



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

ANTÔNIA EDIVANEIDE DE SOUSA GONZAGA

**DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE AS
PRÁTICAS AVALIATIVAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA – CAJAZEIRAS**

FORTALEZA

2016

ANTÔNIA EDIVANEIDE DE SOUSA GONZAGA

DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE AS
PRÁTICAS AVALIATIVAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA – CAJAZEIRAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
-Graduação em Educação Brasileira da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
à obtenção do título de Mestra em Educação.
Área de concentração: Educação Brasileira.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Eufrásio Braga.

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências Humanas

G642c

Gonzaga, Antônia Edivaneide de Sousa.

Das concepções às práticas de avaliação: um estudo sobre as práticas avaliativas no curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Cajazeiras / Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga. – 2016.

121 f.: il. color., enc.; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Departamento de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2016.

Área de Concentração: Educação Brasileira.

Orientação: Prof.^a Dr.^a Adriana Eufrásio Braga

1. Avaliação educacional. 2. Formação-Professores. 3. Matemática. I. Título.

CDD 371.144098131

ANTÔNIA EDIVANEIDE DE SOUSA GONZAGA

DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE AS
PRÁTICAS AVALIATIVAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA – CAJAZEIRAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
-Graduação em Educação Brasileira da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
à obtenção do título de Mestra em Educação.
Área de concentração: Educação Brasileira.

Aprovada em: 14 de abril de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Adriana Eufrásio Braga (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Raimundo Hélio Leite
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Xênia Diógenes Benfatti
Universidade de Fortaleza (Unifor)

Ao meu esposo e filhos, que me dão a cada dia motivação para continuar firme em meus propósitos, mesmo diante de muitas dificuldades.

Aos meus pais, pelo incentivo, credibilidade e confiança que sempre tiveram em relação a meus projetos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as maravilhas que tem realizado em minha vida, de modo especial nos aspectos relacionados à saúde, família, trabalho e estudos.

Ao meu esposo, Nilton, pelas tantas vezes que pude contar com seu apoio incondicional, carinho e compreensão diante dos muitos momentos de ausência e até mesmo de angústia.

Aos meus filhos, Yuri e Pedro Yann, por compreenderem alguns momentos de ausência em que tive que priorizar outros aspectos de minha vida.

À professora Adriana Eufrásio, minha orientadora, com quem pude contar em todos os momentos, por trazer suas contribuições e ensinamentos de uma forma muito particular e, principalmente, carinhosa e acolhedora.

Ao professor Hélio Leite, pelo carinho com o qual tem me tratado desde os primeiros contatos, sendo sempre muito solícito e atencioso, e pelas contribuições valiosas a meu trabalho de pesquisa.

À minha amiga Enilce Lima Cavalcante de Souza, por acreditar em meu potencial e oferecer subsídios que possibilitaram o meu bem-estar neste processo de formação.

Aos professores que ministraram as disciplinas das quais tive a oportunidade de participar, pelo zelo e dedicação com que tratam o programa em si.

Aos professores que se dispuseram a participar de minha Banca de Qualificação, pelo apoio e contribuições a meu projeto.

À coordenação e professores do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) – *Campus* Cajazeiras, pela disponibilidade em participar do projeto, através das entrevistas e respostas aos questionários.

Aos meus colegas do curso, pelas parcerias estabelecidas.

Às pessoas com quem pude contar de forma excepcional, que me permitiram experimentar o que de melhor a amizade pode nos oferecer: Karlane Holanda, Rita Muniz e Josimeire Melo.

“É próprio do pensar certo a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo, assim como o critério de recusa ao velho não é apenas cronológico. O velho que preserva sua validade ou que encarna uma tradição ou marca uma presença no tempo continua novo.”

(Paulo Freire, 1996, p. 39)

RESUMO

O objetivo do presente estudo concentrou-se em analisar as concepções de avaliação da aprendizagem dos professores do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, e suas influências nas práticas avaliativas na formação docente. A pesquisa, de caráter descritivo, de abordagem predominantemente qualitativa, teve como sujeitos os professores do curso supracitado. Foram utilizados como instrumentos metodológicos de coleta de dados questionários e entrevistas semiestruturadas, abordando aspectos relacionados às concepções de educação, avaliação da aprendizagem e formação de docentes. Os dados coletados através das entrevistas realizadas com os professores foram discutidos à luz do enfoque fenomenológico, com base na hermenêutica *gadameriana*. A partir da fusão de horizontes presentes nas falas dos profissionais participantes da pesquisa, foi possível estabelecer reflexões sobre o papel assumido efetivamente pela avaliação do ensino-aprendizagem no cenário da formação de docentes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras. Concluiu-se que há necessidade de se desenvolver, no contexto do curso pesquisado, um trabalho sistemático acerca da avaliação da aprendizagem que se constitua em práticas de formação continuada dos professores que atuam no curso, visando à implementação de uma mudança nas práticas desenvolvidas junto aos alunos da licenciatura em Matemática. Constatou-se que, apesar de muitos dos profissionais sinalizarem a intenção de realizar práticas de avaliação contínua, numa perspectiva formativa, ainda é muito forte a herança da avaliação vinculada à ideia de aplicação de testes, de mensuração. O estudo indicou a necessidade de uma reformulação do projeto pedagógico do curso, vislumbrando as discussões sobre as disciplinas e, conseqüentemente, a forma como elas são trabalhadas e avaliadas no contexto do curso. Por fim, os professores participantes da pesquisa apontaram a importância de se implementar, no *campus* ou no instituto como um todo, uma política de avaliação educacional, tendo em vista a necessidade de se acompanhar/avaliar o curso em pauta (e outros) numa perspectiva de ação mais ampla, visualizando as ações a curto, médio e longo prazo. Tal ação é justificada pelo fato de se tratar de formação de professores, considerando-se que os resultados deste trabalho só poderão ser visualizados em ações futuras, nas práticas dos futuros docentes.

Palavras-chave: Concepção de avaliação educacional. Avaliação do ensino-aprendizagem. Práticas pedagógicas. Formação de professores.

ABSTRACT

The aim of the present paper is to analyze the conceptions of learning assessment of the Math graduation course from Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, as well as its influences in the evaluative practices to the teachers' formation. The research, being descriptive, mainly qualitative, involves teachers from the mentioned course as participants. Questionnaires and semi structured interviews were used as methodological tools for data collection, approaching aspects concerning educational conceptions, learning assessment and teachers' formation. The data collected through the interviews carried out with teacher were discussed in the light of phenomenological approach, based on gadamerian hermeneutics. Through the fusion of the horizons present in the participants' speech, it was possible to establish reflections about the role effectively assumed by teaching-learning assessment, in the context of teachers' formation in Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras. We concluded that there is the necessity of developing, in the course mentioned, a systematic work on learning assessment that constitutes continued formation practices of the teachers who work in the course, aiming at implementing a change in the practices developed with Math graduation course students. We found out that, besides the fact that many professionals signed the intention of working with continued assessment, in a formative perspective, it is still very present the idea of assessment linked to the idea of tests application, of measuring. The studies indicated the necessity of reformulation in the course pedagogical project, glimpsing the discussions about the subjects and, consequently, the way they are worked and assessed in the course context. At last, the teachers participants of the research pointed out to the importance of implementing, in the institution of Cajazeiras or Paraíba, as a whole, an educational assessment policy, considering the necessity of following/evaluating the course in focus (and others) in a wide action perspective, visualizing the actions in short, medium and long period. Such action is justified since it deals with teachers' formation, considering that the results of this work can only be visualized in future actions, in the practices of future teachers.

Keywords: Educational assessment conception. Teaching-learning assessment. Pedagogical practices. Teachers' formation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Aspectos constitutivos da ação de avaliar a aprendizagem	44
Gráfico 1 – Faixa etária dos professores.....	69
Gráfico 2 – Tempo de atuação na docência.....	69
Gráfico 3 – Tempo de atuação no curso de Matemática	70
Gráfico 4 – Evolução do número de cursos de graduação segundo a Organização Acadêmica – Brasil (2010-2013).....	79
Quadro 1 – Distribuição de disciplinas/Área de formação.....	71
Quadro 2 – Categorias para análise	75
Tabela 1 – Evolução do número de cursos de graduação por grau acadêmico – Brasil (2010-2013)	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABI	Área Básica de Ingresso
CEB	Câmara de Educação Básica
Cefet	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CES	Câmara de Educação Superior
CIPP	Contexto, Insumo, Processo e Produto
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
IF	Instituto Federal
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
P	Participante
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
Pibid	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPP	Projeto Político-Pedagógico
Prof. Dr.	Professor Doutor
Prof. ^a Dr. ^a	Professora Doutora
Sisu	Sistema de Seleção Unificada
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UFC	Universidade Federal do Ceará
Unifor	Universidade de Fortaleza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	A AVALIAÇÃO EDUCACIONAL E SUA TRAJETÓRIA HISTÓRICA ...	18
2.1	Das concepções de avaliação da aprendizagem	28
2.2	Das práticas e funções da avaliação da aprendizagem	34
2.3	A avaliação da aprendizagem na perspectiva formativo-reguladora e o uso dos instrumentos de avaliação	38
3	FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: IDAS E VINDAS DO PROCESSO	45
3.1	A formação do professor para o ensino de Matemática	49
3.2	A gênese do programa de formação de professores de Matemática no IFPB – Campus Cajazeiras	54
3.3	A avaliação da aprendizagem e sua base legal no contexto do curso de licenciatura em Matemática do IFPB – Campus Cajazeiras	57
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	62
4.1	Método fenomenológico	62
4.1.1	<i>A experiência hermenêutica de Gadamer</i>	63
4.2	Caracterização da pesquisa	65
4.3	Lócus da pesquisa	66
4.4	Instrumentos e técnicas de coleta de dados	67
4.5	Participantes da pesquisa	68
4.5.1	<i>Caracterização dos sujeitos da pesquisa</i>	68
4.5.1.1	<i>Identificação/Faixa etária dos professores</i>	68
4.5.1.2	<i>Formação acadêmica</i>	70
4.6	Tratamento dos dados	72
4.7	Procedimentos éticos	73
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS: DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DOS PROFESSORES	74
5.1	A situação atual da educação brasileira na percepção dos professores	77
5.2	A realização das atividades docentes ligadas à formação de professores	81
5.3	A formação de professores no IFPB – Campus Cajazeiras	83
5.4	As concepções de avaliação da aprendizagem	85
5.5	A avaliação da aprendizagem na sala de aula	88

5.6	A relação avaliação da aprendizagem <i>versus</i> planejamento	92
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
	REFERÊNCIAS	99
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	103
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS PROFESSORES	106
	APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA AOS PROFESSORES	108
	APÊNDICE D – ANÁLISE DO PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE CO- LETA DE DADOS – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA .	109
	APÊNDICE E – UNIDADES DE INFORMAÇÕES ENCONTRADAS NAS ENTREVISTAS DOS PROFESSORES/FUSÃO DE HORIZONTES	110
	ANEXO A – FLUXOGRAMA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	117
	ANEXO B – COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO ESPECÍFICO.....	118
	ANEXO C – COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO COMUM	119
	ANEXO D – COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.....	120
	ANEXO E – DECLARAÇÕES DE REVISÃO E DE NORMALIZAÇÃO...	121

1 INTRODUÇÃO

Para se falar de avaliação do ensino-aprendizagem, é preciso considerar os inúmeros fatores que estão envolvidos direta e indiretamente no processo, tais como a prática pedagógica em si, a relação entre o ensino e a forma como o aluno aprende, a relação professor-aluno, a organização do currículo e dos saberes docentes, dentre outros aspectos constituintes da formação do professor.

Ao se pensar sobre esses aspectos, é interessante destacar a importância da formação inicial do professor, como ela é pensada, quais as ações implementadas para a garantia de um olhar mais sensível ou diferenciado no que diz respeito ao fazer pedagógico. Diante disso, Imbernón (2011) destaca fatores essenciais ao processo de construção, inclusive da identidade do docente, tendo em vista as diversas possibilidades de interação com o mundo que o cerca, da necessidade de pesquisas constantes e da construção de novos conhecimentos. De acordo com esse modelo de formação, os conhecimentos do professor vão muito além, não se resumem às questões técnicas, o que possibilita um pensar e um agir diferenciados em todas as instâncias do fazer pedagógico, acarretando uma mudança de postura, inclusive na forma como se concebe a aprendizagem e os métodos utilizados para alcançá-la.

Os modelos de formação, as práticas implementadas no âmbito da licenciatura e as possibilidades de interação com métodos ou estratégias diferenciadas viabilizam ao discente pensar sobre suas práticas futuras com um olhar mais sensível, crítico, consciente da complexidade da ação pedagógica e de todos os fatores que a compõem. Nesse sentido, o professor deve garantir essas oportunidades de pensar sobre a origem de determinadas práticas, o grau de alcance delas, as ações voltadas para a garantia de um espaço de reflexão sobre os diversos momentos da ação pedagógica, desde o planejamento até a avaliação, e vice-versa.

Nessa perspectiva e diante de toda a complexidade que envolve a ação pedagógica e a formação do professor, a prática da avaliação da aprendizagem ainda traz consigo muitas incógnitas. Na escola como um todo, é sinônimo de muitas dúvidas e inquietações. Na prática, ela é encarada mais como um acerto de contas do que mesmo como um momento de construção e edificação de saberes.

A avaliação da aprendizagem é angustiante para muitos professores por não saberem como transformá-la num processo que não seja mera cobrança de conteúdos aprendidos de cor, de forma mecânica e sem muito significado para o aluno. Angustiante por terem de usar um instrumento tão valioso no processo educativo

como recurso de repressão, como meio de garantir que a aula seja levada a termo como certo grau de interesse. (MORETTO, 2010, p. 115).

Esse cenário não é novidade para quem está inserido no contexto escolar, no qual o que mais se ouve ou se fala são das angústias em relação à ação de avaliar. Os professores, muitas vezes, veem-se envolvidos em questionamentos do tipo: quais saberes devem ser movidos no momento da avaliação? Como abordar os conteúdos de modo a não valorizar somente os aspectos voltados para a memorização? Que competências dos alunos podem ou devem ser movidas no ato de avaliar? Que instrumento avaliativo poderia atender a todas essas necessidades? Em que momento os discentes devem ser avaliados?

Em se tratando do Ensino Superior, mais especificamente da licenciatura, esses questionamentos não se diferenciam. Por dizer respeito ao processo que envolve a formação de futuros professores, independentemente da área de atuação, gera muitas inquietações: que modelo(s) de avaliação está(ão) sendo desenvolvido(s) nesse contexto? Como essas práticas avaliativas serão refletidas na atuação desses futuros docentes?

Exercendo a docência há cinco anos no curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus Cajazeiras*, nas disciplinas ligadas à formação pedagógica (dentre elas, a Didática), e mantendo diálogo intenso com colegas de trabalho, de modo especial com os que lecionam disciplinas do componente curricular de natureza específica do curso¹, a autora desta pesquisa encontrou motivação na busca da compreensão da prática avaliativa dos professores, tendo em vista os descompassos entre o discurso e as práticas empreendidas em sala de aula.

A formação inicial em Pedagogia tem possibilitado à presente pesquisadora um olhar mais amplo sobre as diversas questões relacionadas à prática docente, entre elas, os aspectos relacionados à avaliação da aprendizagem. Nesse contexto, a pesquisadora tem inquietações relativas à percepção dos professores sobre o ato de avaliar, quando atribuem a essa ação características negativas, ou melhor, não dando a devida importância a um momento tão rico do fazer docente.

Nessa área de atuação, as disciplinas com as quais a autora da pesquisa trabalha, no contexto da formação de professores, concedem-lhe uma abertura maior para pensar estratégias diferenciadas, refletir junto aos alunos sobre essas práticas e utilizar dinâmicas diversificadas de abordagem dos conteúdos. Já em disciplinas do núcleo específico, que

¹ É constituído de componentes que especificam a formação dentro do campo de conhecimento da Matemática, que é central nesta formação, e dos campos da Física e da Estatística, que complementam e qualificam o trabalho, permitindo-se ao profissional em formação o domínio teórico-prático do que será objeto de sua atuação na Educação Básica.

envolvem a Matemática pura, por exemplo, os próprios docentes demonstram dificuldade em utilizar outros meios de abordagem dos conteúdos que não seja o método expositivo. Em se tratando da avaliação da aprendizagem, restam poucas estratégias de abordagem, possibilidades restritas de diversificação de instrumentos avaliativos, já que a metodologia de ensino utilizada nessas disciplinas não favorece o tratamento diferenciado dos conteúdos.

Assim, teve-se motivação para investigar a ação de avaliar, desde o planejamento até a execução das atividades em sala de aula, tendo em vista que esses aspectos não são neutros, não se esgotam facilmente e não se anulam. Tal ação foi orientada pela forma como se concebe a educação como um todo, pelo conceito que se tem de aprendizagem, de ação pedagógica, de ensino e de relações que são estabelecidas na própria prática docente.

Compreender tais aspectos exige dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (professores, discentes, equipe pedagógica) um olhar mais abrangente, no sentido de conhecer as origens e como as práticas pedagógicas foram se constituindo, os objetivos de cada uma delas e, conseqüentemente, o seu grau de alcance no que se refere aos resultados.

Para a realização da presente pesquisa, partiu-se do seguinte problema: *que concepções de avaliação da aprendizagem influenciam as práticas avaliativas realizadas no curso de licenciatura em Matemática do IFPB, Campus Cajazeiras?*

Dessa forma, apresentaram-se algumas *questões norteadoras da pesquisa*:

- As ações relacionadas ao processo de avaliação do ensino-aprendizagem realizadas pelos professores do curso de licenciatura em Matemática do IFPB seguem orientações conscientes de algum modelo clássico de avaliação? Qual(is)?
- Como as práticas pedagógicas são pensadas pelos professores?
- Qual o grau de abrangência de cada uma delas?
- Qual o papel assumido pela avaliação nesse processo de ensino-aprendizagem?
- Que relações podem ser estabelecidas entre a forma de ensinar e a forma de avaliar o aprendizado discente no contexto da formação docente?

O presente trabalho teve sua motivação inicial nessa necessidade de se identificar como são pensadas e empreendidas as práticas voltadas para a avaliação no contexto da licenciatura em Matemática. Assim, delimitou-se como objetivo geral da pesquisa: *analisar as concepções de avaliação da aprendizagem dos professores do curso de licenciatura em Matemática do IFPB, Campus Cajazeiras, e suas influências nas práticas avaliativas na formação docente.*

Os objetivos específicos foram constituídos da seguinte forma:

- Identificar as concepções de avaliação da aprendizagem dos professores do curso de licenciatura em Matemática;
- Caracterizar a intencionalidade da prática avaliativa dos professores mediante a escolha e utilização de instrumentos de avaliação da aprendizagem no contexto da licenciatura;
- Identificar metodologias e práticas de avaliação da aprendizagem utilizadas pelos professores, relacionando-as às concepções de avaliação que as norteiam;
- Analisar a influência das práticas avaliativas utilizadas na licenciatura no processo de formação inicial de professores.

Nesse sentido, o trabalho tem como função precípua a compreensão da ação de avaliar com base nas concepções de educação, as quais foram sendo construídas e constituídas ao longo da história e vêm fundamentando as práticas pedagógicas de professores desde o processo de formação inicial às práticas de formação continuada, bem como a prática docente como um todo. Essa avaliação não está ou não deve acontecer de forma desconectada dos demais aspectos inerentes à ação pedagógica, os quais, por sua vez, estão diretamente relacionados entre si. O ato de avaliar é guiado pelas concepções de mundo, de educação, de aprendizagem, pela forma como cada professor visualiza a educação como um todo.

No tocante à relevância do tema desta pesquisa, a proposta inicial se configura importante, haja vista a unificação de duas abordagens imprescindíveis na constituição da práxis docente: os saberes ligados à avaliação da aprendizagem e sua estreita relação com a formação docente.

Quanto ao primeiro aspecto destacado, a avaliação da aprendizagem, muitos estudos nessa área são empreendidos, porém a temática não se esgota facilmente, tendo em vista que as experiências se modificam num ritmo muito acelerado. Mesmo com a diversidade de exploração e abordagens nessa área, muito ainda precisa ser feito, considerando-se que:

[...] o sistema escolar gira em torno desse processo e tanto professores como alunos se organizam em função dele. Por isso, a verdade apresentada é: professores e pesquisadores precisamos estudar mais, debater com mais profundidade e conceituar com segurança o papel da avaliação no processo de aprendizagem. (MORETTO, 2010, p. 115).

Dessa forma, ainda há muito a ser estudado em relação às temáticas ligadas à avaliação da aprendizagem, por ser um campo fértil, que oferece possibilidades diversas de exploração, considerando-se as múltiplas e complexas relações que podem ser estabelecidas

desde a concepção até a execução/prática da avaliação em sala de aula ou no espaço escolar como um todo.

Por se tratar de uma atividade que envolve uma diversidade de aspectos inerentes à prática pedagógica, a avaliação da aprendizagem traz em seu escopo muitas dúvidas e incertezas. Dessa maneira, para um tratamento adequado por parte do professor, é latente a necessidade de uma apropriação maior no que se refere à fundamentação teórica, à definição das bases norteadoras das práticas empreendidas no âmbito da avaliação, à escolha dos instrumentos que melhor se encaixem nas práticas avaliativas desenvolvidas, e assim por diante.

Trazer para os espaços de discussão as práticas relacionadas à avaliação da aprendizagem, buscando estabelecer relação com as abordagens de alguns teóricos, constitui-se como uma importante estratégia de compreensão de aspectos inerentes a essa prática tão importante e, ao mesmo tempo, tão complexa.

A abordagem sobre a avaliação da aprendizagem se faz necessária no sentido de viabilizar a reflexão no contexto da formação de professores sobre as potencialidades presentes na ação de avaliar, uma vez que a mesma não se restringe somente a momentos específicos ou pontuais da ação pedagógica. Esse olhar mais abrangente é direcionado para a formação na perspectiva inicial ou contínua, em que se justifica um trabalho mais específico, com vistas a buscar a legitimação das práticas, de compreender o sentido atribuído a determinadas ações realizadas em sala de aula.

Nos cursos de formação de professores – no caso, na licenciatura –, esses conhecimentos precisam ser mobilizados, de maneira a favorecer a abordagem sobre a prática avaliativa numa perspectiva mais reflexiva. Assim, os discentes, futuros professores, ainda na formação inicial, começam a interagir com as diversas possibilidades de articulação entre a teoria e a prática. Com isso, têm a possibilidade de visualizar as práticas desenvolvidas em sala de aula com um alcance a curto, médio e longo prazo, ou seja, podem visualizar a ação pedagógica sob um viés mais amplo, com objetivos mais bem definidos, sendo norteados pelas teorias que embasam e fundamentam tais práticas.

A intencionalidade do presente estudo se fundamentou no desejo de trazer para o debate as práticas avaliativas empreendidas no curso de licenciatura em Matemática do IFPB, *Campus* Cajazeiras, evidenciando a importância desse processo de construção e reflexão dos aspectos inerentes à identidade do professor em sua formação inicial. Para tanto, foram movidos alguns conceitos presentes na literatura consultada acerca do tema, na busca de se estabelecer relação entre estes e as práticas avaliativas de modo geral.

