes digitais mais pela necessidade imposta pela profissão, pois a tecnologia facilita a pesquisa, o acesso à informação e a comunicação com os alunos e com a própria universidade.

**Palavras-chave:** leitura eletrônica; móveis; sentido; saberes.

## ABSTRACT

The objective of this thesis was to analyze the relationship of professors at the Federal University of Ceará (UFC) with the appropriation of electronic reading. Among the specific objectives, it was intended to describe the knowledge already built on which the appropriation of electronic reading is supported; evaluate the process of mobilization of teachers for the appropriation of electronic reading and identify the meaning attributed by teachers to the appropriation of this reading. The theoretical foundation started from the concepts of Bernard Charlot's Theory of Relationship with Knowledge (2000). The notions of knowledge, mobilization, mobiles, meaning and value in the appropriation of knowledge helped to analyze the data that were collected, through a semi-structured interview, with biographical narratives being the main sources. The research subjects were nine professors, over 40, from the Faculty of Education, UFC. Teachers were literate, finished high school and entered undergraduate courses, without using TDIC in their daily lives. They got used to the resources made available by the popularization of the Internet, in the mid-1990s. In addition, the choice of subjects based on the age range considered that they had access to the Internet and to electronic reading, really, only as adults and that is why they had to take ownership of these technologies in order to use them. Three steps were taken to analyze the interviews. The first step was the creation of a general and quantitative comparison, showing points of convergence between the subjects in relation to online reading. In the second stage, the individual paths were described with the knowledge, mobiles, motives and meanings that led to the appropriation of digital technologies and online reading. In the third stage, the categories and subcategories that emerged after the analysis were presented and discussed. After this investigation, it was possible to conclude that professors, who had contact in their youth, were more interested in digital technology and were enthusiastic about the possibilities that the tools made available, appropriated more of electronic reading and digital technological resources for communication and information. Other teachers incorporated electronic reading into digital media in their daily practice, more because of the need imposed by the profession, as technology facilitates research, access to information and communication with students and with the university itself.

**Keywords:** eletronic reading; mobiles; sense; knowledge.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Infográfico sobre o número de casos confirmados de Covid-19 no Ceará...	59
Figura 2 – Interface de um portal de notícias no Smartphone.....	63
Figura 3 – Imagem de um meme retirado da Internet.....	65
Figura 4 – Jogo <i>Brincando com as Vogais</i> .....	68

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizado
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBL	Câmara Brasileira do Livro
EAD	Educação a Distância
FACED	Faculdade de Educação
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
INAF	Indicador de Alfabetismo Funcional
LACOM	Laboratório de Computação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PPGEP	Programa de Pós-Graduação em Educação
PROATIVA	Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SAMIA	Sala de Multimídia
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades
SNEL	Sindicato Nacional das Editoras de Livros
TCC	Trabalhos de Conclusão de Curso
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TV	Televisão
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Percursos e etapas da pesquisa .....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>A RELAÇÃO COM O SABER E A MOBILIZAÇÃO DOCENTE.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1</b>	<b>Os conceitos de mobilização, recursos, móveis, sentido e valor.....</b>	<b>29</b>
<b>2.2</b>	<b>A relação com o saber e as dimensões epistêmica, identitária e social.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3</b>	<b>A relação com a leitura.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4</b>	<b>Os professores e a apropriação dos recursos tecnológicos.....</b>	<b>37</b>
<b>3</b>	<b>O CONCEITO DE LEITURA ELETRÔNICA.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1</b>	<b>As características do texto eletrônico.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2</b>	<b>O letramento e o surgimento do letramento digital.....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.1</b>	<i>O letramento digital.....</i>	<i>53</i>
<b>3.2.2</b>	<i>As possibilidades pedagógicas advindas do letramento digital e do recurso de textos eletrônicos.....</i>	<i>56</i>
<b>3.2.2.1</b>	<i>Os infográficos.....</i>	<i>59</i>
<b>3.2.2.2</b>	<i>A interface na leitura on-line.....</i>	<i>62</i>
<b>3.2.2.3</b>	<i>As redes sociais.....</i>	<i>64</i>
<b>3.2.2.4</b>	<i>Os jogos on-line.....</i>	<i>66</i>
<b>4</b>	<b>UMA NOVA TRILHA: UMA PANDEMIA NO MEIO DO CAMINHO....</b>	<b>70</b>
<b>4.1</b>	<b>As narrativas e a memória como fontes de pesquisa.....</b>	<b>72</b>
<b>4.2</b>	<b>A entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>75</b>
<b>4.3</b>	<b>Os procedimentos para a análise de dados.....</b>	<b>78</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS: UM PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA.</b>	<b>81</b>
<b>5.1</b>	<b>Principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber.....</b>	<b>82</b>
<b>5.1.1</b>	<i>Mary Kenneth Keller: encantada com a tecnologia, adaptou-se bem à leitura eletrônica.....</i>	<i>83</i>
<b>5.1.2</b>	<i>Carol Shaw: acha fundamental o professor apropriar-se das tecnologias.....</i>	<i>87</i>
<b>5.1.3</b>	<i>Frances Allen: quis acompanhar os filhos .....</i>	<i>92</i>
<b>5.1.4</b>	<i>John Von Neumann: não tem muito interesse por tecnologia.....</i>	<i>97</i>
<b>5.1.5</b>	<i>Alan Turing: sente-se desestimulado a atuar na Educação a Distância.....</i>	<i>100</i>

5.1.6	<i>Donald Knuth: o vampiro tecnológico</i> .....	104
5.1.7	<i>Ada Lovelace: diverte-se com a tecnologia</i> .....	109
5.1.8	<i>Vint Cerf: habituou-se à leitura on-line, mas precisa imprimir para enxergar os erros</i> .....	113
5.1.9	<i>Grace Hopper: a tecnologia melhorou a sua prática docente</i> .....	117
5.2	<b>Os saberes, a mobilização e o sentido para os docentes na apropriação da leitura eletrônica</b> .....	121
5.2.1	<i>Os saberes antes construídos que ajudaram os docentes com a apropriação das TDIC e da leitura eletrônica</i> .....	124
5.2.1.1	<i>A utilização durante a juventude</i> .....	124
5.2.1.2	<i>Os cursos tecnológicos</i> .....	125
5.2.1.3	<i>A experiência profissional</i> .....	127
5.2.2	<i>A mobilização dos docentes na apropriação das tecnologias digitais e da leitura eletrônica</i> .....	128
5.2.2.1	<i>O melhoramento da prática docente</i> .....	129
5.2.2.2	<i>A comunicação com as pessoas</i> .....	130
5.2.2.3	<i>A facilitação do acesso dos alunos</i> .....	131
5.2.2.4	<i>A curiosidade</i> .....	131
5.2.2.5	<i>A influência das pessoas</i> .....	133
5.2.2.6	<i>O uso profissional</i> .....	134
5.2.2.7	<i>O uso acadêmico</i> .....	135
5.2.3	<i>Os sentidos atribuídos à apropriação</i> .....	136
5.2.3.1	<i>A facilidade</i> .....	136
5.2.3.2	<i>A importância na cultura atual</i> .....	138
6	<b>CONCLUSÕES</b> .....	140
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	146
	<b>ANEXO A – QUADRO DE COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS DE EDUCADORES</b> .....	153

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa de que se originou esta tese partiu de um tema contemporâneo: o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) por professores e a consequente apropriação da leitura on-line, que acontece em suportes digitais de textos e no ciberespaço. O objetivo geral deste estudo foi analisar a relação dos docentes da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC), com a apropriação da leitura eletrônica. Nove foram os sujeitos selecionados para a pesquisa, todos professores do Curso de Pedagogia da referida universidade e com mais de quarenta anos de idade. Esses docentes concederam entrevistas, com relatos profissionais e particulares. Suas identidades foram preservadas, sob pseudônimos escolhidos para homenagear diversos pesquisadores e programadores que fizeram parte da evolução da computação e das tecnologias de informação e comunicação.

Nesse sentido, antes de se debruçar sobre a fundamentação teórica e os resultados desta pesquisa, cabe entender os caminhos que orientaram a justificativa de nossa tese, os questionamentos e as hipóteses levantadas, bem como as linhas de todo o percurso. Assim, torna-se mais fácil resolver as questões que aparecem a partir dos objetivos definidos.

Muito antes do surgimento dos computadores, dos softwares e da Internet, Rousseau (1749) questionava-se quanto aos malefícios que os avanços técnico-científicos podem trazer à vida dos seres humanos. O filósofo iluminista culpava os avanços tecnológicos pelo detrimento da virtude e da moral. O progresso das ciências e das artes, segundo ele, não traria a felicidade e corromperia os costumes. Então, o homem se tornaria, de certa forma, um ser acomodado, por causa das facilidades tecnológicas. Em seu *Discurso sobre a ciência e as artes*, Rousseau defende o retorno à natureza como resposta a uma vida mais simples e virtuosa, ao escrever as seguintes palavras: “quantos perigos, quantas falsas estradas, na investigação das ciências” (1749, p. 33). Além disso, ele contrapõe os avanços científicos ao caráter virtuoso do homem, conforme se lê na página anterior à já citada: “As ciências e as artes devem ao seu nascimento os nossos vícios: duvidaríamos menos das suas vantagens se o devessem às nossas virtudes” (ROUSSEAU, 1749, p. 32).

Esse discurso foi uma resposta a esta pergunta, lançada pela Academia de Dijon, em 1750, aos estudiosos da época: o restabelecimento das ciências e das artes terá contribuído para aprimorar os costumes? A resposta negativa de Rousseau surpreendeu muitos de seus contemporâneos, também intelectuais. Vale considerar que o escritor não se posiciona contra a evolução técnico-científica, mas “se mantém crítico ao modo como esse desenvolvimento

ocorreu em meio à degeneração do gosto e à produção de uma máscara social que veste o verdadeiro homem” (SOUSA *et al.*, 2017, p. 79).

A dúvida sobre se a tecnologia é maléfica ou benéfica para o homem gera debates constantes, em linhas argumentativas diversas quanto à neutralidade dos aparatos tecnológicos. Contudo, é o ser humano que a utiliza, de acordo com a sua necessidade e finalidade, para atos benéficos ou maléficos. Entende-se por tecnologia a utilização de ferramentas criadas para auxiliar na realização de tarefas. Do uso de uma tesoura ou uma caneta ao uso dos computadores atuais, as tecnologias são antigas, datando dos primórdios da espécie humana: “Desde o início dos tempos, o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distingue os seres humanos. Tecnologia é poder” (KENSKI, 2010, p. 15).

Na teoria crítica da tecnologia, Feenberg (2010) explica que a tecnologia é portadora de valores,

um fenômeno de dois lados – de um, o operador, de outro, o objeto –, em que ambos, operador e objeto, são seres humanos; a ação técnica é um exercício de poder. Aliás, a sociedade é organizada ao redor da tecnologia, o poder tecnológico é a sua fonte de poder. (FEENBERG, 2010, p. 99).

Segundo o autor, a tecnologia não seria determinada pelo critério da sua eficiência, mas por responder a diferentes interesses e ideologias particulares. “A tecnologia não é racional, no sentido antigo do termo positivista, mas socialmente relativa; o resultado de escolhas técnicas é um mundo que dê sustentação à maneira de vida de um ou de outro grupo social influente” (FEENBERG, 2010, p. 113)

Ele ainda ressalta que os diferentes tipos de tecnologias teriam outros potenciais benéficos que são suprimidos sob o capitalismo e pelo socialismo de Estado, os quais poderiam emergir ao longo de um trajeto desenvolvimentista diferente.

Uma diferente estrutura de poder criaria uma tecnologia diferente, com consequências diferentes, com interesses dos vários atores envolvidos no projeto e no design de um equipamento se refletem em níveis diferenciados de função e de preferências. Hoje empregamos tecnologias específicas com limitações que são devidas não somente ao estado de nosso conhecimento, mas também às estruturas do poder que balizam o conhecimento e suas aplicações. Essa tecnologia contemporânea, realmente existente, favorece extremidades específicas e obstrui outras. (FEENBERG, 2010, p. 131).

Em defesa da democratização da tecnologia, o autor explica que é necessário encontrar novas maneiras de privilegiar os valores excluídos, sendo necessária uma realização mais plena da tecnologia com arranjos técnicos novos, priorizando a resolução de problemas para a sociedade como um todo e não somente para grupos que se encontram no poder.

O modo como projetamos e configuramos nossas cidades, nossos sistemas de transporte, nossos meios de comunicação, nossa agricultura e nossa produção industrial é uma questão política. E estamos fazendo mais e mais escolhas no âmbito da saúde e do conhecimento, escolhemos projetar tecnologias nas quais a medicina e a educação confiam cada vez mais. Além disso, parece razoável propor avanços ou alternativas como uma forma de corrigir as falhas das tecnologias que existem e das falhas das tecnologias que surgirem. A controvérsia que reivindicava que a tecnologia era política agora parece óbvia. (FEENBERG, 2010, p. 109).

Pensar no design focado no desenvolvimento de uma tecnologia voltada, realmente, às necessidades do ser humano, de todas as classes, passa pela luta de poder, segundo Feenberg (2010).

Apesar dessas discussões, as quais abordam os valores existentes na tecnologia ou dos efeitos benéficos dela sobre a vida humana, não se pode negar que os surgimentos da Internet e da evolução – dinâmica – de seus recursos, como as redes sociais, além do surgimento de tecnologias móveis de comunicação, provocaram mudanças consideráveis nos últimos trinta anos. A maneira como as pessoas se relacionam e compartilham informações tem sido estruturada pelo uso das tecnologias digitais, o que afeta as práticas sociais, educacionais, políticas, econômicas e culturais.

Essa reunião de relações sociais, das produções artísticas, intelectuais e éticas – chamada de Cibercultura –, articulada em redes interconectadas de computadores, trouxe uma série de particularidades, criando uma universalidade cujo processo de interconexão exerce influência sobre as atividades econômicas, políticas, culturais e sociais (LÉVY, 2010).

Nesta “era da informação” (CASTELLS, 1999), os recursos digitais estão interligados no ambiente de trabalho, nas relações estabelecidas entre os indivíduos e o mundo. Sendo assim, a comunicação sem fio e as tecnologias estão redefinindo o conceito e o uso de “lugar” e dos espaços de fluxos de informação, expandindo tais usos no sistema educacional e na formação de comunidades virtuais que se estendem como uma rede eletrônica de comunicação interativa autodefinida, organizada em torno de um interesse ou finalidade.

Múltiplas informações, espalhadas pelo mundo, são acessadas por pessoas cujas diferenças estão ligadas às condições de acesso e ao uso de tecnologias mais avançadas (KENSKI, 2007).

A lacuna que havia há dez anos entre os que tinham e não tinham acesso a computadores e redes vai se ampliar. Um enorme “fosso tecnológico”, como diz Michael Lewis (2001), vai criar largas barreiras entre alunos e professores que usam e não usam os meios digitais para todos os fins. Crianças e jovens que fazem parte da *geração net*<sup>1</sup> já exibem um perfil muito diferente dos excluídos digitais, e as

---

<sup>1</sup> KENSKI (2007) explica que o termo foi criado por Tapscott (1998 *apud*, KENSKI, 2007) para denominar crianças e jovens que, desde cedo, utilizam diariamente computadores e acessam redes digitais.

diferenças não estão apenas na fluência com que usam computadores e redes. (KENSKI, 2007, p. 115).

No atual cenário mundial, no qual a mobilidade não é mais uma preocupação, formam-se novos processos cognitivos e leitores diferentes. Os chamados nativos digitais, que estão acostumados com as tecnologias digitais (SIBILIA, 2012; PRENSKY, 2001) e, por isso, já não recorrem aos livros impressos à procura de informação, conhecimento e entretenimento.

A leitura salta para outras mídias e adentra nas redes sociais digitais, as quais são fontes de informação, espaços de interação e de aprendizagem para os estudantes. O processo da leitura, que já não estava restrito aos espaços formais da sala de aula, transpassou aos espaços da Internet e das suas mídias digitais.

As transformações das práticas de leitura, as novas modalidades de publicação, a redefinição da identidade e da propriedade das obras ou o imperialismo linguístico estabelecido sobre a comunicação eletrônica são todos pontos da maior importância em nossa época. (CHARTIER, 2002, p. 7).

O leitor contemplativo, da Era do livro impresso e das imagens fixas, (SANTAELLA, 2013), passa a ser um leitor que se movimenta entre os vários signos e símbolos da cidade, interagindo com pessoas e objetos ao seu redor, ao mesmo tempo que conversa e lê em uma tela de celular. A criação de conteúdos acontece, então, em formatos diferenciados e criativos para um público acostumado ao ambiente com hipertextos e multimídia. Assim, é necessário entender essa cultura cibernética e o ciberespaço em que ela acontece, para entender a atual conjuntura social.

Nesse panorama, a leitura passa por um processo de transição do impresso para o digital, no qual as narrativas já não seguem uma linha contínua, com relações de causa e efeito, pois são influenciadas pelos hipertextos ou pelas hipermídias que se intercalam entre as frases da narrativa. “No plano da leitura, especialmente pensando em procedimentos, dispositivos e práticas, vemos mudanças importantes, “pasmosas” mesmo, em relação à tecnologia do livro, aos seus formatos e materialidades” (RIBEIRO, A. E. 2016, p. 35). A ordem do discurso se transforma com a textualidade eletrônica e agora uma única tela, do computador ou do celular, faz surgir para o leitor diversos tipos de textos antes apresentados em suportes diferentes, como o livro ou uma revista (CHARTIER, 2002).

Novos processos de leitura são mediados pelas TDIC, principalmente, por redes conectadas pela Internet em um mundo atual e bem real para os estudantes da Era Digital, os quais desenvolvem processos de leitura influenciados pelas interfaces dos aparelhos digitais de comunicação. A facilidade com que se distribuem arquivos digitais ampliou o acesso à informação, às possibilidades de comunicação e à difusão de dados. As pessoas podem ler mais



e, rapidamente, se comunicar com diferentes formas de textos, impressos ou em áudio, vídeo e ícone.

Desse modo, os docentes que não receberam a alfabetização digital, mas que vivenciaram, e vivenciam, as mudanças que acompanharam a chegada da Internet, das tecnologias Touchscreen, Smart, das redes sociais e dos aplicativos, convivem com os jovens. Estes, quase sempre, estão familiarizados com as novas tecnologias comunicacionais. Vale lembrar, no entanto, que a Internet chegou ao Brasil na década de 1990, ou seja, há cerca de trinta anos a rede mundial de computadores vem sendo utilizada por muitos professores. Tal fato revela que aqueles que nasceram antes do surgimento da Internet ou das TDIC não necessariamente estão inaptos à utilização dos recursos existentes. Isso é reforçado por mais de um dos professores entrevistados nesta pesquisa, os quais se dizem muito bem adaptados ao uso rotineiro da tecnologia, também com finalidades pedagógicas.

Alguns estudos relacionam a utilização desses tipos de tecnologia digital como recursos pedagógicos em sala de aula, na formação inicial e continuada dos docentes (MODELSKI; AZEREDO; GIRAFFA, 2018); (MARFIM; PESCE, 2017); (TORRES; DANTAS; MARTINS, 2016). Autores como Lévy (2010), Valente (1998, 1999) e Mercado (1999) preconizavam, na década de 1990, uma verdadeira revolução que as tecnologias causariam na forma como viveríamos e na educação, principalmente na maneira como os professores iriam interagir com esses recursos tecnológicos. Contudo, passada a euforia da chegada da Internet, percebe-se ainda um uso modesto das TDIC em sala de aula. Sobre isso, segundo Buckingham (2008), verifica-se que o impacto da tecnologia (digital) na prática docente é bastante limitado, já que o ensino escolar tem se caracterizado por uma rejeição da cultura popular do cotidiano dos alunos.

Todo esse crescimento do uso das tecnologias móveis e de sua linguagem está diretamente ligado à expansão da leitura eletrônica. Crianças, jovens e adultos, de diferentes classes sociais, têm acesso a esse tipo de tecnologia, e a utilização dos recursos atuais das TDIC, como os aplicativos de mensagens e seus códigos, parte da relação das pessoas com essas ferramentas. É a relação consigo, com os outros e com o mundo que permite ao indivíduo aprender ao ponto de ele não mais considerar tais tecnologias uma inovação. Televisões Smart, caixas eletrônicas com Touchscreen, softwares de apresentação, tudo isso faz parte do cotidiano de muitas pessoas que, quando adultas, viram a Internet chegar ainda na década de 1990 e foram assimilando em suas vidas as constantes evoluções. A geração que acompanhou essas mudanças e que ainda tenta acostumar-se com as inovações, as mídias onipresentes e interconectadas, é chamada por alguns autores de imigrante digital (SIBILIA, 2012; PRENSKY, 2001; COELHO,

2012). Os participantes desse grupo esforçam-se para navegar nesse ambiente e compreender as suas ferramentas como os nativos digitais – termo que se tornou popular – e que define, de acordo com Prensky (2001), os jovens habituados ao rápido ritmo dos dispositivos eletrônicos e os seus excessivos recursos audiovisuais.

Coelho (2012), em sua pesquisa de pós-doutoramento, observou, no Youtube, vídeos de crianças entre oito e doze anos que criavam propagandas com narrativa publicitária, sem veiculação de nome de produto conhecido. Ao perceber que tais crianças não contavam com a interação de pessoas adultas na gravação dos vídeos, a autora concluiu:

Essa geração nasceu, cresceu e se desenvolveu em um período de grandes transformações tecnológicas e, por suas correlações com esse meio digital, adquiriram competências e habilidades que lhes permitem desenvolverem diferentes atividades a partir desses novos meios de comunicação tecnológica. (COELHO, 2012, p. 90).

Prensky (2001) explica a diferença entre os dois grupos: os nativos seriam os estudantes atuais, “falantes” da linguagem dos computadores, das tecnologias digitais e da Internet, ao passo que os imigrantes seriam aqueles que se adaptam à maioria dos novos aspectos da tecnologia, porém com alguma dificuldade, mantendo certo grau de “sotaque”. Um exemplo, citado por Prensky (2001), é a necessidade de imprimir um documento escrito no computador para editá-lo. “Atualmente, os mais velhos foram “socializados” de forma diferente das suas crianças, e estão em um processo de aprendizagem de uma nova linguagem” (p. 2). Para o autor, há um conflito de comunicação entre esses dois públicos, pois os educadores seriam os imigrantes usuários de uma linguagem ultrapassada, os quais precisam ensinar algo a um público falante de uma nova linguagem.

Contudo, nossa pesquisa não considera que essa geração, constituída também pelos atuais docentes das universidades, seja formada por imigrantes digitais. As pessoas que eram adultas, por ocasião da chegada da Internet no Brasil, vivenciaram e participaram da integração dos recursos tecnológicos advindos da rede mundial de computadores às suas atividades cotidianas.

Esses sujeitos poderiam ser considerados naturalizados digitais, ou seja, eles seriam pessoas a obterem para si os mesmos direitos que os nativos, os quais se adaptaram e adotaram gradualmente as ferramentas digitais. Deve-se adiantar que um dos professores, aqui entrevistado, se vê muito bem adaptado e ávido a entender e a utilizar toda e qualquer novidade que é desenvolvida na área de telecomunicação.

Embora se empregue aqui a definição de nativo digital, adotada por Prensky (2001), há alguns anos, durante a pesquisa de mestrado, realizada pela autora desta tese, cujo objetivo

foi investigar a abordagem pedagógica utilizada por professores da escola pública de ensino médio na aplicação das TDIC no processo de ensino, verificou-se que os supostos nativos não tinham sabiam utilizar recursos tecnológicos considerados simples pelos professores. Durante a investigação, uma das professoras participantes do estudo apontou que os alunos não sabiam acessar e nem navegar pelo e-mail. Muitos o tinham criado somente para utilizar uma rede social e, por falta de uso, não lembravam nem mesmo como conectar-se àquela ferramenta de mensagem. Observou-se, ainda, durante o tempo de permanência no Laboratório de Informática da escola, que os estudantes tinham dificuldades em manusear programas, como o Word, já utilizado por muitos professores.

Dessa forma, pode-se constatar que, apesar de terem nascido após o surgimento da Internet e dos Smartphones, os adolescentes não necessariamente possuem total conhecimento dos recursos tecnológicos digitais disponíveis na atualidade. Na verdade, esses “falantes” somente conheceriam a linguagem tecnológica de ferramentas de seu cotidiano e de seu interesse.

Onde fica a leitura nesse processo evolutivo da comunicação? Ela também sofre alterações, proporcionadas pelas plataformas digitais. Não apenas os docentes, mas todas as pessoas precisam lidar, em algum momento, com máquinas automatizadas ou aplicativos de mensagens, com a utilização de símbolos e palavras abreviadas empregadas nesses ambientes.

Nessa esteira, esse interesse em estudar a relação dos docentes com a leitura eletrônica surgiu a partir da investigação realizada no mestrado, quando se pôde observar o uso de diferentes TDIC por professores da Escola Estadual de Ensino Médio Governador Aduino Bezerra durante as aulas, bem como fora dos muros da escola. Os docentes entendiam que os estudantes, em seus celulares, computadores e tablets, mantinham-se conectados em uma rede de informação, com recursos disponíveis “a um dedo do clique”. Alguns se esforçavam em aprender a usar tais ferramentas para facilitar o processo de ensino. Essa educação informal, não normatizada e escolarizada partia do interesse de professores que gostavam de se comunicar com os seus alunos por meio de recursos digitais comuns a estes (FREITAS, 2017).

Observou-se, ainda, que os docentes pouco familiarizados com as TDIC se mobilizavam para apropriarem-se daqueles recursos, mesmo de maneira superficial, e isso ocorria, muitas vezes, com a ajuda dos próprios alunos, para assim encontrar novas formas de abordagem de um mesmo conhecimento. Tal busca partiu mais da motivação dos docentes do que de um incentivo da escola. Um exemplo disso foi uma professora de Língua Portuguesa que participou da pesquisa e percebeu a relevância de disponibilizar conteúdos de estudos e textos eletrônicos em um blog. Assim, seus alunos também poderiam estudar e produzir fora da

sala de aula, independentemente do conteúdo programático e das avaliações escolares exigidas. Alguns professores perceberam a necessidade de mobilizar novos saberes para implementar atividades, como a apropriação da leitura eletrônica, a partir da motivação externa de comunicar-se melhor com esses estudantes.

A pesquisa realizada durante o mestrado trouxe à baila outras questões que não foram resolvidas, dada a delimitação do tema e dos objetivos do estudo da dissertação. O desejo de continuar analisando as mudanças que a tecnologia digital tem provocado na educação, principalmente no processo de ensino, na relação entre o docente e o aluno, bem como na formação desses professores, despertou novos questionamentos. Esses se amparam na dinâmica desses acontecimentos, ainda mais latentes com as redes sociais, e na disponibilidade de informações que ultrapassam a capacidade de leitura e assimilação dos leitores. Por essa razão, esta tese está delimitada pelo tema da apropriação da leitura eletrônica pelos professores, sujeitos deste trabalho.

Tais profissionais, escolhidos para a entrevista desta pesquisa, são docentes do ensino superior, todos integrantes do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e possuem mais de quarenta anos de idade. Na universidade em que trabalham, há disponível, segundo informações da coordenação, presentes no *site* da instituição<sup>2</sup>, um Laboratório de Computação (LACOM) com 20 computadores ligados à Internet, para alunos dos cursos; há também o Laboratório de Informática da Pós-Graduação, que dispõe de 8 (oito) computadores, ligados à rede e à Internet, para os alunos da pós-graduação utilizarem. Além disso, há uma sala de multimídia (SAMIA) com 16 computadores para os cursos e aulas a distância e um laboratório de audiovisual com televisores, projetores multimídia e aparelhos de reprodução de DVDs. Existem ainda laboratórios ligados a grupos de pesquisa para atividades ligadas a eles, e o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) disponibiliza acesso a uma rede *wireless* aberta, a qual pode ser utilizada por alunos e professores. Desse modo, segundo informações da universidade, há equipamentos que possibilitam o uso das TDIC pelos professores, contudo alguns dos sujeitos entrevistados apontaram dificuldades no acesso aos laboratórios citados.

Todos os docentes se apropriaram da leitura eletrônica, mas foram alfabetizados antes do surgimento das TDIC. Como já afirmado neste texto, a Internet chegou ao Brasil na década de 1990 e popularizou-se a partir de 1996, com a melhoria dos serviços prestados pela então empresa de telecomunicações, a Embratel. Nessa época, os professores entrevistados já

---

<sup>2</sup> Essas informações estão disponíveis no link <https://www.ppge.ufc.br/infraestrutura>. Acesso em: 7 de jun. de 2021.

havia concluído o ensino médio e ingressavam nos cursos de licenciatura, habituando-se aos recursos disponibilizados pela rede mundial de computadores. Não havia mobilidade, tampouco rapidez, no acesso à Internet. Tudo era novo.

Hoje, esses profissionais lidam com uma tecnologia móvel e rápida, presente em suas vidas há mais de vinte anos e na vida dos atuais estudantes universitários desde o seu nascimento. Assim, os naturalizados digitais apropriam-se dessa tecnologia e da leitura eletrônica na condição de viventes desse mundo e lidam com estudantes muito bem habituados que, quase sempre, mostram-se mais familiarizados com alguns dos recursos tecnológicos disponíveis.

Algumas indagações norteadoras fazem parte dessa delimitação, dentre elas, esta: como se tem construído a relação desses professores com a apropriação da leitura eletrônica? Dessa pergunta geral surgem outras três, específicas: em quais saberes já construídos está amparada a apropriação da leitura eletrônica? O que mobiliza os docentes para tal apropriação? Que sentido eles lhe atribuem?

Para responder a tais questionamentos, estabeleceu-se como objetivo geral analisar a relação dos docentes da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC), com a apropriação da leitura eletrônica. Para resolver esse primeiro objetivo, faz-se necessário trabalhar outros, específicos:

- a) Descrever as principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber objetivado por docentes da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC);
- b) Analisar a mobilização dos referidos docentes para tornar possível a apropriação da leitura eletrônica;
- c) Compreender os sentidos atribuídos pelos docentes à apropriação da leitura eletrônica.

O estudo se justifica pela observação da quantidade significativa de pesquisas sobre o tema no portal Periódicos da Capes. Foram encontradas 143 pesquisas cadastradas na busca pelas palavras: leitura eletrônica, saberes, docentes. Entre artigos e dissertações, os que se mostraram relevantes, para esta abordagem, tratam das narrativas em hipertexto que estariam motivando o surgimento de um leitor com novos hábitos de leitura (DOUGLAS, 2010), das competências do leitor com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (COUTINHO; MIOLA, 2012) e das diferenças entre as leituras de forma tradicional e on-line (STREY, 2012).

A própria rapidez com que novos recursos tecnológicos digitais chegam ao mercado e às mãos de estudantes torna esta pesquisa relevante para discutir pontos de impasses debatidos por vários autores. Eco (2010) e Chartier (2002) preconizavam a força da leitura eletrônica e as mudanças socioeducacionais causadas pelo ingresso das mídias e da Internet no mundo das palavras e dos livros. A leitura e a literatura eletrônica não seriam somente a transcrição das palavras impressas para o meio digital. Para Hayles (2009), a literatura eletrônica não é o mesmo que a literatura impressa que foi somente digitalizada, ou seja, copiada para ser lida em suportes digitais. Na verdade, ela é “um objeto digital de primeira geração criado pelo uso de computador e geralmente lido em uma tela de computador” (p. 20).

Alguns autores, contudo, utilizam o termo de leitura digital, ou mesmo leitura on-line, em vez de leitura eletrônica. Nesta tese, será utilizada a definição de Hayles (2009) como base para a intitulação de leitura eletrônica, e não de leitura digital, pois nossa pesquisa compreende que os textos digitais seriam os digitalizados, ou copiados para o meio digital, cuja produção não ocorreu por meio da tecnologia digital, não sendo caracterizada por hiperlinks e recursos midiáticos, como áudio e vídeo. Como sinônimo de leitura eletrônica, implementou-se também o termo leitura on-line, a qual Coscarelli (2016) define como aquela que acontece na Internet e em ambientes digitais, e que envolve habilidades diversas, inclusive a navegação nesses ciberespaços.

Com o lançamento dos e-books e tablets, questionou-se sobre o fim dos livros impressos. No entanto, Chartier (2002) reforça que as novas técnicas não apagam de forma total e imediata antigos usos e hábitos e que “a Era do texto eletrônico será ainda, e certamente por muito tempo, uma Era do manuscrito e do impresso” (p. 8). Da mesma forma, Buckingham (2008) acredita que a evolução das TDIC não substitui os meios antigos de comunicação, mas, sim, promove um novo uso para esses antigos recursos. Chartier (1999) reforça, ainda, que a história do livro passou por outras revoluções, além do texto eletrônico. Sua pesquisa dissecou os caminhos percorridos pela literatura e pelo livro, a partir dos avanços de Gutenberg com os tipos móveis e a impressão, possibilitando a reprodução rápida de um texto, antes copiado à mão. Ele também apresenta a função do autor e do editor na produção textual, além de expor o fato de que o leitor contemporâneo acaba por abandonar as suas heranças.

Assim, a chamada revolução eletrônica mudaria as modalidades das argumentações e os critérios ou os recursos que o leitor pode mobilizar, seguindo uma lógica não necessariamente linear ou dedutiva. “É ao mesmo tempo uma revolução da modalidade técnica da produção do escrito, uma revolução da percepção das entidades textuais e uma revolução

das estruturas e formas mais fundamentais dos suportes da cultura escrita” (CHARTIER, 2002, p. 24).

Os argumentos dos escritores citados são rebatidos por dados recentes do mercado de vendas de livros. Segundo uma matéria publicada no *Portal Estadão*, os números da Pesquisa Produção e Venda do Setor Editorial Brasileiro revelaram uma queda de 4,5% na venda total de livros em 2018, somando o mercado (livrarias, distribuidoras, escolas, igrejas e bancas) e o governo (programa de compras para estudantes e bibliotecas escolares). O levantamento feito pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) demonstra que as livrarias, o principal canal de comercialização de livros, são as que mais sofreram com a queda nas vendas, com um decréscimo de 20,84% no faturamento das editoras e de 20,84% nos exemplares vendidos.

Em relação ao mercado de livros on-line ou digitais, houve certa dificuldade em encontrar dados acerca das vendas de e-books. Contudo, a mesma pesquisa revelou um crescimento nessa área, com o aumento de 25,2% no faturamento das livrarias exclusivamente virtuais.

Outra pesquisa que data de 2016, o Censo do Livro Digital, realizada também pela Fipe, a pedido do Sindicato Nacional das Editoras de Livros (Snel) e da Câmara Brasileira do Livro (CBL), contabilizou o mercado dos livros digitais ou e-books. O estudo foi apresentado em agosto de 2017 e revelou que, de 794 editoras brasileiras, somente 294 produzem e comercializam obras em modelo digital. (PAINEL NIELSEN/SNEL, 2018). Em todo o país foram comercializados, em 2016, 49.662 títulos e publicados 9.483 novos números de ISBN, ou seja, ao todo foram vendidas 2.751.630 unidades de e-books. Mesmo com um faturamento de R\$ 42.543.916,96, o mercado de livros digitais equivale a somente a 1,09% do mercado de venda de livros. Esse é um número ainda pequeno, em relação ao consumo de obras impressas pela população brasileira, o que demonstra, ainda, a força da leitura impressa de obras ficcionais e não ficcionais, segundo o Censo do Livro Digital.

Apesar de o número de leitores que compram livros digitais ainda ser pequeno em relação aos que adquirem livros impressos, não se pode afirmar o mesmo sobre o número de pessoas conectadas à Internet e que possuem acesso a todo tipo de texto na rede mundial de computadores. São 116 milhões de brasileiros conectados que recebem mensagens, vídeos, áudios e textos pelas diferentes redes sociais, segundo a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), sobre Tecnologias da Informação e Comunicação, Pnad Contínua 2018. Segundo essa pesquisa, a faixa etária que mais aumentou de 2016 a 2017 foi de pessoas com mais de sessenta anos. Ao todo, dez milhões a mais de idosos tornaram-se usuários da Internet, logo, são 25,9% a mais do que em 2016. Houve um aumento no número de conexões

por meio de celulares, indo de 94,6% a 97%, em 2017. Na contramão disso, ocorreu uma baixa nas conexões por computadores: antes, 63,7% dos usuários acessavam a Internet pelo equipamento, já em 2017 o percentual chegou a 56,6%.

Os números contabilizados pela pesquisa citada confirmam o crescimento do acesso à rede global por meio da banda larga móvel, garantindo a mobilidade dos seus usuários, conectados por meio de seus celulares. Assim, jovens, adultos e idosos trocam informações e leem diferentes tipos de mensagens e textos nas pequenas telas dos Smartphones, intercalando mídias diferentes em busca de perspectivas diferentes ou mais aprofundadas sobre o mesmo assunto. Essa estratégia de utilização de vários recursos midiáticos da comunicação – por meio dos quais são criados vários conteúdos que se completam nutrindo um universo de informações – é chamada de transmídia por autores como Jenkins (2009). Para ele, a convergência dos meios de comunicação se desembocava em um tipo novo de narrativa que “se desenrola por meio de múltiplas plataformas de mídia, com cada novo texto contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo” (JENKINS, 2009, p. 138).

Desse modo, a transmídia é a consequência do avanço das TDIC e da expansão da Internet, que permitiram a interação e a participação coletiva e imediata entre usuários, entres mídias e conteúdos diversos divulgados por meio de textos, vídeos e áudios. Para Jenkins (2009), esse fluxo de conteúdo, por meio de múltiplos canais de mídia, é quase inevitável nessa Era de Convergência de Mídias.

Carrière e Eco (2010) discutem a questão da filtragem da leitura e da arte da síntese em um ambiente com fácil acesso à informação e até com excesso dessa. Segundo esses autores, no mundo interligado e globalizado, os alunos vão “pescar” na Internet os dados de que necessitam, sem saber se esses são exatos. “Aprendemos a controlar uma informação cuja autenticidade não podemos verificar. Esse é evidentemente o dilema dos professores” (CARRIÈRE; ECO, 2010, p. 62). Então, pesquisadores como Moran, Masetto e Baehrens (2010) defendem a mudança no papel do professor no processo de aprendizagem do aluno, sendo aquele um mediador do conteúdo e do conhecimento no mar de informação disponível no meio digital.

Portanto, não resta dúvida de que nosso tema faz parte de estudos e debates de autores atuais, tanto da área da educação quanto da área da comunicação. Nesse mundo de informação e recursos disponibilizados pela Internet, cabe, então, ao professor “repensar todo o processo, reaprender a ensinar, a estar com os alunos, a orientar atividades, a definir o que vale a pena fazer para aprender, juntos ou separados” (MORAN, 2010, p. 12).



## 1.1 Percursos e etapas da pesquisa

Antes de apresentar os dados coletados e os resultados alcançados por esta pesquisa, convém nortear o leitor. Assim, as exposições dos dados, dos questionamentos e dos resultados, deste estudo, foram divididas em capítulos, sendo este primeiro o responsável por apresentar o tema, o problema e a justificativa de que se originaram as indagações fundamentais, as quais resultaram na formulação do objetivo geral e dos específicos.

O segundo capítulo traz a discussão sobre o processo de apropriação da leitura eletrônica por docentes, pelo viés da Teoria da Relação do Saber de Charlot (2000), que define os conceitos de mobilização, móveis, sentido, valor e atividade na apropriação do saber. A mobilização traz a ideia de movimento interno realizado pelo sujeito que tenha sido motivado por alguém ou algo. Isso é confirmado pelas palavras do referido autor, que escreve: “[...] mobilizo para alcançar um objetivo que me motiva e que sou motivado por algo que pode mobilizar-me” (CHARLOT, 2000, p. 55).

Outros dois conceitos expressos por Charlot (2000) ajudam na formação da ideia de mobilização: os recursos e os móveis. Mobilizar-se seria o primeiro passo no processo do saber e para isso o sujeito precisa fazer uso de si mesmo como um recurso. O móbil seria a razão de agir, o desejo, que por consequência cria a movimentação, gerando um engajamento em atividade. Esta é definida como um conjunto de ações propulsionadas por um móbil e que visam a uma meta (LEONTIEV, 1975; ROCHEX, 1995 *apud* CHARLOT, 2000).

O saber também estaria diretamente ligado ao sentido, ao significado de uma atividade para o sujeito, ou seja, para este, aquele funcionaria como algo de relevância, de importância e de valor. No contexto do docente, o aprendizado de um novo saber ou o móbil que o engaja em uma atividade passa pelo sentido ou valor de se atingir aquela meta. A relação com o saber seria também, segundo Charlot (2000), uma forma de relação do sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros.

Assim, o ato de aprender tem um sentido diferente do saber, porque aquele consiste na atividade de apropriar-se de algo e de seus resultados, enquanto este está relacionado aos produtos de um tipo específico de aprendizagem. “Nesse sentido, o aprender a dançar, por exemplo, não é a mesma coisa que o saber que pode ser difundido sobre a dança” (DIEB, 2007, p. 54).

Desse modo, para Charlot (2000), a relação com o saber ocorre entre as dimensões epistêmica e de identidade, ambas incluídas na dimensão social. Isso se justifica pela singularidade e sociabilidade do ser humano, o que compreende uma aprendizagem constante.

Então, o saber é visto por esse autor como algo que faz sentido e que gera prazer para o indivíduo, dando-se pelas relações e pelas experiências construídas na interação daquele com o mundo e na conseqüente apropriação deste.

[...], o saber, antes de ser um produto acabado ou um objeto autônomo, é primeiro uma atividade significativa e uma relação situada em um determinado contexto, embora sua definição também remeta ao resultado de um processo chamado aprendizagem (DIEB, 2007, p. 62).

Os conceitos da teoria da relação com os saberes (CHARLOT, 2000) ajudam a entender a apropriação da leitura pelos sujeitos – os docentes –, do ponto de vista da mobilização de cada um daqueles, em um processo, não de um conteúdo intelectual a ser ensinado, mas de uma atividade mediadora de relações para viver em um mundo que se comunica por meio de imagens, links, memes, *emojis*, entre outros gêneros de texto.

O terceiro capítulo ocupa-se das definições da leitura on-line e das discussões geradas em torno dela, explicando como tal prática contemporânea tornou-se parte do cotidiano dessa geração, nascida após a chegada da Internet no Brasil, nos anos de 1990. Além disso, são apresentados alguns conceitos da atualidade sobre o leitor ubíquo (SANTAELLA, 2013), as características dos textos on-line, ou eletrônicos, como hiperlink e hipermídia, a reconfiguração da maneira que se lê e do acesso à informação, além do letramento digital que surge com a leitura de textos em suportes digitais. Para se chegar a esse conceito, faz-se necessário que primeiro seja apresentada a definição de letramento. Esse, de acordo com os estudos de Carvalho (2001), é a intimidade que os sujeitos estabelecem com diferentes tipos de textos, com a possibilidade concreta de utilizá-los em diversos momentos de suas vidas escolar e social. Trata-se, de fato, de entender como, por que e para que esses textos são produzidos, para mais tarde criá-los por meio da escrita. Tal conceito pode variar de acordo com o contexto social. Em sociedades urbanas, por exemplo, é bastante comum a utilização da leitura e da escrita na relação entre as pessoas e em seus negócios. A partir dessa abordagem, encaminha-se a definição de letramento digital e a defesa, por Coscarelli (2016), da necessidade de ensinar aos alunos como trabalhar os elementos gráficos, interpretar as imagens e infográficos pertencentes aos textos on-line.

No quarto capítulo, é apresentado o contexto da realização da pesquisa: a metodologia, os procedimentos, a instrumentalização. Antecipa-se que o método biográfico foi utilizado para a análise dos dados coletados, por meio de entrevistas semiestruturadas. As identidades de cada um dos sujeitos foram resguardadas sob pseudônimos que homenageiam

um cientista, um programador ou um engenheiro computacional que porventura tenha participado da evolução das ciências da computação.

Aqui, as narrativas biográficas dos sujeitos são o ponto-chave da análise. Sabe-se que a memória funciona como um elemento balizador na construção de narrativas, ainda que sofrendo com os lapsos do esquecimento e com a escolha da omissão ou não de alguns fatos, os quais, por vezes, perturbam o sujeito, narrador de sua própria história. Le Goff (2003) explica que a memória é um recurso historiográfico não linear, sendo construída, modificada com o tempo e influenciada por emoções. Justamente por essas características, o pesquisador, quando escolhe trabalhar com a memória, deve seguir uma metodologia de investigação científica, estruturada e qualitativa.

Assim, alguns critérios foram considerados durante a escolha dos sujeitos convidados a participar desta pesquisa:

- a) Os professores foram alfabetizados, terminaram o ensino médio e ingressaram nos cursos de licenciatura sem o uso cotidiano das TDIC. Eles se adaptaram ao uso da Internet, iniciado em meados dos anos de 1990, apropriaram-se da leitura eletrônica e continuam a apropriar-se das novidades disponibilizadas pelos avanços das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação;
- b) A escolha dos sujeitos guiou-se pela faixa etária daqueles: a partir de seus quarenta anos de idade. Considerou-se que tais indivíduos tiveram acesso à Internet, às TDIC e à leitura eletrônica – ferramentas usadas diariamente em seu cotidiano – somente depois de adultos e que, por isso, eles tiveram de se apropriar dessas tecnologias, para só então utilizá-las.

No quinto capítulo, foi apresentado o perfil de cada entrevistado, bem como suas características, as categorias e as subcategorias que surgiram após a análise das entrevistas, divididas em saberes, móveis e sentidos. Nisso consiste a terceira etapa do exame das entrevistas semiestruturadas. Cumpre destacar que a primeira foi a criação de um comparativo geral e quantitativo dos docentes, mostrando pontos de convergência entre eles no processo de construção de sua relação com a leitura on-line. Na segunda, foram descritos os percursos individuais com os saberes, os móveis e os sentidos que resultaram na apropriação das tecnologias digitais e da mencionada leitura. Por fim, o sexto capítulo apresenta a conclusão desta tese, expondo a sua síntese e os seus resultados.