2 A AVALIAÇÃO EDUCACIONAL E SUA TRAJETÓRIA HISTÓRICA

Sentiu-se a necessidade de evidenciar alguns dos aspectos constitutivos da história da avaliação educacional que serviram de suporte para a compreensão das formas que foram tomando determinadas práticas voltadas inclusive para a avaliação da aprendizagem. Através da retrospectiva histórica, foi possível estabelecer um paralelo entre a concepção inicial de cada modelo avaliativo e algumas das práticas avaliativas desenvolvidas no espaço escolar. Assim, para se compreender a concepção de avaliação de aprendizagem, há que se considerar também como ela se situa num contexto mais amplo, qual a relação que pode ser estabelecida com modelos de avaliação educacional, inclusive a fim de entender como se constituiu essa prática tão complexa, como foram surgindo os modelos de avaliação que se conhecem ou se praticam hodiernamente, considerando o contexto social, político e educacional.

A avaliação é uma tarefa praticada desde há muito tempo, porém, no formato que se conhece hoje, numa relação direta com a educação, ainda é uma prática recente. Nesse sentido, Perrenoud (1999, p. 9) afirma que “[...] a avaliação não é uma tortura medieval. É uma invenção mais tardia, nascida com os colégios por volta do século XVII e tornada indissociável do ensino de massa que conhecemos desde o século XIX, com a escolaridade obrigatória”.

Escudero Escorza (2003, p. 12) vem reforçar essa afirmação ao evidenciar a existência da avaliação desde a Antiguidade, porém com as características diferentes das conhecidas ou praticadas atualmente: “*Desde la Antigüedad se han venido creando y usando procedimientos instructivos en los que los profesores utilizaban referentes implícitos, sin una teoría explícita de evaluación, para valorar y, sobre todo, diferenciar y seleccionar a estudiantes*”. As práticas avaliativas são assim empreendidas nas escolas ainda hoje, sem que se tenha uma preocupação maior com a teoria que as embasa, seguindo apenas o bom senso, ou se baseando em atividades realizadas ao longo do tempo. As propostas/atividades que dão certo, que apresentam bons resultados, vão sendo repetidas ou reproduzidas, e aquelas que não apresentam resultados satisfatórios são substituídas na base da tentativa erro/acerto.

A avaliação educacional, no contexto e formatos conhecidos hoje, de fato é uma criação mais recente, não só no cenário brasileiro, mas também ao se levar em conta um cenário mais abrangente. Inicialmente, serão destacadas aqui as contribuições de alguns

teóricos no campo da avaliação educacional, numa tentativa de se compreender como se deu a construção dos conceitos que se tem hoje sobre o assunto.

Inicialmente, vale destacar a figura de Ralph W. Tyler (1902-1994) e o cenário no qual ele lança sua proposta de avaliação. No momento em que a educação é encarada como fator necessário e bastante associado ao crescimento socioeconômico na Inglaterra e nos Estados Unidos, surge também a necessidade de um controle maior em relação às atividades mais diretamente relacionadas ao processo educacional como um todo.

De acordo com Vianna (2000), na década de 1930, Tyler, ao lado de John Dewey (1859-1952), vai desenvolver seu primeiro trabalho voltado para a avaliação longitudinal, *Eight-Year Study* (1932-1940), que visava exatamente avaliar a eficiência diferencial de vários tipos de escolas como proposta de rompimento ao modelo de avaliação utilizado na época.

O estudo planejado por Ralph Tyler procurou responder ao questionamento da eficácia da escola tradicional em relação à escola secundária progressista, tendo em vista que muitos *colleges* e universidades recusavam estudantes oriundos de escolas que seguiam a proposta de Dewey, sob a alegação de que as mesmas não ofereciam créditos em áreas curriculares supostamente importantes. (MADAUS et al., 1993 apud VIANNA, 2000, p. 49).

Assim, o novo modelo de avaliação proposto por Tyler, com base na análise dos resultados, vai mostrar “[...] uma nova concepção de avaliação educacional, que consiste em comparar os objetivos pretendidos aos que foram realmente alcançados” (MADAUS et al., 1993 apud VIANNA, 2000, p. 49). O modelo proposto por Tyler naquele momento assume uma posição de superação ao que vinha sendo adotado na época em relação à avaliação, em que se utilizava simplesmente a comparação de desempenhos entre grupos.

A proposta de Tyler é muito simples, tendo como princípio que a educação serviria como subsídio para proporcionar mudanças de comportamentos, numa relação muito direta com a concepção de currículo, tendo em vista as habilidades expressas através de objetivos a serem seguidos. Assim, em sua concepção, “[...] a avaliação verificaria a concretização dos objetivos propostos, a congruência entre resultados e objetivos. Seria, pois, uma forma de validar os pressupostos em que se baseariam os programas curriculares (constructos)” (VIANNA, 2000, p. 50). A avaliação, na concepção/proposta de Tyler, “[...] supera a ideia, aliás equivocada, de que seria uma simples tecnologia com vistas a ordenar os indivíduos, segundo um determinado critério, discriminando-os uns dos outros” (VIANNA, 2000, p. 53).

A abordagem da avaliação educacional, numa perspectiva mais global, mesmo no cenário internacional, trazendo as contribuições ou o trajeto percorrido na instituição do que

hoje se conhece como avaliação, oferece o suporte para a compreensão de aspectos mais específicos da ação de avaliar. Nesse sentido, outro nome importante é o de Cronbach (1916-2001), que, apesar de não ter a pretensão de criar/apresentar nenhum modelo de avaliação, suas ideias serviram de suporte para outros trabalhos publicados em 1967, como o de Stake (1927 -), *The countenance of educational evaluation*, e o de Scriven (1928 -), *The methodology of evaluation* (VIANNA, 2000).

Para Cronbach, a avaliação deve funcionar como um processo ou instrumento que visa à coleta e ao uso de informações que forneçam subsídios para a tomada de decisões sobre um sistema educacional. É importante salientar que, para a tomada de decisões, faz-se necessário o maior número de informações possível. Assim, a avaliação deve ser entendida como:

Uma atividade diversificada que exige a tomada de vários tipos de decisões e o uso de grande número de diferentes informações. A avaliação com vistas ao aprimoramento de currículos não deve ser confundida, como muitos o fazem, com a construção de instrumentos de medidas e a obtenção de escores fidedignos, processos que, eventualmente, podem entrar no contexto da avaliação, mas que não são indispensáveis para que ela possa atingir seus objetivos. (VIANNA, 2000, p. 68).

Na proposta de Cronbach, o direcionamento da avaliação como subsídio para a tomada de decisões é claro, uma vez que essas decisões visam a três objetivos distintos:

- Determinar a eficiência dos métodos de ensino e do material instrucional utilizado nos programas;
- Identificar as necessidades dos alunos para possibilitar o planejamento da instrução;
- Julgar a eficiência do sistema de ensino e dos professores.

Dessa forma, busca a abrangência da avaliação em todo o sistema de ensino, desde os aspectos mais gerais até a ação do professor propriamente dita, sendo facilmente aplicável na avaliação de programas.

Nas orientações traçadas por Cronbach para a avaliação de programas, vale a pena ressaltar os cuidados que o avaliador deve tomar ao planejar um processo de avaliação, uma vez que ele (avaliador) não é livre para elaborar ou propor questões a serem respondidas pela avaliação. Ele deve ser norteado pelas questões motivadoras do processo avaliativo, as necessidades, as dúvidas e as incertezas. Por isso, a avaliação de um programa segue padrões científicos rígidos, a partir das concepções adotadas pelo avaliador.

Dentre as propostas de avaliação educacional defendidas no contexto histórico da época, década de 1960, uma contribuição que merece destaque advém da proposta defendida por Michael Scriven (1967), citado por Vianna (2000, p. 85), partindo da afirmação de que “[...] a avaliação desempenha muitos papéis (*roles*), mas possui um único objetivo: determinar o valor ou o mérito do que está sendo avaliado”.

Um aspecto importante na obra de Scriven é a diferença que estabelece entre avaliação formativa e somativa. Para ele, “[...] a avaliação formativa deve ocorrer ao longo do desenvolvimento de programa, projetos e produtos educacionais, com vistas a proporcionar informações úteis para que os responsáveis possam promover o aprimoramento do que está sendo objeto de implementação” (SCRIVEN, 1967 apud VIANNA, 2000, p. 86). Na avaliação formativa, o que está em evidência é o processo, a maneira como os resultados vão sendo construídos dentro do contexto avaliado, justificando a realização da avaliação de forma constante, o que possibilitará a realização das mudanças e adaptações que se fizerem necessárias.

Quanto à avaliação somativa, por ser realizada geralmente ao final de um programa, não possibilita adequações do programa em si, somente oferecerá subsídios para mudanças posteriores em outros programas, outras instâncias. Nesse caso, a avaliação oferecerá contribuições para usuários futuros do programa avaliado. “A realização de uma avaliação apenas ao final – somativa, portanto – somente tem possibilidade de, muitas vezes, constatar o fracasso de um projeto” (VIANNA, 2000, p. 87). É importante reconhecer que um tipo de avaliação não exclui o outro, ou melhor, que a avaliação formativa e a avaliação somativa se complementam entre si.

Scriven (1973), citado por Vianna (2000, p. 88), ao tratar da diversidade de modelos avaliativos, destaca que “[...] o campo da avaliação é cheio de inquietações metodológicas, o que não deixa de ser sinal bastante positivo, mas que gera confusão e dificuldades para o praticante da avaliação”. Scriven propôs ainda a avaliação livre de objetivos (*goal free*), partindo do princípio de que não se podem aceitar tranquilamente, sem maiores análises, os objetivos fixados pelos avaliadores, eles precisam ser analisados e avaliados. Segundo ele, “[...] muitos objetivos possuem uma alta dose de retórica e, em muitos casos, se distanciam da realidade dos objetivos definidos em programas, por exemplo, ou, o que é pior, adulteram completamente suas reais finalidades” (SCRIVEN, 1973 apud VIANNA, 1974, p. 88).

Outra importante contribuição no cenário internacional acerca da avaliação é o modelo proposto por Daniel Stufflebeam (1971), que ficou conhecido pela sigla CIPP

(contexto, insumo, processo e produto), que, por sua vez, abrange diversos momentos: planejamento das decisões, estruturação das decisões, implementação das decisões e reciclagem das decisões.

Para cada momento desses, há uma forma específica de avaliação: avaliação do contexto; avaliação dos insumos (*input*); avaliação do processo; e, finalmente, avaliação do produto. É importante ressaltar que nessa abordagem a avaliação é apresentada segundo o papel que desempenha em um sistema de mudança social planejada. De acordo com Vianna (2000, p. 103), “[...] o ponto central desse modelo é a própria definição que apresenta de avaliação, como um processo para descrever, obter e proporcionar informação útil para julgar decisões alternativas”.

O modelo CIPP gira em torno da tomada de decisão e procura estabelecer quatro tipos de situações de decisão em educação, distinguindo entre si os correspondentes tipos de decisão, bem como os tipos de avaliação utilizados em cada instância específica.

Stufflebeam (1971) apresenta quatro situações de decisão com denominações especiais, tais como: as decisões homeostáticas, que têm como objetivo a manutenção do *status quo*; as decisões incrementais, que se referem a atividades de desenvolvimento; as decisões neomobilísticas, que denotam atividades grandes e inovadoras e têm a finalidade de solucionar problemas; e as decisões metamórficas, que visam a produzir mudanças completas e radicais em um sistema educacional (VIANNA, 2000).

A avaliação do contexto tem como objetivo estabelecer necessidades, especificar população/amostra de indivíduos a considerar e estabelecer os objetivos que devem concretizar as necessidades. A avaliação dos insumos procura estabelecer como usar os recursos para alcançar os objetivos definidos pelo programa. A avaliação de processo é destinada à implementação de decisões, realimentando, periódica e continuamente, os responsáveis pelo programa em todas as fases do desenvolvimento do projeto. Por último, a avaliação do produto mede e interpreta os resultados obtidos em certos momentos predefinidos do programa e ao seu término.

Para a adoção desse modelo de avaliação, é necessário que se observem alguns procedimentos que são aplicáveis aos quatro tipos de avaliação: focar a avaliação, identificando e definindo as situações de decisão com os objetivos da avaliação; planejar a coleta de dados; planejar a organização dos dados; planejar a análise dos dados; especificar a audiência a que serão destinados os relatórios; e administrar a avaliação, desenvolvendo um plano geral de execução de planejamento (VIANNA, 2000).

Por fim, as contribuições de Robert Stake, em seus importantes trabalhos voltados para a avaliação, o qual enfatizou algumas distinções sobre as metodologias utilizadas para tal fim, como o estudo de caso, por exemplo, destacando assim sua grande contribuição para a pesquisa qualitativa. Nesse sentido, é importante enfatizar a maneira como ele dimensiona toda essa problemática, fazendo a devida distinção entre pesquisa qualitativa e quantitativa, quando afirma que:

O argumento a favor e contra a singularidade e subjetividade é muitas vezes visto como uma diferença entre as abordagens quantitativas e qualitativas na pesquisa. A distinção é importante, ainda que esses termos dêem margem a falsas interpretações. Todos os pesquisadores quantitativos, é claro, fazem discriminação qualitativas, assim como todos os pesquisadores qualitativos descrevem importantes quantidades em seus relatórios sobre educação. (STAKE, 1983 apud VIANNA, 2000, p. 123).

Ele vai um pouco mais além, definindo que as diferenças entre pesquisa/avaliação qualitativa e quantitativa são de natureza epistemológica, envolvendo aspectos mais gerais de cada uma delas. Segundo ele, aspectos como singularidade e subjetividade estão relacionados ou se referem à pesquisa e à avaliação qualitativa. Vianna (2000, p. 125) afirma que, de acordo com a visão de Stake, “[...] ambos os tipos de avaliação/pesquisa se completam para a estruturação de novos conhecimentos, a partir de um mesmo fenômeno visto por intermédio de óticas diferentes”.

Stake, citado por Vianna (2000, p. 125), definiu ainda aspectos voltados para a avaliação/pesquisa naturalista, ação na qual:

[...] os sujeitos são observados na sua atividade habitual, em seu *habitat* usual e que as observações são apresentadas em uma linguagem não técnica, empregando palavras e conceitos com os quais os usuários (clientes) da avaliação estão familiarizados [...] assim, o avaliador naturalista deve observar, minimizando qualquer intervenção, e relatar, em linguagem coloquial, o que constatou sobre os sujeitos observados nos seus procedimentos usuais, nas suas atividades do dia-a-dia e no seu ambiente natural.

Nesse tipo de pesquisa ou avaliação, um dos aspectos mais marcantes é a questão da observação sem o propósito de alterar o ambiente/espço pesquisado, o que possibilita ao avaliador outro enfoque, um olhar direcionado sobre o contexto que está a observar. Há um aspecto em especial que muitas vezes inviabiliza a proposta da avaliação naturalista, que é o seu elevado custo, porém esse fato não deve intervir em definitivo na escolha do tipo de avaliação a ser utilizada, tendo em vista a gama de possibilidades que a pesquisa/avaliação naturalista pode oferecer.

As ideias de Stake vão dar origem à avaliação responsiva e possibilitam também o surgimento da avaliação naturalista. Quanto à avaliação na proposta do referido autor, ele

destaca “[...] que o seu objetivo não é dizer o que medir ou como medir, mas apresentar os elementos necessários para o desenvolvimento de um plano de avaliação, especialmente em relação a programas educacionais [...]” (STAKE, 1967 apud VIANNA, 2000, p. 128). Assim, ele procura direcionar o conceito de avaliação para a dinâmica complexa da natureza da educação como um todo. Segundo ele, descrição e julgamento são, na verdade, os dois atos básicos da avaliação.

Stake chama a atenção para a postura do avaliador, tendo em vista o importante papel desse profissional no processo de avaliação. O docente deve estar atento para não cair na tentação de se excluir do processo de julgamento de um programa ou, por vezes, destacar ou descrever apenas os pontos valorativos de um programa. Nessa perspectiva, “[...] a sua avaliação será sempre incompleta, porque é preciso que o programa seja inteiramente descrito e inteiramente julgado para que se tenha uma avaliação educacional” (VIANNA, 2000, p. 128).

Segundo Stake (1967), citado por Vianna (2000), os dados levantados através das fontes consultadas, além de serem coletados de diferentes maneiras, também devem ser agrupados de formas diferentes. Eles deverão compor três conjuntos de informações:

- Antecedentes: referem-se às condições existentes antes do ensino e da aprendizagem, podendo ter uma relação com os resultados. Caracteriza-se como comportamento de entrada;
- Interações: correspondem ao conjunto de interações entre professor e aluno, aluno e aluno, pais e orientadores, etc.;
- Resultados: são conhecimentos, habilidades e atitudes dos estudantes em consequência da experiência educacional.

Dessa forma, antecedentes, interações e resultados são elementos que participam da descrição e do julgamento, que, por sua vez, podem ser classificados como padrões gerais de qualidade ou julgamentos específicos de um dado programa.

Nesse modelo proposto por Stake (1967), citado por Vianna (2000, p. 129), cabe ao avaliador “[...] preparar um registro do que os educadores pretendiam (intenções) e das percepções dos observadores”. Ele destaca ainda que “[...] as intenções e os objetivos são todos os efeitos desejados, os que podem ser antecipados e mesmo aqueles que despertam algum receio”. E, por último, afirma que “[...] a maioria dos dados descritivos são classificados como observações [...] que podem ser coletadas diretamente pelo avaliador ou através de instrumentos (inventários, dados biográficos, entrevistas [...])” (STAKE, 1967 apud VIANNA, 2000, p. 129). Esses registros, por sua vez, darão suporte

ao processo de tomada de decisões, ação frequente no ato de avaliar que segue padrões de julgamento e que acaba acarretando, por vezes, certo peso ao avaliador e aos sujeitos e contextos por ele avaliados.

No caso de uma avaliação responsiva, há diversos procedimentos que precisam ser considerados. O primeiro deles é que deve haver uma perfeita interação entre a instituição interessada no trabalho e o avaliador, o que viabilizará um nível maior de conhecimento dos elementos constitutivos da cultura institucional, bem como do olhar sobre o que deve ser objeto de avaliação dentro de um determinado programa. Em se tratando da avaliação responsiva, deve ser lançada uma série de interrogações na busca de respostas para o desenvolvimento de um plano de atividades coerentes. Assim, “[...] fica evidente que o avaliador, ao iniciar o seu trabalho avaliativo/investigativo, não possui respostas para esse conjunto de indagações e de outras perguntas que por acaso possam surgir no desenvolvimento de suas atividades” (STAKE, 1967 apud VIANNA, 2000, p. 136).

Os trabalhos de Stake oferecem ainda importantes contribuições no que diz respeito à metodologia de estudo de caso. Dentre as considerações feitas a esse respeito, ele procura esclarecer aspectos importantes relacionados a esse tipo de abordagem, evidenciando que “[...] O estudo de caso como uma forma de pesquisa é definido por seu interesse em casos individuais e não pelo método de pesquisa utilizado” (VIANNA, 2000, p. 140).

Essas abordagens ligadas à avaliação educacional exerceram forte influência nas práticas avaliativas realizadas no cenário brasileiro. Mesmo em meio a muitas indefinições ou inquietações no campo da avaliação educacional, muito se tem caminhado, de modo especial no Brasil, onde teóricos do campo da avaliação, inspirados em modelos de avaliação de outros países, têm produzido reflexões importantes atinentes a essa prática tão complexa, que envolve tantas interrogações no cotidiano escolar. Nessa perspectiva, é interessante destacar a contribuição de Sousa (1998, p. 164), que, ao abordar sua trajetória de estudos relacionados à avaliação, menciona outros teóricos, evidenciando a contribuição deles no âmbito da avaliação educacional:

[...] os estudos de autores brasileiros, que procuraram desenvolver novos modelos avaliativos em uma abordagem de natureza mais qualitativa – dentre os quais se encontram ANDRÉ (1978), SAUL (1985), GATTI (1981), GOLDBERG & PRADO DE SOUSA (1979), LUCKESI (1984), GOLDBERG & FRANCO (1980) – ou quantitativa, como os estudos de VIANA (a partir de 1973), ampliaram a temática, o objeto e as funções da teoria da avaliação educacional, mas havia ainda muito a caminhar. Na verdade, o questionamento mais relevante a respeito da avaliação educacional somente vai ser construído no Brasil na década de 80, quando as contribuições da sociologia se tornam mais efetivas na área educacional.

Nesse sentido, a autora faz a abordagem através de uma retrospectiva histórica sobre a forma como a avaliação educacional foi se constituindo no cenário brasileiro. São evidenciados aspectos que ilustram a trajetória da avaliação, desde a realização de práticas avaliativas que não tinham em seu escopo intencionalidades muito bem definidas até a utilização de procedimentos e objetivos mais definidos. Nesse último momento, a avaliação começa a ser pensada como uma prática pedagógica que tem suas funções e nível de alcance muito além da sala de aula, onde se atribui à avaliação também uma função política e social.

A legislação educacional também possibilita o olhar para o passado, destacando o seu importante papel na compreensão da construção/constituição do cenário educacional atual. No tocante à avaliação, será enfatizada inicialmente a maneira como o próprio termo começa a aparecer nas leis que regulamentam a educação como um todo, a exemplo das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), dentre outras.

Na LDB n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961, percebe-se que não há um direcionamento mais específico a respeito do processo avaliativo, como se pode observar na descrição do artigo 39 e em seus parágrafos 1º e 2º:

Art. 39. A apuração do rendimento escolar ficará a cargo dos estabelecimentos de ensino, aos quais caberá expedir certificados de conclusão de séries e ciclos e diplomas de conclusão de cursos. § 1º Na avaliação do aproveitamento do aluno preponderarão os resultados alcançados, durante o ano letivo, nas atividades escolares, asseguradas ao professor, nos exames e provas, liberdade de formulação de questões e autoridade de julgamento. § 2º Os exames serão prestados perante comissão examinadora, formada de professores do próprio estabelecimento, e, se este fôr particular, sob fiscalização da autoridade competente.

A definição dos parâmetros avaliativos é muito vaga nessa lei, tendo em vista que não expõe a concepção de avaliação que deveria nortear todo o processo avaliativo, porém ficam claros os tipos de instrumentos utilizados, no caso específico, os exames e as provas. Tal aspecto leva a concluir que a avaliação era, à época, concebida tendo como foco os aspectos quantitativos, cabendo ao professor, diante de sua autoridade, elaborar as questões e os parâmetros que julgasse convenientes para subsidiar todo o processo de avaliação, que, por seu turno, era definido como julgamento.

O momento em que a primeira LDB foi lançada, no ano de 1961, está inserido no período em que Firme (1994) denomina como terceira geração da avaliação educacional (1960-1980), estando todo o processo diretamente relacionado ao julgamento. Já nas duas gerações anteriores, a concepção é bem diferente, uma vez que a primeira geração, de 1920 a 1930, está relacionada ao aspecto da mensuração, e a segunda, de 1930 a 1940, tinha como predominância os aspectos descritivos.

Posteriormente, na Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971, que fixa as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, também não há um direcionamento muito claro para a avaliação da aprendizagem. *Grosso modo*, ela é abordada de forma ampla, ficando os estabelecimentos de ensino com a incumbência de definir tais parâmetros, como destacado em seu artigo 14: “A verificação do rendimento escolar ficará, na forma regimental, a cargo dos estabelecimentos, compreendendo a avaliação do aproveitamento e a apuração da assiduidade”.