Após essa breve introdução dos capítulos, dando continuidade ao texto da tese, fundamentando-a com a Teoria da Relação do Saber, de Bernard Charlot cujos conceitos são aprofundados no capítulo a seguir, servindo de base para a análise qualitativa dos dados.

## 2 A RELAÇÃO COM O SABER E A MOBILIZAÇÃO DOCENTE

O que é necessário para ser um professor? O que move esse sujeito na busca pelo aprendizado? O que o leva a apropriar-se de um novo saber? Muito se discute sobre quais são os saberes relacionados à profissão de um docente, que lhe permite desempenhar um trabalho relevante no ensino. Segundo Charlot (2000), o processo de aprender está intrinsecamente ligado ao sentido e à relação que cada indivíduo tem com o saber. O mesmo aconteceria com os professores durante a sua formação e no exercício de sua carreira.

Outros autores, no entanto, tratam de conhecimentos, competências e habilidades mobilizadas diariamente nas salas de aula, com saberes construídos pelo trabalho e pela formação (TARDIF, 2002). No viés da profissionalização, Perrenoud (2000) relaciona o saber com competências e estratégias para ensinar. Imbernón (2000, 2009), por sua vez, defende uma formação permanente e continuada para a atualização dos saberes docentes e para a atuação profissional, de acordo com o que ele chama de novas tendências.

Haveria, então, a necessidade de se criar disciplinas nos cursos de licenciatura e de formação de professores, voltadas à habilitação dos docentes, para que eles utilizem as tecnologias digitais e se apropriem da leitura eletrônica? Ou ela acontece pela própria mobilização do professor em fazer parte daquela cultura tecnológica, presente no cotidiano, sem ser um conteúdo ensinado, mas, em vez disso, a ser vivido?

A pesquisa considera que o processo de apropriação da leitura eletrônica, por professores, ultrapassa os muros da escola e os livros escolares, ganhando espaço nas experiências e na relação do sujeito com o outro, consigo mesmo e com o mundo.

Os saberes passam por constante avaliação e atualização da formação docente, além de serem interativos, pois o professor interage com os alunos, seres humanos com suas histórias de vida e seus próprios conhecimentos e saberes relacionados com o mundo, com o outro e consigo próprios (CHARLOT, 2000).

Nesta seção, pretende-se compreender os conceitos da apropriação do saber, os quais emergem com a importância do sujeito na pesquisa educacional. A linha de raciocínio a ser seguida, busca entender a relação não somente com o saber, mas também com a linguagem, especificamente a leitura e a modalidade da leitura eletrônica. Por fim, nossa finalidade aqui é analisar como docentes, antes não habituados ao uso de textos eletrônicos, apropriaram-se desse saber. Para isso, a pesquisa revisita as noções da teoria de Charlot (2000), que definiu e explicou a relação com o saber e o que envolve o aprender. Os conceitos da Teoria da Relação do Saber surgiram a partir do estudo sobre o fracasso escolar, principalmente em classes populares. O

autor e sua equipe analisaram o porquê de certos estudantes, dessas classes, alcançarem o sucesso escolar e submergirem positivamente nas estatísticas negativas dos índices de reprovação. Conforme a ideia do próprio autor, a relação com o saber expandiu-se, sendo utilizada por diferentes campos, como a sociologia, a psicanálise e as ciências da educação, acontecendo quando alguns jovens ou adultos apresentam o desejo de aprender, ao passo que outros não.

Nesse sentido, uns parecem dispostos a aprender algo novo, mostrando-se apaixonados por esse ou aquele tipo de saber, ou, pelo menos, usufruem de uma certa disponibilidade para aprender. Já outros parecem pouco motivados para aprender, e, às vezes, recusam-se explicitamente a fazê-lo. Por que há essa diferença de comportamento diante do(s) saber(es)? Costuma-se invocar características que são imputadas ao próprio indivíduo: ele é preguiçoso, ou não está motivado etc. Mas se trata, na verdade, das relações entre esse indivíduo e aquilo que se tenta ensinar-lhe; assim, “não estar motivado” significa encontrar-se em certa relação com a aprendizagem proposta. O que está em questão aqui, portanto, é uma certa relação com o saber – com o saber em geral, ou com este ou aquele saber (CHARLOT, 2001, p. 16).

A ideia da existência de uma relação com o saber foi abordada, pela primeira vez, por Beillerot (1989 *apud* CARDOSO, 2009), o qual organizou os questionamentos, de maneira metodológica e conceitual; o reconhecimento da centralidade do sujeito na pesquisa; e a sua articulação com as esferas grupais e sociais em que aquele está inserido.

Então, considerando o sujeito como protagonista do seu aprendizado, a teoria de Charlot (2000) possui a contribuição das pesquisas realizadas pelo grupo Escol<sup>3</sup>, o qual desenvolvia estudos sobre as relações com o saber de jovens frequentadores de escolas dos subúrbios das cidades parisienses. As primeiras pesquisas foram feitas em colégios de ensino médio e nas escolas de primeiro grau; depois, o grupo estendeu o estudo para os liceus e para as escolas técnicas e profissionalizantes. A relação com o saber dos estudantes interligou as questões sobre o fracasso escolar, a origem social, bem como as deficiências socioculturais, formando um contraponto com a sociologia reprodutivista (BOURDIEU; PASSERON, 1997), que analisa “a ideia segundo a qual a origem social e as deficiências socioculturais seriam causas do fracasso escolar” (CHARLOT, 2000, p. 11), deixando somente ao meio e à sociedade a responsabilidade do insucesso dos alunos. As diferenças sociais e culturais dos pais determinariam a posição, o fracasso escolar dos filhos, reproduzindo um *habitus* social e de capital cultural. Contudo, essas teorias desconsideram o protagonismo dos sujeitos, sendo estes

---

<sup>3</sup> Equipe formada por Charlot e seus alunos os quais pesquisavam a educação, a socialização e a coletividade, além do chamado fracasso escolar, de jovens das escolas populares da França.

somente produtos do capital cultural sem interferência da sua atividade intelectual (DIEB, 2007). Segundo Cardoso (2009), as teorias reprodutivistas não explicam desempenhos escolares diferentes de irmãos de uma mesma família, tampouco a existência de alunos das classes populares com alto desempenho escolar.

Charlot (2000) não nega a influência das situações econômica, identitária e sociopolítica. Porém, “os atuais discursos dos docentes e da mídia sobre o fracasso escolar integram, após transmutação, parte das sociologias da reprodução dos anos 60 e 70” (CHARLOT, 2000, p. 15). Existem alunos que não conseguem acompanhar o ensino e não constroem algumas competências necessárias para que se obtenha o dito sucesso aprovado pela sociedade em que vivem. Um conjunto de fenômenos seria responsável por esse resultado negativo chamado fracasso escolar. Nessa esteira, a análise do “momento de sua história escolar, as atividades e condutas desses alunos, seus discursos, as suas dificuldades em algumas situações ou conteúdos impostos” (CHARLOT, 2000, p. 17) direcionaram a sua pesquisa para a relação com o saber e a escola.

Os diversos objetos de aprendizagem implicariam diferentes tipos de atividades realizadas pelo sujeito, em que a relação do saber está intrinsecamente ligada ao ato de aprender (DIEB, 2007). Esse conceito de atividade baseia-se nos estudos de Leontiev (1976 *apud* CHARLOT, 2000), cuja experiência humana é uma adaptação específica inconsciente às experiências externas de naturezas sociais e históricas. De fato, o ser humano nasce em um mundo de objetos – regras morais e culturais –, criados por gerações anteriores, e necessita apropriar-se disso para ser incluído nessa sociedade. Charlot (2000, p. 33), então, coloca o aluno na posição de sujeito, “confrontado com a necessidade de aprender e com a presença, em seu mundo, de conhecimento de diversos tipos”.

Contudo, mesmo nascendo em um ambiente com suas regras firmadas e propostas por outros, o sujeito “aprende a sobreviver às forças dominantes da sociedade, construindo os seus próprios caminhos para o saber, os quais são, muitas vezes, contrários à intencionalidade dessas mesmas forças” (DIEB, 2007, p. 54).

O autor supracitado caracteriza o sujeito como um ser humano, aberto à aquisição de conhecimento do mundo, movido pelos seus desejos e que se relaciona com outros. Trata-se de um ser social, ocupando um espaço na sociedade, e único, com sua história própria, que interpreta e dá sentido a esse mundo em sua singularidade. Ele tem necessidade de aprender. “Estudar a relação com o saber é estudar esse sujeito enquanto confrontado com a necessidade de aprender e a presença de saber no mundo” (CHARLOT, 2000, p. 34). Esse sujeito estaria também em uma sociedade com valores, estruturas e instituições que afetam suas decisões.

Dessa maneira, seria preciso levar em consideração os aspectos macro das relações com o ambiente e com os outros, na análise da relação com o saber e do desejo de aprender.

O autor avança em seu pensamento, explicando que nascer é iniciar-se na condição humana, com a história da espécie, com o seu conjunto de relações sociais. O sujeito sempre ocupará um lugar social e, conseqüentemente, deverá exercer uma atividade. O processo de aprender é intrínseco à necessidade de incluir-se nesse mundo e de aprender a conviver, conforme se lê nas linhas seguintes:

Aprender para apropriar-se do mundo, de uma parte desse mundo, e para participar da construção de um mundo pré-existente. Aprender em uma história que é, ao mesmo tempo, profundamente minha, no que tem de única, mas que me escapa por toda a parte. Nascer, aprender é entrar em um conjunto de relações e processos que constituem um sistema de sentido, onde se diz quem eu sou, quem é o mundo, quem são os outros. Esse sistema se elabora no próprio movimento através do qual eu me construo e sou construído pelos outros, esse movimento longo, complexo, nunca completamente acabado, que é chamado de educação (CHARLOT, 2000, p. 53).

Nessa toada, pode-se afirmar que a educação só é possível com a participação de um outro sujeito e que a pessoa somente aprenderá, ou poderá educar-se, se ela mesma consentir. Desse modo, a educação incumbe um desejo na criança ou no sujeito. O processo de aprendizagem, então, se desenvolve, por meio de atividades, com uma criança que se mobiliza à frente de uma situação que lhe deve apresentar um significado. Assim sendo, Charlot (2000) apresenta alguns conceitos desenvolvidos pela equipe Escol para explicar essa relação com o saber.

## **2.1 Os conceitos de mobilização, recursos, móveis, sentido e valor**

O conceito de mobilização explora o movimento interno que o sujeito faz para alcançar o seu objetivo. Charlot (2000) assim o correlaciona com o termo motivação, referente a um elemento externo, alguém ou alguma coisa: “poder-se-ia dizer que eu me mobilizo para alcançar um objetivo que me motiva e que sou motivado por algo que pode mobilizar-me” (p. 55).

Outros dois conceitos se relacionam à mobilização: os recursos e o móbil. “Mobilizar é pôr recursos em movimento, fazendo uso de si mesmo como um recurso, reunindo suas forças para alcançar um objetivo. Por isso, a mobilização viria antes da ação. Já o móbil seria a “razão de agir” (CHARLOT, 2000, p. 55), o motivo pelo qual eu me mobilizo, ou seja, emprego os meus recursos ou as minhas forças para realizar uma atividade. Ainda segundo Charlot (2000), os móveis causaram a mobilização, produziram a movimentação. “O próprio

mobile não pode ser definido senão por referência a uma atividade: a atividade é um conjunto de ações propulsionadas por um móbil e que visam a uma meta” (LEONTIEV, 1975; ROCHEX, 1995 *apud* CHARLOT, 2000, p. 55). O móbil seria uma vontade que um resultado irá satisfazer por meio de uma atividade, sendo que as ações são as operações realizadas durante a atividade.

Então, para Charlot (2000), a criança mobiliza-se, em uma atividade, quando investe nela, quando faz uso de si mesma como parte de um recurso, quando é posta em movimento por móveis que remetem a um desejo, um sentido e um valor. Conceitos que também foram definidos pelo autor.

Esse mesmo processo de mobilização aconteceria no processo de aprendizagem dos sujeitos e a relação com o saber seria, então, construída com a troca com o mundo onde a criança encontra “metas desejáveis, meios de ação e outros recursos que não ela mesma”. (CHARLOT, 2000, p. 55). O mesmo processo acontece com o adulto e com o professor na relação em que ele desempenha com o mundo, com a escola e com outros adultos.

É preciso explicar o que significa sentido e valor para o autor, o qual se utiliza da linguística, para a qual o sentido é o que tem significação a respeito do mundo para alguém ou com alguém. “É o sentido de um enunciado, produzido pelas relações entre os signos que o constituem, signos esses que têm valor diferencial em um sistema” (CHARLOT, 2000, p. 56). O sentido só acontece quando algo tem significado e a partir de então passa a ter valor, ou seja, importância. Para um professor, aprender a utilizar as redes sociais, para trocar mensagens com os seus alunos e para facilitar o entendimento do conteúdo abordado em sala de aula, faz sentido e tem valor na comunicação com a sua turma. Contudo, quando se observa a apropriação de ferramentas tecnológicas por docentes, é relevante que essa aquisição avalie a potencialidade pedagógica do recurso. Isso se torna evidente no relato de uma das professoras entrevistadas:

[...], a gente tem que entender que tem muito professor que usa bem o WhatsApp, que sabe usar o Word, que sabe mandar um e-mail, mas o que a gente quer na escola não é saber usar o Word, o Excell e o WhatsApp, é o uso pedagógico da ferramenta. Ele requer um conhecimento muito maior, aí você pode ir pra questão da Conhecimento do Conteúdo Curricular da Tecnologia etc., mas eu não vou entrar em detalhes não, que a gente vai teorizar (Grace Hopper).

“Nascer é ingressar em um mundo no qual estar-se-á submetido à obrigação de aprender. Ninguém pode escapar dessa obrigação, pois o sujeito só pode “tornar-se” apropriando-se do mundo” (CHARLOT, 2000, p. 59). Apropriar-se do mundo passa pelo processo de aprendizagem com a finalidade de adquirir um saber que pode ser intelectual, como aprender conteúdos escolares, matemática, química; como dominar uma atividade que se tornou



rotineira e por isso automática; como digitar em uma tela de celular ou trocar a marcha de um carro. Nesses casos, o aprender seria mais amplo do que o saber que nos permite viver no mundo em sociedade e que nos possibilita uma relação com o ambiente e com os outros sujeitos.

Para alcançar o saber, pressupõe-se que o sujeito desenvolva uma atividade por meio da linguagem e em um determinado tempo. Como qualquer ação e decisão do ser humano, não há neutralidade nessa atividade. Mesmo de modo inconsciente, ocorre a influência de paixões, ideologias e experiências de vida.

O saber, então, é a relação com o mundo, com os outros e consigo. Ele é o resultado de uma experiência pessoal, vinculado a uma atividade que, ao final do processo de aprendizagem, torna-se comunicável. Contudo, ele somente acontece se o sujeito estiver engajado e se o saber tiver algum sentido e valor. Em resumo, o saber sempre é relação.

Então, qual seria a definição da relação com o saber? O autor não impõe um conceito único e fixo, de modo que essa não seria apenas uma relação, mas um conjunto de relações: com o mundo, com o outro e com a necessidade do indivíduo de aprender. Em suma, seria a sua relação (do sujeito) com um objeto, um conteúdo, um pensamento, uma atividade, um lugar, uma pessoa, uma linguagem, movida pelo desejo de aprender, surgida a partir do prazer de aprender.

O autor critica a divisão do saber em tipos ou espécies, como o saber prático, teórico, científico, entre outros, conforme o faz Tardif (2002). Essas, na verdade, seriam formas específicas de relação com o mundo, não podendo limitar um saber a uma linha demarcada e bem delimitada. “Não é o próprio saber que é prático, mas, sim, o uso que é feito dele, em uma relação prática com o mundo” (CHARLOT, 2000, p. 62). Uma prática deve ser aprendida para ser dominada, mas isso não significa que ela seja um saber. Ela pode acontecer por instinto ou pela própria experiência que o fez aprender a desenvolver aquela ação.

Quando um sujeito, por meio de processo de aprendizado, apropria-se de um saber que é a própria relação com o mundo, com os outros e consigo, o conhecimento gerado externaliza-se por meio de enunciados. O saber, então, faz parte de um conhecimento coletivo, de um mundo que já existia antes do sujeito e, por isso, “está submetido à validação, capitalização e transmissão. Como tal, é o produto de relações epistemológicas entre os homens” (CHARLOT, 2000, p. 63). A apropriação do saber pode ser frágil, dependendo da relação que este tem com o sujeito e com o mundo, como acontece, por exemplo, quando um aluno aprende um certo conteúdo somente para tirar boa nota e agradar aos pais. Então, para apropriar-se realmente de um saber, é preciso que este gere sentido, que tenha valor e provoque prazer no sujeito.

Para Freire (1983), a educação passava pela comunicação em que ambos os sujeitos dialogam com expressões e objetos do mesmo eixo de signos linguísticos em que eles compreendem os significados. “Isso é tão verdadeiro que entre compreensão, inteligibilidade e comunicação não há separação, como se constituíssem momentos distintos do mesmo processo ou do mesmo ato. Pelo contrário, inteligibilidade e comunicação se dão simultaneamente.” (FREIRE, 1983, p. 46). Desse modo, segundo o autor, o fazer educativo não é um ato de transmissão, mas, ao contrário, um ato de comunicação, de diálogo entre o professor e o estudante, os quais buscam a significação dos significados.

Não há, como já dissemos, possibilidade de uma relação comunicativa se entre os sujeitos interlocutores não se estabelece a compreensão em torno da significação do signo. Ou o signo tem o mesmo significado para os sujeitos que se comunicam, ou a comunicação se torna inviável entre ambos por falta da compreensão indispensável. (FREIRE, 1983, p. 48)

## **2.2 A relação com o saber e as dimensões epistêmica, identitária e social**

Outro conceito abordado por Charlot (2000), para explicar a relação com o saber, refere-se às figuras do aprender, as quais nada mais são do que aquelas com as quais o saber e o aprender se mostram para as crianças, que são confrontadas com a necessidade de aprender para fazer parte do mundo. Entre essas figuras estão os objetos dos saberes, os quais são os livros, os monumentos e as obras de arte; os objetos que se aprende a usar, como a escova de dentes ou um computador; as atividades a serem dominadas, como nadar ou escrever; as relações sociais, como aprender a agradecer ou a começar uma conversa ou uma amizade.

Para esclarecer essa ideia, cabe citar Charlot (2000), o qual assinala que “aprender é exercer uma atividade em situação: em um local, em um momento da sua história e em condições de tempo diversas, com a ajuda de pessoas que ajudam a aprender” (p. 67). O autor analisa a relação com o saber a partir de três questões muito importantes: a epistêmica, a identitária e a social, as quais ajudaram a análise e a categorização dos dados coletados nas entrevistas que foram realizadas com os sujeitos da pesquisa, docentes do ensino superior da Universidade Federal do Ceará, do curso de Pós-Graduação em Educação Brasileira.

Segundo Charlot (2000), a relação epistêmica seria apropriar-se de conteúdos intelectuais, depositados em objetos, como os livros; em pessoas, como os professores; e em outros locais. Existem três formas de relação epistêmica com o saber: a objetivação-denominação, a imbricação e a distanciação-regulação. A primeira é o processo de adquirir, em um único movimento, um saber-objeto (conteúdo presente em objetos, como livros, obras,

programas de televisão e revistas), sendo o sujeito consciente dessa apropriação. A imbricação parte do pressuposto de que aprender envolve o engajamento do sujeito e do seu corpo, da imersão dentro do movimento e do domínio da atividade no mundo. “Esse processo não engendra um produto que poderia tornar-se autônomo sob a forma de um saber-objeto que pudesse ser nomeado sem referência a uma atividade” (CHARLOT, 2000, p. 69). Como exemplo disso, o autor explicou que aprender a nadar não pode ser separado da atividade, pois você pode saber toda a técnica para nadar, mas, se não souber executar a atividade, não conseguirá, de fato, nadar. O último processo epistêmico é a distanciação-regulação, na qual o sujeito desenvolve um saber de relação social consigo e com os outros, ou seja, quando aprende a lidar com as pessoas, a entender os seus sentimentos, a amar, a mentir, a ajudar. Esse é o processo em que o sujeito se mostra afetivo e relacional.

Já a relação com o saber na questão de identidade perpassa pela identificação do sujeito com a atividade e com o aprender que somente faz sentido a partir da sua história, das suas expectativas, das suas referências, das situações de sua vida, da imagem que ele faz de si mesmo e dos outros. A sociedade considera um sucesso apropriar-se dos saberes-objetos, então, a relação entre o indivíduo e o outro, quando aquele aprende algo, como um conteúdo escolar, por exemplo, gera um imenso prazer. Sim, sentir-se inteligente é parte integrante da dimensão identitária.

Dessa forma, no estudo cujo objeto é o saber, a análise dos dados, segundo o autor, passa pelas questões epistêmicas e identitárias: “A análise deve ocupar-se de histórias sociais e não apenas de posições ou trajetórias, entendidas como deslocamentos entre posições. A questão em debate é a do aprender enquanto modo de apropriação do mundo e não apenas como modo de acesso a tal ou qual posição nesse mundo” (CHARLOT, 2000, p. 74).

Vale lembrar que se vive em um mundo com estruturas sociais estabelecidas, no qual o sujeito possui uma posição social, uma história de vida, com sonhos e expectativas, relacionando-se com o outro. Em tal cenário, a dimensão social contribui para particularizar as dimensões identitária e epistêmica, ou seja, a preferência de um sujeito por uma determinada figura do aprender é influenciada pela sua identidade social. Não é surpreendente que estudantes se comuniquem facilmente por meio de recursos digitais, como os Smartphones e as redes sociais, já que essas ferramentas foram apresentadas desde o nascimento daqueles sujeitos. Contudo, não se pode criar uma visão determinista, dado que o interesse por uma determinada figura do aprender ajuda a construir a identidade do sujeito. Desse modo, “para compreender a relação de um indivíduo com o saber, deve-se levar em consideração sua origem social, mas

também a evolução do mercado de trabalho, do sistema escolar, das formas culturais etc.” (CHARLOT, 2000, p. 74).

O autor ainda explica que o pesquisador, na análise da relação com o saber, deve investigar as relações com a escola, os professores, os amigos, o mercado, ou seja, com o mundo, com os outros, consigo mesmo, com os sistemas simbólicos, com as formas de atividades e com o tempo. Isso deve ser feito analisando as figuras do aprender, por meio da reunião dos dados empíricos e da identificação dos processos que caracterizam essas figuras, e estudando a relação de um determinado sujeito com o saber.

Em relação ao docente, é preciso que ele entenda a heterogeneidade das formas de aprender. Os alunos têm outras formas de se relacionar com o mundo e de entrar em um processo de aprendizagem (CHARLOT, 2013), as quais são diferentes daquelas pré-determinadas por tendências tradicionais pedagógicas. Segundo Dieb (2007), o professor também precisa ser pensado como um autor em contínuo processo de construção e aprendizagem de si e de sua prática. Desse modo, “discutir a relação com o saber do professor implica considerar o sentido que a atividade docente tem para ele” (DIEB, 2007, p. 49). O que move, então, o docente para que ele possa desenvolver a sua atividade em sala de aula? O que o leva a construir as suas relações com os saberes, impactando em sua formação docente? Essas são perguntas que pesquisas e projetos de formação de professores devem tentar responder.

### **2.3 A relação com a leitura**

Ler é uma atividade complexa que exige a mobilização de processos cognitivos e psicológicos, entre eles a concentração, a percepção, a análise, a síntese e a interpretação – mecanismos cerebrais que permitem ao leitor compreender um texto, não apenas escrito, mas também em imagens ou abreviaturas. Cumpre destacar que a leitura, com um nível pleno de alfabetização, é um processo perceptivo e cognitivo que se torna possível dentro de um contexto sociocultural. Segundo Carvalho (2001), a leitura deve ser contextualizada e dialógica, permitindo ao leitor assumir um papel ativo na construção dos significados do texto em busca por informação. A leitura deve ser associada à vida social, “tornar os alunos atentos à presença de “coisas escritas” no cotidiano e fazê-los perceber que os vários usos sociais da escrita e da leitura fazem parte do processo de letramento”. (CARVALHO, 2001, p. 14). Para Soares (1998 *apud*, CARVALHO, 2001), letramento é ensinar e aprender as práticas sociais da escrita e da leitura, sendo uma condição adquirida em consequência da apropriação da escrita e de suas práticas sociais.

A leitura não é realizada sem a escrita, pois aquela, resumidamente, é a decifração dos códigos ou signos desta e tal interação produz sentidos. Essa relação pode ser diferente para cada indivíduo e divergente do saber escolar, “não encarando essas divergências como lacunas, mas como manifestações de diferentes relações com o saber e com a língua(gem)” (CARDOSO, 2009, p. 122).

Justamente por essa relação intrínseca da leitura com a escrita, esta pesquisa utiliza-se dos estudos da relação do sujeito com o saber e a linguagem, apresentada na tese de Cardoso (2009). A autora francesa reconheceu na escrita as suas múltiplas imbricações, considerando a singularidade do indivíduo em seu processo de aprendizagem, com base nos estudos de Charlot (1976; 2000; 2013) sobre a relação com o saber. Para a autora, a produção textual mobiliza as competências em matéria de língua escrita e a decisão de mobilizar-se, de disponibilizar tempo, de arriscar-se a escrever, de analisar situações na produção, pessoais, sociais, profissionais ou institucionais que estão associadas ao ato de escrever. Segundo Zacharias (2016), a leitura não é uma ação mecânica de decodificação ou repetição, mas o produto da interação entre o leitor e o texto, com a valorização dos recursos cognitivos prévios do leitor e de suas hipóteses sobre o escrito, que são fundamentais para a compreensão leitora.

Da mesma maneira, a leitura é produto de um processo cultural e discursivo. Ela passa pela mobilização do sujeito, o qual dispõe de tempo para ler um determinado texto, compreendendo o seu código linguístico a partir dos seus conhecimentos escolares, mas também culturais, pessoais, profissionais e, por fim, de mundo. De fato, “é preciso muito mais do que saberes linguísticos para usar a linguagem como construção de si e de uma relação particular com a escola, com o mundo e com o saber, e não, somente, como forma de referencialização” (CARDOSO, 2009, p. 115).

A leitura acontece dentro dos ambientes escolares, muitas vezes de maneira forçada, por meio de livros paradidáticos com histórias fora da realidade dos estudantes. Segundo Leão (2007), os livros produzem efeitos e afetos. Em sua história, funcionaram como suporte de legitimidade da obediência, como leitura de instrução e manuais de boas maneiras para a educação infantil. Para a autora, a leitura seria, ao mesmo tempo, apropriação, identificação e criação.

Os leitores, quando leem, representam o mundo social, pondo em funcionamento esquemas de compreensão, os quais uma vez internalizados e expressos nas condutas de atribuir sentido ao mundo. O que importa são os princípios da diferenciação na rede contraditória das utilizações, isto é, o modo singular e coletivo pelo qual os leitores se apossam dos textos, dando lugar a práticas (LEÃO, 2007, p. 63).

Espíndola (2004) realizou uma pesquisa com crianças de duas salas de primeiro e uma de segundo ano, do Ciclo I do ensino fundamental de uma escola da rede estadual, de Mato Grosso do Sul. Para a realização do trabalho investigativo, foram feitas quatro sessões de observação e entrevistas individuais com seis crianças de cada sala, perfazendo um total de dezoito entrevistas. Em relação à leitura, os resultados demonstraram:

uma rede de colagens de fragmentos onde se entrecruzam as experiências vividas por elas, bem como os discursos presentes na sociedade sobre a leitura: ler é sinônimo de sapiência, de possibilidades de exercer determinadas profissões, de ter acesso a livros, bem como a possibilidade de estabelecer uma determinada forma de comunicação (ESPÍNDOLA, 2004, p. 4).

O sentido da leitura para as crianças formou quatro grupos de respostas que se cruzavam. As primeiras reconheciam que a leitura poderia ajudá-las, no futuro, a desempenhar papéis sociais enquanto adultos, como ter uma profissão, por exemplo. O segundo grupo acreditava que a leitura teria um papel transformador, ajudando-o a conquistar uma determinada forma de inteligência. As crianças do terceiro grupo afirmavam que ela (a leitura) teria a função de fazê-las “passar de série”, sendo um critério avaliador para a promoção dessas crianças. Por último, para dois estudantes entrevistados, ela serve para ler livros e escrever cartas, ou seja, para a sua inserção nas práticas de leitura, fora, além dos usos escolares.

Espíndola ressalta duas questões a partir desses resultados: a construção do desenvolvimento humano como sendo social e, por isso, as apreensões feitas pelas crianças, ocorrendo em determinada cultura e, dessa forma, no meio social em que vivem. Múltiplas conexões são estabelecidas entre os temas, por meio da combinação de sons, palavras e imagens, transformando-se em relações complexas, lógicas, afetivas e sensoriais. “Assim, uma infinidade de fragmentos discursivos, os quais circulam no meio cultural da criança, estarão interagindo com suas condições psicológicas e se farão presentes em suas respostas” (ESPÍNDOLA, 2004, p. 5).

Da mesma forma que Cardoso (2009) reconhece a) o fator do indivíduo na tarefa da escrita; b) o papel determinante da motivação na aquisição dessa linguagem; e c) o afeto da produção, os quais são permeados por crenças e atitudes, esta pesquisa considera os mesmos aspectos quanto à leitura. Dá-se isso porque ambas andam de mãos dadas no processo de aprendizagem, principalmente, dos conteúdos escolares.

Assim sendo, a leitura deve ser motivadora, tendo sentido e valor para o sujeito que mobiliza recursos no aprendizado dessa linguagem, passada de geração a geração, fazendo parte do mundo. Por isso, após abordar as diversas definições de saberes docentes, das competências necessárias para a prática docente, dos caminhos para a formação dos professores, dos conceitos

da relação com o saber para a aquisição de conhecimento e da relação com a leitura, são apresentados, no capítulo seguinte, o conceito de leitura eletrônica, as suas características e a sua utilização na educação, tanto por alunos quanto por professores.

## **2.4 Os professores e a apropriação dos recursos tecnológicos**

Muitos trabalhos ocupam-se da influência direta da utilização das TDIC por docentes sobre a sua formação. Contudo, quando a tecnologia já faz parte do cotidiano, ela deixa de ser vista como uma ferramenta pedagógica inovadora e passa a ser reconhecida como um substituto da caneta e do papel. O mesmo aconteceria com a leitura eletrônica, quando ler em plataformas digitais e em aplicativos de mensagens, com a utilização de símbolos e palavras abreviadas, passa a naturalmente fazer parte do cotidiano.

Com relação ao uso da tecnologia digital por docentes, a formação continuada desses – com foco na implementação de tecnologias digitais no processo de ensino – e o uso pedagógico de TDIC – por professores em sala de aula – tornam-se temas recorrentes em artigos acadêmicos. Em uma busca realizada no mês de junho de 2019, no Portal dos Periódicos da Capes, com as palavras “busca”, “formação docente” e “tecnologias digitais”, foram encontrados 388 artigos com o assunto. Isso demonstra a relevância dos estudos sobre essa área para a educação.

O assunto é discutido internacionalmente, conforme demonstra o Quadro Europeu<sup>4</sup> de Competência Digital para Educadores, lançado em 2018, pela Universidade de Aveiro, com o objetivo de traçar um caminho para a promoção da competência digital e expandir a inovação na educação, por meio desses recursos, nos estados membros da União Europeia. Segundo esse documento, o interesse do projeto é equipar os educadores com as competências necessárias para a exploração das tecnologias digitais nas práticas de ensino, preparando os estudantes para viverem e trabalharem na sociedade digital. O objetivo é sistematizar um modelo que permite aos educadores, de todos os níveis de ensino, avaliar a sua própria competência pedagógica digital, para desenvolvê-la. O quadro seria, então, uma base comum que permitiria a comparação e a discussão de diferentes instrumentos pedagógicos e profissionais.

Desse modo, o quadro capta e descreve seis áreas diferentes, cujas 22 competências elementares permitem a exploração plena dos recursos tecnológicos. A área 1 relaciona-se às

---

<sup>4</sup> O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores está disponível em sua versão completa no Anexo A desta tese. Disponível em: [https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu\\_2018.pdf](https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf). Acesso em: 8 de jun. de 2019.

competências profissionais dos professores, ou seja, ao uso das tecnologias digitais para o seu desenvolvimento profissional e da instituição de ensino. A área 2 corresponde às competências pedagógicas necessárias para usar, criar e compartilhar recursos digitais para a aprendizagem, de forma efetiva e responsável, ao passo que a área 3 é dedicada à gestão e à orquestração da utilização de tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem. A área 4 ocupa-se do uso de estratégias digitais para melhorar a avaliação. À área 5, atribuiu-se a apresentação do potencial das tecnologias digitais para estratégias de ensino e aprendizagem centradas no estudante. Quanto à última, a área 6, esta detalha as competências pedagógicas específicas necessárias para promover a competência digital dos alunos. O Quadro também propõe um modelo de progressão para ajudar os educadores a avaliarem e desenvolverem a sua competência digital.

Em um parâmetro internacional, o assunto tem sido tratado por instituições como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que publicou um documento com as diretrizes políticas para a aprendizagem com dispositivos móveis. A instituição considera que essa tecnologia pode ampliar as oportunidades educacionais para os estudantes em diferentes ambientes. Além disso, explicita que os aparelhos móveis são utilizados tanto por estudantes quanto por professores, facilitando a aprendizagem de um modo novo e inovador. O documento lançado visa a auxiliar na compreensão do uso dessas tecnologias na área da educação, as quais estão em ampla expansão. Dados de 2017, da empresa de telefonia GSMA, acessados pelo Portal Canal Tech, apontam que 5 bilhões de pessoas possuem Smartphones no mundo, sendo que, somente na China, esse número chega a 1 bilhão de pessoas com telefonia móvel com acesso à Internet, seguida pela Índia, com 730 milhões.

Desse modo, tornam-se relevantes as diretrizes da Unesco para a utilização da tecnologia móvel e de suas ferramentas para a aprendizagem de alunos em todo o mundo. A organização aponta os benefícios do aprendizado móvel, como a expansão de oportunidades educacionais, devido ao acesso mais fácil a aparelhos móveis com conteúdo de aprendizado. Segundo a Unesco (2013), a tecnologia móvel pode fornecer indicadores de progresso imediato para alunos e professores, uma vez que ela permite a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar, estendendo-a para fora da sala de aula, ajudando os seus usuários a superarem os limites existentes entre a aprendizagem formal e a não formal, auxiliando-os, ainda, no acesso a materiais suplementares. Em locais de conflito ou desastre, essa tecnologia minimiza a interrupção educacional de estudantes atingidos, propiciando o acesso aos conteúdos, além disso, auxilia os alunos com deficiências.



A Unesco também recomenda, aos políticos, ações para a concretização dos benefícios específicos da aprendizagem. Pode-se citar, entre elas, a criação ou a atualização das políticas referentes à aprendizagem móvel; o treinamento de professores quanto à utilização das tecnologias móveis, como ferramenta de aprendizagem; a criação e o aperfeiçoamento de conteúdos para uso em aparelhos móveis; a ampliação e o melhoramento das opções de conectividade, promovendo o acesso e o uso responsável; e o uso, por fim, das tecnologias móveis, a fim de melhorar a comunicação e a gestão educacional.

Quando se fala de tecnologia, essa comumente remete ao uso de máquinas – pensa-se em computadores e seus programas. No entanto, há diferentes exemplos de equipamentos ou conhecimentos, além daqueles relacionados à eletrônica e às telecomunicações. Desde o uso de uma tesoura, de um carro, de uma antiga máquina de escrever até o uso do computador mais moderno, as pessoas estão lidando com a tecnologia.

Esse conceito engloba outros recursos que foram importantes para o desenvolvimento da comunidade humana, da própria linguagem e, porventura, da escrita. Todas as três, estruturadas pelo uso e pelas gerações e transformadas pelas interações de grupos sociais (KESNKI, 2010), foram tecnologias criadas a partir da evolução da comunicação humana, as quais permitiram chegar ao que se chama de sociedade contemporânea.

A evolução das tecnologias invadiu as casas, o trabalho, o cotidiano, deixando as pessoas acostumadas às facilidades e ao conforto que aquelas nos possibilitam e fragilizando ainda mais as capacidades naturais do ser humano (KENSKI, 2007), como já previa Rousseau (1749).

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social (KENSKI, 2010, p. 21).

Graças a essa tecnologia, principalmente digital e comunicacional, comportamentos são expandidos e globalizados, rompendo as fronteiras terrestres e as divisões imaginárias entre os países. Por isso a aldeia, antes local, é agora global (MCLUHAN, 1977). Essa comunidade globalizada se utiliza das ferramentas da tecnologia digital, caracterizadas pelo dinamismo evolutivo e pela transformação constante. Geralmente, utilizam-se recursos eletrônicos em sua composição e tem-se como base o imaterial, que não aparece por meio de máquinas na vida social: “seu principal espaço de ação é virtual e sua principal matéria-prima é a informação” (KENSKI, 2010, p. 20).

No cenário atual, ela está ramificada em todas as áreas da sociedade e esteve presente na educação desde a Máquina de Ensinar de Skinner<sup>5</sup>, passando de máquinas mecânicas a máquinas eletrônicas e, posteriormente, a softwares, vindo a tornar-se parte do cotidiano de professores e alunos.

Segundo Sibilia (2012), as diversas tecnologias e os novos interesses não são compatíveis com o colégio e o ensino tradicional que antes estavam preocupados em formar pessoas disciplinadas para atender ao mercado industrial, mas agora precisam atender a outras necessidades de uma sociedade que propaga o “culto da performance ou o desempenho individual” (p. 46). Essas são características necessárias em um mercado cada vez mais concorrido.

A autora explica que em vários ambientes, inclusive no trabalho, estimulam-se a criatividade, o prazer e a originalidade associada à espontaneidade e à capacidade de adaptar-se a algo com rapidez. Em meio a essas mudanças para uma sociedade extremamente midiaticizada, na qual é preciso pensar e agir rápido e onde todos estão conectados, “saem de cena, assim, um tipo de corpo e um modelo de subjetividade cujo cenário privilegiado transcorria em fábricas e colégios, e cujo instrumental mais valorizado era a palavra impressa em letras de fôrma” (SIBILIA, 2012, p. 49).

Nesse cenário, o professor dispõe de diversos recursos pedagógicos, entre objetos de aprendizagem<sup>6</sup>, softwares, Ambientes Virtuais de Aprendizado (AVA), fóruns, chats, aplicativos, entre outros. As redes sociais que se interligam na Internet também foram agregadas à educação e nelas são desenvolvidas práticas educativas em um campo com recursos quase ilimitados de textos, vídeos, imagens, sons etc. Esses recursos estão disponíveis na plataforma interativa das redes, com conexões que se ramificam mundialmente. Segundo Martins, Santana e Fialho (2014), as redes sociais on-line possuem instrumentos tecnológicos que

ampliam a eficiência dos processos interativos e a divulgação da informação, podendo facilmente transformá-la em conhecimento, gerando uma nova cultura, a cultura da aprendizagem contínua, gerando uma identidade, a identidade coletiva; gerando um

---

<sup>5</sup> Burrhus Frederic Skinner, psicólogo americano e professor, criou a Máquina de Ensinar que trabalhava com a instrução programada, a qual consistia em separar o material a ser transmitido aos estudantes em segmentos ligados, os chamados módulos. Ao final de cada um desses, uma questão era apresentada, e o estudante deveria respondê-la, preenchendo uma lacuna em branco, ou optando por uma das respostas de múltipla escolha. Se a sua resposta estivesse correta, o aluno era encaminhado ao próximo módulo, mas, se estivesse errada, ele deveria rever aquele módulo ou realizar outros para reforçar o aprendizado.

<sup>6</sup> Trata-se de ferramentas que não foram diretamente criadas para o uso educacional, mas, mesmo assim, têm as suas funcionalidades inseridas nos processos de ensino. Essas podem ser aplicadas em diferentes contextos educacionais; possuem diversas plataformas técnicas; assumem múltiplos formatos ou mídias. Entre os exemplos, estão os programas de edição de textos, de apresentações ou de edição de imagens (FREITAS, 2017).

consumo, o consumo da informação. (MARTINS; SANTANA; FIALHO, 2014, p. 84).

O docente deve entender o potencial pedagógico do ambiente e da sua interface de interação para que os seus recursos comunicacionais sejam explorados em toda a sua capacidade. Não basta dominar a tecnologia ou tirar dúvidas. O papel do professor é estimular a aprendizagem colaborativa e incentivar a reflexão de novas descobertas, em um ambiente mediado pelas tecnologias digitais e em que as práticas educacionais são influenciadas pelas mudanças culturais, provocadas pelo espaço cibernético.

Então, a tecnologia deve ser vista como um instrumento pedagógico de ensino que possibilita a criação de conteúdos em formatos diferenciados e criativos a um público acostumado ao ambiente com hiperlinks e multimídia. Moran (2010) trata da adaptação da forma de ensinar nessa nova conjuntura social e cultural, ao escrever: “avançaremos mais se soubermos adaptar os programas previstos às necessidades dos alunos, criando conexões com o cotidiano, com o inesperado, se transformarmos a sala de aula em uma comunidade de investigação” (p. 28). O docente teria o papel de integrar as tecnologias, as diferentes mídias, a comunicação oral e escrita, os textos e hipertextos, facilitando a transição de um formato para outro.

O autor acrescenta que o docente age como orientador/mediador do processo de aprendizado, “integrando, de forma equilibrada, a orientação intelectual, a emocional e a gerencial” (p. 30). Esse profissional aprenderia com a prática e a pesquisa, ensinando a partir de conhecimentos adquiridos. Moran (2010) define que o professor ajuda a escolher as informações mais importantes, as quais são significativas para os alunos, que compreenderiam, avaliariam e conceituariam, adaptando o conhecimento aos seus contextos pessoais. Dessa forma, a docência passaria a exercer um papel fundamental de orientação.

Muitos são os vértices que compõem a realização de um bom trabalho docente, o que independe da utilização de ferramentas eletrônicas ou digitais. Por isso, a pesquisa não afirma que bons professores são determinados pela utilização das TDIC no processo de ensino, mas, ao contrário, que a definição de competência da profissão não passa somente pela utilização desses recursos. Conforme Moran (2010) mesmo escreve, não se trata de dar receitas, pois as situações são diversas e uma mesma turma pode não responder positivamente a uma atividade que, em outra, obteve bons resultados.

Para Imbernón (2009), o uso das TDIC se relaciona à formação dos professores, existindo a necessidade de uma mudança na formação permanente do docente no século XXI, com as últimas alterações nos contextos sociais e educativos que condicionam o ato social. Para

a atualização permanente do professorado, segundo o autor, é fundamental que o método faça parte do conteúdo, ou seja, é tão importante o que se pretende ensinar quanto a forma de se ensinar. Não se pode apartar a formação do contexto de trabalho que deve condicionar a prática, a inovação e a mudança.

Ele enfatiza a formação permanente ou continuada para redefinir e refletir a prática docente. Imbernón (2009) ressalta a dificuldade de se ver a educação e de se interpretar a realidade com a existência do pensamento educativo único, predominante, com o currículo, a gestão, as normas e a formação igual para todos.

A educação e a formação do professorado devem romper essa forma de pensar que leva a analisar o progresso e a educação de um modo linear, sem permitir a integração de outras formas de ensinar, de aprender, de organizar-se, de ver outras identidades sociais, outras manifestações culturais e ouvir-se entre eles e ouvir outras vozes, marginalizadas ou não (IMBERNÓN, 2009, p. 15).

O autor aponta uma crise institucional da formação de docentes que devem ensinar a uma população com acesso à tecnologia, à informação globalizada, a uma nova cultura e às redes interligadas. Nesse cenário, Imbernón (2009) propõe a necessidade de se estabelecer novos modelos relacionais e participativos na ação continuada de formar professores, como a reflexão sobre a prática em contextos específicos, a criação de redes de inovação e de comunidades de prática e de comunicação entre a classe dos professores. Além disso, ele propõe a autonomia para que os docentes intervenham na formação, escolhendo quais temas eles necessitam; e a criação de espaços de reflexão, de participação e de análise das situações problemáticas das escolas. Convém ressaltar que o autor está ciente da distância entre os elementos da academia e da literatura, muitas vezes com conceitos impraticáveis nas políticas de formação.

Programas governamentais tentam suprir a demanda dos professores por uma formação docente continuada. Além disso, a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) n. 9.394/96, Art. 80º, prescreve que o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada (BRASIL, 1996, n. p.) Mas, no que tange à formação dos professores, para que esses trabalhem com essas novas ferramentas, a lei se pronuncia. Em resumo, a LDB reforça uma formação docente que possa atender a diferentes níveis e modalidades de ensino, sem especificar o uso das tecnologias nesse processo. Em relação às novas tecnologias, o foco é a regulamentação da educação a distância, com a definição do seu conceito, com a regulamentação e a autorização de cursos, conforme os artigos abaixo:

Art. 80º: O poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público (Redação dada pela Lei nº 12.603, de 2012);

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o poder público, pelos concessionários de canais comerciais (BRASIL, 1996, n.p.)

Pode-se constatar que não há menção, na LDB, de uma formação curricular voltada para o uso das mais novas tecnologias na educação, como os softwares educativos, além do formato de cursos e aulas no modelo Educação a Distância (EAD). Conforme Martins, Santana e Fialho (2014), na LDB, a tecnologia é vista de maneira isolada, algo que se deve aprender, dominar e manipular sem o exame crítico de como essas tecnologias digitais são concebidas e pensadas.