O que fica claro como definição nessa lei é o direcionamento para uma avaliação em que deveriam prevalecer os aspectos qualitativos em detrimento dos quantitativos, apesar de evidenciar a atribuição de notas e menções. Ainda no artigo 14 da Lei n. 5.692, tem-se: “1º Na avaliação do aproveitamento, a ser expressa em notas ou menções, preponderarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados obtidos durante o período letivo sobre os da prova final, caso esta seja exigida”. Outro aspecto interessante é o direcionamento aos estudos de recuperação dos alunos que viessem a apresentar algum tipo de dificuldade na aprendizagem, definindo o seguinte: “2º O aluno de aproveitamento insuficiente poderá obter aprovação mediante estudos de recuperação proporcionados obrigatoriamente pelo estabelecimento” (BRASIL, 1971).

Assim, é perceptível que, em relação à LDB n. 4.024/61, a Lei n. 5.692/71 não traz muitos aspectos inovadores referentes à avaliação da aprendizagem, ficando essa prática ainda muito indefinida no que concerne à legislação no campo da educação nacional. Somente com a promulgação da LDB n. 9.394, de dezembro de 1996, há uma definição um pouco mais clara do processo avaliativo, apesar de ainda deixar lacunas que necessitam de um suporte maior para serem esclarecidas. No artigo 24 da referida lei, o qual trata da organização da educação básica nos níveis fundamental e médio, encontra-se também a orientação relacionada à avaliação, a saber:

V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios: a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais; b) possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar; c) possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado; d) aproveitamento de estudos concluídos com êxito; e) obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos [...].

A Lei n. 9.394 avança um pouco ao passo que estabelece critérios para a realização da avaliação da aprendizagem, principalmente ao evidenciar aspectos ligados à

concepção da avaliação, tendo em vista a ideia de processo, ao se definir como contínua, assim como a prevalência dos aspectos qualitativos em detrimento dos aspectos quantitativos, deixando um pouco de lado a preocupação excessiva com a atribuição de notas ou realização de exames de aproveitamento.

Assim, observam-se aspectos relacionados à quarta geração da avaliação educacional, configurando-se uma prática mais recente, a partir da década de 1990, que assume um caráter mais construtivista, tendo a negociação entre os sujeitos como fator principal (FIRME, 1994).

O objetivo da abordagem sobre alguns dos modelos clássicos de avaliação, mesmo em âmbito internacional em paralelo às contribuições de autores brasileiros, permeando a legislação educacional, é pautado na necessidade de se conhecer melhor cada um deles, para assim proceder a uma análise mais criteriosa acerca dos modelos de avaliação com os quais se tem contato atualmente. É preciso compreender como determinadas práticas são concebidas, que teoria as norteia, quais instrumentos servem de subsídio a uma prática ou outra e, por fim, que relação pode ser estabelecida entre as práticas realizadas pelos professores pesquisados com alguma teoria clássica de avaliação educacional e, conseqüentemente, de avaliação da aprendizagem.

2.1 Das concepções de avaliação da aprendizagem

Nenhuma ação pedagógica realizada em sala de aula é neutra. Ela vem sempre carregada de crenças, concepções e reflexos de outras experiências. Dessa forma, o olhar do professor sobre o processo de ensino conduz a determinadas ações, visando a atender às demandas decorrentes de suas intencionalidades e de seus objetivos. A concepção de avaliação do docente norteará todo o processo de ensino-aprendizagem, desde o planejamento das ações didáticas até a execução delas. A forma como cada um concebe esse processo de construção de conhecimentos é o que direciona toda a sua prática docente. Assim também acontece quando se trata da avaliação da aprendizagem, tendo em vista que a escolha dos instrumentos avaliativos, do momento em que se avalia, da maneira como se avalia, das ênfases dadas ao ato de avaliar, tudo isso é conduzido pelo ponto de vista, pela concepção que cada professor tem sobre o que é avaliar.

Nesse contexto, é importante destacar algumas concepções de avaliação, a fim de situá-las de acordo com determinadas práticas que vêm sendo pensadas e empreendidas nas escolas nos dias atuais. Assim, é importante compreender algumas questões do tipo: como se

constituem as práticas avaliativas desenvolvidas nas escolas atualmente? Que concepções de avaliação ou de educação fundamentam essas práticas?

Romão (1999, p. 61) faz uma abordagem sobre a escola e as concepções de avaliação, ao mesmo tempo que estabelece relação direta entre as convicções pedagógicas assumidas e as práticas educativas desenvolvidas pelos educadores, enfatizando também as limitações estruturais:

No caso específico da avaliação da aprendizagem, a escola brasileira encontra-se prensada entre as duas já mencionadas correntes resultantes de duas concepções radicalmente antagônicas. De um lado, as teorias educacionais que se auto-intitulam ‘progressistas’ ganham maior expressão nas intenções proclamadas dos profissionais do setor; de outro, as idealizações competitivas, classificatórias e meritocráticas, embora também rechaçando as anteriores, apresentam maior frequência nas práticas efetivas destes mesmos profissionais, no dia-a-dia da escola.

Nessa reflexão, o autor evidencia uma distinção entre duas concepções de avaliação. Enquanto uma é realizada de forma permanente, formativa e qualitativa, a outra é realizada privilegiando aspectos classificatório, periódico e quantitativo, seguindo padrões de qualidade e desempenhos universais, em que os objetivos são definidos tendo em vista a totalidade da clientela, não havendo espaço para se olhar as particularidades dos alunos. Acredita-se que, mesmo assumindo nomenclaturas diferenciadas, as práticas de avaliação da aprendizagem, de modo geral, podem ser caracterizadas sob essas duas abordagens, pois o que se observa na maioria das ações pedagógicas é uma dicotomia entre o que se diz fazer (discursos) e as práticas efetivas em sala de aula.

No que diz respeito à relação estabelecida entre o que se fala e as práticas efetivas dos professores em sala de aula, convém destacar a contribuição de António Nóvoa (1999), quando escreve sobre os aspectos antagônicos presentes nas falas dos docentes ou até mesmo nas próprias políticas públicas relacionadas à educação. Nesse contexto, há, muitas vezes, um excesso de discursos e uma notável pobreza nas práticas, na forma como elas se concretizam. Para ele, “[...] o excesso dos discursos esconde a pobreza das práticas políticas” (NÓVOA, 1999, p. 13). Esse distanciamento entre o que se fala e o que se pratica, por vezes, tende a mascarar ações que poderiam ser repensadas ou até mesmo melhoradas no contexto da ação pedagógica.

Ao se falar de avaliação da aprendizagem, ainda há muitas incógnitas, muitas incertezas que precisam ser superadas, tendo em vista uma busca por práticas diferenciadas, inovadoras em sala de aula, que, não raro, já estão presentes nos discursos dos professores,

porém, ao se analisar tais práticas, percebe-se que elas ainda se configuram estritamente tradicionalistas.

Aspectos mais gerais da formação do professor, inclusive, revelam esse entrave. Há o interesse em se trabalhar a avaliação sob outra perspectiva, sob olhares diferenciados, contudo a maioria dos docentes não está preparada. A esses profissionais ainda é atribuída uma carga enorme, que, em consequência, acarreta angústias sobre sua função no processo educacional, o que pode gerar até mesmo uma crise de identidade.

Assim, de modo geral, há uma ambiguidade no próprio discurso em se tratando da funcionalidade dos professores em paralelo com sua formação docente.

Por um lado, os professores são olhados com desconfiança, acusados de serem profissionais medíocres e de terem uma formação deficiente; por outro lado, são bombardeados com uma retórica cada vez mais abundante que os considera elementos essenciais para a melhoria da qualidade do ensino e para o progresso social e cultural. (NÓVOA, 1999, p. 13-14).

Nesse sentido, é interessante repensar a maneira como cada um se enxerga dentro do sistema educacional no qual se encontra inserido: quais as atribuições direcionadas a esses professores? Como a gestão da instituição pensa a prática docente? Como são encaradas as abordagens curriculares? Enfim, há todo um sistema carregado de concepções que precisam ser consideradas. Essas questões ganham maior importância quando se entende que não há possibilidade de se empreender práticas educativas diferenciadas, inovadoras, se a concepção do professor ainda está enraizada num modelo pedagógico estritamente tradicional, ou se o próprio sistema/contexto no qual o professor está inserido ainda encara a ação pedagógica de forma reducionista, visualizando cada prática, cada ação, de forma isolada.

Pensar a avaliação educacional requer o olhar sobre questões mais amplas, conceitos mais complexos, que envolvem toda a prática pedagógica. É necessário perceber o grau de importância atribuído ao processo educativo, os valores que permeiam o conceito de educação, para que se possa emitir um posicionamento sobre as práticas que se constituem nos espaços educacionais. No que se refere à avaliação educacional, é preciso ir mais além, buscando inserir a prática num contexto em que se valorize mais a condição humana, tendo em vista a superação do aspecto meramente voltado para a mensuração, uma vez que nem tudo que se vivencia em sala de aula é passível de ser mensurado. Nesse sentido, Biesta (2012, p. 813) contribui com a presente reflexão, destacando que: “[...] para reintroduzir questões de valor e propósito nas discussões sobre educação, principalmente em situações

em que a mensuração aparece proeminentemente, precisamos reinserir a questão do que constitui uma boa educação”.

É preciso compreender quais conceitos são atribuídos à prática docente, desde as pequenas às mais complexas ações, como é o caso da avaliação da aprendizagem. Assim, é importante refletir sobre as seguintes questões: que concepção de avaliação norteia a prática docente? Como é pensada a educação em sua perspectiva mais ampla? Quais conceitos de qualidade educacional são vislumbrados nas práticas docentes? E, por último, não menos importante, quais os valores implícitos ou explícitos existentes nas práticas desenvolvidas no interior da escola.

A avaliação precisa ser visualizada em suas especificidades, embora não se possa perder de vista a análise contextual, abrangendo, de forma mais ampla, toda a realidade na qual ela está inserida. Dessa forma, há que se considerar que:

[...] um foco mais preciso no que constitui uma boa educação é crucial para a forma como abordamos todas as dimensões da educação e, principalmente, para os aspectos com que nos comprometemos mais explicitamente nas questões de valores, como nos campos da avaliação do ensino, da avaliação educacional e em relação a questões sobre responsabilização (*accountability*). (BIESTA, 2012, p. 813-814).

É importante considerar que a ação docente ou as atividades docentes não estão ou não devem estar a serviço apenas das respostas que precisam ser dadas a um sistema educacional e que, por sua vez, nem todas podem ser mensuradas. Existem situações nas quais os pequenos atos, os aspectos mais simples do cotidiano de sala de aula, precisam ser norteados por uma concepção bem definida do que seja de fato a relação estabelecida entre o ensino e a aprendizagem, entre o professor e o aluno, entre as possibilidades de construção de conhecimento, que, na maioria das vezes, não são ditadas ou definidas em perspectivas mais amplas em contextos de programas educacionais. Cada sujeito, cada protagonista do processo, precisa ter bem definido os objetivos almejados, os valores que norteiam suas práticas, as ponderações que precisam ser feitas durante o processo, enfim, quais concepções de educação e, conseqüentemente, de avaliação norteiam o seu pensar e o seu agir em sala de aula.

De acordo com Andriola (2012, p. 149), deve-se sempre ter em mente “[...] que o propósito de toda e qualquer sistemática avaliativa é fornecer subsídios para que os responsáveis pela coordenação e planejamento de ações educativas possam tomar decisões, visando ao seu aperfeiçoamento”. Segundo ele, cabe ao professor, ao avaliar seus alunos, julgar também sua atuação docente, se os procedimentos pedagógicos

utilizados estão de fato atingindo os objetivos desejados no que diz respeito ao aprendizado dos discentes.

Nessa perspectiva, a concepção de avaliação da aprendizagem gira em torno de uma atividade que perpassa e ultrapassa momentos específicos ou pontuais pensados e propostos em sala de aula. Ela vai muito além. Envolve toda a ação pedagógica, desde a concepção de educação à adoção de práticas docentes que venham a contemplar as diversas instâncias da sala de aula, do fazer pedagógico.

O professor, como um dos protagonistas do processo avaliado, precisa ter a consciência de que sua ação também deve ser passível de avaliação, objeto de reflexão. A ação docente não deve ser deixada à margem do processo avaliativo. Tendo claras essas questões, o professor terá definida uma concepção de avaliação, encarando-a como aspecto norteador de suas ações, desde o planejamento até a execução e avaliação de práticas empreendidas no universo da sala de aula.

A educadora Maria Tereza Esteban (2004, p. 1) descreve a avaliação como:

[...] um dos eixos centrais da educação, porque através dela é que a gente pode ir equilibrando esse processo, tendo algumas contribuições durante o próprio processo e não apenas após o seu efeito já estabelecido, já visualizado, enfim, a gente pode ir regulando as nossas próprias práticas.

Nesse contexto, a avaliação envolve um conjunto de práticas desenvolvidas no interior da escola e tem um caráter contínuo, sendo realizada em paralelo a toda e qualquer atividade empreendida na busca da construção do aprendizado do aluno.

Se a avaliação educacional é pensada numa perspectiva mais ampla, o conceito também se amplia e o processo avaliativo ganha maior abrangência. A avaliação, inserida num universo maior, que é a educação, não é ou não deve ser concebida de forma isolada. A concepção norteadora de um programa educacional fornece os subsídios básicos para orientação das práticas oriundas desse sistema. De acordo com Silva (2012, p. 10):

[...] a Avaliação Educacional, fundada numa visão crítica de Educação, assume um compromisso de ser um processo formativo que contribui para a construção da qualidade social das políticas e dos programas educacionais, não tendo a missão de classificar e nem de criar ranqueamento entre as instituições e os indivíduos da educação.

Concebendo a avaliação nessa perspectiva, ela assume de fato um papel que vai além das práticas avaliativas ou da aplicação de instrumentos avaliativos em sala de aula. A avaliação será posta na intenção de oferecer subsídios para a construção do aprendizado dos

estudantes, apesar de visar também o atendimento aos objetivos elencados numa instância maior, o caso dos programas educacionais.

Muitas são as críticas lançadas à Pedagogia Tradicional, embora muitas das práticas realizadas hoje em sala de aula recorram exatamente a princípios decorrentes dessa concepção pedagógica. Tem-se colocado à prova diversos recursos metodológicos utilizados na escola sob pena de não favorecerem o processo criativo dos alunos; dentre esses mecanismos, a avaliação e a ação direta do professor têm recebido atenção especial nesses posicionamentos críticos.

[...] a compreensão da natureza da educação enquanto um trabalho não material, cujo produto não se separa do ato de produção, permite-nos situar a especificidade de educação como referida aos conhecimentos, ideias, conceitos, valores, atitudes, hábitos, símbolos sob o aspecto de elementos necessários à formação da humanidade em cada indivíduo singular, na forma de uma segunda natureza, que se produz, deliberada e intencionalmente, através de relações pedagógicas historicamente determinadas que se travam entre os homens. (SAVIANI, 2011, p. 20).

Diante disso, precisa-se compreender que a escola ou a educação como um todo não se situam de forma isolada, existe um contexto que as cerca, o qual vem carregado de concepções, sejam elas ligadas aos aspectos sociais, políticos e econômicos, bem como à forma como se concebe o mundo e as relações que nele se constituem.

Na concepção de Libâneo (1994, p. 196), a avaliação escolar é definida como “[...] componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes”. Partindo dessa afirmação, convém acrescentar que ela não se configura como um aspecto isolado dos demais, tendo em vista que fornece subsídios para práticas seguintes, constituindo-se fator instigante da reflexão das ações cotidianas do professor.

Assim, cabe acrescentar a afirmação de Vianna (2000, p. 18), ao enfatizar que:

[...] a avaliação nunca é um todo acabado, autossuficiente, mas uma das múltiplas possibilidades para explicar um fenômeno, analisar suas causas, estabelecer prováveis conseqüências e sugerir elementos para uma discussão posterior, acompanhada de tomada de decisões, que considerem as condições que geraram os fenômenos analisados criticamente.

Nesse sentido, há que se considerar que “[...] a avaliação educacional, no conjunto do pensamento pedagógico, não gera verdades incontestáveis, mas formula argumentos plausíveis para a análise e, possivelmente, a explicação do que constitui objeto da reflexão do avaliador” (VIANNA, 2000, p. 19). Parte-se da premissa de que os estudos

relacionados à avaliação educacional não serão tratados aqui como verdades absolutas, mas sim como construtos de uma concepção de educação que priorize em seu escopo um espaço privilegiado para as práticas educacionais, bem como para a avaliação da aprendizagem.

2.2 Das práticas e funções da avaliação da aprendizagem

O tema avaliação é muito instigante e não se esgota com facilidade. As discussões em torno das práticas avaliativas e a abrangência dessas ações no exercício docente têm sido constantes; ainda assim, existem lacunas que necessitam ser preenchidas do ponto de vista da compreensão dos aspectos que norteiam tal prática. Nesse contexto, é preciso avançar no sentido de tornar a avaliação da aprendizagem um processo mais claro, dinâmico e coerente com as exigências dos tempos atuais, bem como com a formação profissional e humana.

Talvez esse tenha sido até hoje um dos maiores percalços do processo de ensino: a escolha ou a busca pelas melhores formas de avaliar. Muitas inquietações vão surgindo no sentido de responder a questões do tipo: quais práticas devem ser adotadas e quais aspectos devem estar inseridos nessas práticas? Qual a melhor forma de abordagem dos conteúdos e como estabelecer a relação entre o que foi ensinado e o que será avaliado? Até que ponto a formação inicial de professores atende às demandas dos saberes envolvidos no ato de avaliar?

Dessa forma, em se tratando da avaliação da aprendizagem, percebe-se uma grande mobilidade de conceitos, ao passo que vão se constituindo novos cenários, vai aumentando a exigência de olhares e práticas também diferenciados. As propostas vão surgindo, visando atender às demandas que vão se constituindo de acordo com os diversos aspectos da prática docente, dentre eles, o caráter social envolvido na ação educacional. Sendo assim:

A avaliação, qualquer que seja o modelo apresentado, visa, sem sombra de dúvida, a uma tomada de decisão, que envolve professores, administradores, pais e os próprios alunos, que, assim, precisam de elementos de informação relativos à eficiência dos sistemas, especialmente no que se relaciona com a aprendizagem. (VIANNA, 2000, p. 51).

Esse processo de tomada de decisões, embora de forma implícita, acaba gerando uma hierarquização da prática pedagógica, visando à excelência, de modo especial nas práticas voltadas para a avaliação da aprendizagem. De acordo com Perrenoud (1999), o professor, ou o próprio sistema escolar, é motivado a criar ou executar seus próprios mecanismos de controle, o que ocorre pelo fato de não haver regras bem definidas para nortear tal processo. A ação avaliativa, muitas vezes, acontece mediada por um conjunto de negociações envolvendo os sujeitos atuantes no processo direta ou indiretamente, em que cabe

ênfatizar a importância das relações aluno-conhecimento, professor-aluno, professor-família, dentre outras.

Dessa forma, a negociação em torno de um parâmetro de avaliação ganha espaço, tendo em vista a falta de critérios ou padrões a serem seguidos. O julgamento na busca da hierarquia de excelência abre espaço para negociações internas e implícitas, o que pode vir a caracterizar os arranjos que são feitos a partir da atuação do aluno em sala de aula, das respostas dadas a partir das situações de aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem, ao longo do tempo, foi se constituindo como uma prática voltada para a valorização dos aspectos quantitativos, assumindo um caráter classificatório. Segundo Esteban (2012), essa prática, apesar de muito criticada, ainda é bastante utilizada, por se valer da mensuração de fragmentos do comportamento que podem ser observáveis. A autora chama a atenção para a adoção de exames e para a forte tendência do processo de avaliação do ensino-aprendizagem se reduzir à função de controle, através do uso de testes padronizados. Na visão da autora, há uma grande perda quando se supervaloriza a prática de exames, deixando de lado as possibilidades que oferecem uma prática de avaliação dialógica, já que a escola é um espaço democrático em que o diálogo e a reflexão devem permear as relações ali existentes.

De acordo com Vianna (2000), há inúmeras tentativas de se sistematizar as práticas em avaliação, a ponto de se perceber certa explosão de modelos em termos de avaliação no Brasil. Apesar das tentativas, muito ainda precisa ser feito para que a prática avaliativa venha a se sistematizar no que diz respeito às concepções que se tem de avaliação, as intencionalidades na realização das práticas avaliativas, os objetivos que norteiam essas práticas, enfim, compreender quais os limites e possibilidades de uma avaliação, independentemente de seu nível de abrangência.

Nesse sentido, algumas nomenclaturas foram sendo atribuídas aos modelos avaliativos ou às formas como se concebe a avaliação da aprendizagem como um todo, de acordo com as funções ou características assumidas em decorrência de sua inserção na prática pedagógica. Dessa forma, vale ressaltar a abordagem feita por Moretto (2010, p. 53), ao afirmar que:

O processo de avaliar a aprendizagem pode ser visto sob dois aspectos. Ao primeiro chamamos de avaliação analítica, assistemática e contínua (chamada por muitos autores de avaliação formativa/qualitativa) e ao segundo, avaliação sistemática ou momentos de síntese. A avaliação assistemática é parte integrante do processo de ensinar e se funde com ele. À medida que o professor ministra sua atividade pedagógica de ensinar, ele avalia continuamente o que ocorre com seus alunos.

Existem denominações diferenciadas para o mesmo tipo de abordagem relacionada à prática avaliativa. Assim, é importante distinguir e ter esse aspecto bastante claro no momento de planejar toda a ação pedagógica, de modo especial quando se refere à avaliação do aprendiz discente. Dessa forma, é importante refletir sobre as ações desenvolvidas e como elas se inserem na concepção considerada como adequada em se tratando da avaliação, no intuito de se compreender questionamentos do tipo: há uma valorização maior das atividades avaliativas realizadas ao longo de todo o processo de ensino ou a preferência é por aquelas que podem ser realizadas em momentos pontuais? A função avaliativa é atribuída a um instrumento específico ou a outros momentos diferenciados de avaliação da prática docente? Esses questionamentos podem ajudar na definição do tipo de avaliação que se julga adequada e que é concebida como ideal.

Luckesi (2005), ao tratar da avaliação da aprendizagem, destaca sua estreita relação entre a prática da realização de exames, enfatizando a origem dos exames escolares, que, a princípio, exerciam o poder de disciplinar, sendo passíveis de atos de compulsão. Sendo assim, a prática de exames se sobrepõe, no contexto atual, ao processo de avaliação, uma vez que adota um formato autoritário, excludente e reprodutor da sociedade contemporânea, na qual se praticam, com muita frequência, atos de exclusão. Ainda sobre a avaliação da aprendizagem, o mesmo autor acrescenta:

É uma prática hierárquica: o educador, na situação escolar como representante do sistema, decide o que vai examinar, o conteúdo, a forma de examinar, as questões, corrige o que o estudante escreveu, atribui notas, aprova ou reprova o educando. Através desses mecanismos, inclui ou exclui os educandos. Usualmente, mais exclui do que inclui. Como principal elemento da cadeia de profissionais que se relacionam com o educando, o educador representa o sistema de poder da sociedade. Ao educando, no sistema, cabe submeter-se a esse ritual e temer a exclusão. (LUCKESI, 2005, p. 27).

O autor supracitado também chama a atenção para a forma como esse espaço foi sendo ocupado pelo educador, no qual é necessária uma análise histórico-social, tendo o cuidado para não se rotular o professor como vilão da história, compreendendo que ele faz ou deve fazer uma mediação das práticas sociais existentes sob o ponto de vista da inclusão, fator esse que exige uma análise mais crítica e criteriosa na adoção das práticas voltadas para a avaliação da aprendizagem e para a ação docente como um todo.

De acordo com Perrenoud (1999), a avaliação da aprendizagem está posta mais para servir a um modelo reprodutor do que propriamente para analisar o nível de apreensão de um conteúdo ou desenvolvimento de determinadas competências, uma vez que geralmente

busca alcançar um padrão de excelência, mas a serviço da exclusão. Muitas vezes, a nota gerada a partir do que se conceitua como avaliação se torna objeto de negociação entre professor e alunos, seguindo sempre um padrão de hierarquia e, conseqüentemente, de busca por excelência. Para que se obtenham resultados positivos decorrentes do ato de avaliar, ele sugere uma pedagogia diferenciada, em que a avaliação assuma um caráter formativo, sendo praticada numa perspectiva de análise do processo percorrido pelo discente para se chegar a determinados resultados no que diz respeito à aprendizagem.

Dessa forma, a avaliação pode assumir papéis diferenciados, tendo em vista os tipos de práticas desenvolvidas, bem como os cenários nos quais se constituem. Para isso, vale destacar mais uma vez a importância de se ter clara a concepção de avaliação a qual norteará a prática do professor no espaço de sala de aula. Nesse sentido, a afirmação de Silva (2012, p. 10) vem evidenciar o caráter que a avaliação pode assumir, estabelecendo a relação direta com as práticas desenvolvidas:

Avaliação Educacional tem um caráter inclusivo e desvelador. Inclusivo por buscar produzir informações que ajudem a realizar juízos de valor e tomadas de decisões que possibilitem a inserção dos sujeitos individuais e coletivos nos processos educacionais para se integrar à sociedade de forma cidadã. Desvelador por intencionar construir sentidos advindos das entranhas e das contradições do cotidiano dos processos educacionais.

Nesse contexto específico, a forma como o professor pensa e empreende determinadas práticas em seu exercício docente é o que definirá o caráter que a avaliação assumirá no processo de ensino e, conseqüentemente, na aprendizagem dos alunos. Na maioria das situações didáticas, é difícil separar as atividades de avaliação das demais situações de ensino, considerando-se que esses momentos se complementam entre si, em que as diferentes funções/momentos fornecerão o suporte para o olhar mais amplo e, ao mesmo tempo, específico da ação pedagógica. No que diz respeito a esses aspectos, Perrenoud (1999, p. 56-57, grifos do autor) traça um panorama sobre os diversos momentos/práticas da avaliação, estabelecendo um paralelo com as diversas funções que a avaliação da aprendizagem pode vir a assumir:

- *Formativa*, que é uma regulação da ação pedagógica; - *Cumulativa ou certificativa*, que faz o balanço dos conhecimentos; - *Prognóstica*, que fundamenta uma orientação; - *Incitativa*, cujo propósito é pôr os alunos aos trabalhos; - *Repressiva*, que previne ou contém eventuais excessos; - ou ainda *Informativa*, destinada, por exemplo, aos pais.

Segundo ele, na prática, essas ações estão interligadas, e os professores, muitas vezes, não conseguem diferenciar em que momento cada uma ocorre no cotidiano escolar.

Nessa perspectiva, “[...] a escola não estabelece momentos distintos de avaliação, que correspondam a funções diferentes e que apelem para instrumentos específicos, principalmente por não achar tempo para todas essas tomadas de informação e ainda conservar algumas horas para o ensino” (PERRENOUD, 1999, p. 57). Essas atividades/momentos estão interligados no cotidiano da sala de aula e se complementam na perspectiva de visualizar ou fornecer informações suficientes sobre o nível de aprendizado, evidenciando etapas importantes do processo percorrido para se chegar a tais resultados.

Dessa forma, o ato de avaliar se constitui como uma ação intimamente ligada a muitas outras instâncias da ação docente. Ela vai muito além e se conecta também com fatores externos à sala de aula. Não se pode pensar a avaliação dissociada de um sistema de ensino, ela jamais pode ser concebida de forma isolada, nem da escola nem muito menos do contexto em que sua clientela e ação estão inseridas. Assim, as atividades geradas a partir das situações que têm como foco a avaliação da aprendizagem podem assumir um caráter que vai muito além das práticas pensadas e desenvolvidas no espaço de sala de aula: elas oferecem um suporte para a pesquisa-ação, de modo especial para a reflexão sobre a prática do professor. Os resultados oriundos de atividades realizadas na sala de aula, os quais refletem padrões de desenvolvimento do estudante, podem servir como âncora para a análise sobre os aspectos mais globais da prática ou da ação docente, bem como do nível de aprendizagem dos alunos como um todo.

Ao se proceder à escolha da concepção de avaliação da aprendizagem, é importante levar em consideração o olhar sobre a educação como um todo. A forma como é pensado todo o processo de ensino ou as relações que se estabelecem a partir da prática docente têm um papel fundamental nessa escolha. É importante destacar também que os instrumentos avaliativos utilizados têm uma relação direta com a concepção de avaliação e todos os aspectos envolvidos na prática avaliativa.

2.3 A avaliação da aprendizagem na perspectiva formativo-reguladora e o uso dos instrumentos de avaliação

As constantes modificações no cenário educacional e social têm fomentado a busca pela ressignificação da prática docente. À escola vêm sendo atribuídas diversas funções sociais, que, por sua vez, têm dificultado o processo de ensino e, conseqüentemente, de

aprendizagem dos educandos, tendo em vista os papéis distintos que lhe são designados². Nesse contexto, a prática docente se torna mais complexa, tendo exigido um desdobramento maior dos professores diante da intencionalidade de atender às demandas que lhe são postas ou (im)postas em sala de aula.

Dessa forma, as práticas que se desenvolvem no âmbito da sala de aula têm assumido características também diferenciadas, de modo especial aquelas ligadas à avaliação da aprendizagem. Essas práticas podem assumir características positivas ou negativas no cotidiano dos discentes. O que pode diferenciar o nível de alcance/resultado de tais práticas é o tipo de abordagem utilizada pelo professor e a concepção que a norteia. Elas tanto podem promover o aluno, ao passo que o motiva à busca de novos conhecimentos, como também desmotivá-lo, ao passo que se configura como processo de exclusão, adquirindo um caráter negativo no cotidiano dos educandos.

Diversas questões se apresentam quando se pensa em avaliação da aprendizagem, principalmente no que diz respeito às formas de avaliar ou especificamente a: como avaliar? Que tipo de abordagem atende aos propósitos ou objetivos do ensino? Que fundamentos epistemológicos da avaliação nortearão tais práticas? Esses aspectos precisam ser refletidos, esclarecidos, não somente pelo professor de forma isolada, mas por todo o conjunto, pela escola ou até mesmo pelo sistema educacional no qual está inserido.

Antes de se definir o tipo de avaliação que se deseja praticar, é importante também a definição do que se vislumbra de fato a partir das práticas empreendidas, que objetivos são pretendidos ou que metas se deseja alcançar.

Se a avaliação é pensada numa perspectiva mais voltada para a valorização do diálogo, da reflexão acerca dos resultados que são visualizados no dia a dia em sala de aula, do processo utilizado para se chegar a determinados resultados rumo à aprendizagem, então é possível que essa avaliação esteja direcionada para o que Perrenoud (1999) denomina como avaliação formativa.

A avaliação formativa tende a mover estruturas relativas não só ao processo de formação e construção do saber por parte do aluno como também ao processo de formação e atuação do professor. Trata-se de “[...] uma avaliação que ajude o aluno a aprender e o professor a ensinar” (PERRENOUD, 1999, p. 144). Dessa forma, a avaliação assume o papel

² A referência aqui é feita à transferência dos papéis, antes assumidos pela família; hoje, em maior intensidade, designados diretamente à escola. Os valores sociais, afetivos, familiares, muitas vezes, são totalmente desconhecidos por uma boa parte dos alunos, ou, melhor dizendo, dos jovens que frequentam a escola.

de regulação, tanto das ações do professor, através da busca por uma otimização de tais ações, quanto dos resultados alcançados, através do processo de aprendizado do aluno.

Nessa perspectiva, a concepção de avaliação adquire um formato diferenciado, em que o olhar é voltado principalmente para o processo, o caminho percorrido para se chegar aos resultados, bem como para as intervenções realizadas visando à otimização desse processo. “Essa concepção se situa abertamente na perspectiva de uma regulação intencional, cuja intenção seria determinar ao mesmo tempo o caminho já percorrido por cada um e aquele que resta a percorrer com vistas a intervir para otimizar os processos de aprendizagem em curso” (PERRENOUD, 1999, p. 89).

É interessante destacar o conceito atribuído à regulação, de modo especial à regulação dos processos de aprendizagem. Apesar de suscitar uma abordagem ampla, Perrenoud (1999, p. 90) a define como “[...] o conjunto de operações metacognitivas do sujeito e de suas interações com o meio que modificam seus processos de aprendizagem no sentido de um objetivo definido de domínio”. Portanto, a regulação da aprendizagem é viável quando se tem objetivos bem definidos quanto ao que se espera do estudante em termos de aquisição/construção de conhecimentos, em que o docente adquire subsídios para a regulação das ações que integram o processo, com vistas à otimização da trajetória percorrida pelo aluno em busca de tais objetivos, que, por sua vez, convergem para a aprendizagem.

Dessa forma, é interessante considerar o processo percorrido pelo discente no que se refere à construção da aprendizagem, assim como os propósitos/objetivos que norteiam a prática da avaliação como um todo. Assim:

A avaliação existe para que se conheça o que o aluno já aprendeu e o que ele ainda não aprendeu, para que se providenciem os meios para que ele aprenda o necessário para a continuidade dos estudos. [...] Não se avalia para atribuir nota, conceito ou menção. Avalia-se para promover a aprendizagem. (VILLAS BOAS, 2004, p. 29).

Nesse contexto, um aspecto forte associado à avaliação formativa é a observação realizada, principalmente pelo professor. Através do ato de observar, torna-se possível identificar os pontos que precisam ser retomados na prática cotidiana, nas relações professor-aluno, aluno-conhecimento, aluno-aluno, e assim por diante. Somente a partir de um exercício constante de observação é que será possível implementar uma proposta de intervenção com base nos resultados ou respostas com as quais se tem contato em sala de aula cotidianamente. Vale lembrar que essa observação será sempre guiada por um conjunto de fatores, sobretudo pelos objetivos que compõem o plano de avaliação traçado para cada situação prevista e realizada em sala de aula.

Essa mudança de conceito, ou, por que não dizer, de paradigma, remete à necessidade de se pensar e praticar uma avaliação da aprendizagem que assuma um caráter diferenciado, o que exige uma nova compreensão de aluno, do processo de ensino, da construção da aprendizagem. Nessa perspectiva, é importante considerar as contribuições de Silva, Hoffmann e Esteban (2013, p. 13) acerca da avaliação da aprendizagem na perspectiva formativo-reguladora, que, por sua vez:

[...] insere-se numa prática pedagógica intelectual reflexiva transformadora, por exigir do professor e da professora que sejam intelectuais, autores e atores de sua ação docente, e reflexiva transformadora no sentido da capacidade epistemológica de criar e de remodelar o seu trabalho, transformando os conhecimentos científico, artístico e popular em saberes escolares contextualizados.

Na busca dessa regulação, visando à otimização do processo de construção da aprendizagem, entra em cena o conceito de aprendizagem significativa. O que se configura como uma aprendizagem que seja de fato significativa? Na busca desse entendimento, Silva, Hoffmann e Esteban (2013) destacam que o paradigma da aprendizagem significativa tende a motivar o processo de ressignificação do processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista a necessidade de se considerar com mais intensidade o nível de potencialidade que o aluno possui de aprender em detrimento do que ele não foi capaz de construir em termos de aprendizado.

Dessa maneira, a prática docente assume características diferenciadas, em que o espaço educativo precisa ser visto de forma dinâmica, como um ambiente de construção ativa. É preciso compreender que o conhecimento não se dá de forma estática, passiva. Essa construção move diversas estruturas, como a cognitiva e a afetiva; para que isso aconteça, há que se encarar uma mudança de postura, de modo especial por parte do professor, que deve fazer desse espaço e das ações que acontecem nele objetos de reflexão, de investigação constante, tendo como foco a aprendizagem e principalmente as estruturas movidas no processo de construção do aprendizado dos discentes.

A avaliação, encarada como possibilidade de construção de conhecimentos, deve garantir ao estudante a oportunidade de interação com as mais diversas situações didáticas, as quais tenham como objetivo a coleta do maior número possível de informações.

Para ter sentido, a avaliação em sala de aula deve ser bem fundamentada quanto a uma filosofia de ensino que o professor espouse. A partir dessa premissa, o professor pode acumular dados sobre alguns tipos de atividades, provas, questões ou itens ao longo do seu trabalho, criando um acervo de referência para suas atividades de avaliação dentro de seu processo de ensino. É de todo importante que o professor possa criar, e verificar no uso, atividades diversas que ensejem avaliação de processos de aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de atitudes, de formas de estudo e trabalho, individual ou coletivamente, para utilizar no decorrer de suas aulas. (GATTI, 2003, p. 99).

Essas informações terão como objetivo oferecer o suporte necessário para a adoção de procedimentos relacionados ao ato de avaliar. Serão os instrumentos que permitirão ao professor um olhar mais amplo sobre o processo de ensino, não limitando a avaliação somente à ação de atribuir notas.

Entretanto, na maioria das situações em sala de aula, o que se observa é que os alunos, muitas vezes, não têm o conhecimento dos objetivos das ações voltadas para a avaliação. Além disso, é comum o uso de instrumentos nos quais não são muito claras as intenções do professor e o real objetivo para a realização de tal atividade, tampouco a concepção envolvida em tal prática.

Ao se pensar na prova como um dos instrumentos avaliativos mais utilizados, é interessante destacar qual sua real função. Esse instrumento é utilizado a serviço de quem? Visa atender a que tipos de objetivos? É utilizado em quais instâncias da prática docente? O que é feito com os dados/resultados obtidos através da realização da prova? Nesse sentido, Moretto (2010, p. 55, grifos do autor) vem corroborar a ideia de que a prova não tem um fim em si mesma e que também não deve ser descartada após a atribuição da nota, ao contrário:

Não é preciso condenar a prática de provas escritas como sendo a *vilã* do fracasso escolar. Professores não precisam ter vergonha de afirmar que avaliam a aprendizagem de seus alunos *também* (ênfase no também) por meio de provas escritas, individuais, em grupo, com ou sem consulta, marcadas de tempos em tempos, por eles ou nos calendários escolares. O que precisa ser feito é ressignificar o conceito destas atividades, ou seja, tomando-as como instrumentos para recolher ‘sinais’ que serão interpretados como indicadores da eficiência dos processos de ensino e de aprendizagem, os quais têm como objetivo final a construção de procedimentos pelo sujeito do processo educativo: o aluno.

Assim, é importante considerar que os resultados de uma avaliação não estão atrelados somente ao tipo de instrumento que é utilizado, entretanto é necessário reconhecer que a maneira como eles são encarados ou praticados e o uso que é feito dos resultados oriundos das práticas avaliativas fazem toda a diferença.

É interessante como outros instrumentos avaliativos vão sendo inseridos nas práticas pedagógicas e como as relações estabelecidas entre o ensino e a forma de avaliação vão também se modificando. Porém, é importante destacar a necessidade de estar alerta para o uso de instrumentos diferenciados de avaliação, tendo em vista que o que vai diferenciar uma prática da outra não é somente o instrumento em si. É preciso todo um processo de preparação, tanto das aulas quanto da aplicação desses instrumentos, no sentido de otimizar tais práticas. Portanto, é necessário pensar, numa perspectiva maior, o potencial de cada um e quais os produtos esperados em decorrência de seu uso.

Outro fator importante na escolha e utilização dos instrumentos avaliativos é o cuidado relacionado aos procedimentos em decorrência da utilização de cada instrumento. Cada um deles oferece possibilidades diferenciadas de acordo com a maneira como é empregado, ou seja, os resultados coletados têm uma relação direta com o emprego dos mesmos na prática docente.

Dessa forma, de nada adianta o professor lançar propostas diferenciadas com o uso de diferentes instrumentos, como seminários, relatórios, debates, etc., se não há, em sala de aula, nas situações corriqueiras, por exemplo, o espaço privilegiado para o debate, para o diálogo, enfim, se esses aspectos mais construtivos do conhecimento não fazem parte de uma vivência do aluno. Hoffmann (2005, p. 13) vem corroborar essa ideia defendendo a necessidade de se entender primeiro “[...] como os educadores pensam a avaliação, antes de mudar metodologias, instrumentos de testagem e formas de registro. Reconstruir as práticas avaliativas sem discutir o significado desse processo é como preparar as malas sem saber o destino da viagem”. Assim, antes de se pensar na mudança de modelos ou paradigmas de avaliação, é preciso compreender a concepção que se tem do ato de avaliar, considerando inclusive todas as possibilidades presentes nessa ação.

Nesse sentido, Esteban (2008, p. 30) enfatiza a importância de se analisar as práticas dos professores de maneira mais criteriosa, considerando as formas de abordagem e as intencionalidades presentes em cada uma delas, tendo em vista que:

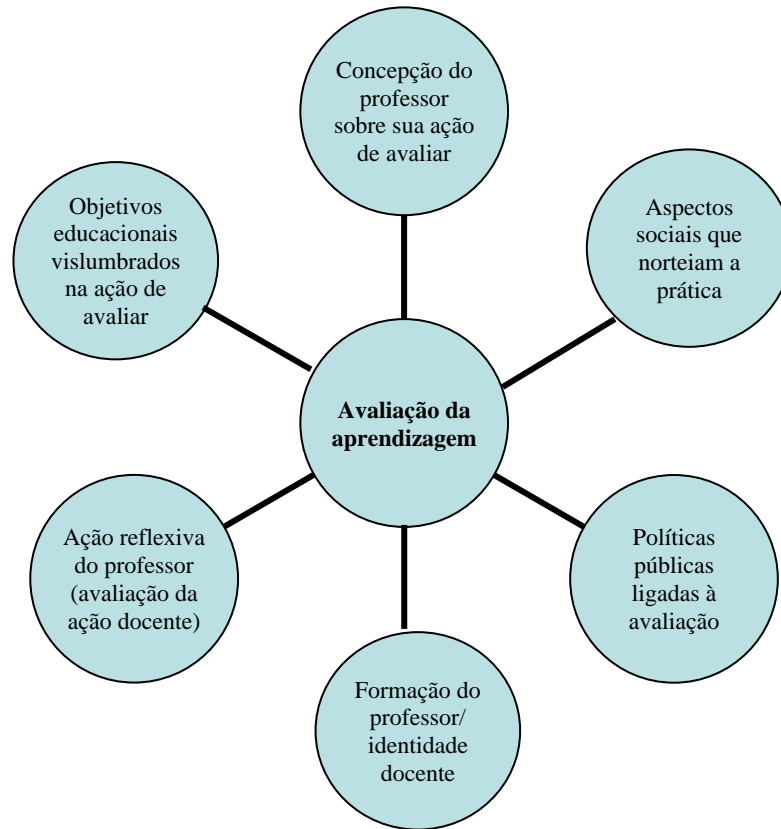
É na escola que encontro pistas e evidências de que a avaliação precisa transformar-se e de que diariamente ela vem sendo transformada por quem a realiza. Às vezes, uma atividade aparentemente igual ganha sentidos diferentes; outras práticas, que se auto-proclamam novas ou transformadoras, não passam de reedições das práticas às que criticam. Mas é nesse cotidiano, sempre o mesmo e sempre outro, que avaliamos e que somos avaliados, e é nele que encontramos marcas que indicam caminhos que devemos ou que podemos percorrer. Marcas ocultas, silenciosas, disfarçadas, mas que estão lá.

No espaço de múltiplas vivências, de inúmeras possibilidades, no qual se constitui a escola, as relações que se estabelecem a partir das práticas realizadas devem ser consideradas. Nesse contexto, os professores e os aspectos constitutivos de sua formação, de sua identidade, ganham maior abrangência, tendo em vista que a forma como visualizam todo o processo educativo tende a fazer a diferença nas formas de pensar e de desenvolver as práticas cotidianas.

A figura a seguir demonstra a compreensão dessa relação de interdependência, sintetizando a ideia que se tem da concepção de avaliação da aprendizagem. Importante considerar a forma como esta é mediada por muitos outros fatores, sejam eles sociais,

políticos, contextuais, e que, por isso, não pode ser pensada de forma isolada, de modo especial dos demais componentes do processo educacional.

Figura 1 – Aspectos constitutivos da ação de avaliar a aprendizagem



Fonte: Elaboração própria (2016).

Conforme foi expresso na figura, a avaliação da aprendizagem está vinculada a uma série de fatores que atuam como constituintes da prática/ação de avaliar. Estes, por sua vez, dividem-se em fatores internos e fatores externos. Os fatores externos são compreendidos como aqueles que independem da vontade do professor, que, não raro, são impostos pelo sistema educacional, por exemplo. Já os internos compreendem aqueles aspectos constitutivos da identidade do professor, aspectos diretamente relacionados à sua identidade, resultantes de sua formação e das reflexões geradas a partir de sua ação.

Convém destacar a importância da formação inicial docente nesse processo de concepção e desenvolvimento das práticas inerentes à avaliação da aprendizagem. Ao analisar a forma como o professor concebe a avaliação e a maneira como essas práticas são empreendidas no contexto da licenciatura, refletir-se-á melhor sobre o olhar direcionado a futuras práticas avaliativas, considerando-se que os futuros professores tendem a sofrer influências dos modelos com os quais tiveram contato em sua formação, seja como forma de reprodução ou de negação.

3 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: IDAS E VINDAS NO PROCESSO

O ser humano está em constante formação e transformação, tendo em vista que boa parcela daquilo em que cada indivíduo se torna é devido às suas experiências e interações com outros seres humanos e com o meio no qual vive. No cenário educacional, é importante reconhecer a necessidade de uma formação constante, tendo em vista as exigências que vão se modelando no exercício docente. O conhecimento não cessa ou não se esgota jamais, uma vez que, ao saciar uma necessidade em termos de conhecimento, automaticamente, outras já se apresentam.

Nascer sabendo é uma limitação porque obriga a apenas repetir e, nunca, a criar, inovar, refazer, modificar. Quanto mais se nasce pronto, mais refém do que já se sabe e, portanto, do passado; aprender sempre é o que mais impede que nos tornemos prisioneiros de situações que, por serem inéditas, não saberíamos enfrentar. (CORTELLA, 2012, p. 13).

Dessa forma, os conhecimentos ou habilidades adquiridos por ocasião da formação inicial precisam ser nutridos de outros saberes. O primeiro passo para essa construção é reconhecer que jamais o professor estará pronto, no sentido de acabamento, pois essa concepção tende a direcionar para posições estanques, ao fechamento diante da possibilidade de construção de novos saberes.