Contudo, a pandemia provocou uma mudança de comportamento dos professores e gestores, pois, devido ao isolamento, imposto pela expansão da doença Covid-19, as escolas públicas e particulares suspenderam as aulas presenciais e algumas optaram pelas aulas remotas, a partir de programas de videoconferência. Tal cenário ressaltou mais ainda as diferenças entre o ensino privado e o público, além de reforçar as desigualdades sociais e de acesso às tecnologias digitais. Enquanto nas escolas particulares os estudantes têm acesso à Internet de qualidade e a computadores em casa para continuarem com as aulas, as crianças e os jovens da escola pública permanecem à margem. Além disso, professores que não foram preparados, muitos também sem equipamentos adequados, veem-se obrigados a lecionar por intermédio dos recursos de audiovisual, sem formação e preparação para isso.

O futuro com a tecnologia digital, realmente integrada ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos, parece distante se forem considerados os problemas básicos socioeconômicos das famílias brasileiras e as dificuldades estruturais por que passam as escolas. Não há um planejamento do governo federal e dos governos estaduais e municipais em relação à unificação do uso das TDIC na educação. A aplicação dos recursos tecnológicos nos processos de ensino ocorre de maneira individual, de acordo com a disponibilidade de docentes e com a estrutura tecnológica oferecida pela escola (FREITAS, 2017). Para o professor,

aprender significa compreender, memorizar e, em seguida, aplicar tudo isso em sala de aula (CHARLOT, 2000).

A pesquisa de mestrado, que precedeu a escrita desta tese, conforme mencionado em páginas anteriores, revelou que a utilização de recursos digitais, por professores de uma escola pública de ensino médio, dava-se conforme as percepções desses profissionais. Foi possível considerar, com os relatos, que as formações inicial e continuada dos sujeitos não tiveram uma relação direta com o uso das TDIC no processo de ensino. Foram os seus saberes e interesses individuais que contribuíram para a aplicação da tecnologia digital. Por isso, os conceitos sobre a Teoria da Relação com o Saber, em que se explica o processo de aprendizagem e apropriação dos conhecimentos, podem ser lidos a seguir.

### 3 O CONCEITO DE LEITURA ELETRÔNICA

A evolução das TDIC provocou mudanças em diversas áreas, principalmente no modo como as pessoas se comunicam. Antes, cartas e telégrafos eram responsáveis pela comunicação de indivíduos em cidades e países diferentes. Uma resposta poderia demorar dias ou meses para chegar ao seu destinatário, mas agora, com um simples clique de mouse, é possível conversar com alguém a milhares de quilômetros de distância. No contexto da Cibercultura, a leitura estabelece diálogos em rede com conceitos que apresentam diferentes estratégias de organização.

Kenski (2007) aponta três tipos de linguagens desenvolvidas com a evolução da sociedade humana. A primeira é a linguagem oral, a mais antiga forma de expressão de um grupamento humano que se comunicava por meio de signos comuns produzidos pela voz – a fala estabeleceu o diálogo e a transmissão de informações. A segunda é a linguagem escrita, uma tecnologia surgida a partir da fixação do homem em um espaço com registros, primeiramente, em cavernas, pedras, ossos e peles de animais. A escrita interiorizou o comportamento humano, libertando o homem da obrigação de memorizar todas as informações. “Como tecnologia auxiliar ao pensamento, possibilita, ao homem, a exposição de duas ideias, deixando-o mais livre para ampliar sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade” (KENSKI, 2007, p. 31). A terceira e mais recente linguagem apresentada pela autora é a digital, articulada a partir das tecnologias eletrônicas de informação e comunicação. Ela está baseada em códigos binários e engloba características da oralidade e da escrita.

A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes (KENSKI, 2007, p. 32).

A leitura eletrônica, pertencente a essa linguagem digital, envolve mais do que as palavras, podendo incluir áudios, vídeos, imagens e ícones. Ler não será mais uma atividade restrita à palavra estática. A leitura torna-se móvel, acompanhando os dispositivos eletrônicos ao nosso dispor, sendo construída com a evolução tecnológica também dos livros, que passam a ser digitais ou virtuais, publicados em versões para o computador ou dispositivos de leitura, os tablets. Para Fiorin (2013), a linguagem é a capacidade específica do ser humano de produzir sentidos, podendo ser verbal, escrita, visual ou gestual, sendo que a sua realização passa por um aprendizado que é de um domínio cultural, em que o sentido faz parte de uma comunidade.

“Assim, podemos falar da linguagem como capacidade específica da espécie humana de produzir sentidos, de se comunicar, mas também das linguagens como as diferentes manifestações dessa capacidade” (FIORIN, 2013, p. 14).

Segundo o autor, essa é uma atividade simbólica, cujas palavras criam conceitos, ordenam a realidade e categorizam o mundo. Ela é um meio de ação recíproca, ou seja, um meio de interação com os outros, usado com diferentes funções, entre elas: a informativa ou referencial, a conativa a emotiva, a metalinguística e a fática. A primeira função tem a finalidade de informar. É por meio dela que um sujeito recebe, de outros, conhecimentos e os aperfeiçoa e os transmite (transferência de experiência).

A função conativa serve para persuadir as pessoas. Por meio dela, o sujeito influencia e é influenciado. “Com a linguagem, levam-se os outros a fazer determinadas coisas, a crer em determinadas ideias, a sentir determinadas emoções, a ter determinados estados de alma (amor, desprezo, desdém, raiva etc.). Por isso, pode-se dizer que ela modela sentimentos, emoções e paixões” (FIORIN, 2013, p. 20).

A função emotiva da linguagem serve à expressão subjetiva. Objetiva-se os fenômenos subjetivos, exteriorizamos o que estava dentro de nós, libertamo-nos de emoções penosas. Há, ainda, a função fática, que cria laços entre as pessoas e estabelece os vínculos sociais, ocorrendo quando se saúda alguém, ao encontrá-lo na rua, perguntando-lhe, num gesto educado, como ele está.

A função exercida pela linguagem para gerar uma reflexão sobre si mesma, por meio da autorreferência, é chamada de metalinguística. Essa função também pode ser utilizada de maneira utilitária ou estética. A primeira ocorre quando se ocupa de informar, influenciar, manter os laços, ao passo que a segunda acontece quando se brinca ou se joga com as palavras, com vistas à diversão ou à ironia. “O mais importante é como se diz, pois o sentindo também é criado pelo ritmo, pelo arranjo dos sons, pela disposição da palavra” (FIORIN, 2013, p. 25). Conforme acontece na música de Chico Buarque de Holanda, “Cálice”:

*Pai, afasta de mim esse cálice  
Pai, afasta de mim esse cálice  
Pai, afasta de mim esse cálice  
De vinho tinto de sangue.*

No áudio desse refrão, nota-se uma segunda voz que repete a palavra “cálice”, de maneira ríspida e enfática, de modo que o receptor da mensagem escuta outra palavra, de sonoridade igual, porém imperativa: “cale-se!”. Esse trecho faz referência ao ato de ordenar ao



ouvinte que este se cale, revelando o contexto de produção da referida música, ou seja, o terrível período de ditadura militar que o Brasil viveu entre as décadas de 1960 e 1980.

Segundo Fiorin, apagar o que foi escrito no computador é visto como uma atividade diferente de apagar o que foi escrito a lápis. Por isso, cria-se uma palavra para denominar essa nova realidade, como se dá no caso de “deletar”, que é diferente de apagar. “Uma nova realidade, uma nova invenção e uma nova ideia exigem novas palavras, e são novos termos que lhes conferem existência para toda a comunidade de falantes” (FIORIN, 2013, p. 17).

É nessa linguagem digital que está arraigada a leitura eletrônica. Influenciada por termos estrangeiros, como link, hiperlink, delete etc.; formada por símbolos (os emojis), imagens (os memes, os gifs), vídeos e áudios. Trata-se de um emaranhado de mídias, influenciando também a língua. Fiorin (2008) questiona se a Internet está afetando a língua portuguesa com os seus estrangeirismos e com as transgressões às regras gramaticais – é o que ele chama de descaracterização. Contudo, o autor explica que a linguística atual não aceita essas duas afirmações, que as mudanças nem são vistas como progresso e nem como degeneração. As alterações seriam processos pelos quais “as línguas passam de um estado de organização para outro. Altera-se o modo como o sistema se configura, mas a organização não deixa de existir. As línguas não decaem nem progridem, elas mudam” (p. 2).

Fiorin (2008) explica, ainda, que o sistema fônico, o sistema gramatical e o fundo léxico permanecem os mesmos, os quais determinam o idioma. “O fundo léxico comum é tão resistente quanto a gramática, porque as noções que ele expressa, de um lado, não são afetadas por mudanças econômicas e sociais, e, de outro, porque são de uso geral e coloquial. Esse fundo comum é o sustentáculo da estrutura léxica de uma língua” (p. 3).

As mudanças ortográficas que ocorrem na leitura eletrônica, caracterizadas pela simplificação de palavras e textos, evitando-se usar letras maiúsculas, sinais de pontuação ou abreviando palavras, não necessariamente representam a transformação da língua (FIORIN, 2008). Segundo o próprio autor, a linguagem digital sofre influência direta da fala e os chamados gêneros da Internet são caracterizados pelos textos escritos, mas com marcas muito presentes da oralidade e da informalidade que estão presentes na comunicação oral do nosso cotidiano.

Isso não é peculiaridade dos gêneros da internet, mas é próprio da linguagem falada. Poder-se-ia, pois, dizer que, além da simplificação, há uma oralização da linguagem na internet e esse traço atinge até a ortografia. Estão entre o oral e o escrito e é essa característica que determina muito de seu estilo (FIORIN, 2008, p. 8).

Esta tese não pretende entrar nas discussões linguísticas acerca das mudanças ortográficas ou lexicais que porventura a língua portuguesa está sofrendo com a Internet e seus recursos. No entanto, faz-se necessário explicar que essa linguagem digital está presente no dia a dia e que é nela que acontece o processo de leitura eletrônica, ou seja, a interpretação dos signos pelos usuários na busca de sentido e significado.

Nessa esteira, para definir o que é a leitura eletrônica, são utilizados os estudos de Hayles (2009) sobre esse assunto, os quais explicam os contextos que dão sentido e significado a essa leitura, as particularidades da literatura impressa, as estratégias de expressão que a caracterizam, além de mostrar como essas estratégias são interpretadas pelos usuários na busca pelo sentido. Para a autora, a literatura eletrônica não é a digitalizada, na qual o texto foi somente copiado para o meio digital da mesma forma que está impresso. A literatura, assim como a leitura eletrônica, nasce no meio digital e, por isso, possui características específicas, sendo um “objeto digital de primeira geração criado pelo uso de um computador e (geralmente) lido em uma tela de computador” (HAYLES, 2009, p. 20) ou de outro dispositivo digital, como os Smartphones. Assim, o termo leitura eletrônica é utilizado para fazer referência a escritos que envolvam hiperlinks, hipertextos, diferentes mídias, entre elas, áudio, imagens e vídeos, transmitidos por aparelhos eletrônicos digitais.

Os primeiros teóricos de hipertexto, George Landow e Jay David Bolter, salientaram a importância de hyperlink como um traço distinto da literatura eletrônica, extrapolando a habilidade do leitor de escolher que link seguir, para fazer alegações extravagantes sobre hipertexto como um modo libertador que transformaria dramaticamente a leitura e a escrita, e, implicitamente, os espaços em que essas atividades são importantes como a sala de aula de literatura (HAYLES, 2009, p. 43).

Segundo Hayles (2009), a mídia computacional integrada à textualidade eletrônica exigiu novos tipos de prática crítica. Assim, a tendência de leitores imersos no texto impresso é voltar primeiro o foco ao texto na tela, empregando estratégias que evoluíram ao longo dos séculos por complexas interações entre escritores, leitores e livreiros. Também se utiliza o conceito de leitura on-line, de Coscarelli (2016), que se define como sendo a leitura que acontece na Internet e em outros ambientes digitais.

Nesse ciberespaço, onde a mobilidade não é mais uma preocupação, formam-se novos processos cognitivos e leitores diferentes dos existentes há dez anos, é o leitor ubíquo (SANTAELLA, 2013) que, com os avanços tecnológicos digitais, pode acessar redes, sites, vídeos e comunicar-se em qualquer lugar. A interação não acontece mais em frente ao computador, em um espaço fixo, mas por meio de dispositivos móveis.

Diferente do leitor contemplativo, da idade pré-industrial, da Era do livro impresso e da imagem expositiva e fixa, o leitor ubíquo possui características misturadas de dois outros tipos de leitores definidos por Santaella (2013): o movente e o imersivo. Do primeiro, o leitor ubíquo herdou a capacidade de ler em meio à “loucura” da cidade, nos espaços com barulho, cores, sons que chamam a sua atenção, de ler movimentando-se pelos ambientes da casa, da escola e do trabalho, lendo, inclusive, placas e entendendo os símbolos e os signos do dia a dia. Do segundo, ele assimilou a capacidade de navegar com o toque dos dedos, no mar de informações audiovisuais e textuais, com o bombardeamento dos sentidos, ao mesmo tempo que conversa com vários grupos de pessoas que estão a pouca ou muita distância.

Desse modo, o leitor ubíquo possui “uma prontidão cognitiva ímpar para orientar-se entre nós e nexos multimídia, sem perder o controle da sua presença e do seu entorno no espaço físico em que está situado” (SANTAELLA, 2013, p. 22). Nesse caso, a mente se distribui para processar, paralelamente, todas as informações e os estímulos que rodeiam o leitor, tanto no espaço físico quanto no espaço virtual.

A aprendizagem, assim, passa a ter outras características, devido às mudanças cognitivas sofridas pelo leitor ubíquo e pela Era da Mobilidade, que é definida pela autora por “tecnologias comunicacionais da conexão contínua constituídas por uma rede móvel de pessoas e de tecnologias nômades que operam em espaços físicos não contíguos” (SANTAELLA, 2013, p. 24).

Todas essas mudanças cognitivas e de tipos de leitores demonstram que a forma de aprender não é mais a mesma. A maneira como os jovens compreendem o mundo modificou-se e, por isso, os métodos pedagógicos tradicionais já não cabem mais nesse universo interligado em que estudantes sofrem dificuldades para se concentrarem em aulas tradicionais, cujo foco é o educador.

A aprendizagem ganha outras diretrizes, mediadas pelos dispositivos móveis. São agora processos abertos e compartilhados e solucionados de maneira colaborativa. Essa aprendizagem ubíqua acontece de maneira espontânea, sistemática, e até caótica, sendo atualizada de acordo com as circunstâncias e curiosidades (SANTAELLA, 2010).

Para se entender mais sobre o panorama da leitura digital, são apresentadas, de maneira mais detalhada, as suas características e as discussões atuais sobre a sua utilização no processo de ensino. Será esse o fim da leitura em plataformas impressas, como revistas, jornais e livros?

### 3.1 As características do texto eletrônico

A base da linguagem digital são os hipertextos, considerados sequências de documentos ou textos interligados por meio de links, abrindo-se em páginas com informações variadas que são aprofundadas a partir dos interesses dos usuários (KENSKI, 2007). Eles seriam a evolução do texto linear e podem conter outras mídias, como fotos, vídeos, animações, sons, cores, tipos de letras, transformando-se em um documento multimídia ou hipermídia.

No entanto, Hayles (2009) afirma que esta característica do hipertexto, ou seja, de quebrar a narrativa e levar o leitor a outra informação, também faz parte do texto impresso. Segundo a autora, os primeiros teóricos de hipertexto salientaram a importância do hyperlink como distinção da literatura eletrônica, “extrapolando da habilidade do leitor de escolher que link seguir, para fazer alegações extravagantes sobre hipertexto como um modo liberador que transformaria, dramaticamente, a leitura e a escrita [...]” (HAYLES, 2009, p. 43). Contudo, ela ressalta que essa característica distinta já era empregada pelos textos impressos de maneira análoga com notas de rodapé, notas finais, referência cruzada, enfraquecendo a afirmação de que são uma tecnologia nova.

Zacharias (2016) também concorda que a hipertextualidade não está atrelada ao aspecto digital. A leitura não linear, descontinuada e fragmentada também estaria presente em ambientes impressos com os índices, as imagens, as citações, as referências bibliográficas que encaminham o leitor conforme suas intenções e desejos. Coscarelli (2017) ainda explica que o hipertexto se relaciona com a capacidade mental do leitor de estabelecer múltiplas relações, associando palavras a outras já conhecidas, articulando conhecimentos pré-existentes a experiências anteriores e dialogando com outros textos. A maneira de ler o texto impresso também pode não ser linear, pois o leitor pode pular páginas, ler o final ou abandonar o material antes de terminar a sua leitura, conforme as escolhas e os caminhos de conveniência. Contudo, “os hipertextos digitais, nesse sentido, contribuem para pensar a leitura em sua forma mais autêntica, uma vez que o próprio ambiente onde os textos se materializam convida o leitor a produzir diferentes e novas associações” (ZACHARIAS, 2016, p. 23).

Independentemente dessa discussão, as TDIC reconfiguraram a maneira como se lê e se acessa as informações. Os hipertextos e a hipermídia permitem uma facilidade de navegação nas páginas on-line e a interação do usuário com o texto. Aquele não precisa ler tudo que aparece na tela para entender o tema e seguir adiante: “a estrutura do hipertexto permite que você salte entre os vários tipos de dados e encontre, em algum lugar, a informação de que precisa (KENSKI, 2007, p. 32).

Segundo Coscarelli (2016), ainda não se desenha nas redações de vestibulares, por exemplo. Contudo, os textos usados nas comunicações digitais estão repletos de ícones, cores e exploram diferentes fontes e layouts. Trata-se de textos híbridos e interativos que associam múltiplas mídias, alterando o processamento das informações e a construção dos significados. Eles são apresentados em telas que exigem conhecimentos diferenciados, para a sua utilização, daqueles necessários quando se usa o impresso.

Hoje a exploração de linguagens não verbais está mais acessível, temos programas e aplicativos que tornam cada dia mais fácil a composição de textos multimodais, mas parece que precisamos voltar à infância para reaprender a desenhar, a lidar com cores e formas e deixar que elas façam parte dos textos produzidos também na escola dos adolescentes e adultos” (COSCARELLI, 2016, p. 12).

Para a autora, é necessário ensinar aos alunos como trabalhar os elementos gráficos, interpretar imagens e infográficos, que a princípio podem ser complexos de se entender. Os estudantes precisam lidar com a leitura não verbal, explorando aspectos semânticos e imagéticos dessa linguagem digital. Desse modo, os alunos têm acesso a múltiplas fontes de informação e precisam saber como encontrá-las de maneira eficiente, selecionando as mais adequadas e pertinentes a fontes confiáveis, analisando com criticidade a volumosa quantidade de dados aos quais tem-se acesso atualmente. Precisam saber como navegar no impresso e no digital, com capacidade de compreender índices, capítulos, menus, títulos, subtítulos, páginas, sites, entre outros (COSCARELLI, 2016). “Encontrar e selecionar eficientemente a informação e a crítica desses materiais, contribuindo, assim, para o exercício pleno da cidadania” (COSCARELLI, 2016, p. 12). Tudo isso passa pela formação crítica de leitores que consigam perceber as nuances do texto dentro do seu contexto, passando pela alfabetização das crianças para a construção de cidadãos com capacidade de analisar mensagens, por muitas vezes, escondidas em uma análise mais profunda.

A partir do que foi apresentado, será abordado o conceito de letramento digital, que impacta na leitura eletrônica e nos saberes docentes dos quais o professor deve apropriar-se para lidar com essa tecnologia digital no processo de ensino.

### **3.2 O letramento e o surgimento do letramento digital**

Alfabetizar propõe ensinar a decodificação das letras e dos sons, o código alfabético de uma língua. Trata-se de um “processo de aquisição do código escrito, das habilidades, de leitura e escrita” (SOARES, 2017, p. 16). Uma pessoa alfabetizada possui a autonomia de leitura como meio de informação e de aprendizagem. Para Carvalho (2001), antes de se ensinar

a decodificar, é preciso mostrar aos alunos o que se ganha e o que se aprende com a leitura, por meio de atividades que façam sentido, desde o início do processo de alfabetização, tornando-os (a leitura e o processo de alfabetização) significativos e atraentes.

A escola deve contribuir para formar indivíduos alfabetizados, mas também letrados, com a apropriação das práticas sociais da leitura e da escrita. “Para formar indivíduos letrados, não apenas alfabetizados, o repertório e as situações de leitura, tanto de crianças quanto dos adultos, precisam ser ampliados para conter diversos tipos de textos que circulam intensamente na vida social” (CARVALHO, 2001, p. 14).

O letramento implica a intimidade com diferentes tipos de textos, com possibilidade concreta de utilizá-los em diversos momentos da vida escolar e social. Trata-se de entender como e o porquê de eles serem produzidos, para mais tarde criá-los, a partir da escrita propriamente dita. Esse conceito pode variar de acordo com o contexto social. Em sociedades urbanas, é comum a utilização da leitura e da escrita para que se estabeleçam as relações entre pessoas, para que se dê a sua comunicação e para que sejam realizados os seus negócios. (CARVALHO, 2001).

Há, ainda, a polêmica entre os estudiosos da área da Educação, quanto a se o letramento é considerado a evolução progressiva do processo de alfabetização, o qual seria constante na vida de qualquer pessoa, não se esgotando na aprendizagem da leitura e da escrita. Contudo, para Soares (2017), é preciso diferenciar o processo de aquisição da língua oral e escrita do processo de desenvolvimento da língua, este realmente ininterrupto.

Não parece apropriado, nem etimologicamente nem pedagogicamente, que o termo alfabetização designe tanto o processo de aquisição da língua escrita quanto o de seu desenvolvimento: etimologicamente, o termo alfabetização não ultrapassa o significado de “levar à aquisição do alfabeto”, ou seja, ensinar o código da língua escrita, ensinar a habilidades de ler e escrever; pedagogicamente, atribuir um significado muito amplo ao processo de alfabetização seria negar-lhe a especificidade, com reflexos indesejáveis na caracterização de sua natureza, na configuração das habilidades básicas de leitura e escrita, na definição da competência de alfabetizar (SOARES, 2017, p. 16).

A autora propõe, a seguir, este movimento progressivo: “invenção da palavra e do conceito de letramento, e concomitante desinvenção da alfabetização, resultando na polêmica conjuntura atual que me atrevo a denominar de reinvenção da alfabetização” (SOARES, 2017, p. 30). Contudo, ela mesma explica que, na verdade, defende a indissociabilidade dos processos de alfabetização e letramento, tanto na perspectiva teórica quanto na pedagógica.

Esta tese não pretende entrar nessa questão, mas aborda tal controvérsia, a fim de destacar a constante evolução dos debates sobre esse assunto, os quais começaram, no Brasil, ainda na década de 1980, com o surgimento do letramento. Para alguns educadores, os dois

processos, tanto o letramento quanto a alfabetização, caminham juntamente. Além disso, a autora citada explica que o seu objetivo “é defender, numa proposta apenas aparentemente contraditória, a especificidade e, ao mesmo tempo, a indissociabilidade desses dois processos – alfabetização e letramento –, tanto na perspectiva teórica quanto na perspectiva da prática pedagógica” (SOARES, 2017, p. 30). Na seção seguinte, o tema será tratado diferentemente, desta vez sob o viés da tecnologia, quando o letramento acontece em suportes digitais.

### ***3.2.1 O letramento digital***

No contexto atual, o conceito de letramento também integra os estudos sobre as nuances da comunicação e da linguagem dos meios digitais. A utilização das tecnologias digitais no cotidiano ocasionou diferentes mudanças na forma de comunicação entre as pessoas. Interatividade, instantaneidade da troca de informações e hibridismo de textos com múltiplas mídias estão mudando os hábitos da leitura, que, agora, são influenciados pelos aspectos da aprendizagem ubíqua. E o que seria essa aprendizagem?

Para Santaella (2013), ela surgiu graças às condições propiciadas pelas tecnologias da comunicação, pelos contínuos acessos e conexões, afetando as formas de aprender que agora são mediadas pelos aparelhos móveis, como o Smartphone. A autora explica que, a partir da evolução da Internet, baseada na interligação das informações, a aprendizagem ubíqua começou a ser delineada, graças à flexibilidade, à velocidade, à adaptabilidade e ao acesso a essa informação. No início, essa chamada Web 1.0 possuía sites, chats, e-mails e fóruns com poucos recursos audiovisuais e ferramentas de buscas de pequeno alcance. Com a Web 2.0, a colaboração aparecia por meio das enciclopédias on-line alimentadas pelas pessoas; as redes sociais se expandiam com novos usuários sedentos em compartilhar sua vida; o Google se tornava o maior site de busca do mundo e surgiam novos processos de aprendizagem abertos, “processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes” (SANTAELLA, 2010, p. 19).

A evolução dos dispositivos de comunicação, permitindo a sua mobilidade, intensificou os processos de colaboração, de interatividade e de acesso à informação. Os celulares e os tablets tornaram-se pequenos computadores, com variados recursos e disponíveis a qualquer horário e em qualquer lugar.

Por meio desses dispositivos, que cabem na palma de nossas mãos, à continuidade do tempo se soma a continuidade do espaço: a informação é acessível de qualquer lugar. Os artefatos móveis evoluíram nessa direção, tornando absolutamente ubíquos

e pervasivos o acesso à informação, a comunicação e a aquisição de conhecimento. Por permitir um tipo de aprendizado aberto, que pode ser obtido em quaisquer circunstâncias, a era da mobilidade inaugurou esse fenômeno inteiramente novo: a aprendizagem ubíqua (SANTAELLA, 2010, p. 20).

As competências discursivas tradicionais, como ler e escrever, materializam-se em diferentes enunciados, integrados em múltiplos suportes digitais (computadores, Smartphones, tablets), por isso a leitura não se restringe ao uso das letras alfabéticas. Outras habilidades são necessárias à interpretação e à compreensão dos signos e dos símbolos verbais e não verbais, característicos dos textos e das mídias, segundo Zacharias (2016).

Nesse cenário, a formação de leitores, para a decodificação de textos impressos, parece não acompanhar as mudanças provocadas pelas mídias digitais e suas ferramentas, que permitem a inclusão de recursos linguísticos variados na comunicação. Um exemplo disso é o aplicativo de mensagens chamado WhatsApp, que, segundo matéria do *Jornal Folha de São Paulo*, possui 120 milhões de usuários ativos somente no Brasil. A rede social possibilita conversas com imagens, áudios, vídeos, gifs, ícones e emojis. As escolas, então, necessitam preparar os alunos também para o letramento digital, “com competências e formas adicionais ao que antes era previsto para o impresso” (ZACHARIAS, 2016, p. 17). Segundo a autora, o desafio é ainda maior, pois não bastaria incorporar o ensino da leitura dos textos em diferentes mídias impressas ou on-line no processo de ensino, mas também ensinar, aos alunos, a interpretar e trabalhar a comunicação nessas diferentes mídias.

A escola e os professores têm o desafio de desenvolver um leitor pleno que interprete a complexidade do texto a partir do seu contexto, fazendo inferências com a cultura, a história, a economia e a política, tanto na leitura impressa quanto na eletrônica. Segundo Coscarelli e Novais (2010 *apud*, ZACHARIAS, 2016, p. 18), ler

envolve desde a percepção de elementos gráficos do texto até a produção de inferências e a apreensão da ideia global, a integração conceptual, passando, pelo processamento lexical, morfossintático, semântico, considerando fatores pragmáticos e discursivos, imprescindíveis à construção de sentido.

A compreensão do texto passa, então, pela atividade social contextualizada e, na atualidade, caminha com o surgimento dos chamados gêneros digitais, os quais produzem mudanças na forma como as pessoas escrevem e leem os textos. Por isso, a autora defende a inclusão, no planejamento escolar, de uma pedagogia que valorize e reconheça esse universo multimidiático e multissemiótico dos ambientes digitais, sem se restringir aos textos impressos.

Conforme apresentado nesta tese, o texto, em meio eletrônico, possui características de hipertextualidade, hipermídia e interatividade que demandam, de seus usuários, habilidades de leitura e de produção diversificadas. A complexa tarefa de interpretação e compreensão da



leitura impressa, agora, demanda outros recursos cognitivos do leitor. “A leitura da interface vai exigir do leitor habilidade de navegação muito bem desenvolvida e a construção de associações, projeções, inferências muito rápidas e eficazes” (NOVAIS, 2012 *apud*, ZACHARIAS, 2016, p. 21).

Então, o letramento digital, de acordo com Zacharias (2016), surge a partir desse pluralismo, exigindo do leitor a apropriação das TDIC e das habilidades da produção de associações e compreensões nos espaços de multimídia. Em ambientes assim, é necessário saber navegar e manipular os seus recursos interativos disponíveis, que redefinem o modo como o leitor se relaciona com o texto e tem acesso a informações. Comentar, compartilhar e curtir são reações comuns no meio digital, com o surgimento das redes sociais, permitindo a evolução rápida dos discursos. A autora defende que a reconfiguração da leitura eletrônica, causada pelas suas características, requer, dos professores, proposições didáticas que contribuam para o desenvolvimento nos alunos as suas habilidades para trabalhar nesse universo, pois, para ela, “o que presenciamos são atos comunicativos imbricados em processos históricos, culturais, sociais e interacionais dos usuários de uma língua em constante transformação” (ZACHARIAS, 2016, p. 24).

A formação para o letramento digital passa pela formação de leitores, que somam, às práticas habituais da leitura, a leitura em suportes tecnológicos digitais, a qual é movida por novos comportamentos. Contudo, não basta ter salas equipadas com recursos tecnológicos de comunicação para se ter leitores plenos e críticos. É preciso repensar os ambientes de aprendizado que incluem as novas formas de organizar o conhecimento e de trabalhar com textos em diferentes mídias.

Segundo Ribeiro, A. E. (2016), não existe somente um letramento se forem considerados os diferentes contextos em que se encontram os textos escritos. Dessa maneira, os letramentos digitais envolveriam práticas diferentes das que acontecem em suportes impressos, como a realização de pesquisas na Internet, a navegação por meio do acesso de links, a produção de textos com múltiplas mídias correlacionadas e a avaliação da credibilidade das fontes das informações. “Sob esse prisma, a busca, a navegação, a colaboração e a participação na rede são diferentes práticas sociais do ciberespaço, estreitamente relacionadas às identidades e aos valores dos grupos sociais aos quais pertencem os usuários da Internet” (RIBEIRO, A. E. 2016, p. 163).

Zacharias (2016) explica que abordagens pedagógicas construtivistas e sociointeracionistas, com o ensino centrado no aluno e apoiado em contextos de interação, diálogo e colaboração, tendem a considerar as impressões dos estudantes que trocam

informações com os professores e constroem significados juntos dos textos que leem. Esse é um diálogo que permite mais participação e interatividade, parecido com o comportamento no meio digital, visto, principalmente, em redes sociais que possibilitam essa instantaneidade da comunicação entre os seus usuários. Outra proposta pedagógica indicada por ela é a utilização de textos de sites, de blogs e de diversas redes sociais, nos trabalhos escolares e dentro da sala de aula. “Explorar suas potencialidades e usabilidade significa levar em conta não só a forma de organizar os discursos e a linguagem utilizada, mas valorizar outras linguagens agregadas aos textos verbais, tais como os ícones, a estrutura da interface, o leiaute, dentre outros aspectos” (ZACHARIAS, 2016, p. 25).

Esse tipo de abordagem pedagógica pode explorar, em sala de aula, a análise da interface dos sites e dos blogs, a avaliação da credibilidade das informações acessadas na Internet, para, assim, os alunos se tornarem leitores críticos digitais. Eis uma habilidade necessária em tempos de notícias falsas espalhadas pela rede. No entanto, “é preciso salientar que a inclusão do universo digital nas práticas educacionais não implica a exclusão do impresso, mas a articulação de ambos no processo de ensino” (ZACHARIAS, 2016, p. 27).

Vive-se em um mundo eletrônico cuja compreensão exige que nos apropriemos das ferramentas disponibilizadas pela tecnologia digital. Para Coscarelli (2009), ainda precisamos saber como professores, alunos e instituições estão inserindo esses recursos no ensino. Além disso, segundo a autora, é necessário saber quais experiências geram bons resultados, quais práticas devem ser melhoradas e modificadas para alcançar os resultados esperados. Logo, há muito que se discutir sobre o potencial das TDIC para o meio educacional e para a sua utilização por professores e escolas.

### ***3.2.2 As possibilidades pedagógicas advindas do letramento digital e dos recursos dos textos eletrônicos***

Graças à Internet, mais pessoas têm acesso à informação, por meio de textos e de diferentes mídias, áudios, imagens e vídeos. Toda essa gama de dados possibilita também a fácil leitura, com mobilidade, em qualquer lugar. Contudo, isso não necessariamente representa um acréscimo no nível de interpretação textual, tampouco na diversidade de textos lidos pelos indivíduos. O analfabetismo funcional, que se dá quando uma pessoa tem dificuldades em ler, escrever e interpretar um texto nas situações do cotidiano, assola a educação brasileira, um problema que ainda não foi sanado.

O Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf)<sup>7</sup>, um estudo para medir os níveis de alfabetismo da população brasileira entre quinze e 64 anos de idade, fez um levantamento da sua pesquisa realizada desde 2001 até a edição de 2018. Seguindo a definição do Inaf, o alfabetismo é a capacidade de compreender e utilizar a informação escrita, reconhecendo os elementos dessa modalidade da linguagem e dos números, relacionando as informações textuais com os conhecimentos e com a visão de mundo do leitor. O estudo ainda faz a diferenciação do conceito de letramento, como sendo a capacidade de processamento de informações verbais, que envolve uma série de conexões lógicas e narrativas.

Deve-se acrescentar que tal estudo é organizado com base em um teste cognitivo e em um questionário contextual. Os itens que compõem o teste de alfabetismo envolvem a leitura e a interpretação de textos utilizados no cotidiano (bilhetes, notícias, instruções, textos narrativos, gráficos, tabelas, mapas, anúncios etc.). O questionário contextual aborda características sociodemográficas e práticas de leitura, escrita e cálculo que os sujeitos realizam em seu dia a dia.

Os resultados obtidos, ao longo de mais de uma década, mostram uma significativa redução do número de analfabetos, caindo de 12%, em 2001-2002, para 4%, em 2015, embora os dados dessa última edição sinalizem uma inflexão nessa tendência, indicada por um novo aumento desse patamar, em 2018. Ao longo dos anos, houve, ainda, uma redução da proporção de brasileiros que conseguem fazer uso da leitura, da escrita e das operações matemáticas em suas tarefas do cotidiano apenas em nível rudimentar (de 27%, em 2001-2002, para um patamar estabilizado de pouco mais de 20%, desde 2009). Indivíduos classificados nesses dois níveis de alfabetismo compõem um grupo denominado, pelo Inaf, como analfabetos funcionais. Esses – equivalentes, em 2018, a cerca de 3 em cada 10 brasileiros – têm muita dificuldade para fazer uso da leitura e da escrita e das operações matemáticas em situações da vida cotidiana, como reconhecer informações em um cartaz ou folheto ou, ainda, fazer operações aritméticas simples, com valores de grandeza superior às centenas.

Vale destacar, ainda, que, ao longo dos anos, verificou-se uma lenta expansão e uma estagnação, a partir de 2009, do crescimento da população que poderia ser considerada funcionalmente alfabetizada. No estudo de 2001-2002, 61% dos entrevistados foram considerados funcionalmente alfabetizados; em 2007, 66%; nos três estudos realizados entre 2009 e 2015, o percentual dos funcionalmente alfabetizados ficou estável em 73% para, em

---

<sup>7</sup> Disponível em: [http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018\\_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf). Acesso em: 30 set. 2019.

2018, apresentar uma pequena oscilação negativa. Em síntese, apenas sete entre dez brasileiros e brasileiras entre quinze e 64 anos podem ser considerados, de fato, funcionalmente alfabetizados, conforme a metodologia do Inaf, pela estimativa de 2018.

Outro indicador da situação da aprendizagem no país são os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) que é realizado a cada dois anos pelo governo federal, para medir a aprendizagem de alunos do 5º ao 9º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio. Ele é composto pelas médias de proficiência nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática e pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Segundo os dados do Saeb 2017, sete de cada dez alunos do 3º ano do ensino médio têm nível insuficiente em Língua Portuguesa e Matemática, sendo que menos de 4% têm conhecimento adequado nessas disciplinas. De acordo com a classificação dos níveis de proficiência de 0 a 9 – sendo de 0 a 3 insuficiente; de 4 a 6 básico; e de 7 a 9 adequado – o Ensino Médio foi classificado no nível 2 de proficiência. Em Língua Portuguesa, 70,88% dos alunos têm nível insuficiente de aprendizado, sendo que 23,9% estão no nível zero, o mais baixo.

Os estudos citados comprovam a insuficiência da população em geral no processo de interpretação textual e de conexão do texto com o contexto cultural e histórico em que o indivíduo está inserido. Esse cenário é refletido no meio digital, no qual o hipertexto, formado por diferentes mídias (texto impresso, imagens, vídeos, áudios, símbolos, ícones, entre outros), precisa ser interpretado, considerando as características de cada recurso midiático e comunicacional. Essas outras linguagens tanto podem dificultar como podem facilitar a interpretação da informação por leitores menos habituados. Na década de 1990, Coscarelli (1999) mostrava a relação das palavras, das imagens e dos sons em animações que potencializavam a compreensão do texto, compreendido para além das palavras. “Esse tipo de questão apenas se intensificou com a popularização da hipermídia, da web, da infografia e de outros elementos da “paisagem comunicacional” (RIBEIRO, A. E. 2016, p. 36).

Textos eletrônicos permitem, devido aos seus suportes, a possibilidade de utilizar diversos recursos e linguagens. A questão é que se domina mal a escrita, tanto em meio impresso quanto em meio digital. “O suporte tem larga relação com as linguagens, nota-se. O que posso fazer com as características do suporte define bastante as escolhas que terei. No entanto, quem não sabe manejar nada não terá o que escolher” (RIBEIRO, A. E. 2016, p. 42).

Ler também seria algo influenciado pelo navegador. “Navegar é lidar com o portador de texto, com suas pistas e orientações, com as marcas típicas de cada objeto de ler. A navegação é um processo cognitivo que tem relação muito permeável com a leitura que se configura de forma diferente em cada um dos meios impresso/digital” (NOVAIS, 2016, p. 83).

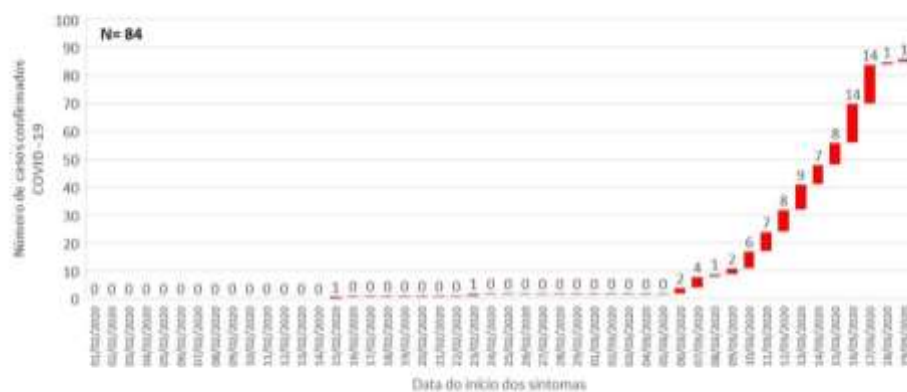
A fim de facilitar o entendimento dos recursos disponíveis para a produção textual em meio digital, são mostradas, a seguir, algumas linguagens que permitem ao autor diferentes possibilidades de produção.

### 3.2.2.1 Os infográficos

Segundo Paiva (2016), os infográficos são textos visuais informativos produzidos com imagens, sons, animações, vídeos, hiperlinks, entre outros recursos, que permitem a compreensão, não exclusivamente de maneira verbal. Muito utilizados por jornais e portais de notícias para a representação de dados matemáticos, com o objetivo de facilitar o entendimento por parte dos leitores, “os infográficos cumprem diferentes funções sociais, tais como informar como foi ou é um fato ou evento de interesse jornalístico ou enciclopédico e como são ou funcionam diferentes tipos de objetos ou eventos” (PAIVA, 2016, p. 44).

Os infográficos são formados por produções multimodais, “entendidas como a combinação de modos semióticos em uma produção textual”. Eles são exemplos de textos verbais e imagéticos, com uma unidade de significado (PAIVA, 2016). A seguir, visualiza-se um infográfico retirado de um portal de notícias.

**Figura 1 – Infográfico sobre o número de casos confirmados de Covid-19 no Ceará**



Curva epidêmica COVID-19, CEARÁ, SEVIR-SESA, 21 de março de 2020, dados sujeitos a alterações.

Fonte: Ceará<sup>8</sup>

O seu leitor precisa relacionar as informações presentes nos diferentes modos semióticos para a produção de coerência e, conseqüentemente, para a compreensão, porque os elementos não verbais de um infográfico são processados pelo leitor, assim como acontece no texto verbal (PAIVA, 2016, p. 45).

<sup>8</sup> Disponível em: [https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19\\_ESP\\_Curva\\_epidemia\\_l%C3%B3gica\\_-22\\_03\\_20.pdf](https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19_ESP_Curva_epidemia_l%C3%B3gica_-22_03_20.pdf). Acesso em: 20 de mar de 2020.

A imagem, o som, o vídeo, o emoji, o ícone, o gráfico, o desenho, a tirinha, todos esses são textos e, como tais, encontram-se inseridos em um determinado contexto. Para Beaugrande e Dressler (1993 *apud*, Paiva, 2016), a textualidade é a relação entre fatores de coerência empregados na interpretação e na produção textual. Assim, o sentido da sentença é a base para o surgimento do texto, de modo que a imagem que gera informação e leitura pelo leitor também o é. A questão é se o leitor consegue interpretar a complexidade de certas imagens e os infográficos de maneira completa, já que esse recurso possui certa complexidade, à medida que apresenta diferentes ferramentas ou modalidades de textos na sua composição, conforme sugere a citação a seguir:

[...] parece faltar àquele leitor com menos experiências em eventos de letramento com textos imagéticos a habilidade complexa de relacionar informações não verbais e ainda, quando necessário, relacioná-las com outras informações verbais. Essa habilidade é imprescindível não apenas para a leitura do infográfico, mas também para ler diferentes outros textos visuais informativos encontrados sobremaneira no cotidiano dos leitores da contemporaneidade, publicados em sites, portais, aplicativos, revistas e jornais (PAIVA, 2016, p. 46).

Vale lembrar que “os critérios para as definições de texto mudam, assim como suas materialidades são aletradas, como esta ou aquela tecnologia, suportes provocam ou propiciam novas práticas...” (RIBEIRO, A. E. 2016, p. 35). De acordo com essa autora, é necessário um conjunto de habilidades para a leitura de infográficos. Esses incluem as habilidades gerais, necessárias à leitura de textos usuais, à localização de informações escritas e visuais e à análise de dados. Eles também incluem a exigência de habilidades específicas para ler cada um dos textos visuais informativos, como fixar o cursor em certo dado ou clicar com o mouse, a fim de ser direcionado a uma informação relevante e estabelecer conexões entre os dados.

A competência para ler textos visuais informativos depende tanto de habilidades amplas quanto de habilidades específicas. As mais amplas são esquemas cognitivos que o leitor desenvolve e que o levam a saber que, para ler textos visuais informativos, ele precisa localizar informação no modo verbal ou imagético. As habilidades específicas, por sua vez, dizem respeito ao saber fazer, como por exemplo, saber em quais imagens é possível fixar o cursor ou clicar o mouse em determinado infográfico digital (PAIVA, 2016, p. 47).

Cada gênero textual exige atividades específicas diferentes para a sua correta interpretação. No entanto, as escolas se dedicam mais ao ensino das habilidades mais amplas de leitura, como a decodificação dos signos durante a alfabetização, e menos ao desenvolvimento de habilidades específicas, segundo Paiva (2016).

Saber localizar informações nos textos visuais, fazer a relação entre a imagem e o texto e interpretar os dados são pontos essenciais na compreensão e na leitura de infográficos. O autor ressalta que, para ler qualquer texto, visual ou escrito, há atividades complexas a serem

realizadas e que não há diferenças entre as habilidades mais amplas necessárias para ler no meio impresso ou digital, ou seja, quem sabe interpretar as informações contidas no texto impresso, dentro do contexto abordado, também sabe fazê-lo no meio digital. A boa leitura do texto eletrônico é consequência das já existentes habilidades e competências do leitor para também saber interpretar, correlacionar informações e compreender o texto impresso. “O que pode haver é uma ampliação do uso da linguagem com o advento do meio digital, fazendo com que algumas habilidades amplas de leitura já existentes sejam mais exigidas do leitor e outras habilidades mais específicas como fixar o cursor ou clicar com o *mouse* surjam” (PAIVA, 2016, p. 48).

O autor supracitado pontua três fatores que reforçam a existência dessas habilidades complexas: os novos modos de localização da informação, as exigências de relacionamento de informações verbais e não verbais e o modo como as pessoas usam as informações. Em decorrência desses fatores, Paiva (2016) sugere três habilidades essenciais para que o leitor seja considerado competente no processo da leitura, independente do meio em que esteja o texto.

A primeira é a habilidade de navegar-localizar, sendo a capacidade de localizar e selecionar informações relevantes nos índices, páginas, notas, seções, palavras-chave, links, entre outros. A segunda é a habilidade de relacionar-avaliar, pois, em textos eletrônicos, geralmente, existem diferentes tipos de mídias, imagens, áudios, vídeos, fotos, sendo preciso que o leitor as relacione e as avalie. A última é a habilidade de compreender-usar: o leitor deve saber utilizar o que retirou do texto, para compreender outras informações que virão a seguir. “Para cada uma dessas habilidades complexas, existem outras que vão das mais amplas às mais específicas, cada qual necessária para a realização da leitura efetiva de um texto” (PAIVA, 2016, p. 49).