A reflexão sobre os saberes que servem como base ao ofício do professor é objeto de estudo/abordagem de Maurice Tardif, na obra intitulada *Saberes docentes e formação profissional*. O autor, ao passo que enfatiza a importância desses saberes no exercício da docência, afirma a existência de poucos estudos que tratam da temática na área educacional. Ainda há muito que se esclarecer sobre a natureza dos saberes exigidos ou postos em prática pelos professores no exercício de suas atividades pedagógicas. Segundo ele, “[...] trata-se, de fato, de um campo de pesquisa novo e, por isso, relativamente inexplorado, inclusive pelas próprias ciências da educação” (TARDIF, 2010, p. 32).

Na introdução do livro supracitado, é lançada uma série de questões relacionadas às especificidades dos saberes, numa busca/convite à compreensão de como esses saberes são concebidos e, ao mesmo tempo, constituídos na formação do professor, a saber:

Quais os saberes que servem de base ao ofício de professor? [...] Quais são os conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente, nas salas de aula e nas escolas, a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas? Qual a natureza desses saberes? Trata-se, por exemplo, de saberes científicos, de saberes ‘eruditos’ e codificados como

aqueles que encontramos nas disciplinas universitárias e nos currículos escolares? Trata-se de conhecimentos técnicos, de saberes da ação, de habilidades de natureza artesanal adquiridas através de uma longa experiência de trabalho? Todos esses saberes são de caráter cognitivo ou de caráter discursivo? [...]. (TARDIF, 2010, p. 9).

Nessa perspectiva, as reflexões postas pelo autor ganham importância, tendo em vista o grau de complexidade que assumem. E, para se implementar ações visando a atender a todas as demandas de formação do professor, há que se ter o olhar mais abrangente, tanto das concepções que norteiam cada prática como também das estratégias de implementação dessas ações e das possibilidades de interlocução dos aspectos teóricos com a prática desenvolvida em sala de aula. É necessário reconhecer que os saberes docentes não se resumem simplesmente à transmissão dos conteúdos construídos historicamente e às formas/técnicas de repasse desses no cotidiano de sala de aula.

Nesse sentido, Tardif (2010) vai um pouco mais além. Enfatiza que a prática docente não se resume apenas a objeto de saber das Ciências da Educação, sendo ela uma atividade que envolve muitas outras, mobiliza muitos outros saberes ligados à prática docente, numa vertente ligada aos saberes pedagógicos. Dessa forma:

Os saberes pedagógicos apresentam-se como doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa [...]. (TARDIF, 2010, p. 37).

Assim, é imprescindível que se reflita sobre as práticas empreendidas no processo de formação inicial de futuros professores, buscando compreender a natureza dos conhecimentos com os quais se tem contato nessa formação, de modo especial na licenciatura. Esses conhecimentos, por sua vez, devem ser movidos numa relação intensa, na busca de se estabelecer sentido com as práticas que vão se constituindo no interior da sala de aula. Compreender ou buscar respostas para os questionamentos a respeito de como o professor se vê diante das práticas empreendidas em sala de aula e qual o olhar sobre a formação docente talvez seja o caminho ou início da caminhada em busca da compreensão de como esses saberes devem ser articulados na prática, visando tanto à formação permanente do professor já em exercício quanto à formação inicial daqueles que ainda irão adentrar no universo da docência.

A interlocução entre a teoria e a prática, talvez seja esse o caminho para situar as práticas de formação na busca de sentidos, numa prática reflexiva. Assim, cabe enfatizar a contribuição de Pimenta e Lima (2005, p. 12), ao abordarem questões relacionadas à teoria e à forma como esses aspectos devem se articular na formação da identidade docente:

Portanto, o papel da teoria é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si mesmos como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para neles intervir, transformando-os. Daí, é fundamental o permanente exercício da crítica das condições materiais nas quais o ensino ocorre.

A formação inicial deve privilegiar em seu escopo o espaço para reflexão sobre a identidade docente. É preciso compreender que a formação docente vai além das competências técnicas para o exercício da docência. Essa formação perpassa o pensar e o agir em sala de aula. Ela é carregada de valores, de crenças, de concepções, que, por sua vez, fundem-se às teorias com as quais se tem contato, direcionando, assim, as práticas, o pensar e o agir do professor em sala de aula.

A Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP) n. 1, de 18 de fevereiro de 2002, institui as Diretrizes Nacionais para a formação de professores para a Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. A referida resolução define, em seu artigo 1º, que se trata “[...] de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da Educação Básica”.

Em linhas gerais, a resolução supracitada, através de seu artigo 3º, direciona os princípios norteadores do preparo para o exercício profissional dos futuros professores, considerando:

I - a competência como concepção nuclear na orientação do curso; II - a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, tendo em vista: a) a simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar similar àquele em que vai atuar, demanda consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera; b) a aprendizagem como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais; c) os conteúdos, como meio e suporte para a constituição das competências; d) a avaliação como parte integrante do processo de formação, que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias. III - a pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento.

Além desses aspectos, são descritas orientações mais gerais ligadas à concepção da formação de professores, ao olhar sobre os fatores ligados à aprendizagem e às competências que devem ser vislumbradas nos educadores em formação nas diversas áreas, dentre outros aspectos. As diretrizes também abrangem os fatores institucionais ligados à formação docente, que vão desde a estruturação dos cursos/instituições destinados a essa

formação até a seleção dos conteúdos e abordagens que deverão nortear todas essas práticas de formação inicial dos professores.

Imbernón (2011), por sua vez, dá destaque à prática da formação continuada, na perspectiva de que as práticas docentes vão servindo de suporte para o processo de reflexão, de planejamento, de avaliação das próprias práticas. Porém, destaca que a formação inicial ainda está longe de alcançar seus reais propósitos, tendo em vista que o professor precisa lidar com situações que estão muito além dos conhecimentos adquiridos nos espaços formativos, nos quais necessita a cada dia enfrentar outros tipos de tarefas ou até mesmo problemas que não fazem parte do currículo oficial dos cursos de formação.

A partir dessa perspectiva, a ação do professor num determinado espaço gera subsídios para análises da própria prática docente, a partir da pesquisa que se realiza num cenário predefinido, o que constitui uma excelente estratégia de formação continuada, em que se tem a prática docente como objeto de estudo.

Apesar das inúmeras possibilidades com as quais se tem contato no que diz respeito às práticas pedagógicas, ao avanço das tecnologias, aos novos cenários que se constituem nos espaços escolares, às mudanças ocorridas na sociedade e nas clientelas com as quais se trabalha nos dias atuais, ainda há lacunas enormes que precisam ser preenchidas no tocante à formação docente. Esses cenários, na maioria das vezes, constituem empecilhos nos momentos em que são colocados em prática alguns dos conhecimentos/saberes adquiridos na formação inicial.

Para os professores que atuam na Educação Básica, por exemplo, são muitos os desafios postos, considerando que há a necessidade de se mover aspectos constitutivos da identidade dessa clientela, tendo em vista a importância de se estabelecer relação com saberes que são específicos de cada faixa etária. Outro fator impactante é a deficiência que alguns desses alunos apresentam em relação ao domínio de conhecimentos básicos ligados às áreas de Língua Portuguesa e Matemática, por exemplo, e que exigem dos educadores que atuam nesses níveis de ensino um olhar sobre a totalidade, no sentido de superar as deficiências em termos de aprendizado, para possibilitar a esses estudantes a capacidade de seguir no processo de construção de conhecimentos. Nesse sentido, os docentes nem sempre estão preparados ou em condições de exercer tais ações visando a essa superação.

No que diz respeito às práticas voltadas para a formação do professor de Matemática de modo específico, há que se reconhecer, são muitas especificidades em termos de saberes relacionados à área de estudo, considerando-se a forma como os conteúdos ligados a essa área e o tratamento deles foram se concretizando ao longo da história. Desse modo,

percebe-se uma necessidade de compreender melhor os aspectos inerentes à formação do professor, principalmente nessa área específica de conhecimento.

3.1 A formação do professor para o ensino de Matemática

Nos últimos anos, o ensino da Matemática tem exigido dos professores que atuam na área um maior nível de aprofundamento nas questões inerentes à formação docente. Tal fato se deve às especificidades exigidas dos alunos em termos de habilidades necessárias à convivência em sociedade, à interação destes com o mundo tecnológico, às competências exigidas no mundo do trabalho, enfim, às necessidades presentes no mundo contemporâneo. Nesse contexto, o professor, a gestão pedagógica e a escola como um todo se veem motivados a mudarem suas perspectivas de atuação, tendo em vista a necessidade de suprir as lacunas deixadas pelo ensino, ou pela escola, no formato em que se desenvolviam práticas escolares antigamente.

Nas últimas décadas, tem-se observado uma infinidade de decisões voltadas para a modernização do ensino, de modo especial no que se refere à Educação Básica. Nesse ínterim, vale ressaltar inclusive a preocupação do sistema educacional como um todo no sentido de buscar adequação dos modelos pedagógicos às necessidades/exigências de seu alunado. Com a área de Matemática, que tem características e até limitações próprias da área, não poderia ser diferente. Um exemplo disso é a criação/implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998), documento que traz em seu escopo orientações gerais para o desenvolvimento de estratégias diferenciadas de abordagem para o ensino da Matemática, tanto no nível de Ensino Fundamental quanto no nível de Ensino Médio.

Dessa forma, o documento citado explicita o perfil do aluno que se pretende formar, descrevendo em linhas gerais as habilidades e competências desses educandos como cidadãos, bem como as exigências voltadas para o mundo do trabalho. Tais exigências direcionam também para uma necessidade de formação docente que viabilize o ensino e, conseqüentemente, a aprendizagem pensada nessas perspectivas. Assim:

Parece haver um razoável consenso de que para responder a essas exigências é preciso elevar o nível da educação de toda a população. Desse modo, não cabe ao ensino fundamental preparar mão-de-obra especializada, nem se render, a todo instante, às oscilações do mercado de trabalho. Mas é papel da escola desenvolver uma educação que não dissocie escola e sociedade, conhecimento e trabalho e que coloque o aluno ante desafios que lhe permitam desenvolver atitudes de responsabilidade, compromisso, crítica, satisfação e reconhecimento

de seus direitos e deveres. Nesse aspecto, a Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios. (BRASIL, 1998, p. 27).

Nesse contexto, chega ao professor de Matemática a tarefa de unificar essas exigências mais globais às específicas de sua área de atuação, que, ao longo dos tempos, já vem marcada por uma concepção ligada a dificuldades, a abordagens engessadas, a conteúdos complicados, enfim, a aspectos que tornam o ensino da Matemática um campo que requer aprofundamentos, que sinaliza para a necessidade de uma nova forma de abordagem.

O perfil exigido do discente no tocante às habilidades matemáticas norteia as concepções de formação docente, assim como as práticas que são direcionadas a esse processo, tanto na formação inicial como na formação continuada. Nessa perspectiva de tratamento diferenciado nas abordagens dos conteúdos ligados à Matemática, está atrelado também o direcionamento para a interdisciplinaridade, em que o professor de Matemática precisa ter um olhar mais amplo sobre o contexto que cerca seu aluno de modo geral e sobre as diversas possibilidades de abordagem de temas que não sejam os específicos da área, a exemplo dos temas transversais.

À formação do professor de Matemática estão atrelados muitos outros aspectos, tendo em vista as relações que podem ser estabelecidas nesse complexo universo de atuação, no qual devem ser considerados o ensino e especialmente a aprendizagem dos educandos. Dessa forma, “[...] o estudo dos fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem de Matemática pressupõe a análise de variáveis envolvidas nesse processo – aluno, professor e saber matemático –, assim como das relações entre elas” (BRASIL, 1998, p. 35).

A licenciatura em Matemática, por tratar do processo de formação inicial do docente que irá atuar na Educação Básica, de modo específico no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, precisa nortear suas práticas pedagógicas nas exigências do perfil de aluno que se pretende formar.

De acordo ainda com os PCN de Matemática (3º e 4º ciclos), para atender às novas demandas de ensino dentro da nova perspectiva de abordagem, são exigidos dos professores de Matemática outros saberes, que, por sua vez, estão dispostos da seguinte forma:

- Identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e de suas aplicações;

- Conhecer a história de vida dos alunos, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- Ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções.

Dessa forma, são colocadas exigências à formação do professor de Matemática, no sentido de atender ou de oferecer o devido suporte na construção das competências que se pretende desenvolver nos alunos na área de Matemática, tanto do Ensino Fundamental quanto do Ensino Médio. A esses professores são colocados, dentre muitos outros desafios, a necessidade de se pensar estratégias diferenciadas de abordagem dos conhecimentos matemáticos, tendo em vista que:

[...] tornar o saber matemático acumulado um saber escolar, passível de ser ensinado/aprendido, exige que esse conhecimento seja transformado, pois a obra e o pensamento do matemático teórico geralmente são difíceis de ser comunicados diretamente aos alunos. Essa consideração implica rever a idéia, que persiste na escola, de ver nos objetos de ensino cópias fiéis dos objetos da ciência. (BRASIL, 1998, p. 36).

Essas exigências vão muito além em se tratando do Ensino Médio, uma vez que, após a publicação da LDB n. 9.394/96, a própria configuração da Educação Nacional apresenta outros contextos, exigindo da formação de professores um grau maior de amplitude, no sentido de atender às demandas postas pelo mercado de trabalho e, conseqüentemente, pelo perfil exigido dos estudantes da Educação Básica.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2000) direcionam os conteúdos para um novo tipo de abordagem, levando em consideração as exigências que se configuram no cenário educacional em termos de formação dos discentes, que, por sua vez, têm uma relação direta com a sociedade atual. Assim, “[...] a formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação” (BRASIL, 2000, p. 5). Nesse nível de ensino, os conhecimentos deverão priorizar “[...] a formação geral, em oposição à formação específica; o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las; a capacidade de aprender, criar, formular, ao invés do simples exercício de memorização” (BRASIL, 2000, p. 5).

As novas orientações gerais para o tratamento dos conteúdos que devem ser trabalhados no Ensino Médio direcionam para uma nova abordagem curricular, que procura levar em consideração as exigências da própria sociedade brasileira. Dessa maneira:

Pensar um novo currículo para o Ensino Médio coloca em presença estes dois fatores: as mudanças estruturais que decorrem da chamada ‘revolução do conhecimento’, alterando o modo de organização do trabalho e as relações sociais; e a expansão crescente da rede pública, que deverá atender a padrões de qualidade que se coadunem com as exigências desta sociedade. (BRASIL, 2000, p. 6).

A organização curricular para o Ensino Médio é dividida em três grandes áreas, devendo as mesmas estarem presentes nas escolas de Ensino Médio. Dentre essas áreas, destaca-se aqui a de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, que tem como objetivo a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando, dentre outras competências, desenvolver as habilidades ligadas ao ensino da Matemática, como são destacadas a seguir:

- compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades;
- identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações;
- analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos sócio-econômicos, científicos ou cotidianos;
- identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade [...]. (BRASIL, 2000, p. 95-96).

Nessa perspectiva, convém destacar que essa necessidade de retomadas constantes motivou o Conselho Nacional de Educação (CNE) a aprovar novo parecer, em maio de 2011, estabelecendo as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), como tentativa de retomar e/ou aperfeiçoar alguns aspectos das diretrizes curriculares publicadas no ano de 1998³. Dessa forma, o Parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) n. 5/2011 articula as diversas possibilidades e direcionamentos para um novo tratamento curricular voltado para o Ensino Médio, tendo como desafio a:

[...] incorporação das grandes mudanças em curso na sociedade contemporânea, nas políticas educacionais brasileiras e em constituir um documento que sugira procedimentos que permitam a revisão do trabalho das escolas e dos sistemas de ensino, no sentido de garantir o direito à educação, o acesso, a permanência e o sucesso dos estudantes, com a melhoria da qualidade da educação para todos. (BRASIL, 2011, p. 6).

³ Parecer CNE/CEB n. 15/98 e Resolução CNE/CEB n. 3/98.

A partir dessas exigências básicas em termos de conteúdos ou de adequação curricular, percebe-se um nível maior de exigência do professor, no sentido de estar preparado para oferecer o suporte necessário no que diz respeito às possibilidades de construção de novos conhecimentos por parte dos alunos. Desse modo, articular os conceitos matemáticos com os aspectos relacionados ao cotidiano de seus discentes e com as particularidades decorrentes do uso da tecnologia e das novas configurações do mundo contemporâneo tem se constituído como um grande desafio posto aos professores de Matemática de modo geral nas últimas décadas.

As DCNEM de 2011 enfatizam os programas escolares que já vêm sendo desenvolvidos nas redes escolares de Ensino Médio, mencionando inclusive a ampliação da duração e da carga horária com organização curricular flexível e integradora. Dessa forma, ainda consoante o mesmo documento: “[...] são exemplos desse comportamento as escolas que aderiram aos Programas Mais Educação e Ensino Médio Inovador, ambos incentivados pelo MEC na perspectiva do desenvolvimento de experiências curriculares inovadoras”. O grande desafio é exatamente adequar a oferta em termos de conteúdos das diversas disciplinas/áreas do currículo às reais necessidades da sua clientela, os alunos do Ensino Médio. Assim:

As novas DCNEM apontam como seu objetivo central possibilitar a definição de uma grade curricular mais atrativa e flexível, capaz de atrair o aluno para o ensino médio e combater a repetência e a evasão. Nessa direção, sugere-se uma estrutura curricular que articule uma base unitária com uma parte diversificada, que atenda à multiplicidade de interesses dos jovens. (MOEHLECKE, 2012, p. 53).

Nesse contexto, vale ressaltar que todas as disciplinas têm suas especificidades e funcionalidades na composição de um currículo; no caso da Matemática, por exemplo, esses desafios são enormes, tendo em vista a necessidade de se desmistificar as formas de abordagens que foram se constituindo ao longo da história da educação, de modo especial no Brasil.

Dessa forma, é importante refletir sobre o importante papel desempenhado pela formação de professores para a Educação Básica, sobretudo na área de Matemática. É preciso compreender qual o sentido dessas ações e em que concepções as instituições e os professores formadores baseiam as suas atividades pedagógicas. Nesse sentido, acredita-se na possibilidade de uma visão mais ampliada acerca do papel assumido pelas instituições, especialmente na perspectiva da formação inicial do professor.

3.2 A gênese do programa de formação de professores de Matemática no IFPB – Campus Cajazeiras

Com o intuito de compreender alguns aspectos inerentes ao curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus* de Cajazeiras, fez-se necessário situá-lo no contexto histórico no qual foi criado, tendo em vista também alguns determinantes da formação dos cursos de licenciaturas no âmbito dos Institutos Federais (IFs).

Em primeiro plano, foi importante considerar as medidas tomadas pelo Governo Federal a partir do ano de 2003, acenando para novas mudanças no que se refere à Educação Técnica Federal. Assim, como política de governo, a expansão da educação profissional e tecnológica entrou na pauta de discussão e consolidação de políticas educacionais. “Nesse contexto, toma-se a decisão de ampliar o número de escolas federais de educação profissional e tecnológica, dando início a um processo de crescimento capaz de gerar reflexos mais amplos para a educação brasileira” (BRASIL, 2010, p. 14). Nesse sentido, a estratégia do Governo Federal incluía duas fases: a primeira, iniciada em 2006, tinha como objetivo implantar escolas federais de formação profissional e tecnológica em estados que ainda não eram contemplados com esse tipo de educação; já a segunda fase da expansão, cujo início deu-se a partir de 2007, objetivava criar escolas técnicas em cidades-polo em cada estado. A meta era implantar 150 novas unidades.

A instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia deram-se exatamente nessa segunda fase do Governo Federal, sendo efetivada pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Com a implantação dessa lei, ficam os IFs aptos a oferecer, além de cursos de nível técnico e tecnológico, os cursos de bacharelado e licenciatura, tendo certa equiparação com a universidade nesse sentido.

No que se refere especificamente às licenciaturas, os institutos passam a encará-las como um verdadeiro desafio, visto que não possuíam uma tradição de formação nesse nível e modalidade de ensino. A criação dos institutos abre novas perspectivas não só para o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica como também para o cumprimento de metas históricas de ofertar matrículas de educação profissional técnica e preparar professores na área científica que atendam aos sistemas educacionais (GONZAGA; GONÇALVES; BRAGA, 2015).

O Parecer CNE/CES n. 1.302/01, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, traz em seu esboço uma preocupação com a diferenciação das características referentes aos cursos de Matemática na modalidade de bacharelado e de licenciatura. Nesse sentido, são evidenciados aspectos norteadores da formação de professores que buscam formar um licenciado em Matemática que tenha as seguintes habilidades/capacidades:

- Assumir seu papel social de educador e a sua capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Reconhecer a contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- Considerar que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos e tenha consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que, não raro, ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

Com relação às competências e habilidades dos licenciados em Matemática, elas são descritas de modo que se possam observar no professor (egresso do curso) estas capacidades:

- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica;
- Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão em que novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

As diretrizes especificam ainda a forma de organização do currículo, tanto dos cursos de bacharelado quanto dos cursos de licenciatura, trazendo inclusive orientações gerais acerca da carga horária, dos estágios de formação e das atividades complementares.

Em trabalho anterior, evidenciou-se que existe uma consonância entre a proposta pedagógica do curso de licenciatura em Matemática do IFPB, *Campus* Cajazeiras, e o que é descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática. O contexto de criação do curso enfatiza a grande necessidade de formação de profissionais (professores) na área da Matemática, tendo em vista o grande déficit de professores tanto nessa área quanto em outras áreas do conhecimento, de modo especial na área das Ciências Exatas. Destaca também o período em que esses cursos começam a ser ofertados no âmbito do IFPB, cumprindo o que estabelece a Lei n. 11.892, de dezembro de 2008, que, ao passo que cria os IFs, estabelece que o mínimo de 20% de suas vagas seja para atender aos cursos de licenciatura, objetivando formar professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, assim como para a educação profissional (GONZAGA; GONÇALVES; BRAGA, 2015).

Sendo assim, o objetivo geral do curso de licenciatura em Matemática é formar professores com um sólido conhecimento teórico, prático e metodológico para atuarem na docência da disciplina de Matemática no âmbito da Educação Básica. Convém ainda destacar os objetivos específicos traçados para o curso, que, por sua vez, estão descritos no Projeto Político do Curso (PPC) da seguinte forma:

- 1) Desenvolver a capacidade de identificar e solucionar problemas relativos a sua área de atuação através de atividades de observação, análise e construção de propostas de intervenção junto às escolas de Educação Básica;
- 2) Promover a articulação de diferentes áreas do saber, oferecendo uma sólida base humanística, científica e tecnológica articulada com a ação pedagógica na formação docente, por meio de um processo dinâmico de apropriação e produção do conhecimento;
- 3) Propor uma estrutura curricular integrada e verticalizada, com componentes práticos integrados aos conteúdos teóricos (destacando-se o emprego de ambientes de aprendizagem e de projetos integradores interdisciplinares), desenhados com uma base curricular comum às áreas de conhecimento, buscando metodologias que melhor se apliquem a cada ação, estabelecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- 4) Garantir uma formação que contemple simultaneamente as demandas sociais, econômicas e culturais diversificadas e a formar um professor destinado a atuar na Educação Básica e/ou Profissional, garantindo a construção de sólidas bases profissionais para uma formação docente sintonizada com a flexibilidade exigida pela sociedade atual, numa perspectiva integradora, dialógica e emancipatória, comprometida com a inclusão social. (IFPB, 2011, p. 20-21).