Independente do ambiente digital ou virtual, Santos (2009) também aponta que o letramento digital envolve algumas habilidades, tais como: saber buscar a informação necessária em ambientes virtuais/digitais; gerir e organizar a informação para utilizá-la no futuro; avaliar, integrar, interpretar e comparar informações de múltiplas fontes; criar e gerar conhecimento adaptando, aplicando e recriando uma nova informação; comunicar e transmitir informação a diferentes e variadas audiências, por meios adequados.

Mesmo que os autores definam algumas habilidades diferentes para a leitura on-line e, por consequência, o letramento digital dos estudantes, todos defendem, de comum acordo, a necessidade de a escola e de os professores trabalharem situações de leitura em portadores de textos digitais, como Smartphones e plataformas de leitura on-line, como sites e softwares.

### 3.2.2.2 A interface na leitura on-line

A leitura é um processo dinâmico em que a interface pode afetar a interpretação e a compreensão de um texto. Para Novais (2016), o leitor espera uma certa regularidade e previsibilidade em gêneros conhecidos, mas, mesmo assim, a leitura exige “uma constante reconstrução e atualização, já que estamos diariamente diante de novos e diferentes textos”. (NOVAIS, 2016, p. 82).

Segundo a autora, os portadores digitais de textos, como os Smartphones, possuem características que direcionam o leitor e disponibilizam diversos signos criados por essas tecnologias. Para Novais (2016), gênero e suporte são conceitos indissociáveis, sendo que o suporte pode determinar parte das condições de produção e apropriação de um texto pelos seus leitores. Então, de acordo com esse pensamento, os portadores de texto seriam importantes na construção de sentido desses.

Novais (2016) considera que, nos ambientes digitais, a leitura é orientada pelas interfaces. Nos sites, softwares e aplicativos, os botões, as cores das janelas e as sequências de comandos ajudam os navegadores mais experientes a lidarem com essas interfaces.

Em sua pesquisa de mestrado, Novais (2016) observou que ações, muitas vezes automatizadas por usuários mais experientes, podem ser muito difíceis para os que não são acostumados com suportes de textos digitais, como computadores, tablets e Smartphones. Os que possuem mais facilidade em navegar em ambientes digitais, capazes de identificar ícones e memorizar rotinas de navegação, reconhecem a chamada “gramática da interface” (NOVAIS, 2016), ou seja, reconhecem e compreendem as marcas que orientam essas rotinas e as tornam mais coerentes e estáveis.

Por isso, a autora acredita que o desenvolvimento de habilidades ligadas à navegação pode auxiliar os leitores no processo de leitura e em sua formação. “Compreender a sintaxe, a partir da qual operam as interfaces gráficas digitais, auxilia, portanto, a navegação por esses ambientes”. Novais (2016) explica que há quatro grandes grupos de ações de usuários competentes, as quais são habilidades necessárias às práticas de leitura e escrita mediadas pelas tecnologias digitais. Seriam estas: utilizar diferentes interfaces; buscar e organizar informações em ambiente digital; ler hipertextos; produzir textos orais ou escritos para plataformas digitais. Com isso, a autora sugere que as interfaces digitais possam fazer parte das aulas de leitura e produção textual e de pesquisa.



**Figura 2 – Interface de um portal de notícias no Smartphone**



Fonte: BBC<sup>9</sup>

Ainda relacionado ao letramento em meio digital e à influência da interface na leitura e na compreensão dos significados, um estudo realizado por Santana, Pinto e Costa (2015), sobre a atividade em plataforma de Educação a Distância (EAD), aponta que o professor deve

[...] fomentar espaços de aprendizagem e estratégias pedagógicas com o uso das TDIC que respeitem e integrem estudantes com diferentes níveis de letramento, uma vez que muitos deles são oriundos de cenários sociais desiguais, cujas condições e oportunidades de acesso à internet e a bens tecnológicos também são significativamente diferentes. (SANTANA; PINTO; COSTA, p. 104).

Tais autoras consideram que o ensino por meio da modalidade de Educação a Distância pode promover o letramento digital quando desenvolve a autonomia, a cooperação e a colaboração dos estudantes. No entanto, para isso, o professor deve respeitar o ritmo e os níveis de aprendizado de cada estudante, desenvolvendo estratégias nas quais o aluno seja protagonista do seu aprendizado. O professor, então, torna-se não somente o autor do conteúdo produzido e apresentado aos alunos, mas, também, um coautor, que explora o ambiente e as ferramentas disponíveis para o desenvolvimento de práticas plurais em conjunto.

<sup>9</sup> Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese>. Acesso em: 23 ago. 2020.

Segundo as pesquisadoras, a democratização da EAD não deve ignorar a importante parcela de contribuição social que ela imprime na sociedade contemporânea, ao possibilitar uma real melhoria nos índices de letramento digital, sobretudo em relação àqueles cidadãos que têm, nessa modalidade, a única oportunidade, talvez, de acesso a uma educação que se deseja que seja de qualidade. Contudo, isso implica a “oferta de condições de acesso reais e a participação ativa de professores e alunos no processo de aprendizagem, considerando o trabalho pedagógico do professor e suas condições de trabalho” (SANTANA; PINTO; COSTA, 2015, p. 104).

### 3.2.2.3 As redes sociais

As redes sociais são plataformas que surgiram com a chegada da Web 2.0, inaugurada pelas redes colaborativas e, com a sua evolução para a Web 3.0, tornaram-se também interativas e instantâneas.

O diferencial principal na modalidade de interação das RSIs (Redes Sociais da Internet) 3.0 encontra-se na sua integração com múltiplas redes, plataformas e funcionalidades através do uso de aplicativos e de mídias móveis. Apresentam-se aí duas inversões na lógica de navegação característica do ciberespaço versão anos 1990: a primeira encontra-se na estrutura da interface e, conseqüentemente, a experiência do usuário; a segunda na temporalidade (SANTAELLA; LEMOS, 2010, p. 59).

Isso significa que os usuários se conectam em qualquer lugar com os seus dispositivos móveis, de modo que o espaço fixo se torna irrelevante. A interface também passa da tela do computador, maior e antes presa a um gabinete, a uma tela menor, pela qual se pode navegar depois de um simples toque, conforme se lê a seguir:

[...] a dinâmica de renovação de conteúdo passa a ser contínua e coletiva. É a era dos *streams* (fluxos), das correntezas vivas de informação que entrelaçam textos e *links*, recomendações, perguntas e declarações, ideias, posições e, por que não também irrelevâncias. Independentemente do tipo de informação que esteja veiculada, o fluxo de informações é algo vivo, estando permanentemente em movimento (SANTAELLA; LEMOS, 2010, p. 62).

Essas redes sociais que se interligam na Internet também foram agregadas à educação e nelas são desenvolvidas práticas educativas em um campo com recursos quase ilimitados de textos, vídeos, imagens, sons, entre outros. Esses recursos estão disponíveis na plataforma interativa das redes, com conexões ou nós que se ramificam mundialmente (MARTINS, 2016).

Esse canal aberto, interativo, instantâneo que possibilita a comunicação multimídia é também utilizado por professores, principalmente no ensino superior, para a comunicação

com os seus alunos. Em uma experiência da pesquisadora desta tese, como docente do ensino superior, foram criados grupos de discussões pela rede social *Facebook*, com o objetivo de debater, fora da sala de aula, temas relacionados às disciplinas ministradas pela pesquisadora. Eram compartilhados textos on-line, vídeos e imagens. Além disso, o aplicativo de mensagens WhatsApp também faz parte da rotina da docente, no processo de comunicação com os alunos, que utilizam textos, vídeos, áudios e memes para se comunicarem. Sendo assim, as redes sociais podem se tornar espaços de aprendizagem colaborativos.

Alguns desses gêneros textuais, que fazem parte do universo on-line e móvel, possuem características particulares. Os memes, por exemplo, são imagens legendadas com figuras famosas da cultura popular que podem ser transformadas em objetos de aprendizagem se forem usados em caráter pedagógico pelos professores.

**Figura 3 – Imagem de um meme retirado da Internet**

**UI, ELES VÃO EXPLICAR O MEME!**



Fonte: Techtudo<sup>10</sup>

Oliveira, Porto e Alves (2019) realizaram um estudo sobre o uso de memes, ressaltando o fato de que esses são artefatos discursivos, ideológicos e complexos em seu caráter semiótico. Os autores explicam que ainda é um desafio para as pesquisas educacionais situá-los no contexto cultural e educativo, pois esse gênero textual exige um olhar crítico e aprofundado sobre o que está sendo discutido e compartilhado pelos usuários das redes sociais digitais, além de uma cuidadosa interpretação dos significados de seus signos.

Os memes são construídos a partir de sobreposição de signos diferentes, que nem sempre estão articulados em si diretamente, mas que é função de quem se apropria conseguir decifrar cada um deles. Isso exige que cada sujeito que se apropria de um meme seja capaz de interpretá-lo e, por consequência, situá-lo em um conjunto próprio por meio do exercício de leitura, tradução e interpretação. Essa tarefa por si só já se configura como uma atividade de aprendizagem, já que cada meme em seu contexto,

<sup>10</sup> Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-meme.html>. Acesso: 23 ago. 2020.

replicado em larga escala, ou não, possui uma carga ideológica e discursiva que permite amplas leituras e visões diferentes que podem refletir em significados nas relações sociais dos sujeitos (OLIVEIRA; PORTO; ALVES, 2018, p. 6).

Dessa forma, os memes e os gifs podem ser associados a experiências do cotidiano, representadas por esses artefatos culturais. Para entender essa associação, o leitor desses signos precisa estar imerso no mesmo contexto cultural, público ou específico, em que vive o produtor daquele texto. Caso isso não aconteça, há possibilidade de incompreensão do significado por parte do leitor. Assim, é possível considerar que esses signos, criados a partir das ferramentas tecnológicas presentes nas redes sociais, como os programas de edição de imagens, apresentam oportunidades de novos letramentos digitais, a serem trabalhados pelos professores.

A inserção em novos debates, participação e engajamento em diferentes tipos de discursos públicos vão muito além do saber ler e escrever e do compartilhamento de conteúdo satírico na rede, que se configuram como um forte artefato educativo pela leitura da representação de sua carga ideológica, discursiva e intertextual” (OLIVEIRA; PORTO; ALVES, 2019, p. 7).

Para Oliveira, Porto e Alves (2019), essas práticas de aprendizagem por meio de conteúdos que são compartilhados de modo aleatório em rede caracterizam-se pela ubiquidade, na qual a comunicação acontece em qualquer espaço e tempo, sendo espontânea, contingente, caótica, fragmentária e totalmente informal (SANTAELLA, 2013b).

Tanto os memes quanto os gifs, ou mesmo os emojis, no ciberespaço, criam múltiplas referências, nas quais “seres humanos e objetos técnicos reinventam seus cotidianos. Uma vez que a construção do conhecimento é tecida em rede, a partir da apropriação de diversos conteúdos e artefatos culturais, interações sociais, entre outras” (OLIVEIRA; PORTO; ALVES, 2019, p.10).

Quando a rede social e suas mídias se tornam espaços em que a aprendizagem pode ser desenvolvida de maneira colaborativa, com um método de trabalho coletivo; e cooperativa, realizada com a participação de colegas que ajudam uns aos outros, ela se torna uma comunidade de aprendizagem. Nesse ciberespaço, o professor tem o papel de mediar discussões e projetos, sendo o letramento digital um dos aspectos que podem ser trabalhados com os estudantes.

#### *3.2.2.4 Os jogos on-line*

Os jogos fazem parte da cultura e da vida dos indivíduos desde a infância. Com o surgimento da tecnologia digital e sua evolução, os jogos foram inseridos no universo digital e,

atualmente, funcionam on-line, em ciberespaços em que vários usuários podem competir entre si, estando em diferentes localidades geográficas, desde que haja uma conexão com a Internet.

Justamente por fazer parte do cotidiano de muitos alunos, os programas de jogos educativos que combinam entretenimento em ambientes divertidos visualmente podem servir para explorar um conteúdo educacional e transformar esse momento em uma atividade prazerosa. Cumpre destacar que, geralmente, jogos educativos ou mesmo jogos on-line, sem finalidades diretamente relacionadas ao ensino, apresentam regras a serem seguidas e etapas a serem cumpridas pelo usuário, com a finalidade de completar os desafios e finalizar o jogo.

Vygotsky (1998) defendia a utilização de jogos por crianças para a apropriação de experiências sociais humanas, sendo a brincadeira uma ferramenta pedagógica que permite ao infante relacionar-se com os eventos, as pessoas, as coisas e os símbolos. De fato, esta seria uma maneira oportuna de compreender o mundo e as situações, a saber: a brincadeira ou o jogo, a partir dos quais os seus participantes se utilizam de seus sentidos e de sua função motora.

Segundo Valente (1999), os jogos tentam motivar o seu usuário a cumprir uma tarefa e, por isso, o estudante pode definir estratégias e resgatar conhecimentos antigos, desenvolvendo novos que são utilizados para completar as tarefas e finalizar o jogo. É um ciclo de descrição-execução-reflexão-depuração-descrição em que o usuário pode construir ideias, respeitando os limites e determinações da plataforma. A competição que acontece entre o jogador e o programa motiva a realização das etapas. Assim, a cada passo, o estudante efetua o processo de depuração da informação e da tomada de consciência. Após o jogo, o professor deve analisar com o aluno o conhecimento adquirido e utilizado durante cada etapa.

Para que essa compreensão ocorra é necessário que o professor documente as situações apresentadas pelo aprendiz durante o jogo e, fora da situação, discuti-las com o aprendiz, recriando-as, apresentando conflitos e desafios, com o objetivo de propiciar condições para o mesmo compreender o que está fazendo (VALENTE, 1999, p. 96).

Desse modo, o professor pode utilizar os jogos na formação de diferentes habilidades, inclusive da leitura. Em seu processo pedagógico de ensino, o educador se apropria dessa ferramenta tão comum aos estudantes e correlaciona ao processo de ensino. Tal abordagem pode ser nomeada de gamificação, quando os recursos dos jogos analógicos ou digitais – como as regras, a lógica ou o design – são utilizados para motivar e engajar os estudantes.

Ribeiro, A. L. (2016), em sua pesquisa sobre jogos digitais on-line com foco no ensino da língua portuguesa, analisou como os alunos ou jogadores realizam a ação de jogos e quais os conhecimentos que podem ser adquiridos. A leitura do ambiente dos jogos e a

navegação no espaço virtual, determinadas pelo design criado para aquele jogo, incentivam o aluno a compreender, a ler dentro do contexto do jogo se apropriando de novos suportes de leitura.

Conforme já citado, alguns pesquisadores, como Coscarelli (2003) e Ribeiro, A. E. (2016) apontam que não há diferença entre ler no impresso ou na tela do computador, tablet ou celular. A diferença é que os suportes tecnológicos digitais requerem outras habilidades diferentes das mobilizadas pelo papel.

Para ler na tela é preciso que o leitor conheça os recursos de navegação como links, abas, janelas, dentre outras, opte por ler o texto linearmente ou acessando seus links; perceba a multimodalidade (letras, cores, sons, movimentos, design etc.) e seja capaz de integrar as categorias de signos para a construção do sentido (RIBEIRO, A. E. 2016, p. 166).

Segundo Ribeiro, A. L. (2016), o jogo digital utiliza diferentes linguagens e signos, assim o jogador precisa perceber como esses se organizam, construindo um sentido. Ele precisa também entender as regras, para executar as ações e operar os botões, as janelas, os ícones. Processando toda essa linguagem, por meio da leitura dos elementos e da navegação feita por eles, é que o aluno pode compreender as limitações do jogo.

Os jogos digitais online podem ser usados em situações de ensino-aprendizagem no intuito de promover e ampliar o letramento. Eles podem fomentar a participação ativa do estudante na construção individual e coletiva do seu conhecimento e podem atuar como geradores de motivação intelectual e cognitiva para a formação de bases linguísticas que permitem ao aluno participar de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em diversos ambientes, inclusive o digital (RIBEIRO, A. L., 2016, p. 166).

Segundo Ribeiro, A. L. (2016), existem vários jogos que empregam habilidades no reforço do processo de aprendizado da escrita, para reconhecer sons de letras ou sílabas, compreender o grafismo e o sistema alfabético, como *Chefville*, do Facebook, ou o *Brincando com as Vogais*, disponível no *Site Escola Games*.

**Figura 5 – Jogo Brincando com as Vogais**



Fonte: Escola games<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Disponível em: <http://www.escolagames.com.br/jogos/brincandoVogais/?deviceType=computer>. Acesso: 23 ago. 2020.

Além do desenvolvimento linguístico, esses jogos também auxiliariam no domínio da navegação digital. “Os jogos digitais on-line, elaborados para fins pedagógicos ou não, podem ser considerados ferramentas educacionais para o ensino da leitura ou da escrita. Ao contribuírem com a formação de habilidades distintas e específicas [...]” (RIBEIRO, A. L. 2016, p. 167).

#### 4 UMA NOVA TRILHA: UMA PANDEMIA NO MEIO DO CAMINHO

Muitos são os caminhos que podem ser escolhidos durante o percurso de uma pesquisa e, algumas vezes, a trilha, antes definida pelo pesquisador, pode ser alterada por situações imprevisíveis que afetam a coleta dos dados. No caso desta pesquisa, qualitativa, as entrevistas semiestruturadas foram o principal instrumento de análise. Elas foram realizadas na Faculdade de Educação, durante os intervalos das aulas, em horário previamente agendado, levando em consideração a disponibilidade dos professores.

Conforme já mencionado no capítulo introdutório, os sujeitos escolhidos para a pesquisa foram alguns docentes da Faculdade de Educação (FACED) da UFC, todos com idade acima de quarenta anos de idade. Apresenta-se novamente, mas de forma breve, os critérios que foram considerados para a delimitação dos sujeitos que participaram da pesquisa:

- a) Os professores foram alfabetizados sem o uso cotidiano das TDIC. Eles se adaptaram à popularização da Internet – iniciada em meados da década de 1990 –, apropriaram-se da leitura eletrônica e continuaram a apropriar-se das novidades disponibilizadas pelos avanços das TDIC;
- b) A escolha dos sujeitos foi guiada pelos limites da faixa etária. Aqueles que tinham idade acima de quarenta anos. Considerou-se que esses tiveram realmente acesso à Internet, às TDIC e à leitura eletrônica somente na fase adulta e que, por isso, tiveram de se apropriar dessas tecnologias só depois, para então utilizá-las. Apesar de alguns autores dividirem as gerações mais jovens e as mais antigas em nativos digitais e imigrantes digitais, respectivamente (PRENSKY, 2001; SIBILIA, 2012; COELHO, 2012), esta pesquisa considera que o aprendizado é contínuo e depende do valor e do sentido que o saber possui para o indivíduo.

A entrevista com os sujeitos guiou-se por um questionário semiestruturado, o qual trazia perguntas discursivas de ordem e que pretendiam atender aos objetivos da pesquisa. Tais questões estavam relacionadas à história de vida dos entrevistados, aos seus saberes construídos (nos quais se apoia a apropriação da leitura eletrônica), à relação e ao sentido que esses docentes atribuem à apropriação dessa leitura, bem como ao que os levou a fazerem isso. As indagações abertas pretendiam recolher os sentimentos e as percepções dos participantes.

O encontro com os professores acontecia na própria faculdade e, após uma breve conversa, verificando-se que o sujeito se adequava aos critérios da pesquisa, agendava-se as entrevistas. Isso aconteceu com os três primeiros sujeitos participantes, até que uma pandemia se alastrou no mundo e no Brasil, ocasionando uma quarentena, aqui determinada pelo Governo



do Estado do Ceará, iniciada no dia 19 de março de 2020, levando, ao isolamento social, estudantes e professores, que se confinaram em suas casas para evitar a disseminação do novo Coronavírus.

Inicialmente, toda a cidade de Fortaleza, capital do estado do Ceará, entrou em uma quarentena que foi se tornando mais rígida com passar do tempo. No caso da pesquisa, entrevistas que já estavam agendadas, presencialmente, foram infelizmente adiadas para um momento futuro. Nesse período, alguns professores que iriam participar do estudo contraíram a doença provocada pela Covid-19.

Com o passar dos meses, com a manutenção do isolamento e com a interrupção das aulas, houve a decisão de realizar as entrevistas por meio da plataforma de videoconferência chamada Google Meet. Escolheu-se essa alternativa porque, na universidade, aquela já era utilizada para a realização das videoconferências pelos docentes, de modo que os professores tinham familiaridade com a ferramenta, podendo facilmente utilizá-la. Nesse momento, foi possível notar se os sujeitos tinham alguma dificuldade em navegar pelo programa de videoconferência, realizando a leitura dos seus comandos para iniciar as chamadas em vídeo.

Após a escolha de continuar as entrevistas on-line, deu-se o processo de contatar os docentes para o agendamento. Os professores eram contatados por meio do aplicativo de mensagens WhatsApp e, depois de algumas trocas de mensagens, pelas quais se explicava o objetivo da pesquisa, a entrevista era agendada. Nesse momento, a própria utilização do aplicativo de mensagens foi um dos fatores a serem considerados para a escolha dos sujeitos, pois alguns não possuíam a ferramenta ou não respondiam aos e-mails enviados, o que não possibilitou o contato. Outro fator que possibilitou ou não a entrevista foi o tempo dos docentes, dentre os quais muitos se encontravam atarefados com orientações, reuniões acadêmicas, pesquisas, enfim, tentando conciliar o trabalho em casa com a vida pessoal. Não se pode esquecer que os professores são pais, mães, avós, avôs e, no momento da pandemia, tinham de se dividir entre várias atividades. Isso causou um atraso na realização das entrevistas, pois até mesmo o retorno das mensagens era, às vezes, demorado.

Outra particularidade que atrapalhou, em vários momentos, as videoconferências foi a conexão da Internet. Em algumas entrevistas, o vídeo foi desligado e, em muitos momentos, a falha no áudio atrapalhava o entendimento tanto do entrevistado quanto do entrevistador.

Sendo assim, após uma conversa com vários professores, outros seis se disponibilizaram em conceber a entrevista por meio do Google Meet, totalizando nove sujeitos participantes da pesquisa. O método utilizado, o roteiro da entrevista semiestruturada, o perfil

dos sujeitos e as categorias que surgiram com a análise serão temas apresentados nas seções seguintes.

#### **4.1 As narrativas e a memória como fontes de pesquisa**

As narrativas e a memória foram a base para compreender a relação dos docentes com a leitura eletrônica e como esse saber – esse letramento digital – foi apropriado. A partir delas, foi possível traçar a linha do tempo dos acontecimentos pessoais dos sujeitos que construíram os saberes utilizados na apropriação da leitura on-line e dos móveis. Além disso, pôde-se conhecer as razões que causaram a mobilização dos professores para aprender e atualizar-se quanto aos surgimentos de novas ferramentas tecnológicas e comunicacionais. Percebeu-se o que mobilizou cada docente, com os relatos de suas histórias de vida, com as narrativas de suas próprias experiências profissionais e até com a fala, muitas vezes, empolgada e com risos de momentos recordados, antes guardados no fundo da memória, aparentemente esquecidos.

Os sujeitos lembravam e riam quando revisitavam as suas primeiras experiências com o computador, com os celulares e depois com a Internet. Aos poucos, a partir das perguntas feitas, eles iam recordando e buscando mais a fundo, os momentos e os sentimentos que recordavam suas histórias. Todos eles viveram a chegada dos computadores aos domicílios, o surgimento dos disquetes, do programa Windows, da chegada da Internet e sua mudança de conexão discada, por meio das linhas de telefone, para a conexão a partir da fibra ótica, com uma velocidade de acesso muito maior, conforme exemplifica esta fala, de uma professora entrevistada:

E aí a Internet, esses dias eu estava tentando lembrar do meu primeiro e-mail. Época que surgiu o e-mail, porque, né? – eu vivi isso. Eu vivi o meu primeiro celular que era um “trabalho” enorme, era uma emoção. Olha, o meu primeiro celular (risos). Muito engraçado. Eu lembro que o meu primeiro e-mail era o AOL, American On-line (Ada Lovelace).

A memória é o balizador que constrói as narrativas, sofrendo com lapsos de esquecimento e, por parte, com a escolha da omissão ou não de fatos, os quais, por vezes, perturbam o sujeito, narrador de sua própria história. Le Goff (2003) explica que a memória, um dos recursos historiográficos, não é linear, sendo construída e modificada com o passar do tempo e influenciada pelas emoções. Justamente por essas características, o pesquisador, quando escolhe trabalhar com a memória, deve seguir uma metodologia de investigação

científica, estruturada e qualitativa. Ela é o componente que permite ao pesquisador construir elementos de análise para a melhor compreensão de seu assunto e, por fim, para encontrar as respostas dos seus objetivos de pesquisa.

Por isso, o método biográfico foi utilizado para a análise dos dados coletados por meio dessas entrevistas semiestruturadas. Nesse método, as narrativas biográficas dos sujeitos são os pontos-chave da análise, junto aos documentos, fotos, matérias impressas, entre outros. Sucupira e Rodrigues (2015) explicam que as narrativas são um gênero discursivo que expressa as vivências e as experiências, com as representações simbólicas dos sujeitos, dos espaços físicos em que vivem, experimentam e interagem. A narrativa ainda permite

[...] integrar, estruturar e interpretar os acontecimentos vividos dentro de condições sócio-históricas, ajustando a existência nos marcos social e cultural, sustentando as impressões e interpretações e fazendo as ligações das lembranças com os lugares da memória (SUCUPIRA; RODRIGUES, 2015, p. 53).

Adotando a metodologia biográfica, o pesquisador “reconhece ser a realidade social multifacetária, socialmente construída por seres humanos que vivenciam a experiência de modo holístico e integrado, em que as pessoas estão em constante processo de auto-conhecimento” (ABRAHÃO, 2003, p. 80).

De acordo com Ferrarotti (1991), o método ultrapassa o trabalho lógico-formal e mecanicista, sendo inevitável a subjetividade e a historicidade. Dá-se isso porque o observador está no campo do objeto de estudo, ou seja, o sujeito muda de comportamento de acordo com o observador, impossibilitando a objetividade total. Na linha dessa ideia, o autor escreve o seguinte:

O preço a pagar pelo observador para obter um conhecimento minucioso, mais claramente um conhecimento científico do seu objecto, será o de reciprocamente ser conhecido por este último. O conhecimento torna-se assim no que a metodologia sociológica sempre tentou evitar: um risco (FERRAROTTI, 1991, p. 172).

Não se pretende questionar a neutralidade da pesquisa social na educação, já que há muito se discute a impossibilidade da objetividade integral nos estudos sociais. O que se pretende explicar é que, no método biográfico, a unicidade do indivíduo perpetua no coletivo e assim a biografia ajuda a entender também a coletividade, pois um é parte integrante do outro: “o colectivo social e o singular universal iluminam-se reciprocamente” (FERRAROTTI, 1991, p. 173).

Contudo, o autor levanta alguns questionamentos sobre o método, entre eles: como, por meio de um indivíduo específico, pode-se totalizar a sociedade e como essa se projeta nele? A essa, acrescenta-se outra indagação, se a abordagem do método biográfico não cancelaria a

possibilidade de seu uso da prática. Para responder a esses questionamentos, o autor analisa os estudos de Marx, Valery e Sartre e explica que uma única pessoa não totaliza a sociedade, mas a representa por meio de seu contexto imediato. Ela também representa os pequenos grupos de que faz parte, e nesses o indivíduo é o agente social, o qual totaliza o seu contexto. De modo parecido, a sociedade totaliza cada indivíduo a partir das chamadas regiões de mediação que seriam, por exemplo, a família, a escola, os vizinhos, os colegas de trabalho. “Todos esses grupos participam, ao mesmo tempo, na dimensão psicológica dos membros que os constituem, e na dimensão estrutural do sistema social (FERRAROTTI, 1991, p. 174).

Abrahão (2003) tenta compreender o fenômeno geral a ser estudado, não por meio de generalizações estatísticas, mas por meio de um esforço analítico das dimensões universais, observadas naquilo que contam os sujeitos. “As narrativas permitem, dependendo do modo como nos são relatadas, universalizar as experiências vividas nas trajetórias de nossos informantes” (p. 81).

Nesse sentido, esta pesquisa permitiu a comparação entre as diversas narrativas dos sujeitos, contribuindo para a análise dos sentidos, da relação com a leitura eletrônica e da mobilização realizada pelos professores para a apropriação dessa leitura no seu cotidiano e na comunicação com os seus alunos.

A mais, cumpre destacar que a metodologia biográfica permite a compreensão da vida cotidiana, com suas dificuldades e contradições, sendo conhecida como a ciência das mediações com a capacidade de traduzir comportamentos individuais ou microssociais (SANTOS; GARMS, 2015).

Nessa esteira, a pesquisa biográfica faz parte da pesquisa psicossocial, com foco na maneira como os sujeitos apresentam as suas experiências, comunicam as situações vividas, “os eventos de suas existências, com os quais eles inscrevem o curso de suas vidas no seu ambiente histórico e social” (DELORY-MOMBERGER, 2009, p. 93). Ainda segundo a autora, a biografia é o objeto central do método, contudo não é vista como o retrato fiel da vida do indivíduo,

[...], mas como a representação construída da existência através das operações da prática de narrar, de relatar, de construir enredos. Essas construções biográficas são acessíveis e identificáveis especialmente nos “relatos de vida” e em todas as formas de expressão e de escrita de si por aqueles indivíduos que se biografam, ou seja, atribuem-se uma forma na qual se reconhecem como eles próprios (DELORY-MOMBERGER, 2009, p. 93).

Ao escrever sobre a relação com o saber dos alunos e os processos do aprender, Charlot (2002) explica que é preciso estudar também a relação com o saber dos professores,

sendo que suas narrativas contribuem para buscar a representação do que é a leitura eletrônica para eles. Quais saberes construíram essa relação? É por meio das narrativas biográficas dos sujeitos que a pesquisa deverá responder às perguntas levantadas, chegando aos objetivos definidos.

Delory-Momberger (2009) ainda explica que o método, por vezes, considera somente a temporalidade como primeiro ângulo a ser abordado nos relatos das histórias de vida e das experiências dos sujeitos. No entanto, reconstituir os espaços, tanto do corpo quanto do meio em que se vive, também faz parte do processo de análise quando o pesquisador biografista. “É necessário considerar o espaço e o tempo como estando um ao lado do outro, como constituintes de dimensões autônomas e separadas da experiência [...]” (DELORY-MOMBERGER, 2009, p. 94). As narrativas acontecem dentro de um contexto que deve ser analisado pelo pesquisador em duas dimensões: pessoal e social, conforme explica Ferraroti (1988), permitindo “reconstruir os processos que fazem de um comportamento a síntese activa de um sistema social a interpretar a objectividade de um fragmento da história social a partir da subjectividade não iludida de uma história individual” (p. 30).

Em relação à formação, a biografia constrói o aprendizado, pois a pessoa recorre a experiências anteriores que se articulam de maneira contínua “a cada nova apreensão no sistema de representações e saberes biográficos” (SUCUPIRA; RODRIGUES, p. 54). A mais, as fontes biográficas, compostas por histórias de vida, relatos, fotos, diários, entrevistas, cartas, biografias, entre outros documentos, formam o objeto de investigação transversal nas Ciências Sociais e Humanas (PASSEGGI, 2008).

Isso legitima a entrevista como o principal instrumento para a coleta das informações dadas nesta tese. Assim, apresentam-se, na seção seguinte, as perguntas semiestruturadas desse procedimento metodológico.

#### **4.2 A entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados**

Para a realização da pesquisa qualitativa, pôde-se fazer uso de algumas fontes, entre elas as narrativas históricas, ou seja, as histórias de vida, os materiais biográficos e autobiográficos. Elas “se preocupam com o significado dos fenômenos e processos sociais, considerando-se as motivações, as crenças, os valores e as representações que permeiam a rede de relações sociais” (KNECHTEL, 2014, p. 98).

Segundo Diehl e Tatim (2004), os estudos qualitativos ajudam a descrever a complexidade de um problema específico, aprofundando a compreensão de particularidades de um grupo ou de um indivíduo. Isso se confirma nas seguintes palavras:

[...] interação de certas variáveis, compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de dado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. Os estudos apresentam-se em forma descritiva, com enfoque na compreensão e na interpretação à luz dos significados dos próprios sujeitos e de outras referências afins da literatura. A teoria é construída por meio da análise dos dados empíricos, para posteriormente ser aperfeiçoada com a leitura de outros autores, mas os estudos qualitativos podem partir de categorias pré-existentes (DIEHL; TATIM, 2004, p. 52).

Nas pesquisas qualitativas, pode-se, por meio das entrevistas, obter informações que não estão disponíveis em livros ou documentos. Para Diehl e Tatim (2004), a entrevista é uma investigação social para diagnósticos de problemas sociais e uma de suas características é a realização face a face. Com ela, “é possível direcionar-se para a averiguação de fatos, a determinação de opiniões sobre fatos, a identificação de sentimentos, a descoberta de planos de ação, conduta atual ou do passado e os motivos conscientes para opiniões, sentimentos e condutas” (DIEHL; TATIM, 2004, p. 66).

Na entrevista semiestruturada, escolha para a coleta de dados desta tese, as perguntas seguem geralmente um roteiro definido pelo entrevistador, com a finalidade de obter as respostas, para os objetivos delimitados pela pesquisa. Segundo Knechtel (2014), as questões são apresentadas de uma maneira mais livre, e o caminho que leva a essas perguntas depende do diálogo travado pelos participantes da conversa.

Entre as vantagens da entrevista está a sua flexibilidade em reformular perguntas, para esclarecer respostas ou pontos que ficaram com lacunas. Além disso, ela permite o retorno a assuntos específicos para obter melhor o significado de frases, fatos ou contextos apresentados pelo entrevistado. Com esse instrumento de coleta de dados, o pesquisador tem, ainda, acesso a informações que, muitas vezes, não estão em fontes documentais e que, em alguns casos, são relevantes para a pesquisa.

Bardin (2016) chama esse tipo de entrevista de semidiretiva, de plano, de guia ou de esquema, que deve ser registrada e integralmente transcrita, incluindo hesitações, risos e silêncios, ou seja, tudo que transpareça sentimentos, motivações e que ajude a contar uma história, aprofundando fatos.

Na visão de Cervo, Bervian e Silva (2007), a entrevista também possibilita registrar “observações sobre a aparência, o comportamento e as atitudes do entrevistado para obter dados

de valor incerto, para obter informações precisas, cuja validade dependeria de pesquisas ou de observações controladas, tais como data, relações numéricas etc.” (p. 52).

Por essa razão, durante as entrevistas realizadas para esta pesquisa, as quais ocorriam por meio de videoconferências, pedia-se, aos entrevistados, que deixassem a câmera ligada. Assim, suas expressões e reações podiam ser visualizadas, a cada pergunta. Contudo, nem sempre isso era possível, devido, algumas vezes, à baixa qualidade da imagem do vídeo, às falhas de conexão da Internet, ou mesmo devido ao fato de o entrevistado estar em casa, deitado na cama ou na rede, sem se sentir à vontade para aparecer no vídeo e ser gravado.

Apesar de ser considerada flexível, a entrevista semiestruturada deve seguir um roteiro de perguntas que ajudam a coletar os dados desejados para responder aos objetivos da pesquisa. Seguindo esse raciocínio, foi produzido um roteiro de questões para conhecer a formação do professor e os passos que construíram os seus saberes, os quais permitiram a apropriação das tecnologias e dos suportes digitais nos quais acontece a leitura on-line, conforme se observa a seguir:

#### ROTEIRO DA ENTREVISTA

##### I – A HISTÓRIA PROFISSIONAL E OS SABERES UTILIZADOS NA APROPRIAÇÃO DA LEITURA ON-LINE

1. Qual é a sua formação docente? (licenciatura ou bacharelado, doutorado e pós-doutorado?)
2. Qual é a sua idade?
3. Há quanto tempo você trabalha como professor?
4. Há quanto tempo você atua no ensino superior no curso de graduação e na UFC?
5. Quais disciplinas você leciona?
6. Você se lembra da primeira vez em que utilizou um computador ou a Internet? Como foi essa experiência? Você já possuía alguma habilidade (saber) para usar tal ferramenta?
7. O que motivou você a usar essas ferramentas? Por que você começou a usar o computador e a Internet?
8. Como se deu a passagem da utilização dos textos impressos aos eletrônicos?
9. Como se dava o seu trabalho antes do computador? Como se deu a sua experiência da escrita, do impresso ao eletrônico?
10. Como se deu esta mobilização: do computador a todos os outros recursos disponíveis pela tecnologia, pela microeletrônica (o Smart)?

## II- A MOBILIZAÇÃO PARA APRENDER A USAR E O SENTIDO ATRIBUÍDO PELOS DOCENTES À LEITURA ON-LINE

11. Você possui redes sociais, e-mail e contas em aplicativos de conversa (Messenger, WhatsApp, Telegram)? Se sim, você se lembra de quando começou a utilizá-los? Você se comunica com os alunos por essas ferramentas?
12. Se sim, por qual motivo você começou a utilizá-las?
13. Se sim, quais os tipos de texto que você “posta” (áudios, sons, gifs, imagens etc.)?
14. Como você aprendeu a utilizar as redes sociais?
15. Você sabe aplicar todos os recursos disponíveis dessas ferramentas?
16. Quais são os tipos de texto que você lê na Internet?
17. Você gosta de ler textos eletrônicos ou prefere os impressos?
18. Você sabe navegar por esses textos?
19. Na sua opinião, existe alguma diferença entre o texto eletrônico e o texto impresso?
20. Você se utiliza de ferramentas tecnológicas digitais em sala de aula (PowerPoint, aplicativos etc.)? Se sim, como você os utiliza?
21. Se sim, você tem percebido que o uso das TDIC tem ocasionado melhoras quanto à qualidade pedagógica ou quanto à relação ensino-aprendizagem no seu trabalho?
22. Você considera importante aprender a usar esses recursos tecnológicos de comunicação? Por quê?

Depois da realização das entrevistas, o passo seguinte foi efetuar a análise dos dados, a partir da transcrição dos áudios e das videoconferências. Essa análise seguiu algumas etapas, conforme são apresentadas na seção seguinte.

### 4.3 Os procedimentos para a análise de dados

Após a realização das entrevistas, a etapa seguinte foi a de transcrição das falas dos sujeitos. Com a finalização desse processo, pôde-se encaminhar a leitura minuciosa das conversas, com uma primeira marcação de semelhanças, consonâncias e regularidades entre as histórias de vida e profissional. Várias leituras são necessárias para associar as informações às categorias de análise e para definir também as subcategorias. Além disso, com os dados coletados, foi possível traçar um perfil dos sujeitos, graças a certos fragmentos que surgiram no discurso dos entrevistados. Tal fato está em harmonia com a ideia de que, da entrevista, “emergem as categorias de análise, bem como dos objetivos, dos pressupostos, da perspectiva teórica e da própria fala dos entrevistados” (KNECHTEL, 2014, p. 166).

Chizzotti (2008 *apud* KNECHTEL, 2014) explica que a análise de conteúdo como técnica de pesquisa em ciências sociais pode utilizar-se de vários procedimentos e pode



privilegiar um aspecto de análise, seja decompondo um texto em unidades léxicas (análise lexicológica) ou classificando-o segundo categorias (análise categorial), seja desvelando o sentido de uma comunicação no momento do discurso (análise da enunciação) ou revelando os significados dos conceitos em meios sociais diferenciados (análise de conotações), ou seja, utilizando-se de qualquer outra fonte inovadora de decodificação de comunicações impressas, visuais, gestuais etc., aprendendo o seu conteúdo explícito ou implícito. (CHIZZOTTI, 2008 *apud* KNECHTEL, 2014, p. 98)

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), a análise dos documentos segue as seguintes etapas: a identificação e escolha da ideia diretriz e das ideias secundárias; a diferenciação ou comparação das ideias entre si, a fim de determinar a importância relativa de cada uma no conjunto das ideias; a compreensão do significado exato dos termos ou dos conceitos que expressam; o julgamento do material, após a escolha, diferenciação e compreensão” (p. 86).

Então, o objetivo da análise de conteúdo seria compreender o sentido das falas dos sujeitos e seus significados. Para Bardin (2016), ela pode acontecer de acordo com as seguintes etapas:

unidade de análise, possibilitando localizar, no conteúdo das entrevistas e nos questionários, os aspectos relevantes sob o tema desta pesquisa, sem perder de vista os objetivos de estudo; indicadores da unidade teórica: os indicadores vêm da fala dos sujeitos e constituem o conjunto das afirmações que estes fazem a respeito do determinado (p. 161).

Diehl e Tatim (2004), por sua vez, consideram que, após a realização das entrevistas, algumas etapas devem ser seguidas para a organização da análise dos dados, entre elas:

- a) Seleção: consiste na verificação detalhada dos dados coletados a fim de detectar falhas ou erros, evitando informações confusas;
- b) Classificação: ordenação dos dados, de acordo com determinado critério, os quais orientam sua divisão em classes ou categorias. Os dados qualitativos tomam por base a presença ou a ausência de alguma qualidade ou característica.
- c) Codificação: atribui-se um nome conceitual às categorias, o qual deve relacionar-se ao que os dados representam no contexto da pesquisa.
- d) Representação: apresentação dos dados de forma que se facilite o processo inter-relação entre eles e sua relação com a hipótese ou a pergunta da pesquisa. Eles podem ser tratados na forma de texto, itens ou quadros comparativos (DIEHL; TATIM, 2004, p. 86).

Após a leitura dos diferentes procedimentos para a análise qualitativa das entrevistas, para compreender os caminhos que a análise de conteúdo pode percorrer, optou-se por seguir as etapas definidas por Diehl e Tatim (2004), com a classificação dos dados por meio de categorias que foram codificadas e tratadas de acordo com as perguntas da pesquisa. Seguindo esse processo de organização, a análise continuou em três etapas. Na primeira, foram retiradas informações que definiram o perfil dos professores, como o tempo de trabalho

docente, o gênero e a área de licenciatura, suas experiências anteriores da docência com as tecnologias e os caminhos que os levaram à apropriação das tecnologias digitais e, por consequência, da leitura on-line. Na segunda etapa da análise, foram apontados os acontecimentos que descrevem os saberes já construídos, nos quais se apoiam a apropriação da leitura on-line, os móveis que mobilizaram os docentes com a finalidade de se apropriarem dessa leitura e o sentido dado por eles a todo esse processo. Na terceira etapa, foram definidas as subcategorias que respondem às questões construídas pela pesquisa e que formaram os objetivos da tese.

Mas, antes de apresentar essas subcategorias e os fatos que levaram esses docentes a se apropriarem das tecnologias digitais e da leitura on-line, a ponto de a utilizarem no seu cotidiano, tanto para comunicação, quanto para o seu próprio aprendizado, é apresentado, logo a seguir, um breve perfil desses professores, construído a partir da comparação das entrevistas, iniciando o capítulo de análise dos dados.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS: UM PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Os percursos que levaram os sujeitos a se apropriarem da leitura on-line, no seu cotidiano, e das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) foram marcados por fatos e momentos que se relacionam com saberes adquiridos ou transmitidos pelas pessoas que conviviam e ainda convivem com cada um deles. Por isso, a fim de entender essa jornada, foi criado um quadro com os pontos em comum entre os sujeitos. Além disso, os relatos que contam o caminho profissional e pessoal seguido por cada professor, nesse processo de inclusão da leitura eletrônica em suas vidas, são abordados nas seções a seguir. Esta etapa da análise auxilia a responder ao primeiro objetivo específico da pesquisa: descrever as principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber objetivado por docentes da FACED, da UFC.

A fim de preservar a identidade dos sujeitos, para cada um foi atribuído um pseudônimo, pelo qual se presta homenagem a um cientista da computação, programador ou matemático que, porventura, tenha marcado a história da evolução das tecnologias computacionais. Explicitado isso, segue o quadro comparativo do perfil dos sujeitos entrevistados.

**Tabela 1 – Comparativo entre os professores**

<b>Itens</b>	<b>Características</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Sexo</b>	Homens	4
	Mulheres	5
<b>Idade</b>	40 a 50	5
	50 a 60	4
<b>Formação acadêmica/primeira licenciatura</b>	Humanas	5
	Tecnológicas	4
<b>Pós-graduação</b>	Educação	9
<b>Tempo de docência</b>	10 a 20 anos	1
	20 a 30 anos	6
	Mais de 30 anos	2
<b>Primeiro contato com um computador</b>	Na graduação	6
	No trabalho	1
	Na adolescência	2
<b>Possuía alguma habilidade ou experiência que auxiliou no uso do computador</b>	Sim	7
	Não	2
<b>Usa alguma TDIC em sala de aula</b>	Sim	6
	Não	3
<b>Gosta de ler on-line ou gosta de ler impresso</b>	Impresso	5
	On-line	4
<b>Gosta de ler no Smartphone</b>	Sim	1
	Não	8

<b>Prefere ler livro on-line ou impresso</b>	Impresso	9
	On-line	0

Fonte: Adaptado de Dieb (2007)

### **5.1 Principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber**

Após a apresentação dos dados, e com a leitura de todas as entrevistas, foi possível fazer algumas considerações, em uma análise qualitativa. Todos os professores fazem as suas leituras diárias digitalmente, principalmente no computador, mesmo aqueles que preferem ler textos impressos. Isso acontece porque, hoje, os textos, como as notícias e os artigos acadêmicos, estão disponíveis na Internet, de modo que eles se renderam à facilidade de acesso da leitura no computador. Além disso, os alunos enviam os arquivos com os trabalhos acadêmicos também no formato digital para avaliação e correção. Ainda há a questão da facilitação da pesquisa, quando a leitura acontece em suportes digitais. Acessar o link com alguma referência bibliográfica é uma atividade mais prática. Textos curtos, notícias, artigos de periódicos e trabalhos acadêmicos são os tipos de textos mais lidos digitalmente pelos docentes. Quando é necessário corrigir uma tese ou uma dissertação, cuja banca eles integram, os professores ainda preferem imprimir, a fim de esmiuçar os parágrafos e escrever observações indispensáveis.

Assim, diante dos dados suscitados nas entrevistas, todos os docentes responderam que ainda preferem ler livros impressos, tanto pela facilidade de movimentação dentro das páginas em papel, quanto pela mobilidade de levar o livro para a cama ou para a rede, além do prazer de folhear as páginas, de sentir o toque e o cheiro de papel, de folhas novas, ainda não manuseadas: uma história a ser descoberta. A leitura de livros impressos acarreta sentimentos e sensações, prazeres que não são proporcionados pela leitura em tela. Por isso, todos os professores preferem compartilhar esses momentos com o livro físico. Outro dado interessante é que somente um dos professores afirmou que gosta de ler no Smartphone e que até prefere assim, pela rapidez de acesso e pela facilidade de consulta. Entretanto, até esse professor prefere ler o livro impresso. Todos os outros explicaram que a leitura na tela do celular é cansativa e causa desconforto visual.

Sobre a apropriação das TDIC para uso em sala de aula, a maioria dos entrevistados afirmou que utiliza algum objeto de aprendizagem. Programas de apresentação, como o PowerPoint, são os mais apontados pelos professores. Vídeos, repositórios digitais de documentos, programas educacionais e até as próprias redes sociais foram recursos digitais

apontados pelos docentes como ferramentas pedagógicas. Somente três professores explicaram que não fazem uso desses recursos em sala de aula, por não gostarem. Além disso, três relataram que gostariam de utilizar mais as tecnologias digitais em sala, mas não o fazem pela dificuldade de conseguir, na universidade, pelo menos um projetor de imagens ou um horário em que o laboratório de informática não esteja disponível para outras disciplinas.

Todos os professores relataram que fazem uso do aplicativo de mensagens WhatsApp e estão plenamente habituados a escrever e a ler no programa. Os móveis que os levaram a apropriar-se da ferramenta foram a facilidade e a rapidez de comunicação com os colegas de trabalho, os familiares e os alunos, bem como a influência exercida sobre eles pelo ambiente profissional e pessoal, pois muitas pessoas de seus convívios utilizam, o que fez com que eles percebessem a necessidade de também utilizar. O percurso de cada professor para a apropriação da leitura on-line no seu cotidiano, os saberes existentes que os ajudaram nesse processo, os móveis que os mobilizaram, além dos sentidos dessa apropriação, são apresentados individualmente nas seções a seguir.

### ***5.1.1 Mary Kenneth Keller: encantada com a tecnologia, adaptou-se bem à leitura eletrônica***

Engenheira civil por formação, a docente aqui nomeada de Mary Kenneth Keller (cientista da computação), trabalhou no setor técnico de construtoras, mas sempre desejou lecionar. Por isso, desde jovem, ministrava aulas particulares, conforme ela mesma afirma:

A engenharia veio assim, de uma forma, talvez, meio pelo meu gosto da matemática sempre tive, é a área que sempre me encantou. [...] mas, assim, sabe? Eu, aquele desejo de continuar os estudos e por ser um trabalho muitotécnico, como engenharia, não abre espaço para você tentar um mestrado e doutorado (Mary Kenneth Keller).

Após ingressar no serviço público, essa professora dedicou-se ao mestrado e ao doutorado na área de Educação. Atualmente, ela possui 53 anos de idade e 25 anos de atuação na carreira docente do ensino superior, na graduação, e leciona, principalmente, as disciplinas da área de Matemática, como Estatística Aplicada à Educação, Metodologia Científica e Pesquisa Educacional. O primeiro contato que ela teve com um computador foi ainda durante o seu curso de graduação em Engenharia Civil, em uma disciplina de processamento de dados, quando os alunos aprendiam a linguagem computacional, mas sem terem acesso a um computador. Ela explica:

Isso lá no Pici, que eu estudava lá. Então, assim, como eu tava te explicando, para a disciplina a gente praticamente, nós não usamos computador. Vou te explicar como foi que eu tive acesso nesse mesmo período. Na disciplina de processamento de dados. Na época, o professor era quadro mesmo, quadro com giz. Ele lecionava uma linguagem que era o Fortram. Naquela época o Fortram, ai meu Deus, é muito antigo! Ele lecionava o Fortram escrevendo mesmo, assim, a gente tinha, de certa forma, era mais a lógica dos comandos que pedia. Eu me lembro que tinha umas planilhas que ele, de papel mesmo, né? – ali ele pedia determinado exercício e a gente fazia mesmo na folha, escrevendo mesmo, como se estivesse programado. Isso ele levava lá, não sei se era o NPD, o antigo NPD, lá no Pici e ali ele rodava, não sei te dizer como como era que ele fazia, aí ele dava a nota (Mary Kenneth Keller).

O contato dessa professora com o computador deu-se realmente em um curso de extensão ofertado pela universidade, para aprender outra linguagem de programação. A máquina possuía um monitor preto e um teclado, um pouco diferente do que seria um computador domiciliar que ela iria conhecer em 1991, trabalhando em uma construtora, quatro ou cinco anos depois da conclusão de seu curso de graduação. A professora tinha a habilidade de digitar e experiência com máquinas de escrever, o que, segundo ela, facilitou o uso do teclado no computador. Nos anos de 1996 ou 1997, ela utilizou pela primeira vez a Internet, no trabalho, e somente um ano depois, utilizou em casa, ficando encantada pelas novas possibilidades que a rede mundial de conexão proporcionava. A participante fala ainda que o próprio surgimento dessa tecnologia comunicacional a motivou a aprender mais sobre ela, conforme se lê:

Eu fiquei encantada pela possibilidade que esse mundo novo estava a proporcionar, tendo em vista o mundo que a gente vivia anteriormente, né? Eu às vezes ficava pensando: “meu Deus!, que maravilha isso aqui!, é assim, é algo muito, muito, chega envolve a gente, é envolvente, motivador, Nossa!, nem sei qual adjetivo utilizar, empoderamento (Mary Kenneth Keller).

Segundo a professora, ela se adaptou bem ao texto on-line, relacionando essa adaptação ao contato que teve com o computador – ainda que este, naquela época, fosse de um modelo arcaico – no já mencionado curso de extensão, ofertado pelo Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, da UFC. Ela explica na fala a seguir:

Eu me adaptei super bem, né? Foi, foi assim ótimo! Inicialmente, eu acho que porque eu tive o contato com aquele primeiro monitor, aquilo tão, tão, arcaico, mas ao mesmo tempo muito novo para a época. Arcaico, falando para hoje, né? Mas, na época, só aquele teclado ali. Oh, desculpa, só aquele cursor, só o fato de eu digitar, eu vi aquilo se realizando naquele cursor, né? [...] Como eu lhe falei, eu já digitava na máquina, na máquina de escrever, mas bastava um errozinho, você perdia uma folha inteira, então tinha que refazer ou passava um corretivo e já não ficava legal (Mary Kenneth Keller).

Ao referir-se ao período de adaptação do uso do computador e à transição da escrita à mão para a digitação no computador, a professora relatou dificuldades de transpor ideias diretamente na tela da máquina. Por isso, produzia primeiro rascunhos de caneta no papel, para depois “passar a limpo” para o computador. Ela relata que, com o tempo, a necessidade de fazer esboços foi diminuindo, levando-a a digitar logo depois de raciocinar.

Agora, é o contrário, tem vezes que eu tenho até dificuldade de fazer uma redação, usando lápis. Não, entenda, a dificuldade que eu quero dizer assim, até na rapidez. É mais rápido, às vezes, digitar do que sentar e escrever, né? A sensação é assim: pô!, se eu posso digitar e daqui a pouco imprimo, então é mais operacional eu digitar, né? Em termos de operacional. A dificuldade é de sentido e não na fluência (Mary Kenneth Keller).

A professora supracitada diz que o surgimento da Internet e a possibilidade de com ela realizar pesquisas com facilidade e rapidez foram fatores motivadores para o aprendizado na utilização do recurso. Para ela, a Internet facilitava a procura por informação, a produção de textos e de artigos e a “fluência” que ela foi adquirindo a partir da utilização. “Eu ia aprendendo à medida que eu ia futricando, que eu ia mexendo, eu ia olhando, né? Era o meu processo de aprendizagem também” (Mary Kenneth Keller).

Quanto ao uso dos celulares e, com a evolução da tecnologia comunicacional, dos Smartphones, a professora explica que ocorreu uma certa resistência em adquirir o primeiro celular, porque, na época, os seus alunos usavam-no em sala de aula e isso a incomodava. Mas, após ganhar o primeiro celular do marido e do filho, a docente mudou de ideia, pois, com o aparelho, ela pôde perceber que conseguiria comunicar-se rapidamente com a família. Contudo, ela confessa que teve uma certa dificuldade no início, devido ao tamanho pequeno da tela do telefone móvel. Hoje, a professora afirma não ter mais essa dificuldade, pois tanto a tela é maior quanto os aparelhos são mais ágeis, exigindo poucos comandos para ter-se acesso às suas funcionalidades.

Sobre o uso de redes sociais, a docente explicou que pouco as usa, mas que ingressou nessas mídias sociais, como Instagram e Facebook, por influência dos amigos, da família e dos alunos, sendo, atualmente, o aplicativo de mensagens WhatsApp o que ela mais utiliza, devido a sua funcionalidade comunicacional, facilitando o contato com outras pessoas e o envio de arquivos aos alunos de maneira mais ágil. “Todo mundo começou a usar, era uma forma mais rápida da gente, por exemplo, montar o grupo no WhatsApp para ter a comunicação mais rápida da turma, com os familiares, a partir daí” (Mary Kenneth Keller).

Mesmo usando um aplicativo de mensagens, a docente prefere utilizar as plataformas formais de comunicação disponibilizadas para falar e enviar arquivos aos alunos, como o Sistema Integrado de Gestão de Atividades (SIGAA). Ela mesma confirma:

Eu, assim, vamos focar no trabalho, na graduação, na disciplina, porque assim, o WhatsApp acaba sendo secundário, porque eu uso muito o Sigaa, é porque na universidade é a ferramenta que a gente tende mais a usar. Claro que não vou dizer a você que toda vida, que toda aula, eu uso o Sigaa, não. Não é assim, mas, para efeito de comunicação com a turma, oficialmente é o Sigaa. Agora, pelo Whats App, é como a gente tava falando, é mais rápido. [...] Também respondendo o que você perguntou, são textos e vídeos que eu uso mais. E os vídeos, assim como também alguns arquivos no Sigaa, não têm espaço necessário. O tamanho do arquivo, algumas vezes ele não comporta, aí eu tenho que mandar pelo WhatsApp (Mary Kenneth Keller).

A docente aprendeu a usar o aplicativo tanto perguntando ao filho e aos alunos – e pedindo as suas ajudas – quanto pelo uso cotidiano. Ela considera que, na sala de aula, os alunos são os grandes mobilizadores no processo de aprendizagem dessa ferramenta. “Sim, desse processo de sala de aula, de disciplina no meu trabalho docente, nesse ponto, sim. Eu conto muito com a ajuda deles mesmo” (Mary Kenneth Keller).

Sobre a leitura on-line, a professora diz que lê muitos textos curtos, artigos em blogs e artigos acadêmicos em periódicos, além de jornais. Segundo o seu relato, com o tempo, ela foi se adaptando mais a ler o texto na tela e, atualmente, isso já não faz tanta diferença para ela. Mesmo assim, ela afirma que ainda prefere ler livros impressos, pois gosta de manusear o livro e, pela sua fala, é possível sentir uma afeição pela matéria do papel. Ela atribui esse sentimento ao fato de ter sido alfabetizada antes da Era dos Computadores e Smartphones:

Eu gosto muito do livro, de poder manusear. Sentir aquele cheiro ali, aquela folha e tal. [...] É tanto que, tá, eu vou explicar, é tanto que ainda hoje aconteceu isso. Eu tava aqui lendo, aí eu baixei e imprimir para ler, porque eu vou marcando, é como se aquele contato físico do lápis no papel, do texto, parece que ele, eu não sei, talvez seja da minha própria história escolar, né? Eu fui escolarizada em contato com o material. Então, eu penso muito dessa forma, pode ser por isso. Então, respondendo à sua pergunta, eu prefiro esse contato com o livro, com o caderno, com o lápis e com o texto (Mary Kenneth Keller).

Sobre a leitura on-line que acontece na Internet, nos aplicativos, nas redes sociais e nos suportes digitais de leitura, a docente explica que gosta dos textos com links, pois, assim, tem acesso às referências empregadas pelo autor. Ela acrescentou que as outras mídias, como os vídeos, os quais podem aparecer nesse tipo de leitura, podem ajudar na compreensão. O que incomoda a docente é o excesso de anúncios presentes nos sites. Além disso, ela afirmou que se distrai mais lendo na tela.



Quanto ao uso de TDIC em sala de aula, a entrevistada diz trabalhar com PowerPoint e com outros recursos, para os alunos visualizarem melhor os cálculos da disciplina de estatística. Para ela, isso melhora a qualidade pedagógica das aulas, favorece a interação, diversifica a aula e os alunos sentem-se motivados.

O SPSS é um programa de estatística mais focado, é difícil, assim, trabalhar, por conta que ele não necessariamente tem nos laboratórios, né? Ele tem outra versão, então, não é muito fácil, para a gente utilizar, né? Então, basicamente é o Excell, o PowerPoint que também gosto de utilizar. Às vezes, eu faço tipo trabalhos assim, usando o Drive, Google Docs, né? Essas ferramentas também, não muito, mas utilizo para fazer pesquisa, montar questionários. [...] Assim, para a minha disciplina, que é uma disciplina que eu preciso escrever muito, né? – que eu faço exercícios, refaço, tiro dúvidas e tal, então, se eu vou com a apresentação, tipo assim, já boto uma parte do conteúdo com as fórmulas e tais e ao lado, no próprio quadro posso ir escrevendo, complementando, tirando dúvidas. Então, favorece mais a interação e eu percebo também que os alunos se sentem mais motivados, quando a gente diversifica um pouco a aula. Porque, se não, a gente fica só na aula tradicional, né? (Mary Kenneth Keller).

Sobre a sua comunicação com os alunos por meio de redes sociais ou aplicativos, essa se resume ao WhatsApp, com uso estritamente voltado a temas acadêmicos e em grupo. Esse atual período de pandemia representa uma exceção. Quando um certo aluno contraiu a doença Covid-19, a professora passou a ter mais contato com ele e com outros alunos, para saber como eles estavam em relação à saúde mental e física.

Em sua perspectiva, a docente considera importante aprender a usar os recursos digitais de comunicação, os quais devem estar presentes não somente na realização de tarefas cotidianas, mas também nas atividades de pesquisa e em sala de aula. Como professora, ela considera a necessidade de estar atualizada perante os alunos mais jovens, o que lhe oferece as facilidades de operar algumas dessas ferramentas imprescindíveis:

Sim, acho importante sim! É porque também não é só uma sala de aula. Como profissional e pesquisador, a gente tem que compreender como a própria ciência está se fazendo, como o próprio conhecimento está se construindo. Porque se eu, por exemplo, vou ler um texto que foi produzido em outro país e ele começar ali a descrever coisas voltadas ao mundo virtual, midiático e eu não tiver essa informação, como é que eu vou ter essa compreensão? Então eu acho que isso faz parte da formação nossa também profissional, da academia, né? (Mary Kenneth Keller).

### ***5.1.2 Carol Shaw: acha fundamental o professor apropriar-se das tecnologias***

Licenciada em Pedagogia e Matemática, com duas especializações, uma em Informática Educativa e outra em Sistema de Informações, além do mestrado e do doutorado

na área da Educação, a docente de 48 anos é aqui chamada de Carol Shaw (engenheira computacional, uma das primeiras mulheres a desenvolver jogos eletrônicos no final da década de 1970). A professora dedicou 24 anos ao magistério. No ensino superior, ~~ela~~ leciona há doze anos, dos quais dez ela passou na Universidade Federal do Ceará (UFC), onde, atualmente, ~~ela~~ leciona a disciplina Ensino da Matemática. O seu primeiro contato com um computador foi na graduação do Curso de Pedagogia, em 1999, na mesma universidade em que hoje trabalha, na disciplina Tecnologias Assistidas por Computador, segundo ela mesma lembra.

Ela recorda que antes havia um núcleo de estudo voltado para as tecnologias, com quatro disciplinas da área. “Aí, com o passar do tempo, essas disciplinas foram saindo da matriz, ficou só a disciplina EAD, Educação a Distância, que na época não tinha, depois que entrou. Porque EAD surge mais fortemente na UFC em 2006 para 2008, mais ou menos nessa época” (SHAW).

A professora avalia que, desse período até a atualidade, houve um retrocesso na utilização das TDIC em sala de aula e com viés pedagógico pelos docentes:

Porque, assim, quando começam a discussão, acho que lá para meados de 2000, 2001, acho que foi nessa época, e a informática chega nas escolas, né? – como informática na educação, e aí começa-se a montar laboratórios e tal, e o professor começa a fazer protestos, né? – achando que ele seria substituído pelas tecnologias. E aí renega totalmente a tecnologia, não quer saber de tecnologia. Mesmo assim, houve alguns investimentos. A própria secretaria municipal de educação criou, né? – o centro virtual de professores [...], mas isso é muito interessante, porque depois desse bum!, isso passa, né? Aí, o professor volta novamente a ser muito analógico. Isso é muito interessante a gente repensar que, ao invés de nós irmos avançando nas tecnologias, nós fomos regredindo em relação a isso. E outra, hoje estamos sentindo a falta de uma apropriação para usar bem, né? (Carol Shaw).

Mesmo hoje, manuseando o computador, os Smartphones e os diferentes softwares, a professora conta que no início teve dificuldade em adaptar-se ao uso do mouse, mas que logo foi superada, principalmente ao adquirir, primeiro, um computador para uso profissional e, segundo, para uso pessoal. Ela mesma explica:

Eu não sabia controlar o mouse. Pra mim, era um desafio total, era algo assim, surreal, e pegar naquele computador e tal. Tinha muitas poucas ferramentas. Você sabe que nessa época não tínhamos os aplicativos que temos hoje, as possibilidades, né? Foi um desafio muito grande, mas eu gostava muito. Eu sempre gostei muito da tecnologia. E, assim, a primeira coisa que eu fiz, fui logo comprar um computador para mim, né? [...] O computador eu comprei depois desse primeiro contato na faculdade. Eu já era professora, eu queria fazer atividades e tal, eu passei a escrever muito material pra escola, aí o computador pra mim foi muito importante. Eu não tinha o hábito naquela

época de ir à Internet, não tinha isso. O hábito era digitar mesmo, escrever mesmo, produzir textos (Carol Shaw).

A professora tinha o curso de datilografia e, por isso, não sentiu dificuldades ao escrever no computador e ao ler na tela. Ela se descreve como uma pessoa curiosa e explica que sempre gostou de entender como esses recursos funcionavam. Isso seria um dos motivos da escolha da especialização em informática educativa, conforme ela detalha:

Quando eu cheguei na pedagogia em 99, na verdade eu cheguei em 98. A minha familiaridade com as tecnologias também se deu porque eu procurei o Laboratório Multimeios na época. E aí eu comecei lá no Laboratório Multimeios a desenvolver alguns trabalhos, alguns projetos, inclusive até montagens de redes de Internet nas escolas, né? Montagem de laboratórios, isso tudo por muito das tecnologias. E aí no próprio laboratório, saiu uma especialização em informática educativa e aí eu fui uma que optou por fazer essa especialização. Comecei a fazer a especialização em informática educativa. Depois eu quis entender um pouco mais das tecnologias e comecei esse outro curso, né? – de especialização também em tecnologias, mas, assim, tudo que nós estudamos naquela época, faz um tempão, me aproximou das tecnologias, mas hoje tudo mudou, né? (Carol Shaw).

Para ela, as tecnologias, hoje, são mais intuitivas, o que facilita o seu uso. De acordo com o seu relato, antes era preciso trabalhar com programação para criar um site ou utilizar um software. Essa simplicidade na utilização permite que a professora atualize o site do seu grupo de pesquisa, com a ajuda dos seus alunos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) e com eles ainda desenvolve projetos de tecnologia, aplicativos e sites.

A professora também usufrui das redes sociais, tendo iniciado o seu uso pelo antigo Orkut e, depois, pelo MSN – nenhum dos dois existe mais. Hoje, além dos e-mails, ela possui Instagram, Twitter e Facebook, graças aos grupos de estudo. Contudo, ela diminuiu o acesso ao Facebook após alguns conflitos durante as últimas eleições presidenciais no Brasil.

Apesar de operar essas redes sociais com facilidade, ela não as utiliza para comunicar-se com os alunos da graduação. Antes, ela prefere que o contato seja feito por canais oficiais, como o SIGAA e o e-mail institucional. Quanto aos alunos da pós-graduação, ela se comunica por meio de grupos de WhatsApp. A docente se apropriou do uso dessas redes por meio do hábito criado pelo uso diário e da observação do manuseio de outras pessoas.

Sobre os tipos de mídias e linguagens que ela utiliza nesses ciberespaços, a professora explica que gosta muito de enviar áudios quando está apressada e precisa falar algo urgente, pois as mensagens escritas levam mais tempo. No entanto, em se tratando de um texto curto, ela prefere digitar. Se alguém lhe envia um áudio, ela gosta de ouvir e de, ao mesmo tempo, responder escrevendo, para otimizar o seu tempo. Apesar disso, ela confessa que não

gosta muito de receber mensagens por meio de áudios, pois esses, geralmente, são mais longos. As mensagens escritas e curtas, cujas leituras e respostas não exigem muito tempo, são preferíveis.

Ela se define como uma boa usuária desses tipos de tecnologias de comunicação, aproveitando as funcionalidades das ferramentas. Ao enfrentar alguma dificuldade, busca compreender e, algumas vezes, procura, na própria Internet, formas de operacionalizar o recurso.

Para a leitura on-line, ela prefere a tela do computador à do celular, priorizando artigos acadêmicos e livros. Mesmo assim, prefere o livro impresso à sua versão digital. No entanto, para a correção dos trabalhos acadêmicos enviados pelos alunos, ela costuma fazer uso do texto eletrônico.

Eu prefiro o livro, eu prefiro às vezes imprimir, mas, assim, se é para dar feedback aos meus alunos, eu prefiro no computador. Por daí, eu tenho as ferramentas do Word que me possibilita mandar os feedbacks melhor e mais rápido, né? – principalmente agora nesse momento de Pandemia. Mas, é por exemplo, para eu compreender o texto, né? – que eu estou estudando, eu prefiro ele impresso. Se for pro meu uso, se for para comentar os trabalhos dos estudantes. Eu prefiro on-line (Carol Shaw).

As características do texto eletrônico, como os hiperlinks e as hiper mídias, não incomodam ou atrapalham a leitura da professora. Na verdade, é o contrário:

[...] inclusive, eu faço até usar, algumas vezes que eu estou escrevendo algum documento, alguma coisa, eu gosto muito de fazer hiperlink. Inclusive, eu faço isso no Sigaa e mando pros meus estudantes. Eu quero que eles vejam, eu crio o hiperlink e mando para eles. Eu gosto. (Carol Shaw).

Ela explica que, muitas vezes, utiliza o Smartphone, mesmo com a tela menor do que a do computador, para realizar tarefas mais rápidas, como a produção e a apresentação de slides no programa PowerPoint ou alguma edição de texto no Word.

Para a docente, não há diferença, no processo de leitura, entre o texto impresso e o texto on-line. Pelo contrário, a leitura em suportes digitais facilita que a professora identifique os seus erros, um dos motivos pelos quais ela prefere a correção dos trabalhos dos alunos em textos eletrônicos. Em sala de aula, Carol Shaw gostaria de usar mais softwares, objetos de aprendizagem e aplicativos com finalidades pedagógicas, mas esbarra na falta de estrutura da universidade que dispõe de um laboratório de informática reservado para as aulas das disciplinas de EAD (Educação a Distância) e de Tecnologias na Educação.

Tem um laboratório lá, que ele é específico para duas coisas: para uma disciplina de educação a distância e o curso de libras pedagogia, né? Então a gente nunca tem espaço na sala, entendeu? Então não posso me planejar, às vezes eu até uso, porque tem pelo menos assim umas coisas que eu quero muito mostrar, durante o semestre. Ai, eu vou, reservo, às vezes eu faço troca com o professor de informática que é meu amigo, professor Rogério. Aí eu converso com ele, eu peço para ele trocar, ele troca. Ele é muito generoso, mas é uma dificuldade, porque eu posso atrapalhar a aula dele, né? Aí tem esse problema, essa limitação, né? Eu acho que tudo é reflexo do retrocesso que as tecnologias tiveram na matriz do curso de pedagogia (Carol Shaw).

Devido a essa dificuldade em reservar o laboratório ou ter à disposição um projetor de imagens, a professora acaba recorrendo à plataforma institucional para enviar o material, vídeos, gravações, entre outros arquivos, para os alunos.

Porque o seguinte, a minha disciplina é o Ensino da Matemática, então eu preciso trabalhar com muitas práticas. A universidade, na verdade, a Faculdade de Educação, ela não disponibiliza o laboratório, né? – que eu gostaria muito de utilizar para trabalhar alguns softwares de matemática com os estudantes, então o que a gente usa muito em sala de aula, eu uso mais com os estudantes, é o material analógico mesmo, que a sala de aula tem vários jogos. Power Point, eu tenho de todas as aulas, eu coloco no Sigaa para eles olharem lá. Porque na sala de aula a disciplina é muito densa, ela tem uma ementa enorme, então eu prefiro mais dialogar com eles, fazer uma aula bem dialogada, prática, do que ficar expondo os slides. Mas eu coloco os slides no Sigaa, deixo eles lá para eles, junto com os textos, com links de vídeos, deixo tudo lá pra eles. Endereços de sites, eu coloco tudo lá, para eles irem como complemento (Carol Shaw).

A docente considera essencial e fundamental que os professores saibam utilizar recursos digitais e lamenta que alguns tenham se afastado dessas tecnologias nos últimos anos, refletindo, neste momento de pandemia, quando há uma dificuldade de acesso à Internet, mas também de apropriação das ferramentas a serem aplicadas no processo de ensino: “então assim, a universidade e a faculdade de educação, ela pecou demais por isso e a universidade como um todo, porque os professores se tornaram muito analógicos, enquanto os estudantes estavam digitais” (Carol Shaw).

Mas, realmente, se o professor não tiver aberto a aprender, né? – é como em todas as profissões. Mas, especialmente na docência, porque o professor ele é o grande, vamos dizer assim, ele é a parte mais relevante do processo de ensino aprendizagem. Se o professor não tiver aberto para melhorar a sua prática docente, o aluno também não vai ter essa mudança de postura do uso da tecnologia, porque o aluno não compreende a importância da tecnologia na educação. Ele sabe sim que é importante para ele se comunicar com os grupos de WhatsApp dele com os colegas, com a família, com os seus grupos de preferência, mas e pedagogicamente, né? O aluno foi preparado para usar a tecnologia? Não, pelo menos os nossos, não! (Carol Shaw).

Segundo a docente, cabe ao professor o papel de desejar aprender e apropriar-se desses recursos que, se forem bem utilizados, podem ter um impacto positivo em sua didática.

E aí o professor precisa compreender isso, que a tecnologia não veio para substituí-lo, que a tecnologia veio para agregar, agregar estratégias pedagógicas para o professor trabalhar cada vez melhor com a sua disciplina, com os seus alunos, né? Porque o que as tecnologias estão ofertando hoje para os professores é algo assim, imenso, né? É de uma grandeza que o professor não tem alcance. E se ele não se abrir para isso, não se disponibilizar a ter um letramento digital, ele não vai acompanhar o processo (Carol Shaw).

Para ela, é preciso desenvolver e trabalhar uma cultura digital com os professores e capacitar tanto os alunos como os docentes, mesmo havendo resistência por parte de alguns.

### ***5.1.3 Frances Allen: quis acompanhar os filhos***

A professora aqui chamada de Frances Allen (programadora americana pioneira no campo de otimização de códigos) é graduada em Pedagogia, possui mestrado e doutorado em Educação Brasileira e realizou o seu pós-doutorado em Ciências Sociais. Hoje, ela tem 52 anos de idade, dos quais trinta foram dedicados à carreira docente. Desses últimos, 22 anos contabilizam a sua atuação no ensino superior. Hoje, Frances leciona nas disciplinas de Didática e Estágio Supervisionado na graduação.

Ela usou um computador pela primeira vez ao final de sua graduação, no Curso de Pedagogia. Durante o mestrado, teve acesso a essa tecnologia por meio de uma disciplina em que o professor levava a turma ao laboratório de informática, com a finalidade de que os alunos usassem o Word. Nessa época, ainda não havia Internet na universidade.

O seu marido adquiriu, entre os anos de 94 ou 95 – ela não recorda a data exata –, o primeiro computador doméstico e, em seguida, o casal aderiu a um plano de Internet: “era pulso mesmo pelo telefone, tinha que entrar de noite para pagar mais barato e na universidade era só no laboratório. Não é como é hoje que tem Wi-Fi. Era só no laboratório que a gente ia”, explica Frances. Nessa época, ela já escreveu sua dissertação de mestrado no computador.

Ela relata que, no início, achou o computador uma cópia da máquina de escrever, tanto que não sentiu dificuldades em digitar e operacionalizar a tecnologia:

Eu comecei usar pelo Word e eu tinha trabalhado uns três anos como auxiliar de escritório e eu era responsável por todas aquelas máquinas de escrever IBM, as mais avançadas que tinha. Eu achei tranquilo, parecia uma máquina de escrever. Eram muito parecidas com os computadores, só não salvavam. Essa era a diferença. O teclado era bem parecido, eu já peguei aquelas máquinas mais avançadas. Na época, eu achava muito isso, mas depois com a

Internet que não. Mas, eu achei tranquilo. Eu não fiz nenhum curso, aprendi mesmo fazendo (Frances Allen).

Frances acredita que a experiência prática com as máquinas de escrever ajudou-a no primeiro contato com o computador e na apropriação de suas funções, principalmente em relação ao teclado e à escrita:

Ajudou muito, eu não tive dificuldade, já era aquela IBM que você dava espaço, tipo delete e ela apagava, né? – então ajudou muito. A primeira que eu peguei, a primeira ou você botava o corretivo, voltava, para teclar de novo, depois era uma fitinha que você botava em cima e apagava, depois a máquina começou a ter corretivo, ela mesmo, a tecla. Então eu passei pela transição (Frances Allen).

O motivo que a levou a usar o computador foi a necessidade profissional e pessoal, pois era mais fácil produzir os textos acadêmicos na ferramenta que já salvava e imprimia o material digitado. Ela recorda como era o processo antes:

Foi, o projeto eu já fiz no computador que era mais fácil e aí, imprimia, já tirava xerox. E a dissertação já fiz salvando. Eu lembro que a dissertação eram várias versões em vários disquetes, depois eu aprendi a enviar por e-mail para me garantir, não perder. A dissertação do Luís, por exemplo, a gente não tinha computador, eu que datilografei todinha. A gente morria de medo de perder aqueles papéis, eu sabia que no computador ia ficar mais fácil se perdesse um papel, extraviasse, você tinha aquele arquivo salvo em disquete, depois pela Internet (Frances Allen).

O uso da Internet no cotidiano foi uma consequência, ela já trabalhava na universidade e todos os funcionários fizeram uma conta de e-mail institucional, em seguida ela criou um perfil na rede social Orkut e, por ele, a docente também se comunicava com os alunos.

Foi uma consequência, acho. Chegou na universidade e a gente abriu, todo mundo abriu o e-mail, começou a mandar tudo por e-mail, depois veio o tal de Orkut. Eu me lembro que tem uma aluna que já terminou o doutorado e já é professora de uma universidade. Ela disse assim, fez a graduação comigo, na época que eu fazia a seleção do mestrado, não existia o WhatsApp nem e-mail, a gente usava, já não tava usando tanto e-mail, e ela mandou pelo Orkut uma solicitação de bibliografia para estudar para o mestrado. E... eu estou dizendo, porque um dia desse ela deu o depoimento que eu mandei pelo Orkut a bibliografia todinha para ela estudar. E ela não esquece, eu lá no Orkut, respondendo esse livro (Frances Allen).

Ela atribui aos seus filhos a criação de uma conta na rede social Orkut, pois sentiu a necessidade de acompanhar os então adolescentes na Internet: “era novidade, era para meio que eu vigiar. Você tinha que ver tudo, ver as postagens e tudo”, afirma. Como consequência,

acabou agregando essa rede à comunicação com os alunos. “Aí, como os alunos nossos são meio, muito jovens na pedagogia, acabava que eu comunicava também”, explica.

Sobre a leitura on-line, ela gosta de ler jornais internacionais e artigos acadêmicos, mas, para a correção dos trabalhos dos alunos, os mais extensos, como dissertação e tese, ela prefere corrigir no material impresso, devido ao fácil manuseio do papel, principalmente para anotar as observações. Ela lê muito textos on-line, mas ainda prefere o impresso, especialmente os livros.

Eu acho que algumas coisas facilitam, mas, por exemplo, quando é uma dissertação ou uma tese, eu peço muito para mandar via e-mail, mas também para entregar impresso. Porque tem a facilidade, impresso você leva para onde você vai, uma consulta médica, você esperando, é diferente você estar num celular o tempo todo ligado. Então eu gosto das duas leituras, para um trabalho de avaliar, mas, quanto às notícias, eu acho interessante você ter acesso a diferentes tipos de notícias, inclusive saber qual é a mais confiável, o meu receio é só esse, ver a fonte. Mas você ler em outras línguas, conhecer o que está acontecendo nos outros países, porque aqui a gente não tinha muito pelo jornal isso, essa opção, né? Você ler o que está postando os jornalistas de outros países, tudo, a visão que eles têm do Brasil, como é que está sendo, a mesma notícia que sai aqui, como é que está saindo lá. Facilita muito, né? (Frances Allen).

Conforme outros professores já relataram, a leitura no livro impresso tem um valor afetivo, o que não é diferente na perspectiva da professora, a qual acrescenta que esse suporte facilita a visualização e o entendimento da mensagem. Além disso, ela faz menção à fácil movimentação entre uma página e outra:

Eu acho que o contato é melhor, você lê melhor, enxerga melhor, não no sentido de vista, enxerga sim, a visão de totalidade, o livro você está aqui, você vai e volta, a tela você tem que rolar, né? O livro você quase que sabe a página que tá. Na tela você não tem essa informação, o livro você tem a visão do todo, né? – a tela não, você tem que ficar indo e voltando, também tira muito a concentração, quando você está na tela tem muita propaganda, abre muito link, acontece muito isso (Frances Allen).

As propagandas que se abrem por meio dos *Pop-ups*, ou uma janela que aparece no navegador, ao se visitar uma página na Internet, tiram a atenção na leitura on-line, em suportes digitais, como o celular e o computador. Por isso, a docente acha que o livro é melhor para estudar, pois, para ela, assim é mais fácil concentrar-se.

A docente começou a usar o celular durante o doutorado, pois tinha uma filha e, por isso, ficava preocupada ao sair de casa. O seu Smartphone só foi adquirido em 2012 e o motivo da escolha de adquirir um celular com essa tecnologia foi familiar. Ela explica:



Familiar, para me comunicar com os filhos. Porque a gente foi morar fora e ficaram dois aqui. Ficaram quatro meses aqui, aí era mais fácil WhatsApp, Face Time, Skype. O celular era mais prático, 2013 que a gente foi. Eu já comprei 2012 para já ir me adaptando, porque eles [os filhos] já tinham. Eu que não tinha. Eles estão sempre mais à frente (Francis Allen).

Hoje, ela utiliza o aparelho para resolver pendências profissionais e pessoais, mas não gosta de ler textos na tela do celular, pois considera difícil de enxergar. Ela possui redes sociais, aplicativos de mensagens e e-mail. Mesmo tendo abandonado a rede social Facebook, durante as últimas eleições, a professora continuou com outras para comunicar-se com a família.

Com os alunos, a docente utiliza muito o e-mail da empresa Google, pois aqueles utilizam a plataforma para fazer os trabalhos acadêmicos no editor de textos e, às vezes, ela corrige direto no celular, quando a atividade é curta. Geralmente, ela também se comunica com suas turmas pelo grupo de aplicativo de mensagens WhatsApp. A motivação para a apropriação dessa ferramenta foi pessoal e profissional, pela facilidade e rapidez na comunicação com outras pessoas, conforme se lê a seguir:

[...]toda disciplina eu abro um grupo que ajuda, né? Aí, quando termina a disciplina, encerra o grupo, porque a comunicação é mais rápida, né? Inclusive, eles começam a mandar os arquivos de Word, PDF tudo por WhatsApp. Eu peço que mande por e-mail também, que às vezes você no WhatsApp, você tem que abrir e enviar pro seu e-mail (Frances Allen).

Nas redes sociais ou nos aplicativos de conversa, a professora prefere usar o texto para comunicação, tendo aprendido a operar os recursos pelo uso diário. Ela explica que seus filhos lhe ajudaram pouco nesse processo e que, apesar de eles saberem navegar bem pelas redes sociais e pela Internet, eles têm dificuldades ao manusearem programas como o Word, o PowerPoint e o Excel, que, segundo ela, fazem parte da rotina acadêmica dos docentes:

Essa parte acadêmica de formatar, tem aluno que não sabe. Engraçado, essa parte acadêmica de formatar, tem aluno que não sabe inserir nota de rodapé, não sabem inserir o número de páginas. Não sabem abrir e-mail, alguns. Essas coisas acadêmicas, acho que essa geração sabe menos. Por exemplo, quando o meu filho foi fazer o TCC no Word, eu que ensinei abrir, inserir nota de rodapé, fazer referências e foi a mesma coisa com os meus alunos, da Pedagogia. Eles sabem usar tudo, mas algumas coisas... (Frances Allen).

Segundo a sua autoavaliação, ela sabe utilizar os recursos dos aplicativos e das redes sociais de maneira satisfatória, mas reconhece que poderia usá-los melhor: “eu acho que não tão bem, acho que poderia ser mais, mas para o que eu preciso, acho que dá, é suficiente. Talvez aprender inserir um vídeo, usar Corel, Excel, eu tenho dificuldade”. Em sala de aula, ela diz

utilizar mais o programa PowerPoint para apresentações e, às vezes, para exibir vídeos. A plataforma SIGAA é utilizada para o envio de arquivos, principalmente, às turmas do período da manhã. “Quando começa as aulas, eu já mando todos os arquivos, textos em PDF. Mas, a turma da noite, por incrível que pareça, eles preferem que a gente deixe a xerox”. Ela avalia que a maioria dos alunos da turma noturna trabalha e, devido à falta de tempo para a leitura, eles preferem o texto impresso, pois, assim, leem no ônibus ou no intervalo, entre uma aula e outra. Com o texto impresso, o aluno não tem problemas de conexão com a Internet, para acessar o material.

De acordo com a docente, em termos de aprendizagem, o texto impresso é melhor, facilitando a concentração e a identificação de erros.

E assim, toda vida que faço um artigo meu eu faço todo digitado e quando está pronto eu imprimo e leio. Eu vejo mais erros, se eu leio impresso. Isso eu faço com todos os meus orientandos, imprimo antes de enviar o arquivo, sabe? Porque é incrível, como a gente vê erros que não vê na tela. É um erro de digitação de português, coerência, quando você imprime a versão final, o boneco, antes de mandar para as revistas, você enxerga muito mais coisa no impresso [...]. É porque há um ganho muito maior da visão que a gente tem do todo no impresso. Então, é assim para a aprendizagem, não que o outro não sirva, claro que serve, mas se você puder fazer os dois, é melhor (Francis Allen).

Além disso, ela explica que a concentração no texto on-line é menor. “Tira muito a concentração, o on-line, né? O impresso é você e o papel, a relação é você e o papel, é quase uma relação afetiva e você está ali, nele. É uma leitura imanente, que é a leitura correta, né? A leitura imanente é a mais correta.” Mesmo assim, a professora considera importante aprender a usar os recursos tecnológicos digitais e a ler na tela, principalmente porque essas ferramentas facilitam a comunicação. Ela somente se mostra preocupada com a substituição dos livros impressos pelos digitais, ao refletir que:

[...] algumas vezes acontece algo de última hora, não deu para mandar o aviso pelo Sigaa, porque foi, tipo assim, eu estou no trânsito, aconteceu uma emergência e não vou poder chegar na hora. Você coloca no WhatsApp logo, logo, chega, né? Se eu, você mandar o e-mail pelo Sigaa, não chega, então eu acho que ajuda muito na comunicação. É no envio de texto, de documentos, mas eu acho que não pode substituir o ainda impresso. [...] Mas eu acho assim, a história do livro impresso, eu tenho muito medo que ele acabe, porque eu acho tão importante assim, pra humanidade (Francis Allen).

#### ***5.1.4 John Von Neumann: não tem muito interesse por tecnologia***

Ao professor apresentado nesta parte de nossa tese, foi dado o pseudônimo de John Von Neumann, economista e programador que fez importantes contribuições nas áreas de arquitetura de computadores, programação, análise de algoritmos, redes neurais, entre outras teorias. Nosso docente é licenciado em Ciências Sociais e Teologia, com mestrado em Educação e doutorado em Sociologia. Possui sessenta anos de idade e sua carreira no magistério contabiliza 38 anos, dos quais 28 foram dedicados à Universidade Federal do Ceará (UFC). Ele leciona as disciplinas de Geografia e História na graduação, mas também já ministrou as disciplinas de Estágio, Pedagogia de Paulo Freire e Política Educacional.

A primeira vez em que ele teve contato com um computador foi em uma viagem a Israel, para participar de um curso na área de tecnologia. O governo israelense, na época, convidou professores de vários locais do mundo. John enviou o seu currículo para participar dessa seleção e, com a aprovação, foi representando a universidade. O docente lembra que se assustou com alguns colegas digitando na máquina e projetando em uma tela, por meio do computador:

Eu lembro que fui para Israel, eu lembro que me assustei com alguns colegas digitando no computador, eu nunca tinha digitado nada. Isso em 95. E aí, a primeira vez que eu vi um professor em Raifa, em Israel, um curso que eu ia fazer de um mês, ele projetou em uma tela enorme, parecia uma tela de cinema, aquela imagem imensa. Eu pensei: nunca isso vai chegar no Brasil. Eu fiquei apavorado com aquilo, hoje é o notebook projetando na tela (John).

No entanto, pouco tempo depois, essas máquinas chegaram à UFC, onde ele já era professor, e, por meio de um convênio, financiou o seu primeiro computador, um IBM 38486. Na universidade, os computadores eram utilizados para as matrículas dos alunos e, em casa, o docente tentava adaptar-se à novidade.

Chegou aqui, eu tinha acabado de comprar esse computador, mas nunca tinha usado, eu nem sabia por onde ia direito. Colegas da UFC começaram a trabalhar conosco as coisas básicas do Word, do Windows. [...] Aqui, os computadores da coordenação, eu era coordenador, a gente usava para matricular os alunos. Em casa, esse foi o meu primeiro PC. Comecei a ver a grandeza que era, que eu não tinha noção, que hoje é um PowerPoint bobo, que a gente faz aqui grande. Ele fez em uma tela de cinema, aí eu fiquei, todo mundo já ficou espantado com aquilo (John).

Ele lembra que a Internet surgiu aqui ao final da década de 1990 e como o computador facilitou a produção de sua tese de doutorado:

Foi nos anos 2000, fim dos anos 90, por causa do meu trabalho de doutorado, eu escrevi o doutorado todo no computador. A minha orientação foi toda em máquina de datilografia e já a dissertação eu comprei um notebook de segunda mão para digitar a minha tese. Eu fiz todo em disquete, guardava cinco disquetes, gravava, botava no bolso, na gaveta, na casa da minha mãe, lá em casa. Hoje não vale nada, não tem nenhum equipamento que leia disquete, para publicar a minha tese eu tive que escanear. Mas a Internet mesmo, foi nos anos 2000, quando eu fui diretor eu tive que usar muito como diretor (John).

O docente explica que não sentiu dificuldade em usar o computador, mas um certo desinteresse em apropriar-se realmente da tecnologia. “Eu não sou muito apaixonado, eu não investigo, não procuro coisas e na época eu quis aprender só o básico, o Word não sei o quê. Sabe? O fundamental”, afirmou. O trabalho foi o grande motivador em aprender a operar as funções básicas da máquina, como o programa de edição de textos, o Word. Quando a Internet chegou à universidade, foi solicitado aos coordenadores dos setores que o e-mail fosse mais utilizado para a comunicação, pois havia uma dívida alta do telefone fixo.

O negócio foi uma revolução na universidade, porque a gente usava telefone para tudo. A gente ligava para o Rio, para São Paulo, telefone fixo. Isso era outro mundo, você não sabe do que eu estou falando. A gente usava telefone fixo para tudo aqui, para convidar um professor, a gente fazia contato com gente daqui, do exterior, tudo pelo telefone, por fax. Então, ele pediu para economia que a gente começasse a usar o e-mail. Em 97. Aí, começou a usar mais: a comunidade da UFC, os chefes de departamento (John).

Como o próprio docente argumentou, a sua falta de interesse em relação às TDIC refletiu também na aquisição de um telefone celular e um Smartphone. O acesso a este ocorreu devido ao trabalho. Ele acrescenta:

Eu usei mais nos anos 2000 telefone pessoal, como eu era diretor, eu recebia o telefone institucional. A partir de 2002, eu usava direto, usava muito, todos os recursos, eu precisava usar para questões administrativas, reunião, resolver as coisas, sabe? Então, isso me forçou a usar, antes que eu quisesse. Mas não tinha interesse. Não muito (John).