Para uma melhor compreensão do objeto de estudo da presente pesquisa, fez-se necessário também destacar as características que compõem o perfil do egresso do curso de licenciatura em Matemática, de acordo com o documento analisado, para o qual o licenciado deverá ser capaz de:

- Compreender o processo de construção do conhecimento; - Desenvolver trabalho educativo centrado em situações-problema significativas, adequadas ao nível e às possibilidades dos alunos, analisando-as a partir de abordagens teóricas que buscam a interação dos diversos campos do saber, na perspectiva de superá-las; - Estar alicerçado em bases científicas, nos conceitos e princípios das Ciências da Natureza, da Matemática e das Ciências Humanas; - Estruturar os saberes da sua área de conhecimento, buscando a interação intertemática e transdisciplinar a partir de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; - Elaborar, analisar e utilizar diferentes procedimentos de avaliação do processo de aprendizagem, tendo em vista a superação da ênfase na abordagem meramente informativa/conteudista; - Ser capaz de compreender, de forma reflexiva e crítica, o mundo do trabalho, seus objetos e sistemas tecnológicos, e as motivações e interferências das organizações sociais; - Compreender o significado do sistema de avaliação no processo de ensino e aprendizagem. (IFPB, 2011, p. 21-22).

Dessa maneira, o modelo de formação adotado para a implantação do curso teve como pressuposto uma formação mais ampla, na qual o professor terá condição de interagir com as diversas nuances da prática docente, visando inclusive às transformações ocorridas no campo educacional para que tenha a compreensão das diversas possibilidades de atuação e efetividade do trabalho realizado, nesse caso específico, o ensino da Matemática.

A distribuição da carga horária do curso está em concordância com o que estabelecem as diretrizes nacionais, de modo especial no que se refere aos tipos de atividades propostas e à quantidade de horas destinadas às aulas e demais atividades pedagógicas. O PPC prevê uma estrutura curricular organizada em oito períodos semestrais (quatro anos), com uma carga horária de 3.218 horas, em período noturno. Para a integralização do curso, o aluno deverá cumprir uma carga horária de 2.618 horas-aula em conteúdos de natureza científico-cultural, 400 horas-aula em Prática de Ensino como componente curricular, 400 horas de Estágio Supervisionado e 200 horas de Atividades Complementares (acadêmico-científico-culturais).

De posse dessas informações mais gerais concernentes ao processo de criação e implantação do curso, obteve-se a base para a compreensão de alguns aspectos inerentes às práticas adotadas/desenvolvidas no contexto do curso pesquisado. Na sequência, foi feita a abordagem mais específica acerca da avaliação da aprendizagem, de como ela é vista na licenciatura, de modo específico no curso de licenciatura em Matemática.

3.3 A avaliação da aprendizagem no contexto da formação do professor e sua base legal no curso de licenciatura em Matemática do IFPB – *Campus Cajazeiras*

Para se falar de avaliação da aprendizagem, é importante considerar um aspecto que, para muitos autores, é encarado como indissociável: o planejamento do ensino. Assim,

“[...] a avaliação e o planejamento são atividades inseparáveis; formam um processo único, no qual devem ser definidos os objetivos, os conteúdos, as estratégias de ensino, os critérios e as formas de avaliar” (DEPRESBITERIS, 1995, p. 164). São atividades que têm como função nortear todo o processo educativo, desde a forma de pensar e implementar a ação até o desenvolvimento e avaliação da mesma.

Porém, há que se ter o devido cuidado no sentido de atribuir a devida funcionalidade ao planejamento, para não correr o risco de simplesmente burocratizar uma prática que pode trazer tantos benefícios, tanto para o professor quanto para os alunos. O planejamento, sendo encarado como um momento de reflexão sobre a prática do professor, a adequação dos objetivos, os meios utilizados para alcançá-los, enfim, constitui-se como uma ferramenta importantíssima da ação docente. E, no processo avaliativo, ele pode e deve ser encarado como um forte aliado no sentido de prover os subsídios necessários para uma prática avaliativa consciente.

No entanto, de acordo com Moretto (2010), parece haver certo entrave quando se trata de alinhar os objetivos da ação pedagógica às práticas de avaliação. Até certo ponto da ação, tudo parece muito claro, a definição das práticas de acordo com os respectivos objetivos, os recursos, os momentos em que devem ser realizadas, porém, quando se parte para a ação de avaliar, parece não haver tanta objetividade assim, havendo dificuldade de implantar tais intencionalidades nas situações práticas.

Entende-se que a avaliação não pode ou não deve ocorrer de forma isolada dos demais momentos constituintes da ação pedagógica. Então, é oportuno afirmar a necessidade de o professor ter clara a concepção que norteia toda a sua prática, desde o planejamento até a execução e avaliação das atividades em sala de aula. Nesse contexto, muitas questões se apresentam: até que ponto as propostas de formação inicial dão conta dessa tarefa tão complexa? Como essa temática é encarada na prática docente? Há espaço privilegiado para a prática da avaliação no contexto da formação continuada? Essas e outras questões se tornam inquietantes, tendo em vista a constatação de que a formação docente, na maioria das vezes, é deficiente nesse aspecto.

No cotidiano de sala de aula, é comum que os professores se deparem com situações com as quais não tenham sequer a noção de como lidar, haja vista que a formação inicial, na maioria das vezes, não dá conta do contingente de habilidades com as quais esse educador precisará interagir no exercício da docência.

Para Depresbiteris (1995), a avaliação da aprendizagem está diretamente relacionada à concepção de currículo, ou mesmo à abordagem curricular que o professor

encara como sendo a mais adequada às suas práticas cotidianas no processo de construção da aprendizagem. Assim, a autora, citando McNeil (1981), destaca que o currículo pode ser classificado em: acadêmico, tecnológico, humanista e de reconstrução social.

Para esclarecer suas especificidades, ela vai um pouco mais além, descrevendo cada uma de suas concepções de currículo, de acordo com suas particularidades e com a relação estabelecida entre os mesmos no processo de ensino-aprendizagem do aluno, de modo especial no que se refere à avaliação da aprendizagem.

No currículo acadêmico, a avaliação em sala de aula apresenta meios variados, de acordo com os objetivos das diferentes disciplinas, sempre com ênfase ao conhecimento de fatos, temas. No currículo humanista, a avaliação enfatiza o processo, e não o produto; a avaliação é de natureza mais subjetiva, valorizando a expressão do alunos [...]. Já no currículo tecnológico, a avaliação se apóia no desempenho do aluno, definido pelo total de pontos obtidos em testes padronizados ou, então, em testes específicos de programas que tratam de aspectos das disciplinas escolares convencionais. Por fim, a avaliação no currículo de reconstrução social é feita através de exames abrangentes durante o último ano da escola, com o objetivo de sintetizar e avaliar a interpretação, pelo aluno, de seu trabalho. Neste caso, a avaliação vai além da aprendizagem, verificando efeitos da escolarização na comunidade. (DEPRESBITERIS, 1995, p. 163, grifos da autora).

Nessa perspectiva, ao professor cabe a tarefa de situar suas práticas avaliativas na concepção de currículo que mais atende aos seus objetivos, aos objetivos de aprendizagem dos alunos como um todo.

Em se tratando da formação de professores, há que se considerar que a abrangência dessas práticas perpassa fatores relacionados tanto ao espaço físico/geográfico quanto aos aspectos ligados à temporalidade, tendo em vista que tais práticas irão se concretizar em períodos futuros nas práticas desses futuros professores. Principalmente por essas questões, faz-se necessário que o docente que atua no processo de formação de professores tenha clara qual a concepção que norteia suas práticas, não apenas em relação à abordagem curricular, mas sobretudo nas demais práticas pedagógicas desenvolvidas na dinâmica da sala de aula.

Outro ponto que precisa ser considerado é que o professor exerce a função de avaliar aspectos relacionados à aprendizagem dos alunos, ao mesmo tempo que também está inserido nesse contexto, sendo o seu trabalho também objeto de avaliação. Esse fator exige um maior nível de preparação por parte desse profissional.

Uma das características mais importantes desta avaliação é que o avaliador é, ao mesmo tempo, o responsável direto pelo processo que vai avaliar. É o próprio professor que trabalha com os alunos quem os avalia: não uma pessoa qualquer ou um técnico especializado. Isto implica em que pensemos a avaliação em sala

de aula como uma atividade contínua e integrada às atividades de ensino, algo que é decorrente destas atividades, inerente a elas e a seu serviço. (GATTI, 2009, p. 61).

É necessário vislumbrar aspectos inerentes ao contexto avaliado, porém há de se ter o cuidado de não se eximir de alguns desses aspectos, de não se deixar influenciar por questões pessoais, enfim, são muitas questões envolvidas nessa prática, o que justifica cada vez mais uma formação mais específica visando dar conta dessa prática tão complexa.

De acordo com Penna Firme (1994), a formação docente deve pensar a avaliação educacional como um campo de estudo em que se tenha mais a necessidade de inovar do que a de reproduzir tradicionais modelos, tendo em vista que esses modelos foram muito valiosos em sua época e que atualmente já não respondem mais às demandas complexas postas pela sociedade atual, de modo especial pela educação brasileira como um todo.

No que diz respeito à avaliação da aprendizagem, a reflexão sobre a abrangência das ações voltadas para a formação inicial abre espaço para se pensar aspectos importantíssimos da ação docente que, muitas vezes, só podem ser visualizados a longo prazo, por se tratar de práticas empreendidas junto a futuros professores, a professores em formação.

Em se tratando do docente de Matemática, o Parecer CNE/CES n. 1.302/01 determina que:

[...] no caso da licenciatura, o educador matemático deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, ele deve avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos. (BRASIL, 2001, p. 6).

Nesse sentido, a avaliação precisa ser encarada como fator determinante dessa prática capaz de gerar novos conhecimentos, uma ação transformadora. De acordo com a descrição de avaliação da aprendizagem presente no PPC do curso de licenciatura em Matemática analisado, ela se constitui como um processo contínuo, partindo de uma concepção em que o docente deverá levar em conta as diversas instâncias da prática docente, bem como da ação do aluno em face dessas práticas.

A avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do aluno e do planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos alunos no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades. (IFPB, 2011, p. 145-146).

Há ainda a ênfase sobre as práticas avaliativas e a descrição de como o processo investigativo deve acontecer em sala de aula, em que a “[...] avaliação deve ser compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa com a avaliação da aprendizagem, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem” (IFPB, 2011, p. 146). Dentre os critérios de avaliação estabelecidos no documento em questão, estão destacados aspectos como:

I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas, transferência de conhecimentos, análise e interpretação de diferentes situações-problema); Participação (interesse, compromisso e atenção às aulas, estudos de recuperação); Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada); Autoavaliação, forma de expressão do seu autoconhecimento acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades (com base nos incisos I, II e/ou III); Outras observações registradas pelo docente. (IFPB, 2011, p. 146).

Outro fator interessante é a orientação presente no documento analisado sobre a utilização de uma diversidade de instrumentos avaliativos, tendo em vista a identificação mais precisa do nível de domínio de conhecimentos e o desenvolvimento do discente em dimensões cognitivas, psicomotoras e atitudinais (IFPB, 2011). Com base nessa premissa, a avaliação da aprendizagem deve ser realizada no âmbito do curso, de modo a assumir um caráter formativo, considerando as diversas possibilidades presentes na ação pedagógica.

Nesse sentido, buscou-se, com a presente abordagem, trazer à tona aspectos constitutivos do curso analisado, considerando a importância de se conhecer o contexto no qual a ação ou os fenômenos se apresentam. Foram destacados especialmente os olhares sobre o processo de avaliação da aprendizagem, a partir de sua base legal, da constituição do curso e das práticas empreendidas como um todo.

Conhecer as informações referentes à construção de uma proposta pedagógica para a implantação de um curso adquiriu maior grau de importância ao passo que se pretendeu estabelecer uma relação direta entre o que se definem como eixos norteadores em termos de avaliação e as práticas que de fato são desenvolvidas no contexto analisado. Assim, partindo da análise documental, estabeleceu-se um quadro comparativo com as realidades desenhadas a partir dos dados que foram coletados no campo empírico da presente pesquisa.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, fez-se necessário evidenciar o conceito, ou, melhor dizendo, o que se entende por método, partindo-se de uma descrição metodológica numa perspectiva de compreensão mais ampla até o ponto mais específico relacionado à presente pesquisa. De acordo com Laville (1999), o vocábulo “método” é derivado do grego “*methodos*”, formado por “*meta*” (para) e “*hodos*” (caminho). Poder-se-ia, então, traduzir a palavra por “caminho para” ou por “prosseguimento”, “pesquisa”.

Indo um pouco mais além, o mesmo autor cita o matemático e filósofo René Descartes (1596-1650), para trazer uma definição mais ampla do que venha a ser o método:

O método são regras precisas e fáceis, a partir da observação exata das quais se terá certeza de nunca tomar um erro por uma verdade, e, sem aí desperdiçar inutilmente as forças de sua mente, mas ampliando seu saber por meio de um contínuo progresso, chegar ao conhecimento verdadeiro de tudo do que se é capaz. (LAVILLE, 1999, p. 11).

Assim, o presente trabalho de pesquisa foi estruturado levando-se em conta aspectos relacionados, desde a concepção da temática até os procedimentos, instrumentos e cuidados utilizados para a coleta e análise dos dados.

A base metodológica foi organizada tendo como princípio a seguinte estrutura: inicialmente, foi feita uma rápida exposição sobre o método de compreensão, que tem como base os estudos relacionados à fenomenologia; na sequência, foram tratados os aspectos que caracterizam as contribuições da hermenêutica de Hans-Georg Gadamer (1900-2002) no processo de construção de uma linha de análise e compreensão dos contextos pesquisados, através das falas e intervenções dos sujeitos; e, por fim, foi realizada a descrição dos dados relativos aos professores participantes da pesquisa, com o intuito de favorecer maior compreensão sobre o objeto do presente estudo.

4.1 Método fenomenológico

As análises dos discursos decorrentes da pesquisa de campo foram realizadas tendo como orientação básica a utilização do método fenomenológico. A fenomenologia, inicialmente proposta por Edmund Husserl (1859-1938), aponta para uma nova possibilidade de discussão e compreensão no âmbito das Ciências Humanas, configurando-se como um meio necessário à compreensão da práxis social. Surge em reação ao positivismo científico, já que tal ciência não captaria a realidade humana. Seria, a princípio,

considerada a ciência das essências (ideias universais) fundadas nos fenômenos captados pela consciência (MARQUES et al., 2006).

O método fenomenológico tem como premissa o desvelamento do fenômeno, numa tentativa de descobri-lo, de clarificá-lo, na medida em que busca “[...] desvendar o fenômeno além da aparência. Exatamente porque os fenômenos não estão evidentes de imediato e com regularidade faz-se necessária a Fenomenologia” (FAZENDA, 2000, p. 63). A partir da experiência de busca da compreensão da existência de determinado fenômeno, pode-se levantar todas as possibilidades de interpretação do fenômeno como realmente o é, desprovido de qualquer interferência que pode vir a mascará-lo.

Assim, o pesquisador precisa adotar uma atitude de abertura para a compreensão, não se prendendo ou se limitando a conceitos ou preconceitos antigos. Com efeito, “[...] na pesquisa (como em qualquer outra situação), a apropriação do conhecimento dá-se através do círculo hermenêutico: compreensão-interpretação-nova compreensão” (FAZENDA, 2000, p. 63). Nesse sentido, foi importante considerar o conhecimento como algo passível de mudança, em que o olhar precisa ser reeducado na perspectiva de abertura para o novo, e que esse “novo”, muitas vezes, não é passível de descrição, pode não estar tão claro num primeiro contato, exigindo do pesquisador uma apropriação maior, um mergulho na essência do que o fenômeno realmente representa.

Para uma compreensão mais clara do fenômeno pesquisado, utilizou-se da hermenêutica, como uma ramificação da fenomenologia, à luz da teoria de Gadamer.

4.1.1 A experiência hermenêutica de Gadamer

Inicialmente, é importante trazer uma definição de hermenêutica na concepção de Hans-Georg Gadamer. Para ele, citado por Schmidt (2012, p. 12), “[...] a hermenêutica é a teoria filosófica do conhecimento que afirma que todos os casos de compreensão envolvem necessariamente tanto interpretação quanto aplicação”. Ao afirmar a necessidade/importância da hermenêutica, Gadamer enfatiza que qualquer situação que envolve a compreensão, necessariamente, envolve também a interpretação. É preciso ir além do que está posto, do que está explícito, na busca da compreensão do sentido, da comunicação.

Muitos aspectos estão envolvidos na atividade hermenêutica, dentre eles a função exercida pela linguagem, que expressa a vivência das pessoas. A compreensão é muito específica de cada sujeito. Cada pessoa compreende de uma forma diferente, tendo em vista os fatores ligados às experiências inerentes a cada ser em particular.

Nesse sentido, Gadamer estabelece um comparativo entre o ato de compreender e uma situação de conversa, considerando que o intérprete precisa ouvir o outro que fala e respeitar suas opiniões. O mesmo acontece com a tarefa de compreensão de um texto, em que é preciso deixar o texto falar no horizonte do intérprete. Assim, para Gadamer, o ser que pode ser compreendido é a linguagem, o que se estabelece a partir da fala e da compreensão dessa fala (SCHMIDT, 2012).

Outro conceito importante é a compreensão em torno do que se caracteriza como “o círculo hermenêutico”, um “[...] círculo rico em conteúdos (*inhaltlich erfüllt*) que reúne o intérprete e seu texto numa unidade interior a uma totalidade em movimento (*processual whole*)” (GADAMER, 1998, p. 13). Nesse sentido, é possível afirmar que as partes não podem ser compreendidas de forma isolada, elas só podem ser compreendidas a partir de uma compreensão do todo, mas que também o todo só pode ser interpretado a partir de uma compreensão das partes (SCHMIDT, 2012). É preciso levar em conta todo o contexto para se chegar à compreensão de partes específicas, e vice-versa. “Toda compreensão pode ser caracterizada como um conjunto de relações circulares entre o todo e suas partes” (SCHMIDT, 2012, p. 65).

Nesse sentido, compreender como os professores pesquisados pensam e desenvolvem as práticas voltadas para a avaliação da aprendizagem exigiu um tratamento ou um olhar mais cautelosos, fazendo-se necessária uma busca pela compreensão de suas falas, situando-as no horizonte de quem as interpretou.

Gadamer, citado por Schmidt (2012, p. 147) chama a atenção para os preconceitos e sua interferência no processo de compreensão, já que “[...] toda compreensão parte de nossos preconceitos. O caráter arremessado da compreensão implica que todos os nossos preconceitos são herdados de nosso passado no processo de aculturação”. Dessa forma:

Assim se precisa novamente a tarefa da hermenêutica. É graças ao fenômeno da ‘distância temporal’ e ao esclarecimento de seu conceito que se pode cumprir a tarefa propriamente crítica da hermenêutica, isto é, distinguir os preconceitos que cegam daqueles preconceitos que esclarecem, os preconceitos falsos dos preconceitos verdadeiros. Deve-se livrar a compreensão dos preconceitos que a dirigem, permitindo assim que as ‘perspectivas outras’ da tradição se manifestem, o que vem a assegurar a possibilidade de qualquer coisa ser compreendida como outra. (GADAMER, 1998, p. 68).

É importante esclarecer que esses “preconceitos” têm uma forte relação com as experiências prévias, vivenciadas pelos sujeitos ao longo de sua existência, com a maneira como cada indivíduo percebe ou compreende a partir das relações estabelecidas com determinados fenômenos. O conjunto herdado de preconceitos dá origem ao que Gadamer denomina “horizonte”. Na tarefa de compreender um texto, é preciso projetar o seu horizonte

histórico, ou seja, é o ponto de encontro entre uma situação nova com situações vivenciadas, experimentadas anteriormente. É o encontro dos próprios preconceitos do intérprete com os preconceitos e as verdades do autor.

Na situação hermenêutica, o seu horizonte é determinado por seus preconceitos, que estabelecem sua esfera de significado possível. Ao chegar a uma nova compreensão através do encontro com um texto, aquilo que você compreende muda, e portanto seu horizonte de significado muda. (SCHMIDT, 2012, p. 154-155).

Desse modo, é importante destacar que o horizonte do pesquisador pode mudar de acordo com a maneira como ele lida com determinadas situações, com a adoção de outras concepções prévias, num movimento de adesão ou exclusão de novos e/ou antigos preconceitos.

Gadamer chama a atenção para a forma como um texto é compreendido, uma vez que se projeta o horizonte de compreensão de um texto dentro do próprio horizonte do intérprete. Uma atenção maior precisa ser direcionada quando o intérprete está inserido no contexto analisado. Há que se ter uma atenção especial para que o horizonte de compreensão do intérprete não exerça uma força excessiva sobre o objeto de estudo, portanto “[...] a compreensão sempre é a fusão destes horizontes que supostamente existem por si mesmos” (GADAMER, 2009, p. 306).

Dessa forma, as análises dos dados coletados foram realizadas com base na hermenêutica *gadameriana*, vislumbrando-se todas as possibilidades de compreensão, identificando os horizontes presentes em cada uma das falas dos professores entrevistados, buscando estabelecer a relação direta dos dados coletados (fontes primitivas) com a teoria que deu suporte à presente pesquisa.

Buscou-se, então, evidenciar os conceitos presentes nas falas desses professores, em confronto direto com as perguntas lançadas na atividade da compreensão, estabelecendo a dialética entre a pergunta e a resposta a partir do contexto analisado, o que justifica a opção pelo método fenomenológico-hermenêutico.

4.2 Caracterização da pesquisa

Para realização de uma pesquisa, é importante considerar os aspectos que a fundamentam, o que a motivou inicialmente, bem como as buscas que são empreendidas a partir da definição do objeto de estudo. Assim, compreende-se que “[...] a pesquisa é um processo reflexivo, sistemático, controlado e crítico que conduz à descoberta de novos fatos e das relações entre as leis que regem o aparecimento ou ausência dos mesmos” (MARQUES, 2006, p. 33).

Optou-se pela abordagem predominantemente qualitativa, levando em consideração que nesse tipo de abordagem interessa apreender as percepções comuns e incomuns presentes na subjetividade das pessoas envolvidas na pesquisa, notadamente na condição de objeto-sujeito (MARQUES, 2006). Nesse sentido, pretendeu-se preservar o ambiente natural onde os sujeitos foram consultados/ouvidos por ocasião das entrevistas, que, por sua vez, constituíram-se na fonte direta dos dados coletados.

Rampazzo (2009, p. 61) recorre à fenomenologia de Edmund Husserl para estabelecer a relação entre sujeito e objeto que se constituem numa pesquisa com abordagem qualitativa, assim, “[...] na sua ‘teoria do conhecimento’, Husserl não privilegiou nem o ‘sujeito’ que conhece, nem o ‘objeto’ conhecido, mas a relação entre ambos”.

A pesquisa realizada é do tipo descritiva, haja vista que “[...] visa descrever e caracterizar fenômenos e populações, estabelecendo relações entre variáveis intervenientes e fatos” (MARQUES, 2006, p. 52). Neste caso específico, foi utilizada a fenomenologia como método de investigação e análise, sendo enfatizadas as contribuições da hermenêutica de Gadamer. Dessa forma, “[...] a pesquisa fenomenológica, portanto, parte da compreensão de nosso viver – não de definições e conceitos –, da compreensão que orienta atenção para aquilo que se vai investigar” (FAZENDA, 2000, p. 63).