Ele possui uma conta na rede social Facebook, mas, atualmente, quase não a utiliza. Também usa o aplicativo de mensagens WhatsApp para comunicar-se com os alunos, com os orientandos e com outros professores. Ele não recorda quem lhe mostrou pela primeira vez o programa, mas afirma ter aprendido a manuseá-lo cotidianamente. Por meio dessa ferramenta, o docente participa de grupos relacionados a projetos e de grupos de pesquisa. Ele aderiu ao aplicativo pela fácil e ágil comunicação. Sobre a rede social, não lembra quem o ajudou a criar a sua conta, mas foram, provavelmente, os seus filhos ou a sua esposa.

Para comunicação no aplicativo de mensagens, além do texto escrito, ele prefere gravar áudios, graças à rapidez das gravações. Segundo o seu relato, os alunos também assim o preferem, pela mesma razão. Pouco envia arquivos de textos pelo aplicativo, mas explica que os alunos compartilham muitos textos em PDF nos grupos acadêmicos.

Sobre a leitura on-line, ainda prefere o texto impresso, mas, devido à facilidade de acesso, acaba lendo artigos e dissertações de alunos na tela do celular, mesmo não gostando. Ele tem alunos que moram longe da universidade e, por isso, o envio dos textos digitados facilita a vida do estudante.

Uma coisa nova para mim, claro que eu ainda prefiro ler o texto no papel, mas cada vez mais estou lendo tese e dissertação no celular. Mesmo com todos os prejuízos que têm. Toda grandeza de economia. Eu acho horrível, a gente perde alguma coisa, mas é muito econômico. Eu estou acabando, deixando de ler... Porque eles mandam assim. Na telinha é muito ruim (John).

Na Internet, geralmente, John lê mais notícias em portais de comunicação, como o UOL. No computador, ele lê textos maiores, como teses, e, no celular, prefere ler somente textos curtos. Ele se força para ler os textos digitais, por causa dos alunos que os enviam assim e em virtude da sustentabilidade, que visa a diminuir o gasto de papel.

Sobre a presença de links em textos on-line, o professor não acha que isso atrapalha a leitura: “não muito, quando tem um link interessante, até outro assunto, às vezes eu continuo e depois volto”. John acredita que sabe navegar bem nesse tipo de texto. No entanto, para ele, a qualidade da leitura não é a mesma, pois a leitura impressa é mais prazerosa. Ele se expressa do seguinte modo:

Acho que a qualidade na leitura não, acho que a leitura no impresso para mim é mais prazerosa, e mais: me dá mais concentração, com o livro, com o texto. Mais prazer, e eu tenho a visão do todo, da tese, eu posso ir lá para frente e voltar, folheando, riscar. Mesmo que você possa riscar no computador, escrever, mas não é tão livre, quanto é no impresso (John).

Em sala de aula, principalmente na disciplina de Geografia, o docente utiliza muitos textos e mapas impressos; faz atividades com revistas, com literatura de cordel e com livros. Ele reconhece que sua atuação nas aulas é diferente: “mas, eu sou uma exceção total, tem professor que dá uma aula inteira em PowerPoint”. Ele percebe que os alunos leem com muito prazer, sendo preciso somente motivá-los.

John confessa que não tem muito interesse pelo uso das tecnologias em sala de aula, mas reconhece que tanto os alunos quanto os professores devem apropriar-se das

tecnologias de maneira pedagógica. Ele pensa dessa maneira, apesar de criticar o uso exagerado de tais recursos:

Acho importante o professor saber usar, usar imagem, melhora a sua fala, sua palestra. Agora eu tenho uma crítica muito grande, isso até me bloqueia. Eu vejo, às vezes, pessoas que vão apresentar PowerPoint e ficam lendo na parede a tese inteira. Isso é 90%, eu acho que PowerPoint é um recurso para engrandecer sua aula, sua apresentação, seu trabalho, sua dissertação, sua tese, o que for. Não é você ficar lendo a parede e ficar olhando ... Se é para ler a parede, eu leio em casa, entendeu? Mas eu acho que é um recurso muito prático, antigamente você escrevia na lousa, é como escrever na lousa com uma alta tecnologia. Mas acho que tanto nós professores e alunos devemos aprender a usar o PowerPoint como recurso para a nossa fala, na nossa aula, para ilustrar, não para ficar lendo, se é para ficar lendo, eu leio sozinho (John).

### ***5.1.5 Alan Turing: sente-se desestimulado a atuar na Educação a Distância***

O docente apresentado nesta seção é graduado em Ciências da Computação, licenciado em Pedagogia, mestre e doutor em Educação Brasileira. A ele, para efeito de privacidade, foi dado aqui o nome de Alan Turing (matemático britânico e cientista da computação, que contribuiu com a criação do computador moderno). O professor tem 52 anos de idade, dos quais dezesseis ele dedicou à carreira docente no ensino superior. Há quatorze anos, trabalha na Universidade Federal do Ceará (UFC), onde atualmente leciona as disciplinas de Didática; Educação Matemática; Educação Infantil; Educação e Cinema; Espaços, Tempos e Composição Humana.

O seu primeiro contato com um computador foi ainda no Curso de Bacharelado em Computação, em que teve acesso a um laboratório de informática e iniciou o seu aprendizado com as máquinas, conforme ele mesmo narra:

Tinha, tinha laboratório, tinha aqueles, uns disquetes grandes. Quase um palmo, por um palmo, depois os disquetes ficaram menorzinhos. Depois viraram aqueles menorzinhos ainda, foi uma tecnologia que eu acompanhei. Eu não cheguei a trabalhar com os cartões, tinha os cartões de programação, eu não cheguei a trabalhar com eles. Mas, eu vi toda essa mudança, eu fui acompanhando (Alan Turing).

Ele explica que, inicialmente, o curso não tinha o contato direto com o computador. Na verdade, os alunos aprendiam a programar, então, no início, era muita digitação. Com o tempo, os programas e os computadores foram evoluindo e, assim, ele os foi incorporando em sua vivência profissional.

É porque, na verdade, o computador, quando eu usava na época do curso, era mais fazendo a programação. Então, era uma máquina para fazer digitação, eu digitava as linhas de comando para o computador executar o programa e a gente montar o resultado, né? Utilizava para digitar, editar os trabalhos, então, né? Depois os programas foram se complexificando e eu fui incorporando na minha vivência como profissional. E logo quando eu terminei o curso de computação eu já ingressei no curso de pedagogia na UFC e aí já usava o computador, basicamente o que tinha disponível na época para editor de texto, digitar os trabalhos, né? (Alan Turing).

O docente não se recorda da chegada da Internet. Para ele, isso não foi um marco em sua vida, mas se relembra do uso das redes sociais da época, como o Mirc. Mesmo sendo graduado em Computação, Alan sempre avaliou com cuidado a chegada das tecnologias na educação e não se vê como um fanático ou um entusiasta dessas ferramentas digitais. Isso se evidencia por estas palavras:

Quando eu migrei de área, eu já tinha várias restrições, vamos dizer: éticas, envolvidas nas tecnologias. Então eu sempre utilizei, mas sempre vi com muita resistência. Nunca fui um fanático das tecnologias não. Então eu ia incorporando, mas não era uma pessoa que ia atrás das novidades, incorporo, mas sem maiores empolgações (Alan Turing).

O uso que ele faz dos programas e dos recursos tecnológicos, ou até de aplicativos, deve-se às necessidades do cotidiano. Apesar dessa falta de empolgação, confessada pelo próprio docente, ele prefere escrever e desenvolver seus trabalhos acadêmicos no computador. E conta, entre risos, como era difícil escrever e guardar textos, fazer o backup da época.

Eu prefiro fazer no computador, a facilidade de edição, eu me lembro que quando em 96, 97, eu viajei, não tinha computador na época, não tinha computador portátil. Eu fichava os livros, era umas folhas, eu fichei uns 8 a 10 livros que era a dissertação, eu fiquei com umas 100, 150 folhas, bati xerox, foi muito trabalho. Mandei pelos correios uma parte e uma parte ficou comigo, porque seu eu perdesse na viagem, pelo menos uma parte vai pelo Correios. Tinha sido muito trabalho para correr riscos, era o backup (Alan Turing).

A facilidade é um sentido atribuído ao uso das tecnologias, tanto na produção, no armazenamento, quanto no acesso à informação. Em relação a isso, o professor explica que o avanço foi impressionante nos últimos vinte anos, sendo inegáveis a agilidade e a facilidade no acesso e a sua produção.

Era absolutamente inviável você ter acesso às dissertações e às teses, porque tinha o funcionamento da biblioteca que chamava Comuti, então você pagava uma taxa e a biblioteca de lá ia tipo escanear e enviar para você. Então, quer dizer, é impossível você pegar seis, oito teses como na época eu peguei. Então você ia pagar uma fortuna e hoje em dia é tudo hoje digitalizado, entra em um banco de dados da biblioteca, se tiver disponível você já baixa então é uma facilidade de leitura e escrita, impulsionada pela tecnologia estupenda, né? (Alan Turing).

Apesar de reconhecer os avanços acadêmicos que as tecnologias proporcionaram, o docente relata experiências negativas na modalidade de Educação a Distância (EAD), em que foi professor conteudista, responsável por preparar o material pedagógico das disciplinas e acompanhar os tutores dos cursos. Ele confessa, a princípio, que não se pode negar a questão social da EAD, que facilita o acesso à educação, em locais distantes, para pessoas sem condições de realizarem cursos presenciais. No entanto, diz que não se pode deixar de criticar a desvalorização financeira dos tutores, que recebem uma bolsa cujo valor ele considera irrisório, pois aqueles acompanham uma turma com vários alunos. Segundo o docente, não há como manter o compromisso e a dedicação necessária sendo mal remunerado. Além disso, segundo o seu relato, muitos alunos não se esforçavam e plagiavam as atividades. “Então, eu começava a ter vários desgastes com os tutores por conta dessa qualidade do acompanhamento, então eu fui me desestimulando a atuar na educação a distância”, explica ele.

Quanto ao uso de redes sociais, Alan, atualmente, possui o Facebook, mas não publica muito nessa rede. Ele fez o seu perfil, depois de uma brincadeira de uma aluna que o provocou pelo fato de ele ainda não o ter feito. Ele chegou a usá-lo em atividades de algumas disciplinas, sendo essa uma experiência razoável, segundo o docente, mas tal utilização não progrediu, restringindo-se ao uso pessoal para divulgação de uma crônica que escreve quinzenalmente para um site.

O docente também utiliza o aplicativo de mensagens WhatsApp, tendo deste se apropriado pela evolução dos aparelhos. “Acho que foi pela tecnologia mesmo, eu mudei o aparelho, meu aparelho mais antigo não tinha essa funcionalidade aí quando eu adquiri um aparelho novo. Mas, eu não me lembro do contexto não”, afirma. Ele não usa o aplicativo para fazer grupos de estudos com os alunos, nem para comunicar-se com eles. Segundo o docente, deve haver um limite na relação entre professor e aluno. Ademais, o atendimento por essa ferramenta pode levar o trabalho à vida pessoal do docente.

Porque acho que tudo tem um limite, acho que a gente tem que se dedicar na sala de aula, virtualmente, acho que com os e-mails. O WhatsApp acho muito pessoal, até porque o estudante no WhatsApp tem aquela história. Ah, eu postei tem 10 minutos, e por que não respondeu? Ai, você tem que mudar o seu status para ficar invisível porque, se não, vão dizer: olha, ele entrou no WhatsApp e não entrou para responder no grupo. Se inverte a coisa, acho que a gente é professor, mas não é um escravo que tem que estar ali respondendo tanto tempo. Acho que mudaria muito, a gente ser quase um servo dos estudantes. Então, não acho. Não me proponho a isso não! Admiro, por um lado, as pessoas que fazem isso, mas eu não sei até que ponto isso é saudável para a minha saúde mental. Então, como eu acho que seria mais doentio do que saudável, eu voto no saudável pra mim (Alan Turing).



O docente prefere escrever mensagens, geralmente, do que gravar áudios ou enviar outros tipos de mídias. Ele avalia saber utilizar bem as funcionalidades do aplicativo e de outros programas, para a finalidade que precisa.

No que se refere à leitura on-line, Alan lê mais notícias em sites e portais, além de artigos e textos acadêmicos. O docente explica que prefere o texto impresso, principalmente quando precisa avaliar e corrigir. Contudo, acaba lendo muitos textos digitais, para não ter de imprimir. “Se é uma dissertação ou tese que tem na Internet e eu tenho interesse de ler, vou ter que ler, não vou imprimir”, afirma. Então, dependendo da extensão e do tipo de material, prefere ainda ler no impresso, principalmente livros, pois acha desconfortável ler livros no computador ou notebook. Para ele, a leitura nesses suportes digitais deve ser rápida.

Os links presentes em textos on-line – especialmente em notícias e matérias nos portais de notícias – não atrapalham a leitura do docente. O que o incomoda são os anúncios que aparecem no meio do texto e estragam a experiência da leitura.

Não, não atrapalha não, às vezes eu acesso, né? – quando são outras reportagens, algo que explique, eu acho interessante. Claro que tem editorações mais agradáveis, né? Tem uns que têm propaganda no meio da notícia, você tem que ficar. Então eu acho desagradável, né? – mas faz parte, né? (Alan Turing).

De acordo com o professor, a diferença da leitura do texto impresso para o texto on-line está na formatação, um excesso de informação que acarreta uma poluição visual. O processo de leitura seria o mesmo, mas a leitura, no papel, de texto mais extenso é mais agradável.

Eu falo assim, depende da formatação dos textos, tamanho da letra, o tipo de fonte, né? Então essa variedade que certo momento existe no texto impresso, existe no texto eletrônico, né? Acredito que no texto eletrônico tem uma variação ainda maior, por conta exatamente do que é disponibilizado em cada site pra notícia e para outras informações. O que você chamou de hipermídia eu chamaria, num certo sentido, de poluição, dependendo da quantidade (Alan Turing).

Em sala de aula, o docente faz uso do programa de apresentações PowerPoint, mas de maneira esporádica. Ele reclama que, na universidade, faltam recursos tecnológicos para que o professor faça uso desse recurso na sala de aula, a qual, quase sempre, carece de projetores e de caixas de som:

Você tem que levar um Data Show, tem que levar a caixa de som para projetar alguma coisa, né? [...] Por exemplo, material didático, eu tenho umas letras de música, né? – um material que eu utilizo, que eu escrevi, e eu nunca, digamos: os alunos tinham escutado, porque tinha que levar caixa de som. Aí eu disse,

menino, deixa eu comprar essa caixa de som aqui e começar a usar para dar uma dinâmica na aula! Então, assim, se houvesse na universidade, nas salas de aula, um projetor, eu muito provavelmente utilizaria mais. Mas, eu não tenho Data Show e mesmo se tivesse eu acho que, né? –ficar levando para um lado e para o outro, pra toda aula, né? Aí ter que tirar do carro e ser roubado, ter a chateação, né? Então tem certas coisas que... infelizmente é isso (Alan Turing).

Mesmo tendo suas ressalvas sobre a tecnologia na educação, o docente afirma achar importante que o professor se aproprie dos recursos digitais, dado o próprio papel do educador de socializar o conhecimento de diversas maneiras, para atingir o maior número de alunos.

Sim, é importante principalmente para a gente que lida com o conhecimento, conhecimento que é socializado e vira uma informação. Essa informação precisa ser disponibilizada de variadas maneiras, né? – porque, por exemplo, os sujeitos aprendem mediante a esses estímulos. Então se sabe há muitos anos que essa diversidade de estímulos atende mais às pessoas, porque as pessoas são diferentes, tem pessoas que são mais auditivas, tem pessoas que são mais visuais. [...] no caso dos estudantes em sala de aula, mais rica poderá ser ou será sua aprendizagem (Alan Turing).

### ***5.1.6 Donald Knuth: o vampiro tecnológico***

O docente apresentado nesta seção é licenciado em Filosofia, mestre e doutor em Sociologia, com pós-doutorado em Educação. A ele foi dado o pseudônimo de Donald Knuth (o pai da análise de algoritmos). Nosso entrevistado tem, hoje, 55 anos de idade, dos quais 31 ele dedicou ao magistério, inclusive com 29 anos de atuação somente no ensino superior. Ele é um dos integrantes do corpo docente da Universidade Federal do Ceará (UFC), na qual trabalha há 25 anos, e, atualmente, leciona nas disciplinas de Filosofia e Sociologia nos cursos de graduação e de pós-graduação.

Donald lembra bem que sua primeira experiência com um computador se deu no doutorado, quando comprou um 486, para escrever a sua tese: “foi exatamente em 95, era um 486 que a gente tinha que encomendar, que a gente montava, esse computador. Vinha as peças e esse rapaz que vendia, ele montava”. No mestrado, ele escreveu a dissertação ainda na máquina de escrever e, por isso, o processo foi mais demorado, como ele mesmo relata:

A dificuldade era grande na máquina de escrever, né? Por que que era grande? Porque a gente tinha de digitar o texto todo, datilografar o texto todo, depois que datilografasse a gente às vezes queria mudar alguma coisa, tinha que literalmente cortar as páginas, colar com cola o pedaço que você ia mudar. Depois datilografava de novo aquela página, depois mandava revisar, quando voltava você datilografava de novo, porque era feito no próprio texto. Então

you, in reality, you were redoing the same text, three or four times (Donald Knuth).

The professor tells that, at the beginning, he had a lot of difficulty operating the computer; for this reason, in the era he took a course to learn to use the software DOS, one of the first to appear with the arrival of residential machines. Shortly after, the programs were updated and Windows came, with a navigation much more intuitive. He explains that the course helped him only to get familiar with the screen and the machine, and that he learned to use Windows by using it, or, as he himself said, “by the way”. He evaluates that he always tried to adapt to the technology, even when it presented some flaw that made him doubt the benefits of innovation:

When I was writing my doctorate thesis, it happened not only to me, but to many people, the first thirty pages that I wrote I lost. I don't know what the devil is, I only know that I lost those pages, right? It was really a big loss, I was furious with the machine. What a pain, the machine is that one that I lost several days of work, intense? And you stay half like that, doubting the machine. A part of its production, it's horrible, that! But like this, I always tried to adapt very well to the technology. It's just that I still try today. When there's something new, right?, I go back (Donald Knuth).

According to the teacher, it is not possible to stay away from this technological reality, after you become a user of it: “because I am from a non-technological generation, I am from a generation of letters, of epistles, of diaries, right? So, it is a generation that, for you to adapt to these new media, it may be a bit complicated. But after you enter, you don't want to go back”.

About writing on the keyboard, the teacher affirms that he did not have any difficulty, remembering that he was a typewriter professor at sixteen years old and, for this reason, he typed with ten fingers, without looking at the keyboard: “I still had that, you wrote with your hand, you typed, you cut, you revisited to type again. It was a very slow process. Very slow”.

As soon as the Internet was made available for residences, he got access with a package he bought with a new computer. The teacher still did not have knowledge of how the world network of computers worked, but he was very curious about innovations and he was learning with daily use. He explains in the following way:

The Internet, I remember that I was already living in Benfica, I was living in a kitnet in Benfica. It was right after Infosol, the Informatics Fair, Infosol 2006 or 2007, not 96, 97. Infosol 96 or 97, I found... that I bought a better machine and the Internet came... that was Secrel, the Secrel that

fazia essa conexão. Tanto é que eu ainda tenho o meu e-mail da Bol. Hoje praticamente ninguém usa Bol (Donald Knuth).

Hoje, habituado a acessar a rede mundial pelo celular, com a tecnologia Smart, Donald pouco usa o computador, salvo quando é necessário escrever um texto mais extenso. Ele também lê na tela do celular, principalmente trabalhos acadêmicos de seus alunos, pois pretende abolir o papel, até porque não há mais espaço para guardar tantos artigos, dissertações e teses de suas turmas. Ademais, ressalta a sua preocupação com o uso sustentável das folhas.

Pô!, facilidade, eu leio o trabalho dos alunos algumas vezes, a não ser quando é uma tese muito grande, aí vou pro computador. Hoje, inclusive, estou abolindo completamente o papel, eu não estou nem um pouco preocupado o cara me mandar o trabalho dele impresso. Não, eu leio na tela. Hoje para mim é prioridade, prefiro. Se for pequeno, no celular. Se for maior, na tela do computador. Porque tanto você tem o problema ecológico do papel, você tem o problema de armazenamento do papel, então chega a um ponto que não tinha mais onde botar tanta tese de aluno, monografia, que eu tinha orientado e participado de banca. Hoje eu pego esse arquivo digital e boto dentro de uma pasta. Está lá centena de teses e monografias, tudo em uma pasta. Que eu posso repassar para outros alunos que estão trabalhando com temas afins (Donald Knuth).

Ele continua: “eu uso computador ainda, mas muito mais celular. O que eu posso resolver no celular, eu resolvo”. E relembra como foi a passagem do celular analógico para o digital e o surgimento das primeiras grandes redes sociais.

[...] primeiro você vai do analógico para o digital, no caso o celular. Daí você ainda vai ter um meio termo que é... aquela coisa que começam as redes sociais, acho até que surgiu um pouco antes, que a gente tem acesso via computador mesmo. Tipo o Orkut, né? Nesse processo começam a chegar os Smartphones. Não, não, os primeiros que chegaram você não tinha acesso a e-mail não. Depois eles vão sofisticando, hoje, né? – você tem praticamente tudo no celular. De aplicativos de bancos (Donald Knuth).

O professor vê-se como um entusiasta da tecnologia, adaptando-se e apropriando-se das inovações. Antes, ele trocava de computador, depois de celular, com frequência – todos os anos, mas agora está mais desapegado. Um dos motivos que o levou a utilizar bem o computador e o celular foi a facilidade que esses dispositivos oferecem ao ato de escrever, pois o entrevistado considera a sua letra de difícil entendimento.

Eu tenho dificuldade de ler o que eu escrevo, minha letra, é horrorosa. Então, eu escrever diretamente na tela, para mim, foi uma coisa muito boa. Foi uma maravilha na minha vida. Porque você escreve um texto, depois você não sabe o que foi que você disse. Eu não sabia, entendeu? Para você escrever direto na tela, aquele texto limpo que você vai escrevendo a tela, pô!, isso era uma maravilha... (Donald Knuth).

A sua primeira conta em rede social foi criada para facilitar a comunicação, principalmente com os alunos. Ele explica: “era uma a forma de você se comunicar, era engraçado, diferente da mensagem de texto. Sem precisar de ligar, ou do e-mail, o e-mail é muito chato, né? – você sentar para escrever um texto. A princípio, sim, para entrar em contato com os alunos”. Atualmente, possui contas nas redes sociais Facebook e Instagram, além do aplicativo de mensagens WhatsApp, sendo este o que ele mais utiliza, especialmente com os alunos. No primeiro dia de aula de uma turma nova, geralmente, o docente cria um novo grupo de conversas no aplicativo. Ele aponta que a comunicação acontece de forma mais rápida, mas que há também o seu lado negativo. E complementa, ao falar sobre os alunos: “sim, mas às vezes é mais complicado porque eles me incomodam no fim de semana e tal. Quando eu não estou a fim de responder, eu desligo. Mais fácil: geralmente à noite eu não deixo o celular ligado, vou dormir, eu desligo ou deixo carregando”.

No aplicativo, o professor se comunica muito com imagens ou os chamados stickers que o programa possui: figurinhas que podem ser produzidas também pelos usuários. Ele possui mais de quatrocentas dessas figuras personalizadas e acredita que é mais rápida a comunicação por meio dessa linguagem. Ele aprendeu a fabricar os stickers depois que alguns alunos lhe apresentaram a essa brincadeira de enviar figuras, ele sendo, nesse caso, o personagem. O docente relata que aprende muito a utilizar a tecnologia por intermédio dos alunos, que lhe apresentam novas ferramentas.

Foi um aluno, me deram o aplicativo, eu baixei o aplicativo e comecei a fazer os meus. Aprendo enormemente com os meus alunos, entendeu? Essa é uma grande questão: como você se sente meio um vampiro tecnológico... Você vai sugando as informações dos mais jovens. Isso é maravilhoso, embora, eles não saibam disso. Como eu aprendo e me divirto com eles, sabe? (Donald Knuth).

Donald se diz viciado em redes sociais, possui duas contas no Facebook, três contas no Instagram, sendo que de duas dessas ele perdeu as senhas de acesso. O docente entende que investe o seu tempo e energia nesses ciberespaços e, por isso, está tentando não iniciar em outras redes sociais. Para ele, é muito difícil uma pessoa garantir que utiliza bem todos os recursos que esses programas e aplicativos oferecem, mas afirmou ainda que ele se apropriou melhor do WhatsApp.

De acordo com o docente, ele se habituou rapidamente a escrever na tela do celular, sendo rápidas tanto a escrita quanto a leitura na tela. Conforme já abordado, o professor gosta de ler textos curtos no celular, devido à velocidade de acesso, utilizando somente o computador para a leitura de textos maiores, por exemplo, dissertações ou teses. Contudo, para a leitura de

livros, ele ainda prefere os impressos. Explica que sente uma carga afetiva ao sentar-se na rede para ler um livro, aberto em suas mãos, e ao folhear as suas páginas, riscá-las para inscrever as suas dúvidas e considerações.

Os livros que eu baixo, geralmente eu baixo para repassar para os meus alunos. Ler, só se eu não tiver como comprar. Ler, ainda prefiro ler o livro impresso, aí é questão de deleite. O Ariano Suassuna que dizia em sua sabedoria enorme e na sua capacidade rudimentar de apreensão tecnológica, ele dizia que você não leva um computador para a rede, mas ele estava enganado, você leva um IPAD para a rede, você já leva um smartphone para a rede. Aquele prazer de deitar na rede e abrir um livro, entendeu? Não há quem pague isso. É porque eu ainda tenho dificuldade de fazer as marcas no texto digital, certo? No texto impresso, eu leio brigando com o texto, eu rasgo ele todinho, rabisco todo, marco ele todo, xingo, se não estou gostando. Rola uma briga mesmo, relação de amor e ódio. Coisas legais, eu falo: que maravilha! legal! Eu leio o texto impresso como se estivesse conversando com o texto (Donald Knuth).

Para o docente, com o livro, há muito mais concentração, dada a relação íntima que o leitor tem com o texto. Ele detalha: “é uma relação quase de escravo meu, de riscar todo e tal. Ao mesmo tempo: você é maravilhoso! Que coisa maravilhosa você falou aqui! Essa relação é muito difícil você transpor para o digital. Embora eu me dê bem no digital, entendeu?” Além dessa relação, no texto on-line, os links chamam a atenção do leitor e, entre outros elementos, eles o desconcentram, dispersam-no. Apesar de ele pontuar isso como um fator que possa interferir na concentração, para ele, isso não é um incômodo. Ele ainda compara os links com as notas de rodapé dos livros impressos e resume que a diferença do impresso para o on-line é a relação de intimidade do leitor com o texto. Mesmo na leitura impressa, você pode consultar informações em ferramentas de busca, como o Google, então acaba recorrendo ao eletrônico para sanar lacunas, segundo o professor, o qual acrescenta:

É a mesma coisa de você estar num texto impresso e você consultar um pé de página. Às vezes tem pé de página que é no final do texto, entendeu?, de você consultar bibliografia lá no final do texto. Depois voltar para o texto, eu acho que isso não dispersa. Eu acho que a relação que você tem com ele é diferente. Eu não vejo como uma relação cognitiva, eu não vejo como isso possa é aumentar ou diminuir a tua capacidade de apreensão daquele conteúdo, não vejo assim. Acho que da mesma forma que você lê em PDF, você lê em texto impresso, é tranquilo. Só que eu vejo que no impresso há uma relação de intimidade maior, como se você quisesse beliscar alguém. Então, para você, não tem diferença do texto impresso para o texto on-line. Só pela relação de intimidade (Donald Knuth).

Ainda sobre a leitura, ele avalia que ela está muito fragmentada, principalmente nas redes sociais, pois a geração atual gosta de uma leitura rápida e, para os jovens, é um verdadeiro suplício ler um clássico. Ele acrescenta: “eles não querem perder tempo, eles não querem ler

um clássico. Eles não entendem, na primeira dificuldade que eles tiverem, vão parar a leitura. Na nossa geração, quando a gente tinha uma dificuldade, a gente tentava resolver e continuava a leitura”.

Por fim, ele acredita que consegue comunicar-se bem com os seus alunos pelas redes sociais e aplicativos de mensagens, enviar arquivos, vídeos, áudios, textos em PDF ou em links, mas também se vê como um “dinossauro” em relação ao uso das TDIC em sala de aula. O professor terminou a entrevista confessando que se sentiria mal em utilizar um PowerPoint nas aulas. No entanto, ele admite a importância da apropriação dessas tecnologias em sala de aula: “não vejo como não ser importante, para quem quiser usar, não vou desmerecer, eu não faço, eu não consigo”.

### ***5.1.7 Ada Lovelace: diverte-se com a tecnologia***

Ada Lovelace foi uma matemática e escritora, reconhecida pela criação do primeiro algoritmo a ser processado por uma máquina. Nesta seção, toma-se emprestado o seu nome para fazer referência à professora aqui entrevistada. Esta é licenciada em Educação Artística, com mestrado em Educação Ambiental e doutorado em Educação Brasileira. Ela tem 44 anos de idade, dos quais vinte anos trabalhou como professora. Destes, quinze foram dedicados ao ensino superior. Em 2011, ela ingressou como docente na UFC, para lecionar as disciplinas da área de Arte e Educação.

O seu contato com a tecnologia, no início analógica, foi ainda na infância, pois seu pai era muito tecnológico. Antes mesmo de dispor de um computador, ele possuía um equipamento de rádio amador em casa e, assim, ele se comunicava com pessoas em diferentes lugares do mundo. Ela recorda, rindo: “muito louca essa coisa do meu pai, inclusive teve até uma vez que ele recebeu uns japoneses que vieram, porque a gente morava em uma cidade portuária. Tu acredita que ele fez amizade com esses japoneses, e esses japoneses vieram visitar a gente na nossa casa?”.

O primeiro computador de que ela se lembra foi um TK3000, de seu pai, professor do Curso de Medicina da universidade federal da cidade onde a família morava. Ela conta que gostava de brincar com os jogos e que já imprimia algumas imagens. Explica, ainda, que seu pai criava slides no computador para projetar durante as aulas. Assim, a tecnologia sempre foi muito presente em sua vida, muito pela influência de seu pai e, com o tempo, ela foi agregando ao seu aprendizado as novas tecnologias que foram surgindo. Ela narra, recordando:

E aí a Internet, esses dias eu estava tentando lembrar do meu primeiro e-mail. Época que surgiu o e-mail, porque, né? – eu vivi isso. Eu vivi o meu primeiro celular que era um “trabalho” enorme, que era uma emoção. Olha, o meu primeiro celular... Muito engraçado! Eu lembro que o meu primeiro e-mail era o AOL, American On-line (Ada Lovelace).

Ela recorda que, durante o seu curso de graduação, já utilizava e-mail. Graças a esse, ela conseguiu comunicar-se com o seu marido, após um acidente que sofreu em São Paulo, quando foi a essa cidade para participar de um evento. Ela recorda:

E agora estou me lembrando que não tinha como avisar as pessoas, porque eu não tinha celular, ou seja, só podia ligar. E eu não ia ligar para os meus pais para dizer que tinha sido atropelada e nem para a minha prima que estava em São Paulo, mas eu lembro que eu mandei um e-mail, na época, para o meu primeiro marido. Eu mandei um e-mail para contar a ele que eu tinha sido atropelada, ou seja, já tinha Internet nessa época (Ada Lovelace).

Assim que terminou o seu curso de graduação em Artes, teve a oportunidade de ingressar em um projeto chamado TV Escola, no qual iniciou a sua experiência com o Ensino a Distância. Ela se diz curiosa e, assim, foi indicada para trabalhar no programa de áudio visual em sala de aula. “Eu sempre fui meio rato de pegar as coisas, assim, pegar as oportunidades que aparecem. Às vezes eu nem sabia direito o que era, mas eu fazia”, explica. Ada conta que as universidades federais se tornaram polos de formação de professores e, assim, a docente se tornou bolsista no projeto: “foi uma experiência muito maravilhosa, muito rica, foi muito rica. Aí, a gente tinha professores de todo o estado, aí eu lembro da gente ligando, a gente usava muito telefone. De fato, a Internet era uma coisa que não estava estabelecida ainda para as pessoas”.

Depois dessa experiência, a professora trabalhou como tutora de cursos de especialização em Docência no ensino superior e em Educação Ambiental pelo Senac, onde, com a formação da instituição, ela aprendeu a utilizar várias plataformas do modelo de Educação a Distância. Ela mesma explica: “o Senac tem uma área de referência bem forte com EAD, principalmente o Senac São Paulo. Então, quando eu estive lá, eu tive muita formação, aprendi a usar várias plataformas, passaram por mim mais de quarenta especialistas”.

Ela recorda que aprendeu muito, mas também isto foi muito desgastante: tutorar os cursos de um ano, todos os módulos, chegando a orientar mais de quarenta Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs). Isso é dito nestes detalhes: “porque eu era tutora do curso inteiro, imagina. Era uma loucura, a pessoa tutorava um curso de um ano. A Especialização em Educação Ambiental, eu tutorava todos os módulos, é. Editava ambiente, foi uma experiência bem legal, eu passei seis anos nessa experiência”. Com base em suas experiências, a professora



afirma reconhecer a existência de um certo preconceito com a EAD: “você vai estudar toda a EAD, todas as bases da EAD, como começaram as ferramentas, aí tem todo um pensamento mesmo, apesar das pessoas negarem muito a EAD, uma EAD bem-feita, ela tem uma qualidade de alto nível”.

Segundo a docente, aprender a usar as tecnologias digitais nunca foi difícil para ela, mas isso se deve tanto à influência de seu pai, que era um grande consumidor de novas ferramentas tecnológicas, quanto à facilidade de acesso, proporcionada, esta última, pela condição financeira que a família possuía durante a sua infância e adolescência. Isso porque, conforme ela mesma responde, “a tecnologia não é só computador, tecnologia é tudo na volta, né? Desde jogar um videogame até um Walkman também, então a gente tinha uma condição social que nos permitia também, essa é uma outra característica, né?”.

Nessa esteira, a docente relaciona a sua fácil apropriação, primeiro, à influência de seu pai e, depois, à aquisição de novas tecnologias. Ademais, ela destaca a sua curiosidade em aprender, estando aberta às novas possibilidades, pois as TDIC facilitam muito o seu trabalho como professora. Ela aponta a exclusão digital como um dos pontos negativos, dizendo que tal exclusão projeta ainda mais a desigualdade educacional e social.

Eu gosto de tecnologia, facilita muita coisa, me proporciona muita coisa. É, tem coisas maravilhosas que você pode fazer hoje em dia estando em diferentes lugares do mundo, então tem um lado positivo para quem tem acesso. Acho que o lado negativo é muito essa exclusão digital que a gente tem. Hoje em dia, que eu acho que é uma das piores coisas que tem, pensando que tem muitas oportunidades hoje em dia, estão nesse lugar, né? (Ada Lovelace).

A professora possui contas em redes sociais e utiliza o aplicativo de mensagens WhatsApp. Ela explica que ingressou, em sua primeira rede social, por influência do seu primeiro marido, sendo que este trabalhava com games. Além do Orkut, do Fotolog e do Blog, ela possuía conta no Bate-Papo do Uol e no Messenger – o qual é um programa de mensagens. Por isso, sente-se muito à vontade em utilizar as redes sociais para comunicar-se com os seus alunos, compartilhar arquivos, textos e vídeos, além de utilizá-las como ferramentas pedagógicas. Ela afirma o seguinte:

Mas eu uso muito e uso muito para trabalhar. Eu tenho um grupo de Facebook que eu coordeno, eu tenho várias contas no Instagram, Instagrans das minhas disciplinas. Eu tenho Instagram da disciplina de Arte em Educação, tenho Instagram da disciplina de Educação e Estética. Instagrans bem ativos, eu não só alimento quanto eu tenho bolsistas, que é responsabilidade deles. Tem produção de Stories que está acontecendo, fotos das aulas, eu sempre fui de estar muito conectada com rede social também (Ada Lovelace).

Ada se diz viciada em imagens, justamente por ser da área de Artes, por isso compartilha muitos gifs, figuras, stickers, os recursos imagéticos disponíveis nas ferramentas, como o WhatsApp. Sobre este, ela diz: “ele traz essa facilidade de partilhar que é impressionante. Então, eu sou uma grande consumidora de imagem, de ideias, de links, de textos, eu uso acho que tudo, só não leio muito, não sou uma pessoa de ler no digital”.

Apesar de apropriar-se bem das ferramentas de comunicação digital, que são também suportes de leitura, como o Smartphone, a professora prefere ler textos longos ou livros no impresso. Ela lê muito digitalmente: textos, notícias e artigos acadêmicos. Além disso, corrige os trabalhos dos alunos e orienta a escrita de dissertações de mestrado por meio do computador, porque as atividades são feitas nos programas de edição on-line como o Google Docs. Contudo, quando avalia trabalhos para bancas, ela prefere receber a dissertação / tese impressa. A mobilidade do papel, de poder levar o texto para qualquer lugar, sentar-se na varanda, como ela descreve, é mais prazerosa.

Gosto de sentar na mesa para ler, gosto de sentar na varanda. Então a leitura fica mais prazerosa se eu tenho a coisa física, não sei se é porque a gente viveu o livro e essas outras coisas. Apesar de eu ficar feliz de ter os PDFs, eu não tenho o hábito de leitura tanto que eu não tenho o Kindle, por exemplo. O meu marido lê muito no celular, eu fico impressionada. Ele lê artigos, textos, livros no celular (risos). Então eu prefiro, se eu puder ter um bom livro físico, né? Eu tenho esse prazer de pegar o livro, eu tenho ainda o prazer de fazer anotações escritas, né? – que tem gente hoje em dia que anota tudo digita, né? Tá na reunião já faz no computador. Não, eu sou do caderninho, eu tenho sempre um caderninho, anoto as coisas no caderninho, né? (Ada Lovelace).

Além do prazer de folhear as páginas, a docente explica que a leitura em suportes digitais causa um cansaço mental maior e que a luminosidade das telas provoca dores de cabeça e dores nos olhos. “Pipoquenta” é a palavra com a qual ela define a leitura on-line, à qual ela não consegue prender-se muito, a não ser quando se trata de uma notícia mais longa e muito interessante. Ela explica que flutua muito, distrai-se, e que surge a oferta demasiada de informações durante esses momentos de leitura. Além disso, o texto na Internet provoca essa dispersão justamente por causa dos links e pop-ups que aparecem no meio do caminho. Então, para ela, existe esta diferença entre a leitura no impresso e a leitura on-line: a última traz textos com hiperlinks e hipermídias. Ela justifica:

Porque você tá lendo uma coisa e daqui a pouco se tem um desses hiperlinks que você acha interessante você entra, você pode parar em outro lugar, né?. Aí você vai só navegando, navegando, navegando, quando você vê, você acessou várias coisas, muitas sem profundidade, mas você recebeu a

informação, aí você fica, claro, ganhando muita informação. Isso eu acho que é um problema também da nossa época. O excesso (Ada Lovelace).

Durante suas aulas, a docente utiliza bastante o PowerPoint para demonstrar imagens relacionadas a artes, composições e ilustrações. Ela relata ser extremamente visual e isso os alunos percebem, começando pelo convite para os encontros semanais, pois, para cada aula, a professora produz um convite virtual. Ela se mostra entusiasmada com as possibilidades que as tecnologias oferecem em agregar o audiovisual às suas aulas.

Eu componho os meus slides, eu sou super preocupada com a parte visual das coisas, sabe? Eu vejo os slides como obras de arte, assim. Então geralmente quando eu busco muito imagem, eu sou consumidora de imagem. Eu faço muitas apresentações temáticas, ou seja, eu escolho obras de arte ou artistas ou alguma linguagem que já dialogam com o tema, então eu faço uma associação direta da imagem com o conteúdo. Então a imagem não é uma mera ilustração, a imagem também está trazendo informações do conteúdo que eu tô trabalhando e é um verdadeiro exercício de composição, assim, eu posso passar horas sentadas fazendo slide, eu tenho um prazer imenso. [...] Então eu estou o tempo inteiro trabalhando com isso. PowerPoint sempre, muito vídeo, né? Eu gosto muito de trabalhar com vídeo, animações também eu uso bastante em sala de aula (Ada Lovelace).

Para ela, é importante o professor apropriar-se dessas ferramentas, pois há uma potencialidade no seu uso pedagógico, principalmente porque os alunos gostam. “Ah, com certeza se você souber procurar e selecionar bem o material, né? – intencionalmente pelo conteúdo, né? – te dá um potencial, porque daí dialoga com as outras ferramentas, né?”, relata Ada Lovelace.

#### ***5.1.8 Vint Cerf: habituou-se à leitura on-line, mas precisa imprimir para enxergar os erros***

Vint Cerf é um dos programadores responsáveis pela base do sistema que serve à Internet atual. Aqui, seu nome é empregado como pseudônimo do professor que compõe a análise desta seção. Licenciado em Música, com mestrado e doutorado em Educação Brasileira, o docente começou a lecionar ainda na adolescência, de maneira informal, para amigos e, quando ainda era aluno de graduação, já ministrava aulas na educação básica, ainda em 1994. É professor do ensino superior há vinte anos, dos quais onze foram dedicados à UFC. Atualmente, ele leciona as disciplinas de Estágio Supervisionado, História da Música Cearense e Educação Musical no Âmbito da Formação Humana.

Ele recorda que a primeira vez em que efetivamente usou um computador foi ao final de sua graduação, quando fez alguns trabalhos utilizando o disquete. Antes disso, já tinha

tido contato com uma máquina rudimentar, que seria um dos primeiros computadores, por causa do trabalho de seu pai, que na época era professor de Física da UFC. Ele mesmo conta:

Aí, na Física, o pessoal já pesquisava com computadores, mas os computadores eram do tamanho de uma sala. Para fazer cálculos muito sofisticados e tal, e processar muitos dados de pesquisa. Tinha um amigo dele, Dedé Evangelista, que era da ciência, ainda hoje é colaborador de lá, apesar de estar aposentado há muitos anos. Ele tinha um computador em casa, quando eu era criança, então eu vi os primeiros computadores. Ai, ele tinha em casa o computador e tinha um joguinho, que eu chamava um joguinho de tênis, na verdade era um campo. Você via assim, muito mal desenhado um retângulo, com uma linha no meio e duas barrinhas, ficava uma bolinha do lado e do outro, era um jogo de tênis, era uma coisa que a gente achava incrível (risos)! Ainda usavam uma linguagem que pouca gente conhece né? – não tinha mouse, não tinha, né? – era só teclado (Vint Cerf).

O docente explica que o uso do computador só se deu mesmo na graduação, tanto que, nesse período, ele levou os seus conhecimentos adquiridos na universidade à sala de aula, pois, conforme informado nesta tese, ele já era professor na educação básica. Nesse período, as escolas particulares estavam instalando laboratórios de informática e isso era uma novidade para alunos e professores. “Era uma sala meio especial, no ar-condicionado, naquela época nem todas as salas tinham ar-condicionado”, lembra. Ele não possuía uma sala específica para lecionar as aulas de música. Então, por isso, solicitou a sala do laboratório para as suas aulas, pois esta possuía um certo isolamento acústico, não chegando a atrapalhar os outros professores. “Lá eu podia tocar com os meninos”, explica.

Sendo assim, aproveitou para apresentar aos alunos o software que utilizava na graduação, um editor de partituras. Além dos ensaios da banda dos estudantes, que aconteciam no laboratório, o professor começou a levar todas as suas turmas para trabalhar o currículo regular nesse ambiente. Assim, os alunos começaram a criar partituras de músicas com esse programa de computador. O docente pedia que eles escrevessem as notas musicais no software que fazia a leitura e reproduzia o som, de acordo com o instrumento escolhido pelo usuário. Ao final, ele gravava a composição e cada aluno levava para casa a música instrumental composta. Ele detalha:

Eu pedia para eles copiarem, para se familiarizar com a escrita, então eles copiavam mesmo sem entender e colocavam depois para tocar. Esse leitor, ele fazia a leitura, o editor de texto fazia a leitura para mim e tocava. Aquele sonzinho de computador, mas era uma grande novidade de qualquer maneira, ainda que o som não fosse muito bonito, mas era uma coisa, uma novidade, era exótico e tal. E eles adoravam isso. E depois eu pedia para eles criarem músicas, livres. [...] E aí saía umas coisas maravilhosas, maravilhosas mesmo. Aí, eles deixavam a imaginação solta. Você escreve uma voz, uma voz de um instrumento, você escolhe qualquer instrumento, você pode botar clarinete,

você pode botar sax, pode botar guitarra, pode botar a voz. Pode botar o que quiser, eles montavam verdadeiras orquestras assim, muito malucas, algumas né? – a maioria, aliás. Mas umas coisas superinteressantes, né? (Vint Cerf).

Vint Cerf adquiriu o primeiro computador graças à faculdade, a fim de realizar os trabalhos acadêmicos, e em virtude do trabalho, pois estava surgindo o e-mail e as pessoas começavam a comunicar-se por este, que já se tornava uma necessidade. “Então, foi por causa da faculdade, mas eu sabia que para além da faculdade eu ia usar também para outras coisas. E também para dar aula, preparar aula e tal”, explica.

Ele conta que logo que surgiu a Internet houve a discussão se isso iria significar a panaceia da educação e dos problemas da sociedade ou se traria outros problemas. Também recorda que era complicado conectar-se com a rede mundial de computadores – o processo era lento e ele ficava aborrecido. Assim, apesar de ter gostado da novidade, ficou maravilhado com essa ferramenta no início. No entanto, quanto ao surgimento dos celulares e à evolução desses equipamentos, com a criação dos Smartphones, empolgava-se, tanto que, quando um modelo novo era lançado, o docente logo tentava adquiri-lo. Ele recorda que, no início, não gostou do Touch Screen da tela e ficou desconfiado com essa nova tecnologia: “então eu continuei ainda com as teclinhas, com que a gente escrevia e já usava muita mensagem”.

Ele explica que nunca teve muita dificuldade com a tecnologia e que, na adolescência, trabalhou datilografando, quando era estagiário do Banco do Brasil, trazendo, assim, uma familiaridade com o teclado do computador e mesmo com a tela. Contudo, Vint Cerf admite que, até hoje, não gosta de ler textos longos no computador ou na tela do celular: “o que eu não gosto até hoje é ler um livro todo no computador e no Tablet também. Quando eu vou trabalhar mesmo muito com livros, aí eu vou pro livro”. Um dos motivos que ele aponta para essa preferência é o cansaço visual causado pela tela e a fácil mobilidade do texto impresso e do livro.

O livro eu vou pra rede, vou para cama, vou pro quarto. O notebook, embora possa fazer isso. Você tem que estar com o notebook com a bateria boa. A bateria do meu notebook é viciada, tem que tá o tempo todo conectada. E aí, no tablet ou celular, eu só leio textos curtos. Artigo ainda leio e utilizo muito, o artigo. Na faculdade, nas pesquisas, uso muito artigo, mas o livro, vou ler um livro, aí eu prefiro um livro. O livro físico (Vint Cerf).

O professor entrou no mundo das redes sociais ainda pelo antigo e hoje inexistente Orkut. “Foi por moda, porque as pessoas usavam e eu comecei a perceber que tinha contato com pessoas que há muito tempo não via”, explica. Depois, a rede social tornou-se, para ele, um repositório de fotos, textos, poemas e músicas. Com o tempo, ele migrou para a Facebook, que está praticamente sem utilidade. Atualmente, usa mais o aplicativo de mensagens

WhatsApp para comunicar-se com os alunos, com a coordenação e com outros professores; e para participar de grupos de conversas com finalidades acadêmicas. Nessa ferramenta, o docente se utiliza tanto da linguagem escrita quanto da visual, com figuras, emojis ou stickers. “Ah, quando a discussão vai para uma coisa mais séria, aí eu passo a produzir mais texto. E quando é uma coisa difícil de ficar escrevendo, aí eu uso áudio, né?”, acrescenta.

Na Internet, ele prefere escutar e assistir a vídeos com notícias pelo Youtube, em vez de ler em portais. A leitura acontece mais por meio do computador, inclusive de textos curtos, como artigos acadêmicos, pois o tamanho pequeno da tela do celular o incomoda. No entanto, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, os quais ele avalia em bancas, devem ser entregues, preferencialmente, impressos. No entanto, em casos de primeira e segunda qualificação, o arquivo dos textos pode ser digital, pois, assim, ele pode fazer os comentários no próprio texto. “Quando é um texto final, eu peço impresso porque eu escrevo à mão e vou pra banca com o texto na mão”, explica.

Para o docente, os links em textos on-line podem dispersar a leitura. Ele os compara com notas de rodapé que levam o leitor a outro universo, por isso, algumas vezes, isso o atrapalha, conforme se lê a seguir:

É, às vezes me atrapalha porque me tira, se eu quero ler um texto e no meio do texto tem muitas opções, realmente me perco, vira um labirinto, você vai para outro canto e não sabe mais voltar, esquece. Aí virou outra coisa, o que você estava fazendo não era mais o que você estava fazendo, é outra coisa. Então, às vezes, não é assim, uma coisa que faria uma campanha para tirar, entendeu? Não, tira esse negócio, tem muito hiperlink, muito vídeo. Mas, dependendo do tipo de texto né? – se for um texto de entretenimento, não me atrapalha, se for um texto para uma leitura descompromissada, não me incomoda. Mas, se for um texto que eu preciso me concentrar, com muitas opções, aí eu não... aí me incomoda um pouco (Vint Cerf).

Vint Cert explica que há uma diferença tanto de escrita quanto de leitura digital. Quando ele escreve um texto e lê na tela, o docente afirma que não vê o erro, mas, quando o imprime, imediatamente percebe desvios e inadequações: “eu li cinco vezes na tela e não vi, quando você imprime, eu bato olho, eu vejo tem um erro aqui, aqui e aqui. Uma coisa incrível e eu já vi isso com a maioria das pessoas. Não é só comigo, ainda bem, né?”.

Desde que ingressou na universidade, e mesmo antes, ainda quando era professor da educação básica, ele já utilizava softwares no processo de ensino, dentro e fora da sala de aula – além de ter realizado um curso de formação docente para ensinar em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como o Moodle, e de ter lecionado em disciplinas da modalidade de Educação a Distância. Em suas aulas, ele tenta utilizar-se de várias linguagens: auditiva, visual

e escrita. Por isso, o uso da tecnologia faz parte de seu planejamento pedagógico, levando-o, assim, a acreditar ser importante que o professor se aproprie das inovações tecnológicas. Os alunos podem igualmente fazer parte desse processo, conforme ele mesmo relata: “os meninos, na minha sala de aula, eu recorro muito aos meus alunos para me ajudarem com a tecnologia”.

### ***5.1.9 Grace Hopper: a tecnologia melhorou a sua prática docente***

Licenciada em Matemática, com mestrado e doutorado em Educação Brasileira, a professora desta seção realizou a sua pesquisa de pós-graduação na área de tecnologia. O pseudônimo que aqui lhe foi atribuído é Grace Hopper, uma cientista americana, pioneira na programação de computadores. Quanto à história de vida dessa profissional docente, ela possui 42 anos de idade e trabalha há dezessete anos como professora. Destes, oito anos foram dedicados ao ensino superior e, atualmente, ela leciona as disciplinas de Ensino de Matemática, Didática e Tópicos de Educação Matemática.

Segundo ela, o seu primeiro contato com um computador foi em uma feira de informática que aconteceu na cidade de Fortaleza. Com seu irmão, a docente comprou a sua primeira máquina e logo a instalou. A Internet tinha acabado de chegar às residências das pessoas e o processo de conectar-se à rede mundial era demorado, conforme este trecho de seu relato: “eu lembro que a gente instalou o computador, aí o meu irmão foi o primeiro a inaugurar a Internet. A gente usava aquela Internet discada, aí a minha mãe só deixava a gente usar à noite, de madrugada, né?”.

Antes de ser professora, Grace era técnica de edificações e, por isso, aprendeu a usar um programa gráfico. O curso tecnológico foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), chamado na época de Cefet, e a docente recorda que precisava trabalhar no programa Autocad, com um computador rudimentar. Ela assim detalha: “usava aqueles disquetes bem mais fininhos, aquele bem grandão para salvar os arquivos, que às vezes não cabia, tinha que ser um monte”. Ela explica que nunca teve muita dificuldade em operacionalizar o computador e atribui essa facilidade à sua experiência no trabalho com programas gráficos.

No entanto, a docente realmente começou a se interessar por tecnologia, sua área de estudos, na pós-graduação, devido a um acidente sofrido em 2007. Após o ocorrido, a professora ficou um período sem o movimento do braço esquerdo. Além disso, ela já ministrava aula de Matemática no ensino médio e os seus alunos demonstravam dificuldades para aprender. Tudo isso a deixou deprimida e, por isso, aceitou o convite de uma amiga professora para

participar de um grupo de pesquisa na UFC sobre o uso da tecnologia na educação. No início, ela acreditava que seus alunos não usariam as ferramentas e que não fazia sentido o uso de softwares no ensino da Matemática, mas, com o passar do tempo, esse pensamento foi mudando. “Fui, parei de ir, depois voltei de novo e aí acabei me engajando em alguns projetos e, de 2007, ainda estou lá”, explica.

Então, a professora começou a interessar-se por tecnologias voltadas para a educação, quando ingressou no grupo de pesquisa chamado Proativa (Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem), com a intenção de mudar a sua prática de ensino. Ela recorda: “professora da educação básica. Eu entrei no grupo sem pretensão de mestrado e doutorado, nada disso. Eu, né? – para tentar mudar a minha prática, e eu acabei ficando, porque eu fui me envolvendo nos projetos”.

No grupo, há muitos trabalhos: projetos de formação de professores, produção de recursos educacionais digitais, desenvolvimento de projetos colaborativos. Logo, trabalha-se em três vertentes, conforme ela mesma explica:

A gente tenta trabalhar, tentando prover e melhorar a prática desses professores, dessas escolas que não têm infraestrutura. A gente, por exemplo, criou um repositório que é o Atena. Ele foi criado, pensando naquela escola que não tem Internet. Os professores conseguem baixar, fazer download daqueles recursos que são desse repositório e cabem todos em um pendrive (Grace Hopper).

Sobre a passagem do texto impresso ao texto na tela, tanto na escrita quanto na leitura, a professora confessa que, durante muito tempo, ainda preferiu o papel. Por isso, no mestrado, ela afirma que imprimiu mais de quinhentas folhas com as transcrições das entrevistas realizadas para fazer a análise qualitativa, acrescentando: “se eu saí organizando, pegando postite de várias cores, canetinhas de várias cores para poder, tentando ir buscar as categorias, porque eu não sabia usar o NVivo, esses programas que a gente tem para análise qualitativa”. Já no doutorado, a professora diz ter conseguido fazer a análise diretamente no computador, sem imprimir nada, e ri: “nas bancas, hoje, eu confesso que eu até recebo o papel, mas eu não gosto mais do papel”. Por isso, ela solicita aos alunos que enviem seus trabalhos em arquivos on-line, para que ela possa editá-los diretamente no computador, utilizando programas de edição de texto on-line, em que os arquivos ficam compartilhados para os seus alunos. Ela justifica a sua solicitação, nas seguintes palavras:

Porque os corretores facilitam muito. Eu trabalho com todos os meus orientandos no Google Drive. Todos, é a primeira que eu pergunto se tem familiaridade com o Google Drive, se não tem, eu falo: pois sente aqui, vamos



aprender aqui comigo. Eu até brinco assim, olha aqui no meu computador, eu vou mexer aqui. Tá vendo, que eu estou escrevendo e você está vendo aqui? Que maravilha, eu posso estar on-line na minha casa, vendo o que tu tá fazendo e vice-versa. Então vamos trabalhar no Google Drive (risos) (Grace Hopper).

Muitas das ferramentas tecnológicas que a docente hoje utiliza, ela aprendeu a operá-las no grupo de pesquisa. “Não faz sentido a gente dar formação para o professor e não utilizar”, explica. Grace confessa que manuseia muito bem os programas no computador, sabendo navegar bem pelos seus recursos e que gosta da leitura nesse suporte digital. Contudo, devido ao tamanho da tela, ela diz não gostar da leitura no celular e acrescenta: “eu confesso que odeio, eu comprei até um telefone maior agora, né? Eu odeio coisa pequena, pra mim tem que ser no mínimo no computador”. Mesmo com essa aversão ao tamanho da tela do Smartphone para a leitura e realização de outras atividades, a professora utilizou o WhatsApp, um aplicativo de mensagens desenvolvido para os celulares, em sua pesquisa do doutorado, realizando uma intervenção com alunos de doze anos de idade, sobre o conceito de covariação.

Apesar de utilizar a ferramenta de comunicação, a professora tece uma crítica quanto à quantidade de grupos de conversa e à cobrança de respostas rápidas e imediatistas. “Olha, eu vou olhar aqui, vai ter “trocentas” mensagens e “trocentos” problemas para resolver. Todo mundo resolveu que não existe mais celular, ninguém precisa mais de celular para ligar. Só manda mensagem pelo WhatsApp. Eu fico um pouco angustiada”, reclama.

A docente possui também redes sociais que servem para a divulgação de artigos acadêmicos, cursos de formação, recursos educacionais e palestras, ou seja, com finalidade profissional e contato com os alunos. Destaca-se ainda que ela ingressou nas redes sociais, por intermédio do grupo de pesquisa que participava, o Proativa. “Em 2008/2009, a gente desenvolveu muitos projetos explorando as saliências culturais, projeto com pessoal da França, dos Estados Unidos, do Japão. Então, a gente tinha que usar muito essas ferramentas de comunicação, fazer videoconferência”, conta. Os membros do grupo também perceberam o potencial pedagógico das redes sociais, embora elas não tenham sido criadas para esse fim.

Então, a professora tanto utiliza as ferramentas institucionais de comunicação, como o SIGAA e o e-mail institucional, quanto as redes sociais. Todos os artigos e apresentações realizadas em sala de aula são disponibilizados no sistema da universidade. A mais, para se comunicar nesses espaços virtuais, como o aplicativo de conversas, a docente ainda prefere o texto.

Para leitura, ela prefere notícias, artigos acadêmicos, tanto de alunos quanto de periódicos da Internet, pois isso facilita o acesso às referências bibliográficas presentes nos

textos. Assim sendo, sua preferência é a leitura on-line. Mesmo possuindo o impresso em sua própria residência, a docente, poucas vezes, recorre ao papel. Além disso, ela afirma que se torna mais fácil organizar os arquivos quando esses são digitais e acrescenta:

On-line, eu já joga no meu, eu tenho um Drive, meu Drive é lindo de ver também, viu? Eu tenho as pastas todas organizadas no Drive. Então, eu já faço os comentários nos textos e joga já pro Drive, certificado, participação de banca, tudo que eu recebo no meu e-mail, eu já joga no meu Drive e organizo (Grace Hopper).

Contudo, segundo suas próprias palavras, “on-line ou papel, o que vier, eu estou lendo”. Mesmo gostando da leitura on-line, a professora compra livros impressos, pois se propôs a criar uma biblioteca de arquivos digitais para ela, bem como uma de livros físicos, para compartilhá-los com os seus alunos. Ela recorda o período em que foi aluna de graduação, reconhecendo-se em seus orientandos que não possuem muito recurso financeiro para comprar livros. Por esse motivo, ela lhes empresta os seus, conforme se lê nas palavras seguintes: “então, se eu compro livro on-line que só eu tenho a senha, eu não tenho como dividir esses livros com os meus alunos, né?”. A sua biblioteca pessoal tem livros e arquivos nas áreas de tecnologia, matemática, psicologia e psicologia cognitiva. Ela explica que alguns alunos possuem dificuldade com a navegação pelo Drive e com as tecnologias em geral, mas que ela os incentiva a utilizarem esses recursos.

Quanto a este questionamento, se há diferença entre a leitura on-line e a impressa, a professora conta que, no início, quando ainda não era habituada a ler no computador, tinha o sentimento de perder a ideia ou o fio da meada, após a leitura do texto digital. “A sensação que eu tinha era que eu lia e aquela ideia que eu tinha, que eu tinha percebido naquela leitura, quando eu tinha lido no digital, ela tinha se perdido, eu não tinha mais o registro dela”, afirma. No papel, o leitor acessa facilmente a informação onde quer que ela esteja, consegue também visualizar todas as marcações e todos os apontamentos feitos no texto. Contudo, hoje, a professora não sofre mais com esse problema. Os seus diários de campo são escritos no computador e as suas intervenções são imediatamente marcadas, com realce de cores. Ela está tão habituada que garante preferir, agora, o texto on-line, apontando que, no futuro, a interação com o texto, na leitura eletrônica, será maior:

[...] hoje em dia a maior parte dos textos digitais é um PDF que não tem interação, mas imagina que daqui dez/vinte anos, talvez até menos, cinco anos, a gente vai ter um texto mais conectado com outras coisas, acho que a gente já tem texto assim, né? Você começa a ler uma coisa, você menos espera, você tá clicando num hiperlink, você tá acessando um vídeo que tem a ver com isso, né? (Grace Hopper).

Então, de acordo com a docente, há vantagens e desvantagens. Uma destas seria a dispersão que a leitura on-line pode provocar, pois, nos suportes digitais, o leitor é frequentemente interrompido por mensagens em programas, como o WhatsApp, por anúncios e links. “Rede social é outra coisa que as vezes é ruim, tira a atenção, mas por outro lado é legal”, exemplifica.

A professora confessa que não utiliza mais as tecnologias em sala de aula, porque não tem fácil acesso ao laboratório de informática, uma vez que sua disciplina de Ensino da Matemática não tem prioridade. Sendo assim, para utilizar-se do laboratório, ela precisa negociar com os professores cujas disciplinas são ministradas nesse espaço.

Em relação ao fato de o uso das tecnologias melhorarem a qualidade pedagógica de seu trabalho, a professora explica que as ferramentas possuem, de fato, um significativo potencial pedagógico. No entanto, ela defende que não é isso que faz a diferença, mas a metodologia utilizada.

Se eu tenho uma prática muito clara, um planejamento claro, eu posso desenvolver abordagens metodológicas e viajar, inovar e criar, a partir da tecnologia. Mas, se eu tenho uma prática muito engessada, tradicional, talvez a tecnologia não venha potencializar nada. Ela vai simplesmente reproduzir aquilo que eu já faço (Grace Hopper).

Por isso, a docente considera importante que os professores e alunos de licenciatura em Pedagogia saibam apropriar-se pedagogicamente das tecnologias digitais. Afinal, essa cultura digital também faz parte das competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Até aqui, foram apresentados os percursos pessoal e profissional de nossos docentes, sobretudo quanto ao contato que tiveram e têm com as tecnologias digitais e com a leitura on-line. No capítulo seguinte, são apresentadas, por sua vez, as categorias de análise encontradas nas entrevistas, as quais ajudam a responder aos objetivos definidos por esta pesquisa.

## **5.2 Os saberes, a mobilização e o sentido para os docentes na apropriação da leitura eletrônica**

As primeiras categorias de análise partem dos próprios objetivos que estão relacionados aos conceitos da teoria de Charlot (2000). O objetivo geral definido foi a análise da relação dos docentes da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará

(UFC), com a apropriação da leitura eletrônica, a qual exige que se entenda que a relação com o saber é a forma de relação com o mundo. Segundo o autor,

a relação com o saber é a relação de um sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros. É relação com o mundo como conjunto de significados, mas também, como espaço de atividades, e se inscreve no tempo. Precisemos esses três pontos (CHARLOT, 2000, p. 79).

A relação com o saber, forma de relação com o mundo, é uma relação com sistemas simbólicos, notadamente com a linguagem. Analisar a relação com o saber é estudar o sujeito confrontando a obrigação de aprender, em um mundo que ele partilha com outros. Analisar a relação com o saber é analisar uma relação simbólica (com a linguagem), ativa (atividade do sujeito) e temporal (no sentido de tempo propriamente dito).

De acordo com o próprio Charlot (2000), analisar a relação com o saber pode significar o ordenamento de dados empíricos e a identificação de relações características. Trata-se de estudar as relações com os lugares, as pessoas, os objetos e até os pensamentos. Essas relações se articulam entre si, em figuras do aprender. O pesquisador as constrói reunindo os dados empíricos em conjuntos e procurando identificar os processos que caracterizam essas figuras. Então, aprender seria exercer uma atividade em uma situação, em um local, em algum momento e com a participação de pessoas que ajudam a aprender.

Para Charlot (2000), aprender pode significar adquirir um conteúdo intelectual ou dominar uma atividade ou formas de relação. Já o saber é construído em uma história coletiva e está submetido a processos coletivos de validação, capitalização e transmissão. Um saber só continua válido enquanto a comunidade científica o reconhecer como tal, enquanto uma sociedade continuar considerando que se trata de um saber que tem valor e merece ser transmitido. Então, conforme apresentado nesta tese, no segundo capítulo, o saber é o resultado de uma experiência pessoal, vinculada a uma atividade que se torna comunicável. No entanto, isso acontece somente com um sujeito engajado no ato de aprender e se esse saber tiver sentido (significado) e valor. Charlot (2000) explica que tem sentido aquilo que produz inteligibilidade sobre algo e, assim, adquire importância. Entender esse conceito ajuda a responder a esta questão: em quais saberes já construídos amparou-se a apropriação da leitura eletrônica pelos professores do ensino superior da UFC?

Então, continuando na revisitação dos conceitos da Teoria da Relação com o Saber, para o processo de aprendizagem realmente iniciar, é preciso que o sujeito se coloque em movimento, mobilize-se, numa movimentação interna, para alcançar um objetivo que o motiva. Essa mobilização leva a outros dois conceitos: o de recursos (quando se faz uso de si próprio

como recurso para aprender) e os móveis (razão de agir). Esses conceitos foram categorias de análise para alcançar a resposta da seguinte questão: o que mobiliza os docentes à apropriação da leitura eletrônica?

Esse movimento interno também acontece pelo sentido, ou seja, pelo significado atribuído pelo sujeito ao saber, gerando um valor e um grau de importância. Desse modo, apropriar-se das ferramentas digitais de comunicação e da linguagem utilizada nos suportes digitais de textos, além de entender os meandros da leitura on-line, faz sentido e tem valor na comunicação dos professores com os alunos. Por isso, esse conceito foi utilizado como categoria de análise para responder ao que se pergunta: que sentido eles atribuem a essa apropriação da leitura eletrônica?

Após a revisitação dos conceitos teóricos de saberes, mobilização e sentido que embasam a investigação dos dados qualitativos, são apresentadas, em uma tabela, as subcategorias encontradas, correlacionadas aos objetivos específicos da pesquisa.

**Tabela 2 – Subcategorias de análise da relação com a leitura on-line e a tecnologia digital**

<b>Objetivos</b>	<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
Descrever as principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber objetivado por docentes da FACED, da UFC.	Saberes	Utilização na juventude; Cursos tecnológicos; Experiência profissional.
Analisar a mobilização dos docentes para tornar possível a apropriação da leitura eletrônica.	Móveis	Melhorar a prática docente; Comunicação com pessoas; Facilitar o acesso dos alunos; Curiosidade; Influência das pessoas; Uso profissional; Uso acadêmico.
Compreender os sentidos atribuídos pelos docentes à apropriação da leitura eletrônica.	Sentidos	Facilidade; Importância na cultura atual.

Fonte: elaborada pela autora.

Cada subcategoria que surgiu, após a análise das entrevistas, é apresentada na seção a seguir, dividida nestas categorias: saberes, móveis e sentidos. Essa constitui a terceira etapa de análise das entrevistas semiestruturadas. A primeira etapa foi a criação de um comparativo geral e quantitativo dos docentes, mostrando pontos de convergência entre eles no processo da relação com a leitura on-line. Em seguida, na segunda etapa, foram descritos os percursos

individuais com os saberes, móveis e sentidos que levaram à apropriação das tecnologias digitais e da leitura on-line. Na próxima seção, a análise de cada subcategoria é explicada.

### ***5.2.1 Os saberes antes construídos que ajudaram os docentes com a apropriação das TDIC e da leitura eletrônica***

O saber, segundo Charlot (2000), é o resultado de uma experiência pessoal, vinculada a uma atividade que, ao final do processo de aprendizagem, pode ser comunicável, tendo significado e, desse modo, sentido e valor para o sujeito. Ele é construído pela relação do sujeito com o mundo, com as outras pessoas e consigo mesmo. Diferente do aprender, que pode ser momentâneo – como aprender um conteúdo para um teste – o saber é uma relação, um produto e um resultado, que é validado pela sociedade, capitalizado e transmitido pelas gerações.

#### ***5.2.1.1 A utilização durante a juventude***

Alguns docentes relataram que, ainda durante a juventude, tiveram contato com ferramentas da tecnologia da informação e comunicação. O manuseio dessas ferramentas, como equipamentos de rádio amador ou os primeiros videogames, com uma programação básica, ajudou esses professores a familiarizarem-se com a navegação, a escrita e a leitura em suportes digitais de textos. Isso se verifica no relato a seguir:

Quando eu era criança, eu vi os primeiros computadores. Ninguém nunca tinha ouvido falar de computador, eu vi na casa desse amigo do meu pai, mas era porque era pesquisador da área da física. Aí ele tinha um joguinho, era um joguinho de tênis, na verdade era um campo. Ainda usavam uma linguagem que pouca gente conhece, né? Não tinha Mouse, era só o teclado. Era do DOS, então tinha que saber o comando do DOS, para acessar o negócio (Vint Cerf).

A professora Ada Lovelace também relata sua experiência com tecnologia ainda na infância, pois seu pai possuía um rádio amador em casa para comunicar-se com diferentes pessoas. Além disso, ele era professor e logo adquiriu um computador para utilizar os seus recursos no processo de ensino. Ela recorda: “então a gente começou nessa fase aí, do TK 3000, mas eu era criança. Eu lembro de jogar, jogar muito joguinho, carateca no computador”. A professora teve o primeiro contato ainda na juventude, sofrendo influência do seu pai e, a partir de então, interessou-se pela área, realizando curso de formação na área de Educação a Distância, após a sua graduação.

Os relatos desses dois docentes relacionam a fácil adaptação à leitura on-line e ao uso da tecnologia digital com o contato, ainda na juventude, com computadores, sendo influenciados também pelo pai. No entanto, esse comportamento entre os que tiveram o contato enquanto jovens não é unânime. O docente Alan Turing teve um dos seus primeiros contatos com a tecnologia computacional por meio de um jogo, quando tinha somente quatorze anos de idade. O professor detalha: era um “computadorzinho, pequenininho portátil, aí depois que eu fiz o Curso de Computação já fazia parte do cotidiano, né? Então eu interajo com as máquinas de uma forma mais efetiva há trinta e quatro anos”. Assim, ele relata o percurso de sua primeira experiência até o contato mais efetivo com os computadores mais parecidos com máquinas de escrever, que, basicamente, eram utilizados para a digitação de textos: “e logo quando eu terminei o Curso de Computação eu já ingressei no Curso de Pedagogia da UFC e aí já usava basicamente o que tinha disponível na época para editor de texto, digitar os trabalhos, né? É isso”.

Contudo, a exemplo do professor Turing, o fato de alguém ter acesso, ainda na juventude, à tecnologia, ter se graduado em curso tecnológico, ter trabalhado com Educação a Distância etc., nada disso significa, necessariamente, que a pessoa goste da leitura on-line e se aproprie dela a ponto de utilizá-la com os alunos. No caso desse docente, ele prefere a leitura impressa, mas lê os textos on-line pela necessidade de informar-se e de atualizar-se academicamente, pois, hoje, os artigos de periódicos, em sua maioria, são acessados pela Internet. Para ele, o computador deve servir a uma leitura rápida. Quando precisa ler textos maiores, como teses ou dissertações de alunos, ele prefere o impresso, sobretudo quando se trata de livros.

#### *5.2.1.2 Os cursos tecnológicos*

No caso dos professores do ensino superior, alguns saberes anteriormente adquiridos os auxiliaram no processo de adaptação às novas ferramentas tecnológicas de comunicação e de informação e na apropriação da leitura e da escrita em aparelhos digitais, como Smartphones, tablets e computadores atuais.

Alguns desses saberes foram apontados em mais de um relato e se tornaram recorrentes entre os docentes. Um deles foi a realização de cursos na área de tecnologia, na qual foram englobadas subcategorias, tais como: cursos de atualização, cursos técnicos, cursos de graduação e de especialização. Alguns desses docentes fizeram cursos de datilografia, de edificações, de Ciências da Computação e tutoria para a Educação a Distância. Então, digitar

no teclado do computador, ler na tela ou navegar pelos programas na interface da máquina era habitual e, em razão disso, já era um saber intrínseco para alguns deles, mesmo que a tecnologia computacional existente, naquela época, fosse diferente da atual. Essa ideia é esclarecida neste relato, do docente Alan Turing: “é porque na verdade o computador, quando eu usava na época do curso, era mais fazendo a programação. Então era uma máquina para fazer digitação, eu digitava as linhas de comando para o computador executar o programa e a gente montar o resultado, né?”. Ele ainda explica que os computadores foram evoluindo e que ele os foi incorporando em sua vivência profissional e pessoal.

Outra docente fez disciplinas na área de tecnologia ainda na graduação, despertando uma familiaridade com o computador, a escrita no teclado e a leitura na tela. O seu primeiro contato com o computador aconteceu no Curso de Pedagogia, provocando um interesse pelo uso desses recursos na prática do professor. Ela explica:

[...] o meu maior medo era do Mouse. Eu não sabia controlar o Mouse. Pra mim, era um desafio total, era algo assim surreal pegar naquele computador e tal. Tinha muitas poucas ferramentas. Você sabe que nessa época não tínhamos os aplicativos que temos hoje, as possibilidades, né? Foi um desafio muito grande, mas eu gostava muito. Eu sempre gostei muito de tecnologias (Carol Shaw).

A disciplina despertou o interesse pela tecnologia, o que fez Carol Shaw procurar o laboratório de informática da universidade para aprender mais e para fazer parte de projetos, inclusive de montagens de redes de Internet nas escolas. Por isso, quando surgiu a oportunidade de fazer uma especialização na área, ela explica que logo tratou de inscrever-se: “do próprio laboratório, saiu uma especialização em informática educativa e aí eu fui uma que optou por fazer”. Ela quis entender mais sobre tecnologias e ingressou em outra especialização, também na área. “[...] Mas, assim, tudo que nós estudamos naquela época, faz um tempão, me aproximou das tecnologias, mas hoje tudo mudou, né?”, relata a professora, enfatizando as inovações da área.

A professora Mary Kenneth Keller diz ser uma entusiasta da tecnologia e conta que seu primeiro contato com a programação computacional foi no Curso de Engenharia Civil, ao fazer uma disciplina voltada para o processamento de dados. Apesar de, na época, ela não ter tido contato com a máquina, aprendeu um pouco da linguagem computacional. Em seguida, em curso de extensão, também ofertado pela universidade, a hoje docente teve o seu primeiro contato com um monitor e um teclado. Na época, ela já tinha experiência com digitação em máquina de escrever e, após a graduação, ingressou em uma empresa onde pôde aplicar os seus conhecimentos na área, utilizando o programa recém-lançado, o Windows. “Eu me adaptei



super bem, né? Foi assim ótimo, inicialmente eu acho que porque eu tive o contato com aquele primeiro monitor, aquilo tão, tão, arcaico, mas ao mesmo tempo muito novo para a época”, relata Mary.

A formação para ser tutora em cursos de especialização no modelo de Educação a Distância também proporcionou, à professora Ada Lovelace, conhecimentos sobre programas educacionais, os quais, depois, a auxiliaram em sua prática docente, já como professora do ensino superior. “Eu tive muita formação, aprendi a usar várias plataformas. Então foi uma formação bem interessante”, explica ela.

Os cursos na área tecnológica proporcionaram familiaridade e experiência com o computador e seus programas, além de habituarem os sujeitos à navegação pela interface, à escrita e à leitura na tela, fazendo parte dos saberes existentes que, com os móveis, influenciaram na apropriação da leitura on-line no cotidiano dos docentes.

### *5.2.1.3 A experiência profissional*

Os saberes e as experiências anteriores na prática docente, no ensino superior, auxiliaram nossos professores entrevistados no percurso de adaptação às tecnologias e de apropriação da leitura on-line no cotidiano. Alguns dos sujeitos tiveram outras experiências profissionais, nas quais foi necessário operar programas computacionais ou máquinas de escrever que eram consideradas modernas para a época. Segundo o relato desses professores, a experiência profissional anterior ajudou na adaptação e na apropriação das novas tecnologias e da leitura on-line. “Mas, menina, eu nunca tive muita dificuldade de operacionalizar o computador, talvez por conta dessa experiência de trabalhar com o Autocad, 3D estúdio, programas gráficos”, explica Grace Hopper. Esta fez um curso técnico em Edificações, no qual aprendeu a operar vários programas e a manusear o computador. Além disso, trabalhou durante um período em empresas da área.

O mesmo aconteceu com o professor Vint Cerf, quando tinha entre quatorze e dezoito anos de idade. Ele trabalhou como estagiário do Banco do Brasil e, por isso, tinha uma familiaridade com as máquinas de escrever no modelo de datilografia e, depois, em sua versão elétrica. Isso também ocorreu com a professora Frances Allen, que, inicialmente, julgou o computador muito parecido com a máquina de escrever. “Eu achei a cópia da máquina de escrever na época. Eu comecei a usar pelo Word, e eu tinha trabalhado uns três anos como auxiliar de escritório e eu era responsável por todas aquelas máquinas mais avançadas.” A

docente explica que não fez nenhum curso de informática para operar o computador e que a experiência profissional com a máquina de escrever ajudou nessa transição. Ela continua:

Ajudou muito, eu não tive dificuldade, já era aquela IBM que você dava espaço, tipo delete e ela apagava, né? Então ajudou muito. A primeira que eu peguei, a primeira ou você botava o corretivo, ou voltava para teclar de novo. Depois era uma fitinha que você botava em cima e apagava, depois a máquina começou a ter corretivo, ela mesma, a tecla. Então eu passei pela transição (Frances Allen).

O docente Donald Knuth reforça que a experiência anterior com a máquina de escrever auxiliou na familiaridade com o teclado do computador. “Ajudou, porque eu fui professor de datilografia, meu primeiro emprego, aos dezesseis anos, foi como professor de datilografia. Isso em 1979/80, por aí. Na época você tinha que digitar com os dez dedos sem olhar para o teclado. Era assim que funcionava, eu tinha essa noção”, relata o professor.

Trabalhar como professor em cursos de graduação em EAD levou o professor Alan Turing a criar uma familiaridade com a navegação na interface de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e a se habituar à leitura na tela. Apesar de sentir-se desestimulado para atuar com esse tipo de modelo de ensino novamente, ele explica que é inegável a facilidade de acesso à informação que a tecnologia proporciona: “e estou falando: há vinte anos, não é uma coisa de um século não, né? Então hoje em dia é bem mais fácil pesquisar, ter acesso, redigir e produzir. Principalmente por conta dessa quantidade, dessa qualidade de acesso que a gente tem”. Apesar do entusiasmo com os benefícios trazidos pela Internet e pelos computadores, o professor explica os pontos negativos, especialmente do modelo EAD.

Mas aí, várias questões, né? O tempo mesmo, fiquei muito tempo fazendo isso e também um cansaço advindo na questão, quer dizer, eu acho importante essa questão social, da Educação a Distância, das pessoas terem acesso, mas a forma como elas têm o acompanhamento, isso foi me desestimulando, por causa que os estudantes tentam levar na flauta, não somente eles, né? A humanidade de modo geral que puder fazer a coisa com o menor esforço, vai tentar fazer.

### ***5.2.2 A mobilização dos docentes na apropriação das tecnologias digitais e da leitura eletrônica***

O móbil pode ser definido como a razão de agir que gera um conjunto de ações visando a uma meta. Essas ações são chamadas, por Charlot (2000), de atividades, ou seja, o sujeito mobiliza-se internamente por boas razões – os móbeis –, realizando atividades para alcançar um objetivo, sendo assim, o móbil é o motivo que faz com que o sujeito se mobilize

para alcançar um objetivo. Deixando claro esses conceitos, segue-se para a categoria móbil a qual auxilia na resposta do segundo objetivo específico que é analisar a mobilização dos referidos docentes para tornar possível a apropriação da leitura eletrônica

### *5.2.2.1 O melhoramento da prática docente*

Para a professora Grace Hopper, o móbil da sua mobilização foi a melhora da sua prática docente. Ela era professora do ensino médio, da disciplina de Matemática, e os seus alunos tinham dificuldade em aprender. A docente explica: “eu morria de dar aula e não aprendiam, né?”. Grace havia sido convidada para participar de um grupo de pesquisa sobre metodologias de ensino com tecnologias e, devido a essa necessidade de alterar a sua prática, ela começou a frequentar as reuniões e a engajar-se nos projetos.

Agregar um ambiente virtual para pesquisa, um repositório de textos e se apropriar de softwares para incluí-los no processo de ensino são fatores que mobilizaram também o professor Vint Cerf que, ainda na graduação, aprendeu a usar um programa para produção de partituras de música e levou esse conhecimento à sala de aula, para melhorar a sua prática docente. Depois, ele agregou a plataforma Sócrates, quando se tornou professor da UFC, para que os alunos compartilhassem as suas experiências no estágio. “Você tanto pode abrir aulas como pode abrir comunidades. E eu utilizo comunidades porque fica mais visível. Tem materiais de referência, tem fóruns, portfólio, é um Ambiente Virtual de Aprendizagem”, explica Cerf.

Para a professora Ada Lovelace, trabalhar com diferentes linguagens, recursos audiovisuais, redes sociais e aplicativos empolga o aluno. Contudo, ela acrescenta que o docente precisa entender a potencialidade das ferramentas tecnológicas digitais que são potenciais recursos no processo de ensino. Ela prossegue:

Ah, com certeza, se você souber procurar e selecionar bem o material, né? – intencionalmente pelo conteúdo, né? – te dá um potencial, porque daí dialoga com outras ferramentas, né? Sempre que eu vou escolher um vídeo, alguma coisa, aquele vídeo está totalmente integrado como o que eu estou estudando em texto ou com o que eu estou estudando ou nas atividades práticas, né? Então eu sempre busco essa integração, o material dialoga todo entre si, só que em outro formato, porque também o audiovisual, que é o caso, ele é muito rico (Ada Lovelace).

### 5.2.2.2 *A comunicação com as pessoas*

Outro móbil, razão, ou motivo, apontado por alguns professores, para se apropriarem das tecnologias comunicacionais e, conseqüentemente, da leitura on-line, foi a necessidade de facilitar a comunicação com os alunos. Alguns professores perceberam que precisavam ingressar nas redes sociais ou nos aplicativos de mensagens para interagir com os seus estudantes em um ambiente que eles gostam e estão sempre presentes, conforme este trecho do relato da professora Grace Hopper:

E aí eles acabavam seguindo a gente nas redes sociais, a gente acabou vendo que os alunos só queriam estar nas redes sociais. A gente acabou vendo que tinha um potencial pedagógico muito grande. Então, porque não usar aquilo que os alunos querem, aquilo que os alunos gostam, ao invés de discutir coisas que eles não querem em sala de aula? Enfim, a gente começou a ver também o potencial pedagógico dessas ferramentas, embora a gente saiba delas não terem sido criadas para esse fim (Grace Hopper).

Com esse mesmo pensamento, o professor Vint Cerf incluiu, em sua comunicação com os alunos, o uso do aplicativo de mensagens WhatsApp, adaptando a sua própria linguagem, de acordo com os receptores das mensagens. Ele assim explica: “eu uso tudo. Dependendo do outro lado da linha, com a família, uso muito as figurinhas, os stickers, uso aquela dos emojis, uso textos”. Ele prossegue dizendo que gosta de trabalhar com diferentes linguagens – visual, auditiva e escrita – e com a leitura, para trabalhar estas quatro habilidades: ler, escrever, ver e ouvir.

A comunicação rápida com os colegas de trabalho, com a família e com os alunos também levou a docente Mary Kenneth Keller a incluir, em sua rotina, aplicativos de mensagens. Ela diz: “foi, foi mesmo os amigos, os parentes, os alunos. Todo mundo começou a usar, era uma forma mais rápida da gente, por exemplo, montar o grupo no WhatsApp para ter a comunicação mais rápida com a turma, com os familiares, a partir daí”. Ela explica que antes usava apenas o e-mail, mas que, depois, a agilidade daquela ferramenta agregou-lhe a comunicação com os estudantes, principalmente durante a pandemia. Além disso, o sistema institucional de comunicação que a universidade utiliza não comporta todos os tipos e tamanhos de arquivos, por isso ela opta por enviá-los pelo aplicativo.

A maioria dos docentes apropriaram-se de aplicativos de mensagens e de redes sociais, habituando-se à comunicação por meio do texto digital e da leitura on-line, em aparelhos como os Smartphones, para comunicarem-se com a família, com os colegas de profissão e, muitas vezes, com os alunos. A docente Frances Allen relaciona a sua entrada no

mundo das redes sociais a uma consequência, pois os seus alunos e os seus filhos estavam na plataforma, conforme ela explica:

os meninos tinham e eu queria acompanhar, tudo adolescente, pré-adolescente. Era novidade, era para meio que eu vigiar, você tinha que ver tudo, ver as postagens. Aí, como os alunos nossos são meio, muito jovens na Pedagogia, acabava que eu me comunicava também. (Frances)

Da mesma forma, aconteceu com os docentes John Von Neumann e Donald Knuth, que fazem grupos de conversa com cada turma para comunicarem-se mais rapidamente com os alunos dos cursos de graduação e pós-graduação.

#### *5.2.2.3 A facilitação do acesso dos alunos*

Uma das razões pelas quais alguns docentes apropriaram-se da leitura on-line foi o fato de esta facilitar o acesso dos alunos a textos e livros. Alguns professores estão montando bibliotecas on-line, com materiais disponíveis no Drive, software on-line para guardar arquivos que podem ser acessados em qualquer lugar, desde que haja conexão com a Internet. Assim, os docentes compram livros on-line e, quando não há versões digitais, eles os compram também impressos, agregando-os aos repositórios para que seus orientandos e alunos da graduação tenham acesso.

Esse é o caso da professora Ada Lovelace, que digitaliza os textos e os arquiva para que os alunos tenham acesso aos materiais em plataformas on-line. “[...] Como são jovens, os meus alunos, tá muito no digital mesmo. Então eu tenho feito um esforço até para escanear livros. Então, os alunos têm preferido, têm pedido muito que o material todo esteja digitalizado”, relata a docente.

A professora Grace Hopper também está criando uma biblioteca com livros impressos, artigos, periódicos e livros on-line para os alunos em um Drive, devido à dificuldade dos alunos para acessarem alguns textos, dependendo do assunto. “Então eu me propus a criar uma biblioteca, né? Eu tenho livros na área de tecnologia, na área de matemática, na área de psicologia, eu trabalho com psicologia cognitiva, né?”, explica.

#### *5.2.2.4 A curiosidade*

A vontade de aprender a utilizar novos recursos, ou seja, a curiosidade pelas tecnologias e suas inovações, mobilizou alguns dos professores a apropriarem-se das

ferramentas digitais de informação e comunicação, percebendo assim a sua usabilidade nos âmbitos profissional e pessoal. Dessa forma, essas foram agregadas a sua prática docente e o professor, por consequência, adaptou-se à leitura on-line que ocorre nos ciberespaços, dentro dos suportes digitais de textos, como os tablets.

Os docentes que se diziam curiosos e ávidos por aprenderem com as novidades são os mesmos que se apropriam rapidamente da leitura on-line e se definem como adaptados a essa rotina diária de leitura em telas e escrita em teclados. Três foram os professores que demonstraram curiosidade pelas novas tecnologias, dos quais dois aproveitaram oportunidades para aprender mais sobre a área com a realização de cursos e especializações. Um deles é o professor Donald Knuth, que afirma gostar da tecnologia e de suas facilidades. Ele conta que foi aprendendo com o uso, pelo contato com os seus alunos, e que tem curiosidade quanto às novidades:

[...] eu sempre tentei me adaptar muito bem à tecnologia. Tanto é que ainda hoje eu tento. Quando tem uma coisa nova, sabe?, eu vou atrás, porque eu sou de uma geração não tecnológica, eu sou de uma geração das cartas, das epístolas, do diário, né? Então é uma geração que você se adaptar a essas novas mídias, talvez seja um pouco complicado. Mas, depois que você entra não quer mais voltar atrás (Donald Knuth).

As dificuldades quanto a essa adaptação são vencidas também pela curiosidade, que move a vontade de aprender da docente Carol Shaw. Por isso, ela explica que não teve problemas com a leitura on-line, com os seus hiperlinks e hipermídias que acontecem nas telas. Quando ela sente alguma dificuldade em acessar as funcionalidades de novas ferramentas tecnológicas, ela busca informações na Internet, de outras pessoas que possuem habilidades com aquele recurso. Assim ela o afirma:

Nunca tive problemas não, essa dificuldade que eu tive com o Mouse, ela foi muito inicial. Ela foi o primeiro contato mesmo. E as outras dificuldades não, porque como professora eu sempre fui muito curiosa e eu sempre gostei muito de mexer e vejo as coisas e quero logo entender, compreender como é que as coisas funcionam, então rapidamente eu superei essa dificuldade do Mouse (Carol Shaw).

Ser levada pelos novos interesses, ou seja, pela curiosidade de conhecer, mobilizou também a docente Ada Lovelace, que se descreve da seguinte forma: “assim, eu sempre fui meio rato de pegar as coisas, assim pegar as oportunidades que aparecem, as vezes nem sabia direito o que era, mas eu fazia”. Foi com esse pensamento que a professora ingressou no modelo de EAD, como tutora de disciplinas de especialização, na área de Artes. “Acho que a

curiosidade, o interesse, a conexão com a área de Artes, de formação de pessoas. Essas coisas sempre foram muito interessantes para mim e aí eu acabei entrando nessa onda”, explica Ada.

A escolha de aproveitar essas oportunidades partiu da curiosidade pelas tecnologias e pelo gosto por esses recursos. “Foram levando para um outro mundo, são as oportunidades”, explica Ada Lovelace. Em seu percurso de apropriação das TDIC e da leitura on-line, ela relatou que o surgimento de oportunidades a levou à realização de novas atividades, inclusive ao ingresso em cursos de formação docente, com vistas ao trabalho com o modelo de Educação a Distância (EAD). Desse modo, é possível perceber que a curiosidade, somada à oportunidade, gerou a mobilização de alguns professores, para que esses se apropriassem, cada vez mais, da tecnologia. Isso se resume no relato de Vint Cerf:

Porque foi uma oportunidade, eu tava no ambiente do programa de pós-graduação em educação, soube que estava tendo esse curso, pessoas estavam fazendo esse curso para dar aula. [...] e aí tudo que aparecia, minha vida era a Faculdade de Educação, mestrado em Educação. O que aparecia eu queria ver, queria conhecer. Então esse surgiu, foi uma oportunidade de formação (Vint Cerf).

#### 5.2.2.5 *A influência das pessoas*

A influência dos colegas de trabalho e dos parentes também foi um dos motivos apontados por alguns docentes que se engajaram para aprender a usar as novas ferramentas, com a finalidade de se comunicarem com os estudantes, ou mesmo com os familiares. Essa influência acontecia quando um colega apresentava o novo recurso ou algum parente, como um filho, por exemplo, instalava um aplicativo ou programa no celular do docente.