4.3 Lócus da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, que está localizado no Alto Sertão do Estado da Paraíba. O Instituto Federal da Paraíba possui hoje nove *campi*, alguns em funcionamento há mais tempo e outros instalados recentemente, como é o caso do de Guarabira, que veio a se tornar *campus* no ano de 2013. Outros *campi* estão em processo de implantação como parte integrante do plano de expansão da instituição.

No caso do *Campus* Cajazeiras, em funcionamento desde dezembro de 1994, é caracterizado aqui como população da presente pesquisa, uma vez que se refere à totalidade dos elementos ou unidades constitutivas do conjunto considerado (QUIVY, 1988). O *Campus* Cajazeiras conta hoje com cursos superiores de tecnologia em Automação Industrial, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, curso de licenciatura em Matemática, curso de bacharelado em Engenharia Civil, além dos cursos técnicos em Edificações, Eletromecânica (modalidades subsequente e integrado ao Ensino Médio), Informática (modalidade integrado ao Ensino Médio) e Desenho de Construção Civil (modalidade de Educação de Jovens e Adultos).

A presente pesquisa foi desenvolvida tendo como foco o curso de licenciatura em Matemática, em que foram entrevistados os professores que atuam diretamente no curso, independentemente de suas áreas de formação/atuação.

O curso de licenciatura em Matemática, implantado no ano de 2011, conta com uma média de 20 professores, distribuídos nos núcleos de componentes curriculares específico, comum e didático-pedagógico, de acordo com o PPC do mesmo⁴.

4.4 Instrumentos e técnicas de coleta de dados

Por se tratar de uma pesquisa de campo, fez-se uso de dados primários. Para tanto, como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados um questionário, composto de questões fechadas e abertas, tendo como propósito a identificação de aspectos voltados para a formação e atuação docente dos sujeitos envolvidos. Vislumbrou-se, assim, a possibilidade de se traçar um perfil dos professores que atuam diretamente no curso pesquisado.

Além do questionário, foi utilizada a entrevista semiestruturada, por julgar importante o contato direto entre entrevistador e entrevistado, em que muitas nuances puderam ser evidenciadas através do diálogo. “A entrevista face a face é fundamentalmente uma situação de interação humana, em que estão em jogo as percepções do outro e de si, expectativas, sentimentos, preconceitos e interpretações para os protagonistas: entrevistador e entrevistado” (SZYMANSKI, 2010, p. 12). Através desse instrumento, foram abordadas temáticas mais específicas voltadas para o objeto de estudo, a citar: a concepção de educação e de formação docente e a prática da avaliação da aprendizagem no contexto da licenciatura.

Como procedimento de análise da funcionalidade e adequabilidade dos instrumentos de coleta de dados, foi realizado o pré-teste desses instrumentos. Nesse caso específico, foram aplicados os instrumentos (teste) a um percentual de 10% dos sujeitos envolvidos na pesquisa. O referido teste⁵ tinha como finalidade observar a interação dos sujeitos com o instrumento de coleta, bem como evidenciar alguma dificuldade encontrada por esses indivíduos no que diz respeito à compreensão das perguntas ou ao sentido das mesmas.

Foram consultados também os documentos de base legal de funcionamento do curso, a exemplo do Projeto Político-Pedagógico (PPP) do curso de licenciatura em Matemática do IFPB, *Campus Cajazeiras*, assim como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do

⁴ Ao final deste estudo, nos anexos, constam as tabelas de distribuição de disciplinas, de acordo com os três componentes curriculares citados, para melhor compreensão da abordagem.

⁵ A análise do pré-teste e os resultados encontram-se registrados no Apêndice D do presente documento.

IFPB. Esses documentos ofereceram um suporte para a compreensão de aspectos relacionados ao processo de criação do curso supracitado, bem como alguns aspectos ligados à formação de professores e às especificidades desse processo no contexto do curso pesquisado.

4.5 Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa os professores que atuam diretamente no curso de licenciatura em Matemática do IFPB, *Campus* Cajazeiras. A princípio, abrangeu toda a equipe de professores, independentemente da área de atuação/formação. O requisito básico seria o fato de lecionar no referido curso. O curso de licenciatura em Matemática conta atualmente com uma média de 20⁶ docentes, que, além de atuarem no curso de Matemática, lecionam também em outros cursos ofertados pelo *campus* como um todo.

4.5.1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Objetivando maior compreensão dos fatores evidenciados pelos professores através das entrevistas semiestruturadas, cuja descrição será feita mais adiante, foi traçado um perfil geral dos docentes que atuam no curso, contemplando aspectos que vão desde a faixa etária até a formação e tempo de atuação no magistério. A intenção era estabelecer um paralelo com alguns dos dados evidenciados por esses professores mediante as falas coletadas por meio das entrevistas. Na sequência, foram relatados alguns dos indicadores constituintes do perfil desses profissionais, com a intenção de se estabelecer as devidas inferências, como já foi mencionado.

Tendo em vista a preservação da identidade dos participantes da pesquisa, no decorrer da análise, os professores participantes serão citados apenas como “P” (participante), seguido de uma numeração, por exemplo: P1, P2, P3, e assim sucessivamente

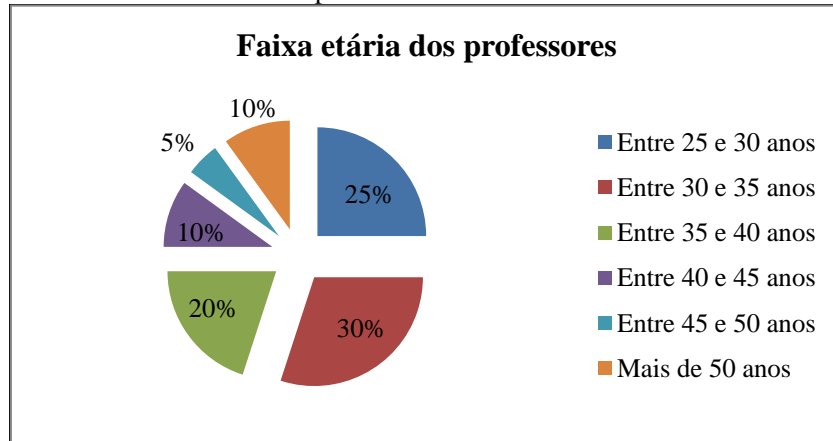
4.5.1.1 Identificação/Faixa etária dos professores

De acordo com os registros oriundos da pesquisa, nota-se que a maioria dos professores que atua no curso de licenciatura em Matemática do IFPB, *Campus* Cajazeiras, é composta por profissionais bem jovens, com idades compreendidas entre 25 e 35 anos. Desses

⁶ A expressão “número aproximado” é utilizada nesse contexto tendo em vista que há uma rotatividade muito grande de professores na Rede Federal, tanto nos *campi* do IFPB, através do processo de remoção interna, como em outros estados da Federação, através dos processos de redistribuição.

profissionais, 25% encontram-se na faixa etária entre 25 e 30 anos de idade e 30%, com idade média entre 30 e 35 anos. Na faixa etária de 35 a 40 anos, encontram-se 20% desses professores. Já os que têm mais de 40 anos equivalem a um percentual de 25%, como foi apresentado no gráfico que segue.

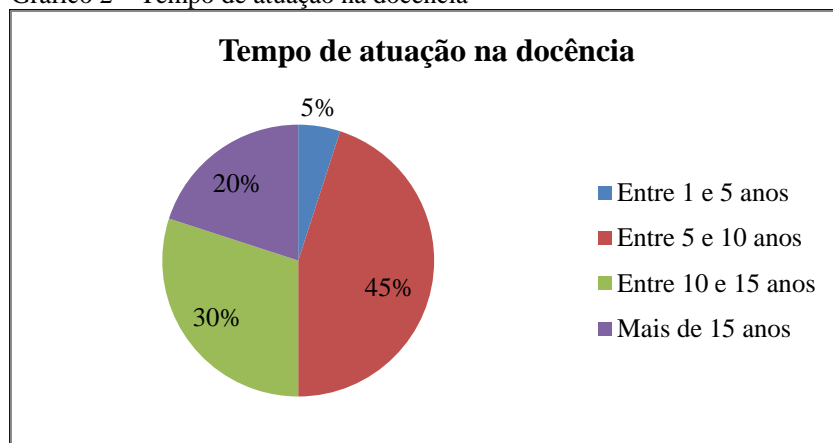
Gráfico 1 – Faixa etária dos professores



Fonte: Elaboração própria (2016).

De acordo com a distribuição por faixa etária demonstrada no gráfico, percebe-se que a maioria dos docentes é composta de profissionais mais jovens, como já mencionado, o que leva a intuir que tais profissionais têm pouco tempo de exercício de docência. Dessa forma, a parcela maior de docentes tem entre cinco e dez anos de exercício da docência, como é apresentado no gráfico adiante.

Gráfico 2 – Tempo de atuação na docência



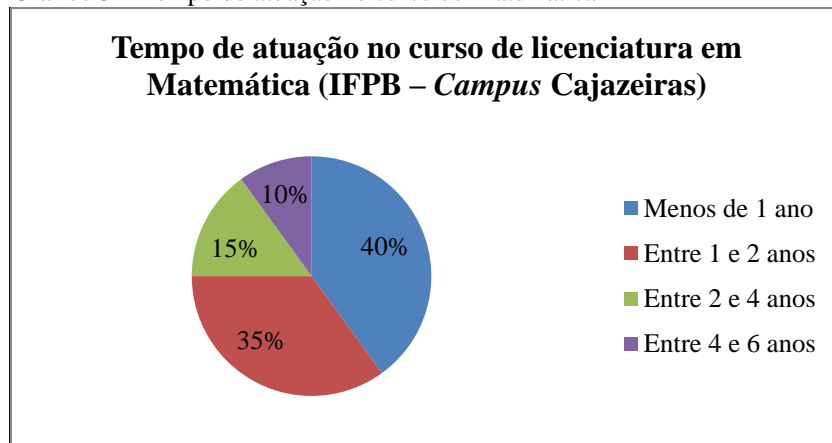
Fonte: Elaboração própria (2016).

Outro ponto que chamou a atenção está voltado para o aspecto da rotatividade de professores no contexto da pesquisa, ou seja, no IFPB, de modo especial nos *campi* localizados no interior do estado, como é o caso de Cajazeiras. Apesar de a criação do curso ainda ser recente, muitos professores já passaram pela instituição e, conseqüentemente, pelo

curso, tendo sido posteriormente transferidos para outras unidades da Rede Federal, tanto através do processo de remoção interna como através de redistribuição, no caso de institutos localizados em outros estados.

Para ilustrar tal afirmação, o gráfico a seguir demonstra que parte considerável – equivalente a 40% dos professores participantes da pesquisa – está na instituição, atuando no curso de licenciatura em Matemática, há menos de um ano.

Gráfico 3 – Tempo de atuação no curso de Matemática



Fonte: Elaboração própria (2016).

Se ampliar esse intervalo de tempo para o período de até dois anos de atuação, esse percentual é elevado para 75%, o que equivale dizer que a maioria dos professores que atua no curso está na instituição há bem pouco tempo.

4.5.1.2 Formação acadêmica

O questionário aplicado aos participantes tinha como objetivo mapear também as áreas de formação dos professores, em paralelo com a sua atuação, descrevendo as disciplinas com as quais cada um deles trabalha na licenciatura.

Havia a intencionalidade de detectar se algum dos docentes que lecionam no curso tinha formação em bacharelado, o que foi possível constatar por intermédio do preenchimento dos questionários. Dos professores pesquisados, apenas três têm formação em nível de bacharelado, sendo que um deles tem dupla formação em Matemática (licenciatura e bacharelado). De modo geral, intui-se que o curso está organizado dentro dos padrões de exigência em termos de formação docente, conforme orientação constante no Parecer n. 1.302/01.

Constatou-se que há um maior quantitativo de profissionais com formação inicial em Matemática, tendo em vista a distribuição/exigência das disciplinas dos componentes curriculares do núcleo específico do curso⁷. O quadro a seguir demonstra a distribuição das disciplinas, de acordo com a formação inicial dos professores.

Quadro 1 – Distribuição de disciplinas/Área de formação

Área de formação	Disciplinas com as quais trabalha	Quantidade de professores
Matemática	Cálculo Diferencial e Integral Equações Diferenciais	01
	Estágio Supervisionado Matemática Básica	01
	Matemática Fundamental Argumentação Lógica	01
	Cálculo I Novas Tecnologias Aplicadas à Matemática	01
	Equações Diferenciais Ordinárias Geometria Espacial	01
	Matemática Básica I Cálculo Diferencial e Integral I	01
	Pesquisa Aplicada ao Ensino da Matemática I e II História da Matemática Estatística	01
	Cálculo II e III Geometria Euclidiana Plana	01
	Álgebra Linear Álgebra Vetorial Geometria Analítica	01
	Cálculo I Estatística História da Matemática	01
	Estágio Supervisionado I e III Ensino de Matemática I e II	01
	Laboratório de Ensino de Matemática Matemática Inclusiva	01
	Matemática Básica II e III Introdução à Análise Real Álgebra Linear Aplicada	01
	Argumentação Matemática	01
	Letras	Comunicação e Linguagem
Língua Inglesa		01
Ciências Sociais/ Pedagogia	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Metodologia Científica Antropologia Cultural	01
Economia	Matemática Financeira	01
Filosofia	Filosofia da Educação Oficina de Produção Acadêmica	01
Psicologia	Psicologia da Aprendizagem	01
Pedagogia ⁸	História da Educação Didática I e II	01

Fonte: Elaboração própria (2016).

⁷ Os quadros de composição curricular dos núcleos específico, comum e didático-pedagógico do curso constam nos anexos deste trabalho.

⁸ A docente que atua junto a essas disciplinas é a pesquisadora responsável pela presente pesquisa, não tendo entrado, pois, no quantitativo de professores consultados.

Além da formação inicial, foram identificados ainda aspectos da formação acadêmica em nível de pós-graduação. Assim, pôde-se constatar que, dos docentes que atuam no curso, 65% têm a titulação de mestre, 30% têm a titulação de especialista e apenas 5% têm a titulação de doutor. É importante acrescentar que muitos desses docentes estão buscando aperfeiçoamento, visando à melhoria de seus currículos e, conseqüentemente, o acesso a outros cursos de formação, como o doutorado. Dessa forma, havendo essa busca constante por melhorias no processo de formação do professor (formador) que atua na licenciatura, acredita-se também na melhoria dos aspectos constitutivos da qualidade na formação dos futuros docentes que irão lecionar na Educação Básica, ou seja, dos professores que estão em processo de formação.

Por fim, foi questionado aos professores se tinham participado de algum processo de formação voltado para as práticas de avaliação da aprendizagem. Com relação a esse aspecto, 50% dos profissionais afirmaram ter participado de alguma atividade direcionada para o exercício de tais práticas durante a graduação ou em outros momentos de sua formação acadêmica. Já os outros 50% disseram não ter passado, durante toda sua formação, por nenhuma situação destinada ao preparo específico para a ação de avaliar a aprendizagem do aluno.

A proposta de se trabalhar com os aspectos mencionados teve como intuito a aquisição dos subsídios necessários para se estabelecer paralelo ou algum tipo de inferência entre os aspectos voltados para a formação docente, tempo de atuação no magistério dos docentes no curso pesquisado e as práticas desenvolvidas no tocante à avaliação da aprendizagem no contexto pesquisado.

4.6 Tratamento dos dados

Na pesquisa fenomenológica, deve-se considerar a importância de se estabelecer paralelo entre o que se coleta de informações, através dos dados relativos ao campo empírico de investigação, e as relações que podem ser estabelecidas na busca da compreensão das categorias analisadas. Sendo assim:

Percebe-se que da análise dos conceitos fenomenológicos em nenhum momento esta corrente do pensamento está interessada em colocar em relevo a historicidade dos fenômenos. A busca da essência, isto é, o que o fenômeno verdadeiramente é, depois de sofrer um isolamento total, uma redução, eliminando o eu que vivencia e o mundo com seus valores, cultura, etc., carece de toda a referência que não seja a de sua pureza como fenômeno, de modo que o componente histórico, que tão pouco

interessava ao positivismo, não é tarefa que preocupe o pesquisador que se movimenta orientado pelos princípios da fenomenologia. (TRIVIÑOS, 1987, p. 47).

Nesse sentido, não se tinha, a princípio, a intencionalidade de buscar um aprofundamento maior acerca da origem dos fenômenos relacionados ao objeto de estudo, no caso específico, a avaliação da aprendizagem. Todavia, objetivou-se a interpretação dos fenômenos relacionados a essa temática, privilegiando os fatores ligados ao contexto no qual estão inseridos, partindo das percepções, tendo em vista os dados que foram coletados.

Dessa forma, os resultados das entrevistas deram suporte para o desvelamento das concepções de avaliação da aprendizagem que têm os professores consultados, partindo de uma visão mais ampla de educação e formação docente até o relato de práticas desenvolvidas no contexto pesquisado. Esses resultados estão descritos de forma detalhada no capítulo 5, que trata da análise e discussão dos dados. Dessa forma, foi possível fazer uma triangulação dos dados coletados, levando em consideração a relação estabelecida entre as informações coletadas na pesquisa, a bibliografia consultada e as concepções que trazem os professores acerca dos temas abordados.

4.7 Procedimentos éticos

Foram observados os devidos cuidados no que diz respeito aos procedimentos éticos que devem nortear uma pesquisa. As orientações relativas ao cuidado com as fontes consultadas, bem como as que foram utilizadas em citações, seguiram o padrão ético, tendo sido respeitadas as regras relacionadas ao emprego ético de resultados de trabalhos e pesquisas anteriores como subsídio na construção do presente estudo.

Para a adoção das medidas de precaução pertinentes ao tratamento de dados oriundos de pesquisas envolvendo seres humanos, foram adotados os procedimentos necessários para submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Tal processo foi efetivado através do *site* da Plataforma Brasil. É importante salientar que constam nos apêndices e anexos deste estudo, respectivamente: o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e o Parecer de Liberação do CEP para a realização da pesquisa.

Aos sujeitos envolvidos foi assegurado o direito de terem sua identidade mantida sob sigilo, bem como a garantia de que os dados coletados a partir das entrevistas e questionários fossem utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, conforme descrito no TCLE.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS: DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DOS PROFESSORES

Os dados coletados através das entrevistas realizadas com os professores do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus Cajazeiras*, foram discutidos à luz da teoria hermenêutica de Hans-Georg Gadamer (1900-2002).

Como se sabe, suas ideias foram expostas no livro *Verdade e método*, em que ele lança a ideia de que é a “[...] experiência da verdade que transcende o domínio do método científico” (GADAMER apud SCHMIDT, 2013, p. 141). Ora a experiência ocorre no campo do humano, no qual a linguagem é o veículo essencial para a compreensão entre as pessoas. Por essa razão, resolveu-se centrar as análises deste estudo mais precisamente na fase denominada “giro ontológico para a linguagem” (SCHMIDT, 2012, p. 167).

Um dos elementos fundamentais dessa viragem foi a visão do filósofo sobre o papel da linguagem e do texto sobre o desvelar do passado e a compreensão do presente vividos pelas pessoas. Com efeito, como podem duas pessoas se comunicarem de forma compreensiva se quem pergunta não compreende a resposta de seu interlocutor, e vice versa? Decorre, portanto, da intermediação da linguagem/texto para que se estabeleça uma relação entre quem pergunta e quem responde. Para esse filósofo, toda interpretação começa com uma indagação posta por quem quer conhecer a resposta de seu interlocutor. Sendo assim: “O fato de que um texto transmitido se converta em objeto de interpretação quer dizer, para começar, que coloca uma pergunta ao intérprete. A interpretação contém, nesse sentido, sempre uma referência essencial constante à pergunta que foi colocada” (GADAMER, 1997, p. 376).

Foi com base nessa premissa que perguntas sobre o objeto deste trabalho foram postas pela pesquisadora aos participantes. A questão agora é: como se fazer entender pelo interlocutor e que referencial adotar a fim de captar o mais fielmente possível suas ideias? A resposta é que o:

Horizonte é o âmbito de visão que abarca e encerra tudo o que pode ser visto a partir de um determinado ponto. Aplicando esse conceito à consciência pensante, falamos então da estreiteza do horizonte, da possibilidade de ampliar o horizonte, da abertura de novos horizontes [...]. (GADAMER, 1997, p. 404).

Nesse passo, após a realização e transcrição das entrevistas, estabeleceu-se um diálogo com o texto na busca dos horizontes e visões comuns aos entrevistados que pudessem possibilitar a criação de categorias de informações semanticamente equivalentes para serem

interpretadas, considerando que o “[...] horizonte próprio do intérprete é determinante, mas não como um ponto de vista ao qual a pessoa se apegava ou pelo qual se impõe, senão como uma opinião e uma possibilidade posta em jogo e que lhe ajuda a apropriar-se daquilo que vem dito no texto” (GADAMER, 1997, p. 404).

Com essa compreensão, segundo a qual se foi fiel na interpretação das falas, é que se tem confiança de que os horizontes revelam as concepções dos professores entrevistados, no que diz respeito à forma como pensam e desenvolvem suas práticas voltadas para a avaliação da aprendizagem na licenciatura em Matemática.

As categorias de informações encontradas inicialmente foram as seguintes: situação atual da educação brasileira, realização de atividades ligadas à formação docente, concepções de avaliação da aprendizagem, práticas de avaliação em sala de aula e relação existente entre o planejamento e a avaliação.

Como atividade inerente à ação de compreender, faz-se necessário retomar ou recorrer constantemente às perguntas que fomentaram a investigação. É somente através desse processo, portanto, que se reforça a ideia de que “[...] quem quer compreender tem de retroceder com suas perguntas mais além do que foi dito” (GADAMER, 1997, p. 376). Nesse sentido, as categorias de informações foram desmembradas em unidades menores, buscando-se a identificação mais clara dos horizontes comuns nas falas dos sujeitos, para, a partir daí, proceder-se à análise desses contextos através da utilização da fusão dos horizontes.

Nessa busca, tentou-se vislumbrar com mais intensidade a essência dessas falas, assim como os horizontes, que, por sua vez, são evidenciados e ajudam a revelar fatores importantes das práticas pesquisadas. Para facilitar essa ação, as informações foram organizadas e agrupadas conforme mostra o quadro à frente.