No caso da professora Ada Lovelace, ela foi influenciada pelo próprio pai, desde a sua infância. Ele gostava de novos recursos e os utilizava para lecionar, pois era professor da universidade federal de sua cidade. “Nunca foi difícil tecnologia para mim, eu acho que por conta de eu ter em casa muito acesso, né? – e ter o meu pai que é um tecnológico. Até hoje é meu pai que supre todas as minhas tecnologias, o telefone que estou falando contigo foi meu pai que me deu, o meu notebook, né?”, conta ela. O seu segundo marido trabalhava com mídias digitais e também lhe apresentava novos programas computacionais. “Então ele me apresentava muita tecnologia em casa, programas, trabalhava com games, então eu tinha muito acesso em casa”, relata Ada Lovelace.

A influência dos alunos, que também lhe apresentam novos recursos, foi citada pelos professores Donald Knuth, Frances Allen e Mary Kenneth Keller. Segundo esses, há uma

troca de experiências e vivências de ambos – docente e discente –, o que proporciona o aprendizado de cada sujeito.

#### *5.2.2.6 O uso profissional*

Outro móbil foi a necessidade imposta pela profissão, conforme aconteceu com a professora Grace Hopper quando ela era técnica de edificações. As competências desenvolvidas, durante o curso tecnológico na área, impactaram em sua facilidade de apropriação de novas tecnologias, já que ela era obrigada a atualizar-se, constantemente, na área. Assim, as demandas profissionais foram motivos para que ela continuasse a apropriar-se das inovações. Quando se tornou docente, aconteceu a mesma coisa, pois ela percebeu que precisava melhorar a sua prática no ensino da Matemática (móbil) e, por isso, buscou novas metodologias com o auxílio da tecnologia. Essa mobilização levou-a à pesquisa na área, durante o mestrado e o doutorado. Atualmente, ela faz parte de projetos de formação docente no uso pedagógico da tecnologia, o que justifica, segundo ela mesma, o constante aprendizado de novos recursos: “[...] a gente utiliza no dia a dia, então não faz sentido a gente dar formação para professor e não utilizar. Como assim, você recomenda, mas não faz?”.

O docente John Von Neumann viu-se obrigado a usar o computador, a Internet e o e-mail, devido a demandas do trabalho. Na época em que o computador chegou à universidade, ele era diretor e foi obrigado a trabalhar com a então nova ferramenta, habituando-se a navegar nos programas de gestão acadêmica. Nesse processo, outros colegas ajudaram-no a entender como o computador funcionava.

Por demandas de seu trabalho como docente, Alan Turing foi também incorporando a leitura on-line em sua rotina, assim como a operacionalização de ferramentas computacionais. Esses mesmos recursos foram evoluindo e ele foi assimilando, não por curiosidade ou empolgação, mas pela própria evolução das tecnologias e pela sua inserção no cotidiano atual.

Foi para facilitar as correções de artigos e trabalhos acadêmicos de seus alunos que Ada Lovelace incluiu ainda mais os recursos tecnológicos, principalmente os programas que permitem o compartilhamento e a edição on-line, ao mesmo tempo, e de textos. Isso se repetiu com outras duas professoras, as quais reforçam a motivação de utilizarem-se desses recursos, para facilitar o trabalho docente.



### 5.2.2.7 O uso acadêmico

Um móbil apontado pelos docentes para a apropriação da escrita e da leitura digital (nesse caso, entende-se digital por digitar) foi a necessidade acadêmica. Muitos tiveram o primeiro contato com o computador ainda na graduação, dentro da universidade, e aderiram ao seu uso para facilitar a produção acadêmica de trabalhos, como projetos de pesquisa, dissertação e tese. Além disso, a crescente demanda de produção de artigos e textos, para as disciplinas e depois para a própria vida profissional, levou-os a reconhecerem a necessidade de adquirirem a máquina e de apropriarem-se de seus recursos, principalmente da edição textual. Depois, o seu uso foi se estendendo às atividades profissionais e pessoais, conforme se observa no relato do professor Vint Cerf, que conta o motivo de ter comprado um computador:

Por causa da faculdade, porque tinha um professor chamado Liduíno Pitombeira, que ele era o professor mais querido lá, hoje ele é professor da federal do Rio de Janeiro, ele era professor substituto na UECE, ele usava muito computador. Todo mundo era fã desse cara e a gente queria fazer o melhor trabalho possível. E aí também já começando essa história de e-mail, algumas pessoas já usavam e-mail e aí começou a virar uma necessidade. Então foi por causa da faculdade, mas eu sabia que para além da faculdade eu ia usar também para outras coisas. E também para preparar aula e tal (Vint Cerf).

A docente Frances Allen começou a utilizar um computador para digitar o seu projeto de mestrado e, em seguida, a dissertação. Ela já possuía experiência com digitação, graças à máquina de escrever, que utilizava no trabalho, e não teve dificuldades ao digitar no computador. Aprendeu a navegar pelo programa de edição de textos, por meio do uso. “Foi, o projeto, eu já fiz no computador, que era mais fácil e aí imprimia, já tirava xerox. E a dissertação já fiz salvando. Eu lembro que a dissertação eram várias versões em vários disquetes, depois eu aprendi a enviar por e-mail para me garantir, não perder”, narra Frances.

Isso também se deu no caso do professor Donald Knuth, que fez a sua dissertação na máquina de escrever e adquiriu um computador para fazer a sua tese de doutorado.

No mestrado eu escrevi na máquina de escrever, 92 mais ou menos, não tinha acesso ao computador, eram máquinas grandes e pesadas. A dificuldade era grande na máquina de escrever, porque a gente tinha que digitar o texto todo, datilografar o texto todo, depois que datilografasse a gente às vezes queria mudar alguma coisa, tinha que literalmente cortar as páginas, colar com cola o pedaço que você ia mudar (Donald Knuth).

Para o professor Alan Turing, apropriar-se de novas tecnologias e incluir a leitura on-line em seu cotidiano partiu da necessidade profissional e acadêmica, pois pesquisar e

produzir é mais fácil e rápido com as ferramentas digitais. “Nunca fui um fanático das tecnologias não. Então eu ia incorporando, mas não era uma pessoa que ia atrás das novidades, incorporo, mas sem maiores empolgações”, conclui.

### 5.2.3 *Os sentidos atribuídos à apropriação*

Segundo Charlot (2000), tem sentido aquilo que produz inteligibilidade sobre algo. O sentido, então, é o significado que é comunicável e que pode ser entendido. Algo realmente tem sentido quando possui significado e importância para o sujeito, quando possui um valor. No caso dos professores entrevistados, apropriar-se de algumas TDIC e, por consequência, da leitura on-line tem sentido em suas vidas profissional e pessoal. Facilidade, rapidez e importância na cultura atual são os sentidos atribuídos pelos sujeitos aos recursos tecnológicos que cada um deles utilizava e utiliza em seu cotidiano. Essa etapa ajuda a responder ao terceiro objetivo específico: compreender os sentidos atribuídos pelos docentes à apropriação da leitura eletrônica. Tais sentidos são descritos a seguir, a partir de seus valores particulares para os professores.

#### 5.2.3.1 *A facilidade*

Facilidade foi um valor atribuído à apropriação da leitura on-line e serve para designar tanto a facilidade de acesso a uma referência encontrada no texto on-line, quanto a realização de pesquisas. “[...] Algumas vezes eu estou estudando e, por exemplo, mesmo quando eu estou lendo artigo de aluno, aí esse artigo tem uma referência legal, eu quero conhecer o trabalho do fulano. Eu geralmente faço isso na Internet”, explica a professora Mary Kenneth Keller. Facilidade também é o valor relacionado à preferência por textos on-line de alunos, pois assim se facilita a edição e a correção dos trabalhos acadêmicos.

As necessidades de ler artigos de periódicos, em sua maioria, no formato digital, e de acessar informações levaram a docente a incluir em sua rotina a leitura on-line de textos. Ela explica:

Eu leio muito artigo em blogs e artigos acadêmicos, artigos também de comentaristas em blogs, né? Os artigos acadêmicos nos periódicos, nas bases de dados de periódicos, né? – como também jornais. Com o tempo eu fui me adaptando mais a ler também o texto na tela, né? – e hoje pra mim não tem mais diferença. No começo eu só queria, eu tinha uma resistência, por mim eu me adaptava mais à leitura do livro. Eu gosto muito do livro, de poder manusear. Sentir aquele cheiro ali, aquela folha e tal. Mas assim, como a gente

trabalha pesquisando, então tem que tá direto olhando esses textos na Internet. Então hoje pra mim é quase que igual. Tanto faz eu ler aqui na tela ou ler o livro, é a mesma coisa (Mary Kenneth Keller).

Facilidade foi o sentido atribuído, pela maioria dos sujeitos, à escolha de ler textos on-line, mesmo em telas menores, como as de Smartphones, conforme explica o professor Donald Knuth:

Pô, facilidade, eu leio o trabalho dos alunos algumas vezes, a não ser quando é uma tese muito grande, aí vou pro computador. Hoje inclusive estou abolindo completamente papel, eu não estou nem um pouco preocupado o cara me mandar o trabalho dele impresso. Não, eu leio na tela. Hoje para mim é prioridade, prefiro (Donald Knuth).

Ele também explica a facilidade proporcionada pela leitura no celular ou no computador. “Você tem acesso rápido a uma busca, tanto numa plataforma, quanto em um repositório. Então isso não é problema hoje”, afirma.

Para a docente Ada Lovelace, a facilidade está no acesso a informações de diferentes lugares do mundo. Contudo, ela critica o fato de a exclusão digital acentuar mais ainda as desigualdades sociais, impedindo que oportunidades sejam ofertadas a quem não tem acesso a um computador ou à Internet.

Facilidade de comunicação também foi o sentido atribuído pela docente Frances Allen, que ingressou nas redes sociais e nos aplicativos de conversa pela praticidade, para comunicar-se com a família e com os alunos. Não se tratava, segundo seu próprio relato, de uma questão de desejo ou prazer: “nem sei se eu gosto. Algumas coisas facilitam, mas por exemplo quando é uma dissertação ou uma tese, eu peço muito para mandar via e-mail, mas também para entregar impresso. [...] Então eu gosto das duas leituras, para um trabalho de avaliar [...]”. A facilidade está relacionada à rapidez para a edição de textos, principalmente dos trabalhos acadêmicos dos alunos. Uma de nossas docentes está tão habituada ao teclado que relatou, por isso, uma dificuldade de escrever a lápis:

Hoje em dia não vou mais fazer rascunho. Não precisa, porque já vou lá, digito e é o tempo que as ideias vão fluindo. Agora é o contrário, tem vezes que eu tenho até dificuldade de fazer uma redação usando lápis. Não, entenda, a dificuldade que eu quero dizer, assim, até na rapidez, é mais rápido digitar e daqui a pouco imprimo, então é mais operacional eu digitar, né? – em termos de operacional (Mary Kenneth Keller).

Facilidade para pesquisar, ter acesso, redigir e produzir, foi assim que o docente Alan Turing resumiu o sentido das tecnologias digitais e da leitura on-line, tanto em sua vida profissional quanto em sua vida pessoal. Essa explicação foi também repetida pelos outros

docentes, sujeitos da pesquisa, conforme este trecho do relato da docente Carol Shaw: “pois aí, eu tenho as ferramentas do Word que me possibilita mandar os feedbacks melhor e mais rápido, né? – principalmente agora nesse momento de pandemia”.

Os sujeitos se esforçaram para incluir, em suas aulas, mais atividades com o uso das tecnologias digitais, considerando, principalmente, o momento atual e considerando a importância das tecnologias digitais na cultura contemporânea.

### 5.2.3.2 A importância na cultura atual

A docente Mary Keller atribui a importância da tecnologia na cultura atual ao sentido de apropriar-se dela. “É porque também não é só em sala de aula, como profissional e pesquisador a gente tem que compreender como a própria ciência está se fazendo, como o próprio conhecimento está se construindo”, relata. De acordo com suas próprias palavras, apropriar-se das tecnologias digitais e da leitura on-line é importante para ela, como pesquisadora e professora:

Então favorece mais a interação e eu percebo também que os alunos se sentem mais motivados, quando a gente diversifica um pouco a aula. [...] Por exemplo, eu percebo que o texto, eles preferem mais virtual, acho que sim, mas não são todos. Tem alunos que dizem assim: não, professora, deixe na xerox. Não é 100% que prefere virtual, não é isso. Se eu fosse fazer assim, aproximadamente, eu acho que eu colocaria em torno de 70%, eu acho que prefere o virtual, né? Agora a preferência é isso (Mary Keller).

A docente Grace Hopper gostaria de usar mais a tecnologia em sala de aula. Porém, por não ter acesso ao laboratório, ela realiza as atividades com os recursos digitais fora da sala de aula, solicitando, de seus alunos, trabalhos domiciliares. De fato, independente das situações, ela afirma que entende a importância da tecnologia na cultura atual:

Sim, claro que sim, até porque esses professores vão chegar nas escolas e as escolas hoje em dia, principalmente as particulares, elas não só precisam usar as tecnologias, ela faz parte de uma das competências da Base Nacional Comum Curricular que é a cultura digital, onde o aluno não vai só utilizar, ele vai produzir tecnologias também de forma ética, né? – considerando os diferentes elementos culturais, sociais, entendeu? (Grace Hopper).

A dificuldade de reservar o laboratório de informática da Faculdade de Educação (FACED) da UFC também é relatada pela docente Carol Shaw. Mesmo assim, a professora reconhece a necessidade de os educadores utilizarem em suas práticas recursos tecnológicos, devido ao cenário atual, em que a tecnologia digital faz parte de nossas vidas. “Eu acho assim,

fundamental, essencial, o professor, ele precisa, né? Ele precisa se aproximar disso, né? Eu lamento muito que os professores tenham se afastado da tecnologia nos últimos vinte anos e nesse sentido estão aí todos sofrendo, todas as dificuldades de trabalhar remoto”, critica.

Todos os nove sujeitos entrevistados dizem reconhecer a importância da leitura on-line e dos suportes digitais de textos na conjuntura atual. É realmente quase impossível abster-se da utilização de algum tipo de ferramenta digital de comunicação. Além disso, todos reconheceram a necessidade dos professores quanto à apropriação desses recursos, potencializando as suas funcionalidades para a aplicação pedagógica. Mesmo aqueles sujeitos que se dizem sem entusiasmo e interesse pelas tecnologias reconhecem a sua usabilidade na rotina contemporânea. Dá-se isso no caso do docente John Von Neumann, que assim se diz desinteressado pela tecnologia, apesar do uso diário de Smartphones e da leitura on-line: “acho importante, acho que o professor saber usar, usar imagem, melhora a sua fala, sua palestra”. Então, ele conclui que a tecnologia deve agregar e não substituir o giz e a lousa em uma pedagogia tradicional. Após apresentação dos saberes, móveis e sentidos que levaram os sujeitos a apropriarem-se da leitura on-line, como consequência do uso das TDIC em seu dia a dia, esta tese é concluída, a seguir, com a apresentação das respostas encontradas para os objetivos definidos no início da pesquisa.

## 6 CONCLUSÕES

Na pesquisa qualitativa, as entrevistas, um dos principais instrumentos utilizados nesta tese para responder aos questionamentos apresentados ainda na introdução, tiveram o papel central em entender a relação com a leitura e, por consequência, com a escrita em suportes digitais, já que um processo não existe sem o outro. Nas entrevistas, era possível sentir emoção, alegria, prazer em reviver os momentos ou o contrário, algumas lembranças retomadas, em seus relatos, reviviam situações desagradáveis. Por meio delas foi possível destrinchar cada palavra dos sujeitos entrevistados, a fim de encontrar, em suas narrativas, os saberes existentes, os móveis que os mobilizaram e os sentidos que trouxeram valor à apropriação dessa leitura eletrônica, tão presente no cotidiano. Mesmo com a entrevista em plataforma digital, em alguns momentos, sem o vídeo ligado e sem a visualização das expressões, foi possível, por meio da voz, capturar sentimentos nas expressões verbais.

Quando esta pesquisa foi iniciada, não se imaginou que uma pandemia iria paralisar o mundo, alterar o cotidiano de tantas pessoas e, infelizmente, ceifar a vida de muitas outras. O distanciamento e o isolamento social, provocados pela disseminação do Coronavírus, trouxeram, com mais ênfase, a necessidade de se apropriar da leitura eletrônica e das plataformas digitais de comunicação, que se antes já eram os recursos mais utilizados, naquele momento, se tornariam os únicos. Desse modo, quando as entrevistas foram iniciadas, a sala de aula, um ambiente presencial, era o palco onde o sujeito estava à frente da pesquisadora. Com a imposição do isolamento, as entrevistas passaram a ser mediadas pelas tecnologias, a partir da tela do computador ou do celular. Sendo assim, o tema central da tese se mostrou mais relevante, com a tecnologia criando o palco virtual e remoto em que as entrevistas aconteciam.

Chega-se ao final desta pesquisa com algumas respostas para os questionamentos levantados e outras perguntas que surgiram no caminho da construção desta tese, a qual teve o objetivo geral de analisar a relação dos docentes da FACED, da UFC, com a apropriação da leitura eletrônica. Para isso, foram definidos três objetivos específicos: descrever as principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber objetivado pelos docentes; analisar a mobilização dos referidos sujeitos para tornar possível a apropriação da leitura eletrônica e compreender os sentidos atribuídos por eles.

Para encontrar as respostas dos objetivos definidos, o primeiro capítulo apresentou o tema, o problema e a justificativa que deram origem às indagações fundamentais. Apesar dos debates sobre os valores existentes na tecnologia – os quais, segundo Feenberg (2010), se relacionam a diferentes interesses e ideologias particulares ou aos efeitos benéficos dessa

tecnologia sobre a vida humana – não se pode negar que o surgimento da Internet e a evolução – dinâmica – de seus recursos, como as redes sociais, além do surgimento de tecnologias móveis de comunicação, provocaram mudanças consideráveis nos últimos trinta anos. A maneira como as pessoas se relacionam e compartilham informações hoje está estruturada pelo uso das tecnologias digitais, o que afeta as práticas sociais, culturais, políticas, econômicas e educacionais.

Nesse panorama, a leitura passa por um processo de transição do impresso para o digital, a partir do qual as narrativas já não seguem uma linha contínua, com relações de causa e efeito, pois são influenciadas pelos hipertextos ou pelas hiper mídias que se intercalam entre as frases e transbordam para outras mídias se desenrolando em múltiplas plataformas, com cada nova linguagem contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo (JENKINS, 2009), em um processo chamado de transmídia.

A leitura eletrônica, introduzida ainda no primeiro capítulo, pertence a essa linguagem digital e envolve mais do que as palavras, podendo incluir áudios, vídeos, imagens e ícones. A leitura torna-se móvel, acompanhando os dispositivos eletrônicos ao nosso dispor, sendo construída com a evolução tecnológica também dos livros, que passam a ser digitais ou virtuais, publicados em versões para o computador ou dispositivos de leitura, os tablets. A literatura eletrônica, então, não seria a digitalizada, na qual o texto foi somente copiado para o meio digital da mesma forma que está impresso, mas ela nasce no meio digital e, por isso, possui características específicas que envolvem hiperlinks, hipertextos, diferentes mídias, entre elas áudio, imagens e vídeos, transmitidos por aparelhos eletrônicos digitais.

Ainda no primeiro capítulo, foram descritos os critérios para a escolha dos professores entrevistados. Os docentes se adaptaram ao uso da Internet, que foi iniciado em meados dos anos de 1990, apropriaram-se da leitura eletrônica e continuaram a apropriar-se das novidades disponibilizadas pelos avanços das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. A faixa etária foi de 40 e considerou-se que tais indivíduos tiveram acesso à Internet, às TDIC e à leitura eletrônica – ferramentas usadas diariamente em seu cotidiano – em sua maioria, enquanto adultos.

O segundo capítulo trouxe a fundamentação teórica que embasou a compreensão do processo de apropriação da leitura eletrônica por docentes, pelo viés da Teoria da Relação do Saber de Charlot (2000) que define os conceitos de mobilização, móveis, sentido, valor e atividade na apropriação do saber. A mobilização traz a ideia de movimento interno realizado pelo sujeito que tenha sido motivado por alguém ou algo. Outros dois conceitos ajudam na formação da ideia de mobilização: os recursos e os móveis. Mobilizar-se seria o primeiro passo

no processo do saber e, para isso, o sujeito precisa fazer uso de si mesmo como um recurso. O móbil seria a razão de agir, o desejo, que, por consequência, cria a movimentação, gerando um engajamento em atividade.

O saber também estaria diretamente ligado ao sentido, ao significado de uma atividade para o sujeito, ou seja, para este, aquele funcionaria como algo de relevância, de importância e de valor. No contexto do docente, o aprendizado de um novo saber ou o móbil que o engaja em uma atividade passa pelo sentido ou valor de se atingir aquela meta. A relação com o saber é uma forma de relação do sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros. Assim, o ato de aprender tem um sentido diferente do saber, porque aquele consiste na atividade de apropriar-se de algo e de seus resultados, enquanto este está relacionado aos produtos de um tipo específico de aprendizagem.

Os conceitos da Teoria da Relação com os Saberes ajudaram a entender a apropriação da leitura pelos sujeitos – os docentes –, do ponto de vista da mobilização de cada um daqueles, em um processo, não de um conteúdo intelectual a ser ensinado, mas de uma atividade mediadora de relações para viver em um mundo que se comunica por meio de imagens, links, memes, *emojis*, entre outros gêneros de texto. O terceiro capítulo foi aprofundando o conceito de leitura on-line ou eletrônica, explicando como ela se tornou parte do cotidiano da geração atual, dos jovens que hoje ingressam nas universidades. Uma das motivações que levaram a pesquisar a apropriação da leitura eletrônica por professores da geração analógica.

No quarto capítulo, a metodologia, os procedimentos e a instrumentalização da tese foram contextualizados. Das entrevistas, instrumentos utilizados para a coleta dos dados, surgiram narrativas, as quais demonstraram, naquele momento, no pico da primeira onda de Covid-19, que os sujeitos mais avessos à leitura e à escrita eletrônica tiveram de se apropriar, pois as aulas, os encontros, as palestras, tudo na modalidade on-line se tornou parte da rotina profissional de muitos professores.

Contudo, mesmo os que utilizam a leitura e a escrita eletrônica, como consequência à inclusão desse tipo de tecnologia na comunicação contemporânea – se não tiverem interesse em se apropriar profundamente, em conhecer as ferramentas para utilizá-las de maneira construtivista – irão somente aplicar as mesmas metodologias tradicionais com os recursos tecnológicos digitais. Isso ocorrerá porque a exploração dos equipamentos tecnológicos digitais, em toda a sua potencialidade pedagógica, necessita da apropriação aprofundada pelo professor. Contudo, geralmente, isso não acontece. O mesmo ocorre com os alunos, entende-se que os nascidos nessa Era de Tecnologias Digitais navegam muito bem em todo tipo de



tecnologia digital, mas o que se observou pela fala dos sujeitos entrevistados é que os jovens não necessariamente possuem total conhecimento das TDIC disponíveis na atualidade. Na verdade, esses “falantes” somente conheceriam a linguagem tecnológica de ferramentas de seu cotidiano e de seu interesse. Os percursos que levaram os sujeitos a se apropriarem da leitura on-line, no seu cotidiano, e das TDIC foram marcados por fatos e momentos que se relacionam com saberes adquiridos ou transmitidos pelas pessoas que conviviam e ainda convivem com cada um deles.

No quinto capítulo, o perfil e as características de cada entrevistado foram apresentados, além das categorias que surgiram após a análise das entrevistas, divididas em saberes, móveis e sentidos. A primeira etapa da investigação dos dados foi a criação de um comparativo geral e quantitativo dos docentes, mostrando pontos de convergência entre eles, no processo de construção de sua relação com a leitura on-line. Na segunda, foram descritos os percursos individuais com os saberes, os móveis e os sentidos que resultaram na apropriação das tecnologias digitais e da mencionada leitura. A terceira e última etapa definiu as categorias e as subcategorias do estudo que consideraram os conceitos da Teoria de Charlot, ou seja, saberes, móveis e sentidos.

Com as subcategorias foi possível descrever as principais características do processo de apropriação da leitura eletrônica enquanto saber objetivado pelos docentes, entre elas a utilização de algumas tecnologias de comunicação e informação ainda nos seus primórdios, na juventude, com os primeiros computadores; a realização de cursos tecnológicos ainda na graduação; e experiências profissionais com o uso de máquinas de escrever elétricas que proporcionavam a interação com o teclado.

A mobilização dos sujeitos para apropriação foi ocasionada a partir de móveis, ou seja, motivos pelos quais os professores se colocaram em movimento para alcançar um objetivo e utilizar os seus recursos na realização de atividades que envolviam o uso da leitura eletrônica. Entre os motivos estão: a melhoria da prática docente; a facilidade de se comunicar com as pessoas; a necessidade de facilitar o acesso dos alunos a textos; a própria curiosidade em aprender; a influência de outras pessoas, entre elas, parentes e alunos; e para uso profissional e acadêmico. Cumpre destacar que os docentes que se diziam curiosos e ávidos por aprenderem com as novidades são os mesmos que se apropriam rapidamente da leitura on-line e se definem como adaptados a essa rotina diária de leitura em telas e escrita em teclados.

O saber também está diretamente ligado ao sentido, ao significado de uma atividade para o sujeito, ou seja, para este, aquele funcionaria como algo de relevância, de importância e de valor. Entre os sentidos atribuídos pelos docentes à apropriação da leitura eletrônica estão a

facilidade que hoje representa essa comunicação com textos eletrônicos e a própria importância cultural, na atualidade, de se manter incluído nesses processos.

Mesmo preferindo ler textos impressos, na maioria dos casos, os professores fazem as suas leituras diárias por meio de telas. Isso acontece porque, hoje, os textos, como as notícias e os artigos acadêmicos, estão disponíveis na Internet, de modo que eles se renderam à facilidade de acesso à leitura no computador. Além disso, os alunos enviam os arquivos com os trabalhos acadêmicos também no formato digital para avaliação e correção. Ainda há a questão da facilidade de pesquisa, quando a leitura acontece em suportes digitais. Acessar o link com alguma referência bibliográfica é uma atividade mais prática. Textos curtos, notícias, artigos de periódicos e trabalhos acadêmicos são os tipos de textos mais lidos digitalmente pelos docentes. Quando é necessário corrigir uma tese ou uma dissertação, cuja banca eles integram, os professores ainda preferem imprimir, a fim de esmiuçar os parágrafos e escrever observações indispensáveis.

Apesar de todos os professores fazerem as suas leituras diárias digitalmente, principalmente no computador, eles preferem ler textos impressos. De acordo com eles, a leitura de livros impressos acarreta sentimentos e sensações, prazeres que não são proporcionados pela leitura em tela. Por isso, todos os professores preferem compartilhar esses momentos com o livro físico. Sobre a apropriação das TDIC para uso em sala de aula, a maioria dos entrevistados afirmou que utiliza algum objeto de aprendizagem. Programas de apresentação, como o PowerPoint, são os mais apontados pelos professores. Vídeos, repositórios digitais de documentos, programas educacionais e até as próprias redes sociais foram recursos digitais apontados pelos docentes como ferramentas pedagógicas. Somente três professores explicaram que não fazem uso desses recursos em sala de aula, por não gostarem. Além disso, três relataram que gostariam de utilizar-se mais das tecnologias digitais em sala, mas não o fazem pela dificuldade de conseguir, na universidade, pelo menos um projetor de imagens ou um horário em que o laboratório de informática não esteja disponível para outras disciplinas.

Todos os professores relataram que fazem uso do aplicativo de mensagens WhatsApp e estão plenamente habituados a escrever e a ler no programa. Os motivos que os levaram a apropriar-se da ferramenta foram a facilidade e a rapidez de comunicação com os colegas de trabalho, os familiares e os alunos, bem como a influência exercida sobre eles pelos ambientes profissional e pessoal, pois muitas pessoas de seus convívios utilizam, o que fez com que eles percebessem a necessidade de também utilizar. O percurso de cada professor para a apropriação da leitura on-line no seu cotidiano, os saberes existentes que os ajudaram nesse

processo, os móveis que os mobilizaram, além dos sentidos dessa apropriação, foram apresentados individualmente.

Um certo nível apropriação da leitura eletrônica, em que se consegue compreendê-la e utilizá-la, perpassa pelos saberes preexistentes, com o contato ainda na juventude com essas tecnologias, a influência de pessoas do convívio, a necessidade profissional de se apropriar e do sentido desse processo. A maioria dos docentes adaptaram-se a aplicativos de mensagens e de redes sociais, habituando-se à comunicação por meio do texto digital e da leitura on-line, em aparelhos como os Smartphones, para comunicarem-se com a família, com os colegas de profissão e, muitas vezes, com os alunos. A vontade de aprender a utilizar novos recursos, ou seja, a curiosidade pelas tecnologias e suas inovações, mobilizou alguns dos professores a apropriarem-se das ferramentas digitais de informação e comunicação, percebendo, assim, a sua usabilidade nos âmbitos profissional e pessoal. Dessa forma, essas foram agregadas à sua prática docente, e o professor, por consequência, adaptou-se à leitura on-line que ocorre nos ciberespaços, dentro dos suportes digitais de textos, como os tablets.

Não é possível uma apropriação completa, tendo em vista que as tecnologias digitais estão sempre avançando e impondo novas apropriações. Contudo a mobilização em se assimilar novas recursos digitais no processo de ensino passa pela motivação e o sentido que isso provoca no docente. Como os professores podem ser despertados ou provocados a aplicar a leitura eletrônica como ferramenta pedagógica? Para trabalhar criativamente com as tecnologias digitais e metodologias mais ativas, o docente precisa conhecer profundamente as características desse tipo de leitura. Em uma conjuntura em que *Fake News* ou notícias falsas são difundidas e confundidas com informações verdadeiras não seria a hora de utilizar essas ferramentas e trabalhar o letramento digital dos estudantes? Quais as possibilidades que essa leitura eletrônica, a partir de uma visão voltada a esse letramento, pode acarretar no desenvolvimento educacional e no aprendizado dos estudantes? Essas hipóteses e questionamentos podem ser debatidos e analisados em pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. Memória, narrativas e pesquisa autobiográfica. **Revista História da Educação, ASPHE/ FAE/FPEL**, Pelotas, n. 14, p 79-95, set. 2003.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Neto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Decreto nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 1 abr. 2016.
- BORDIEU, P.; PASSERON, J.C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1997.
- BUCKINGHAM, David. Aprendizagem e cultura digital. **Revista Pátio**, [S. l.], n. 44, jan., 2008. Disponível em: [http://www.educarede.org.br/educa/revista\\_educarede/especiais\\_imp.cfm?id\\_especial=304](http://www.educarede.org.br/educa/revista_educarede/especiais_imp.cfm?id_especial=304). Acesso em: 3 dez. 2016.
- CARDOSO, Maria Inês Almeida. **A relação com a escrita extraescolar e escolar: um estudo no ensino básico**. 2009. 694f. Tese (Doutorado em Didáctica) – Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, Universidade de Aveiro, Aveiro, 2009.
- CARRIÈRE, Jean-Claude; ECO, Umberto. **Não contem com o fim do livro**. Tradução de André Telles. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- CARVALHO, Marlene. **Guia prático do alfabetizador**. Rio de Janeiro: Ática, 2001.
- CASTELLS, Manuel. **A Era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 3.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Tradução de Magne, B. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CHARLOT, Bernard. **Os jovens e o saber: perspectivas mundiais**. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez, 2013.
- CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica: realidades e processos ideológicos na teoria da educação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. Tradução de Reginaldo de Moraes. São Paulo: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado, 1999.

CHARTIER, Roger. **Os desafios da escrita**. Tradução de Fulvia M.L. Moretto. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

COELHO, Patrícia Margarida Farias. Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas. **Revista Texto Livre Linguagem e Tecnologia**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 88-95, 2012. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres>. Acesso em: 17 fev. 2019.

COSCARELLI, Carla Viana. Leitura em ambiente multimídia e a produção de inferências. 1999. 322f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

COSCARELLI, Carla Viana. Em busca de um modelo de leitura. **Revista estudos da linguagem**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 119-147, 2003. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2347/2296>. Acesso em: 10 fev. 2020.

COSCARELLI, Carla Viana. “Linkando as ideias dos textos”. In: ARAÚJO, Júlio César; DIEB, Messias (Org). **Letramentos na web: gêneros, interação e ensino**. Fortaleza: Edições UFC, 2009. p. 13-20.

COSCARELLI, Carla Viana. **Tecnologias para aprender**, 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (org.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3. ed. Belo Horizonte: Ceale: Autêntica Editora, 2017.

COUTINHO, Kátia Soares; MIOLA, Marilene Rosa. Curso “Mediadoras de leitura na bibliodiversidade”: caminho para a competência leitora através das tecnologias digitais. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 37, n. 62, p. 348-366, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/signo/index>. Acesso em: 22 mar. 2017.

DASMASCENO, Maria Nobre; THERRIEN, Jacques. **Artesãos de um outro ofício: múltiplos saberes e práticas no cotidiano escolar**. Organizado por Jacques Therrien, Maria Dasmasceno. São Paulo: Annablume; Fortaleza: Secretaria da Cultura e Desporto do Governo do Estado de Ceará, 2000.

DELORY-MOMBERGER, Christine. “Biografia, corpo, espaço”. In: PASSEGGI, Maria da Conceição (org.). **Tendências da pesquisa (auto) biográfica**. Natal: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2009. p. 93-10.

DIEB, Messias Holanda. **Móbeis, sentidos e saberes: o professor da Educação Infantil e sua relação com o saber**. 2007. 315f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DOUGLAS, J. Yellowless. Lacunas, mapas e percepção: o que os leitores de hipertextos (não) fazem. **Revista Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 45, n. 2, p. 17-30, abr./jun., 2010.

ESPÍNDOLA, Ana Lúcia. Entre o singular e o plural: relação com o saber e leitura nos primeiros anos de escolarização. *In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 27., 2004, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: Anped, 2004. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/t102.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2019.

FEENBERG, Andrew. Teoria crítica da tecnologia: um panorama. *In: NEDER, Ricardo T. (org.). A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: Observatório do Movimento e da Tecnologia Social na América Latina. CDS, UNB, Capes, 2010. p. 99-117.

FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. *In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (org.). O Método (Auto)Biográfico e a Formação*. Lisboa: Ministério da Saúde, 1988. p. 31-59.

FERRAROTTI, Franco. **Sociologia: problemas e práticas**. Lisboa: Novos Mundos, 1991. p. 171-177. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/1239/1/13.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

FIORIN, José Luiz. A internet vai acabar com a língua portuguesa? **Revista Texto Livre**. São Paulo, USP, v. 1, n. 1, p. 02-09, out. 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/10/7299>. Acesso em: 29 jan. 2020.

FIORIN, José Luiz. (org.). **Linguística? O que é isso?** São Paulo: Contexto, 2013.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREITAS, Munique de Souza. **Prática docente e as tecnologias da informação e da comunicação: abordagens pedagógicas de professores da Escola Governador Adauto Bezerra**. 2017. 115f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

HAYLES, N.; KATHERINE. **Literatura eletrônica: novos horizontes para o literário**. São Paulo: Editora Global UPF, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. Tradução de Sandra Traduscco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

INAF Brasil. **Indicador de analfabetismo funcional: resultados preliminares**. [S. l.]: INAF Brasil, 2018. Disponível em: [http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018\\_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf). Acesso em: 12 dez. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua TIC 2017**. Rio de Janeiro: Agência IBGE, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalle-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2103&id=2600>. Acesso em: 6 mar. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Resultados do SAEB 2017**. Brasília, DF: MEC. Disponível em: <https://medium.com/@inep/resultados-do-saeb-2017-f471ec72168d>. Acesso em: 30 set. 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus Editora, Ed. 9, 2010.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

LEÃO, Andréa Borges. **Norbert Elias & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

MARFIM, Lucas; PESCE, Lucila. Formação do pedagogo para o uso educacional das tecnologias digitais de informação e comunicação: uma revisão de literatura (2006-2014). **Laplage em Revista**, Sorocaba, v. 3, n. 2, p. 9-23, ago. 2017.

MARTINS, Cibelle Amorim; SANTANA, José Rogério; FIALHO, Lia Machado. **Práticas educativas digitais: uma história, uma perspectiva**. Fortaleza: Edições UFC, 2014.

MARTINS, Cibelle Amorim. “LDB 20 anos: o que mudou na educação com o avanço tecnológico”. In: ANDRADE, Francisco Ari de *et al.* (Org). **LDB 20 anos: política, história e espaços educacionais**. Fortaleza: Edições UFC, 2016.

MCLUHAN, Herbert Marshall. **A galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico**, 2. ed. São Paulo: Nacional, 1977.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MODELSKI, Daiane; AZEREDO, Isabel; GIRAFFA, Lúcia. Formação docente, práticas pedagógicas e tecnologias digitais: reflexões ainda necessárias. **REPesquiseduca**, [S. l.], v. 10, n. 20, p. 116-133, jan./abr. 2018. Disponível em: [https://periodicos.unisantos.br/pesqui\\_seduca/article/view/678](https://periodicos.unisantos.br/pesqui_seduca/article/view/678). Acesso em: 20 out. 2018.

MORAN, José Manuel. “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas”. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. p. 11-65.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2010.

NOVAIS, Ana Elisa. “Lugar das interfaces digitais no ensino da leitura”. *In*: COSCARELLI, Carla Viana. (org.) **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 81-94.

OLIVEIRA, Kaio Eduardo de Jesus; PORTO, Cristiane de Magalhães; ALVES, André Luiz. Memes de redes sociais digitais enquanto objetos de aprendizagem na Cibercultura: da viralização à educação. **Acta Sci. Educ.**, [S. l.], v. 41, e42469, p. 1-11, 2019.

OLIVEIRA, Felipe. FACEBOOK chega a 127 milhões de usuários mensais no Brasil. **Folha de São Paulo**, São Paulo, jul. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/facebook-chega-a-127-milhoes-de-usuarios-mensais-no-brasil.shtml>. Acesso em: 7 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Policy Guidelines for Mobile Learning**. Paris, France: UNESCO, 2013. Tradução Rita Bossard. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. Acesso em: 3 out. 2019.

PAINEL NIELSEN/SNEL: Venda de livros no país cresce 14, 28% no primeiro trimestre de 2018. **Sindicato Nacional dos Editores de Livros**, Rio de Janeiro, abr. 2018. Disponível em: <https://snel.org.br/painel-nielsensnel-venda-de-livros-no-pais-cresce-1428-no-primeiro-trimestre-de-2018/>. Acesso em: 6 mar. 2019.

PAIVA, Francis Arthuso. Leitura de imagens em infográficos. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.) **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 43-58.

PASSEGGI, Maria da Conceição (org.). **Tendências da pesquisa (auto)biográfica**. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008.

PERRENOUD, Phillippe. **Dez competências para ensinar**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. Traduzido por Roberta Moraes de Jesus. From De On the Horizon. MCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001.

RIBEIRO, Ana Elisa. Leitura escrita e tecnologia: questões, relações e provocações. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 31-42.

RIBEIRO, Andréa Lourdes. Jogos online no ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 159-174.

RODRIGUES, Maria Fernandes. Venda de livro despenca no brasil, em 2018, aponta Fipe. **Estadão**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://cultura.estadao.com.br/blogs/babel/venda-de-livro-em-livrarias-despenca-no-brasil-em-2018-aponta-fipe/>. Acesso em: 7 jun. 2019.



ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Discurso sobre as ciências e as artes**. [S. l.]: Ridendo Castigat Mores, 1749. Disponível em: [http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/cienci\\_aarte.html](http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/cienci_aarte.html). Acesso em: 3 mar. 2019.

SANTAELLA, Lúcia. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, Campinas, p. 19-28, 2013. Disponível em: [https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09\\_abril2013/NMEN\\_1.pdf](https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMEN_1.pdf). Acesso em: 12 dez. 2016.

SANTAELLA, Lúcia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia da PUC SP**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/issue/view/223/showToc>. Acesso em: 10 fev. 2019.

SANTAELLA, Lúcia; LEMOS, Renata. **Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTANA, Clesia Maria Hora; PINTO, Anamelea de Campos; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. A ubiquidade das TDIC no cenário contemporâneo e as demandas de novos letramentos e competências na EAD. **Revista de Educação a Distância**, [S. l.], v. 2, n. 1, p.100-115, 2015. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/31>. Acesso em: 5 set. 2020.

SANTOS, E. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. **Anais**[...]. Braga: Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/37787-Educacao-online-para-alem-da-ead-um-fenomeno-da-cibercultura-edmea-santos-uerj.html>. Acesso em: 7 abr. 2020.

SANTOS, Héllen Thaís Dos Santos; GARMS, Gilza Maria Zauhy. Método autobiográfico e metodologia de narrativas: contribuições, especificidades e possibilidades para pesquisa e formação pessoal/profissional de professores. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 2., 2014, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: UNESP, 2015. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/prograd/xi-cepfe---i-cnfp/>. Acesso em: 3 mar. 2019.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS. **Censo do livro digital**. São Paulo: FIPE, 2018. Disponível em: <https://snel.org.br/wp/wp-content/uploads/2018/02/Apresentacao-Censo-do-Livro-Digital.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2019.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

SOUSA, Francyhélia Benedita Mendes; SILVEIRA, Taynara Pereira; SILVA, Evilásio Barbosa; LUNA, Roney Francisco Lima; FAÇANHA, Luciano da Silva. Rousseau: a crítica ao progresso técnico científico. **Revista Educação**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 74-88, maio/ago. 2017.

STREY, Cláudia. O processo de leitura e a Internet: considerações relevantes. **Revista Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 37 n. 62, p. 130-145, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/signo/index>. Acesso em: 7 nov. 2018.

SUCUPIRA, Tânia; RODRIGUES, Rui Martinho. História, memória e educação. *In*: FIALHO, Lia M. F.; SANTANA, José R.; VASCONCELOS, José G. (org.) **Fontes orais em pesquisas educacionais**. Fortaleza: Edições UFC, 2015. p. 43-56.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TORRES, Antonia L. M. M.; DANTAS, Dina M. P.; MARTINS, Maria I. G. As tecnologias digitais e suas implicações na formação docente. **Revista Percorso Acadêmico**, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, p. 322-336, jul./dez. 2016.

VALENTE, José Armando. Diferentes usos do computadores na educação. *In*: VALENTE, José Armando (org). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. 2. ed. Campinas: Unicamp/Nied, 1998. p. 01-28.

VALENTE, José Armando. **Computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp, 1999.

VYGOTSKY, Lev. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WAKKA, Wagner. **Mais de 5 Bilhões de pessoas já contam com celulares em todo o mundo**. [S. l.]: Canal Tech, 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/smartphone/mais-de-5-bilhoes-de-pessoas-ja-contam-com-celulares-em-todo-mundo-149165/#:~:text=Um%20novo%20relat%C3%B3rio%20da%20GSMA,aparelho%20do%20tipo%20na%20m%C3%A3o>. Acesso em: 2 fev. 2020.

ZACHARIAS, Valéria Ribeiro de Castro. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 15- 26.

## ANEXO A – QUADRO DE COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS DE EDUCADORES

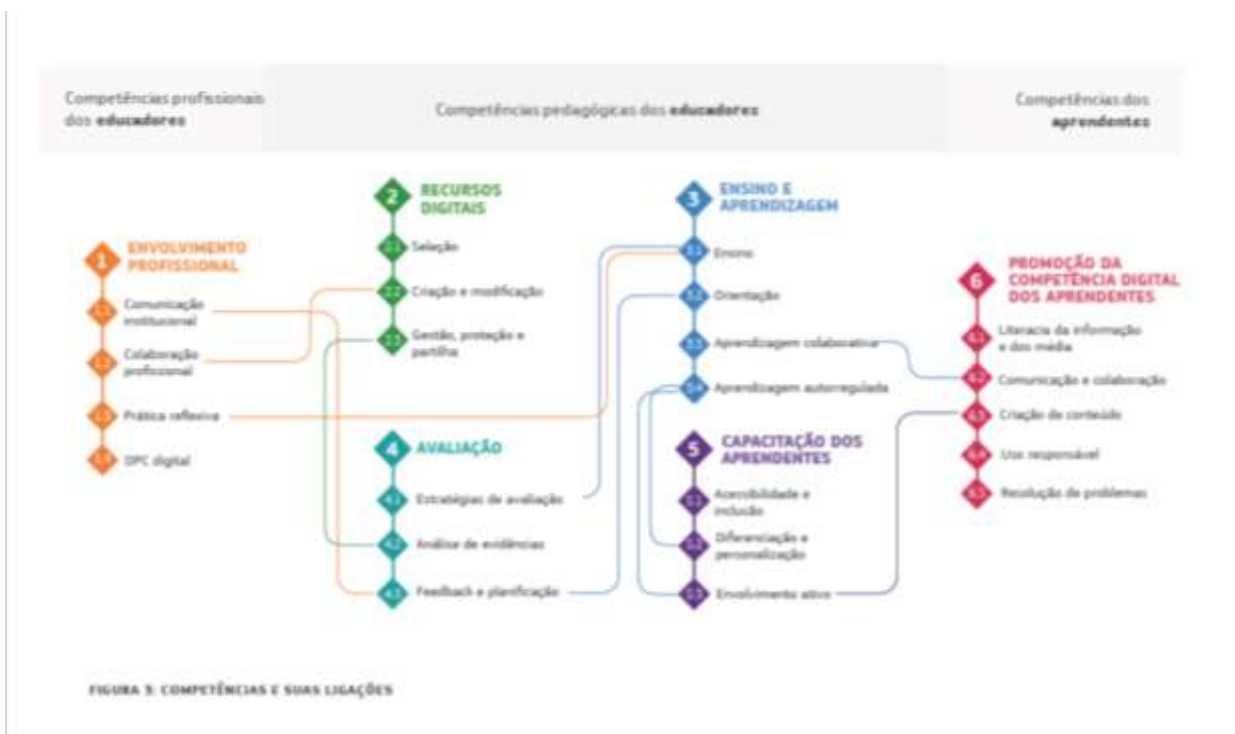


FIGURA 3: COMPETÊNCIAS E SUAS LIGAÇÕES