Quadro 2 – Categorias para análise

(continua)

Categoria de informação	Horizontes (Síntese)
1 Situação atual da educação brasileira	1.1 Imediatismo em detrimento da busca do conhecimento
	1.2 Perda da autoridade do professor em sala de aula
	1.3 Expansão/transformação do sistema educacional
	1.4 Valorização da quantidade em detrimento da qualidade
	1.5 Muitos aspectos ainda precisam ser melhorados
	1.6 Desinteresse por parte dos alunos
	1.7 Deixa muito a desejar
	1.8 Falta de investimentos na Educação Básica
	1.9 Reflete a realidade social contraditória
2 Realização das atividades docentes ligadas à formação de professores	2.1 Oportunidades/necessidades para/de mudança de postura (professor)
	2.2 Sentimento de realização
	2.3 Necessidade de maior contato com situações práticas
	2.4 Dificuldades em decorrência do Exame Nacional do Ensino Médio (seleção)
	2.5 Instituições de Ensino deixam a desejar em relação à formação

Quadro 2 – Categorias para análise

(conclusão)

Categoria de informação	Horizontes (Síntese)
2 Realização das atividades docentes ligadas à formação de professores	2.6 Desinteresse por parte dos alunos
	2.7 Sentimento de responsabilidade/desafio
	2.8 Práticas visando à formação humana
	2.9 Inserção de atividades que fomentam a pesquisa por parte dos alunos
	2.10 Oportunidades de projeto de Extensão/Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
	2.11 Programas de intercâmbio
3 Formação de professores no IFPB – Campus Cajazeiras	3.1 Ações voltadas para atender ao perfil do egresso de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso
	3.2 Realização de um bom trabalho e empenho por parte da instituição
	3.3 Necessidade de intensificação de práticas nas escolas
	3.4 Professores bem preparados e em busca de qualificação
	3.5 Mudança de visão/postura em relação à formação inicial
	3.6 Curso de licenciatura em processo de construção/busca de aperfeiçoamento
	3.7 Necessidade de um trabalho mais focado na formação
	3.8 Prática recente na instituição
	3.9 Prática desafiadora
4 Desafios da prática docente	4.1 Despertar no aluno o desejo de aprender
	4.2 Compreender como está se concretizando o processo de construção de conhecimento
	4.3 Superar as dificuldades que os alunos trazem em termos de conhecimento
	4.4 A permanência dos alunos nas escolas
	4.5 Transferir conhecimentos para futuros professores
	4.6 Respeitar as diferenças
	4.7 Rotatividade de professores no sistema/falta de vínculos
5 Concepções de avaliação da aprendizagem	5.1 Avaliar é testar se o aluno de fato está absorvendo aquele conhecimento
	5.2 Não se resume a uma prova/vai além da prova
	5.3 Verificar o que ficou do conteúdo que foi ensinado para o aluno
	5.4 Exige vários critérios
	5.5 É a consolidação de um trabalho
	5.6 Verificação dos objetivos
	5.7 É um processo contínuo
	5.8 Atividade ampla e difícil
	5.9 Oportunidade de crescimento
6 Avaliação da aprendizagem em sala de aula	6.1 Expectativa de que o aluno consiga reproduzir o conteúdo ensinado para fixação da teoria
	6.2 Utilização de avaliação escrita
	6.3 Resolução de exercícios
	6.4 Busca aplicabilidade e objetividade
	6.5 Identificação dos conhecimentos prévios dos alunos
	6.6 Usa ferramentas e momentos diversos visando à aprendizagem
	6.7 Avaliação de forma contínua
	6.8 Professor como aprendiz
	6.9 Avaliação através de <i>feedbacks</i>
7 Tipos de avaliação/ instrumentos	7.1 Avalia basicamente através de provas individuais escritas
	7.2 Avaliação contínua
	7.3 Procura inovar no método de avaliar
	7.4 Valorização do processo de construção do aluno
	7.5 Põe-se também na condição de avaliado
	7.6 Uso da autoavaliação (professor e aluno)
8 Relação avaliação x planejamento	8.1 Necessidade de planejamento e replanejamento constante
	8.2 Avaliação como prática reflexiva
	8.3 Replanejar a ação pedagógica visando aos objetivos
	8.4 A avaliação da aprendizagem deve ser planejada

Fonte: Elaboração própria (2016).

Os primeiros horizontes e ângulos que os depoimentos mostram dizem respeito à situação da educação brasileira na atualidade, os quais passaram a ser comentados. Como dito, as falas foram agrupadas em visões comuns e o depoimento (fala) com o maior número de horizontes fundidos por conter assuntos e temas de “interesse geral” (GADAMER, 1997, p. 404), sendo citados e referenciados por apenas um respondente por questão de simplificação.

5.1 A situação atual da educação brasileira na percepção dos professores

Ao serem indagados sobre a forma como veem a educação brasileira de um modo geral, os participantes do público pesquisado, em sua maioria, revelam uma visão holística, uma vez que demonstram uma compreensão ampla, que vai além de sua atuação, ou, melhor dizendo, além de seu entorno de atuação, projetando uma visão inclusive de futuro para o curso pesquisado, bem como para a instituição de modo geral. Nesse contexto, a expansão da educação brasileira é um dos aspectos mais citados pelos depoentes, como sintetiza o excerto a seguir.

[...] Eu vejo a educação de uma forma assim, que ela está se expandindo, pois não só o instituto, que é federal, mas a escola está tendo uma expansão grande e conseguindo um maior número de pessoas, chegando a lugares mais distantes. Essa é a visão geral que eu tenho da educação hoje. (P2; P3; P6; P8; P9; P11; P13; P14; P15; P17).

A percepção é correta ao passo que se verifica o aumento de matrículas tanto na Educação Básica como no Ensino Superior. Em paralelo à ampliação dessas vagas, são criados vários programas visando facilitar o acesso sobretudo ao Ensino Superior, a exemplo do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), tendo em vista que o referido programa faz o aproveitamento das notas/resultados obtidos através do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) como forma de acesso/seleção ao Ensino Superior.

Apesar de o Enem passar a ser utilizado como mecanismo de seleção após o ano de 2009, o crescimento do número de cursos de graduação é registrado antes mesmo desse período. Nesse contexto, é importante destacar que o considerável aumento no quantitativo de matrículas se dá em decorrência exatamente do processo de expansão e valorização do Ensino Superior, de modo especial nos cursos de formação de professores em áreas específicas, por exemplo: a de Matemática. Assim, “[...] de acordo com os dados obtidos pelo Inep [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira], 631 cursos formavam licenciados em Matemática, com cerca de 73,5 mil

estudantes matriculados, em 2006” (GATTI; NUNES, 2010, p. 113). Esse índice foi apresentado tendo como referência os anos de 2001 a 2006, uma vez que “[...] a comparação dos dados referentes ao número de cursos entre os anos de 2001 a 2006 apontou para um crescimento de 45,7%” (GATTI; NUNES, 2010, p. 113). Já em relação ao número de alunos matriculados no período mencionado, observa-se que não seguiu o mesmo ritmo de crescimento.

Essa expansão quantitativa de criação/manutenção de cursos de graduação se apresenta também nos anos seguintes à implementação do Enem como forma de seleção ou de acesso ao Ensino Superior. A tabela a seguir dá a dimensão do aumento desses cursos, obedecendo a uma distribuição por grau acadêmico, no período compreendido entre 2010 e 2013.

Tabela 1 – Evolução do número de cursos de graduação por grau acadêmico – Brasil (2010-2013)

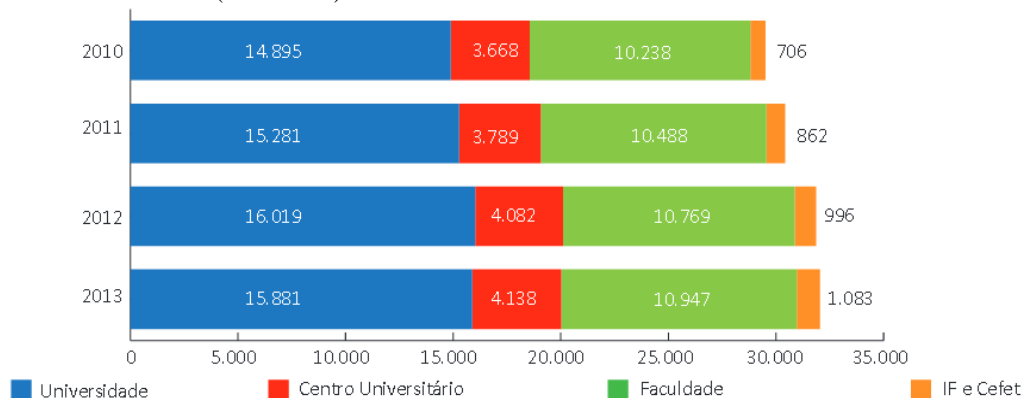
Ano	Total geral	Grau acadêmico		
		Bacharelado	Licenciatura	Tecnológico
2010	29.507	16.586	7.922	4.999
2011	30.420	17.031	7.911	5.478
2012	31.866	17.703	8.194	5.969
2013	32.049	17.905	7.920	6.224

Fonte: Brasil (2015).

Nota: Não inclui Área Básica de Ingresso (ABI).

Ainda sobre esse processo de expansão, convém destacar a atuação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), a partir da implementação da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por sua vez, os institutos, por força da referida lei, começam a inserir em seu quadro de atuação/oferta os cursos de formação de professores, as licenciaturas. Essa ampliação do campo de atuação dos Institutos Federais (IFs) se dá em decorrência do grande déficit de professores da Educação Básica com formação em áreas específicas. Dessa forma, através do gráfico adiante, é possível observar o aumento no quantitativo de cursos de graduação no período compreendido entre 2010 e 2013.

Gráfico 4 – Evolução do número de cursos de graduação segundo a Organização Acadêmica – Brasil (2010-2013)



Fonte: Brasil (2015).

Nota: Não inclui ABI.

Nesse contexto, os IFs e os Cefets atingiram, num período de quatro anos, o maior percentual de crescimento, 53,4%, mas ainda é nas universidades que se concentra a maior quantidade de cursos, sendo que, em 2013, foram responsáveis pela oferta de 49,5% do total, seguidas das faculdades, com 32,7% (BRASIL, 2015, p. 17).

Enquanto ocorre essa expansão, talvez em decorrência dela, aparecem problemas de ordem administrativa e pedagógica, que, por sua vez, podem vir a interferir no desenvolvimento das ações educativas de modo geral, como apontam os depoentes a seguir:

[...] eu vejo de forma muito preocupada a educação brasileira hoje, porque o alunado, a classe discente em si ela está em busca muito de um imediatismo em detrimento da busca do conhecimento como um todo, especialmente na classe de Ensino Superior, com a qual eu trabalho. (P1; P11; P16; P19).

Nessa mesma visão, descrevendo a situação geral da educação brasileira, convém destacar o olhar do depoente P1, que foi um pouco mais além, afirmando que:

Se pensarmos em nível de Ensino Médio [...], é muito complicada também essa faixa etária, porque o professor está sem autoridade necessária em sala de aula, a mínima necessária. Eu não estou falando em autoritarismo, estou falando em autoridade, do ponto de vista de ele poder comandar sua turma, de ele poder exercer, como se diz, a metodologia dele, de ele exercer a profissão dele em termos docentes em sua sala de aula, sem ter a interferência de nenhum outro agente no interior de sala de aula.

Como chama a atenção, além do fato de o discente se preocupar com o que acha que lhe dá uma resposta imediata, e não em aprender o que realmente é necessário para fazer um bom curso, outro fator que prejudica o andamento da aprendizagem é a crise de autoridade que os professores enfrentam nas salas de aula. Esses dois fatores, associados a outros, levam a que dois depoentes concluam que: “[...] ainda tem muita coisa para melhorar. [...]

Especificamente na Matemática, eu acho que ela está um pouco defasada, os alunos não têm tanto preparo, e tinha que ter mais melhorias” (P4; P7).

Os professores, em sua maioria, reconhecem que muitos fatores têm contribuído para a melhoria da educação brasileira, apesar de alguns aspectos ainda precisarem ser aperfeiçoados, de modo especial os aspectos qualitativos, como mostra a fusão de vários depoimentos apresentada a seguir:

Atualmente, a educação brasileira vem passando por mudanças muito significativas, desde a década de 1990 até hoje, onde nós saímos de um processo de exclusão dos nossos alunos e passamos a incluí-los, principalmente hoje, inclusive, há a inclusão mesmo dos deficientes. Então, a educação eu vejo como um avanço em termos quantitativos. Na parte qualitativa, a gente ainda precisa avançar muito. (P2; P6; P8; P9; P10; P12; P13; P14; P15).

Em resumo, é importante considerar que o sistema educacional acaba refletindo também a realidade social como afirmam alguns dos professores entrevistados, ao destacarem que:

[...] o cenário educacional reflete a situação no contexto do país. Nesse sentido, eu acredito que a educação brasileira traz os traços da contradição da realidade social [...], pautada por contradições, e que o sistema educacional brasileiro não tem conseguido dar uma resposta significativa ou satisfatória, tendo em vista que o país é complexo, com regiões específicas, com necessidades específicas, com comportamentos culturais específicos. (P3; P18).

Nesse sentido, convém destacar a importante colaboração de Morin (2009), ao enfatizar as influências culturais que podem ocasionar mudanças num sistema, sobretudo quando se consideram as diversas manifestações que compõem esse sistema, como é o caso da educação. E ele vai um pouco mais além, afirmando que até:

Uma cultura que parece estar congelada no tempo e no espaço é feita de encontros, agregações e sincretismos. Enriquece-se ao integrar elementos exteriores a ela. Diria mesmo que, no interior de cada cultura, o modelo oficial não é geralmente o modelo real, pois muitos hereges o suportam sem aderir a ele. (MORIN, 2009, p. 59).

Além dessas influências culturais, há muitos outros aspectos que devem ser levados em consideração, tendo implicação direta nos resultados que se podem visualizar num sistema como um todo. As manifestações culturais específicas de cada região devem ser encaradas como fatores constituintes da identidade de uma nação e, conseqüentemente, nas formas de interação com o conhecimento. Dessa forma, embora diante de tantas possibilidades de investimentos, de programas educacionais que têm sido implantados nos últimos anos, ainda há muitos aspectos que precisam ser melhorados, tanto do ponto de

vista estrutural e financeiro como no âmbito da formação do professor que atua principalmente nas diversas áreas da Educação Básica.

5.2 A realização das atividades docentes ligadas à formação de professores

Para tratar de aspectos ligados à formação de professores, é importante recorrer à concepção que se tem de cada ação desenvolvida no ambiente escolar e, de modo especial, das atividades inerentes às práticas voltadas para a formação de futuros professores. De acordo com Veiga e D'Ávila (2008, p. 15), a formação de professores “[...] constitui o ato de formar o docente, educar o futuro profissional para o exercício do magistério. Envolve uma ação a ser desenvolvida com alguém que vai desempenhar a tarefa de educar, de ensinar, de aprender, de pesquisar e de avaliar”.

A partir dessa visão, os professores que desenvolvem as atividades docentes ligadas à licenciatura em Matemática foram levados a refletir sobre suas ações no curso, bem como sobre o grau de amplitude ou de complexidade de cada uma delas. Dentre os diversos aspectos abordados, alguns professores apontam como dificuldade a forma como vem sendo conduzido o acesso ao curso de licenciatura. Ao passo que o Enem/Sisu favorecem o aumento das possibilidades de acesso à universidade, ao Ensino Superior, também provocam uma série de distorções, como ilustram os depoimentos conjuntos citados a seguir:

A gente sente um pouco de dificuldade, porque, devido ao Enem ter várias opções para o aluno escolher o curso, geralmente eles colocam Matemática como sendo a última opção. [...] Mas eu faço um trabalho motivador, mostrando, falando sobre a carreira e aí vem despertar o interesse de alguns desses alunos, e a gente consegue convencer alguns deles a continuar no curso e investir no curso. (P4; P11; P13).

Esses professores atribuem o grande índice de evasão do curso à forma como acontece a seleção para ingressá-lo, tendo em vista que uma parcela considerável dos discentes chega ao curso sem ter a devida identificação com a área de Matemática e menos ainda com as atividades ligadas à docência. Dessa maneira, torna-se difícil a prática voltada para a formação, principalmente de cunho pedagógico, uma vez que: “[...] em relação à formação de professores, as instituições ainda [...] deixam muito a desejar, principalmente nas disciplinas mais voltadas para área da educação, pedagógica [...]” (P1; P3; P8). Nessa perspectiva, esses mesmos professores refletem sobre a importância e complexidade de suas práticas visando à formação do profissional com um melhor e maior nível de qualidade. Por essa razão:

[...] a gente tenta contribuir da melhor forma possível, porque eu tenho a consciência que minha formação enquanto professor foi muito deficitária. Então, a gente, tendo a oportunidade de trabalhar na formação de professores, tenta melhorar cada vez mais para que sejam futuros professores melhores do que a gente é hoje. (P1; P3; P8).

Em decorrência talvez desses fatores ligados à identificação dos alunos com a área da Matemática, surgem outros aspectos que chegam a incomodar alguns professores no cotidiano de sala de aula, como o comodismo de alguns educandos ou a falta de motivação para a prática de pesquisas ligadas aos conteúdos trabalhados em sala, de modo especial os conteúdos específicos da área, como ilustra o depoente P1:

O que eu gostaria de passar mais para eles em termos de profundidade, que eu acho que era o necessário para eles poderem ter, é desenvolver até um pouco de autodidatismo enquanto pesquisa na área. Isso eu não consigo mais fazer em sala de aula, porque eu estou sendo malvista em sala de aula quando eu enveredo por esse caminho. [...] eu gosto muito de propor um tema ligado também às minhas pesquisas na área de Matemática Aplicada, mas também um pouco de Matemática Aplicada à Educação, mecanismos de aprendizagem de determinados conceitos [...].

Numa outra perspectiva, essa preocupação com o resultado das ações docentes desenvolvidas na licenciatura vai muito além do que se percebe na sala de aula como resultado imediato em termos de conteúdos específicos. São ações projetadas para o futuro, tendo em vista se tratar de resultados que serão percebidos a médio ou longo prazo, como afirmam os professores no depoimento seguinte:

[...] Porque, a partir do momento que eu tento formar um profissional de boa qualidade, teórico, humano, que tenha senso crítico, eu fico na preocupação. Quando eu aprovo um aluno que, às vezes, você acha que a capacidade de teoria é baixa, aí você fica se perguntando: ‘será que mais à frente ele vai conseguir?’. Você se enche de pergunta, é a parte da teoria, a parte didática, a parte prática. (P7; P10; P13; P17; P19).

Para esses professores, o que deve ser levado em conta é o conjunto de habilidades e competências necessárias ao processo de formação e atuação do futuro docente numa perspectiva mais ampla, que contemple as dimensões técnica, estética, ética e política, que, por seu turno, darão suporte à competência pedagógica como um todo (RIOS, 2010). Nesse processo, o discente, futuro professor, precisa ser enxergado como um ser em sua completude. A formação precisa ser vislumbrada numa perspectiva mais ampla, mais complexa, como ilustra o depoimento a seguir:

[...] eu procuro desenvolver a minha prática sempre atrelando realmente a essa perspectiva emancipatória que os nossos alunos, futuros professores, precisam enxergar, perceber o futuro aluno dele realmente com um olhar especial. Ele precisa se dedicar não somente à prática, ao ensino de Matemática, ao conteúdo

de Matemática [...]. Tento construir neles uma visão humanística do ser. (P12; P14; P15).

Mesmo diante das muitas especificidades da profissão e das dificuldades enfrentadas no exercício da docência, uma boa parcela dos professores entrevistados revela o sentimento de realização em se tratando de sua atuação no curso de licenciatura em Matemática: “Eu me sinto realizado, *me* sinto, vamos dizer, feliz por ser professor de futuros professores, portanto: professor formador” (P2; P6; P9; P18).

5.3 A formação de professores no IFPB – *Campus Cajazeiras*

Ao passo que os professores se posicionaram em relação a suas práticas individuais, foram motivados também a refletir sobre como essas práticas são pensadas e desenvolvidas no âmbito da instituição, do curso como um todo.

O primeiro aspecto mencionado está voltado para o perfil do egresso que se pretende formar no curso. Nesse sentido, é destacado o papel norteador do Projeto Político-Pedagógico do curso e a vinculação das ações desenvolvidas pelos professores a esse perfil de aluno/professor que se pretende formar, o que acaba direcionando uma série de ações pedagógicas no sentido de atingir esses objetivos relacionados ao perfil do profissional que se pretende formar. Assim:

A ação dos professores visa tornar aquele perfil do aluno egresso do curso algo verdadeiro, algo compatível com o que consta nos documentos oficiais do curso, como o PPC do curso de licenciatura [...], levar esse aluno para o mercado de trabalho para atuar como docente de forma mais solidificada, de forma mais consciente, mais atual, ligada às tecnologias, ao uso consciente delas quanto à pesquisa como um todo [...]. Formar professores para atuar nas salas de aula, mais especificamente no nosso estado. (P1; P2; P6; P7; P8; P9; P10; P11).

Mesmo havendo um consenso de que o curso, apesar de novo, está numa situação bem positiva, como relatam alguns professores, afirmando estar “[...] muito bom o curso, bons professores e professores bem preparados [...]” (P4; P5), alguns aspectos são levantados no tocante à necessidade de um olhar mais voltado para a formação docente propriamente dita, dos diversos fatores que permeiam essa formação, por exemplo: a identidade docente.

Eu acho que é necessário um trabalho com mais afinco acerca de formação [...], mas, ainda assim, acredito que é necessário um trabalho com profundidade, pensando nesse aluno como futuro professor. Acredito que eles têm ou terão cadeiras que vão trabalhar com mais profundidade, mais especificamente, sobretudo o Estágio Supervisionado, mas que todas as disciplinas precisam caminhar nesse sentido. [...]

Eles estão lá para se aprofundarem na Matemática, nos conceitos, nas definições, *ok*, mas também para se pensarem, para se verem como profissionais. Inclusive, acho que é um período muito importante para eles decidirem: ‘É isso que eu penso ou de repente eu entrei num curso com uma perspectiva equivocada [...]?’’. Nesse momento de crítica, eu diria de reflexões identitárias, ele consegue se enxergar ou não dentro daquele curso. (P3; P12; P14).

Outros depoentes, por sua vez, reconhecem o grande desafio que consiste em formar professores, pensar sob uma nova perspectiva a ação docente numa instituição que por muito tempo teve em sua essência basicamente a formação técnica. Dessa forma é que se afirma ser:

[...] algo novo dentro de uma instituição que guarda historicamente os traços de uma formação estritamente técnica e tecnicista e que, de um certo modo, agora se vê inserida nos seus contextos, no seu meio. A formação de professores, então, é algo novo, que, ao mesmo tempo, é desafiador. [...] Então, por um lado, ele é complexo, porque ainda traz as amarras do tecnicismo, mas, por outro lado, é desafiador, porque mostra a possibilidade de os institutos terem uma formação mais humanista da própria formação, da própria compreensão do mundo e do trabalho. (P16; P18).

Pensando nesses desafios, foram destacados alguns aspectos, os quais, na visão dos professores, podem comprometer ou, de certa forma, dificultar a ação de formação de docentes no cenário pesquisado. A busca pela compreensão dos processos nos quais se desenvolvem a aprendizagem de modo geral, de como esses processos “[...] estão se concretizando. Acho que essa é a questão mais desafiadora do professor” (P12; P16; P18).

Em paralelo a essa situação, foram mencionados também fatores relacionados às dificuldades com as quais os alunos chegam ao curso de licenciatura, em que se estabelece uma relação direta com a forma de seleção desses estudantes para o referido curso, como expõem os professores P1, P4 e P13:

[...] o aluno que entra especificamente em Matemática já vem com uma dificuldade em Matemática, e a minha intenção toda é superar, sanar essa dificuldade para que ele volte para o ensino e, na realidade, consiga, lá no Ensino Fundamental e Médio, [...] levar uma teoria, para que, quando esse outro aluno que ele está ensinando retornar para mim, venha com um conceito melhor. [...] O aluno entra no curso de Matemática aqui do IF Cajazeiras com a nota do Enem baixa. Automaticamente, ele não tem – se é por medir, se o Enem mede a qualidade –, ele entra com um conhecimento específico em Matemática baixo. A nossa intenção, dentro da instituição aqui, é dar mais conceito, parte teórica de Matemática em si [...].

Percebe-se que essas dificuldades acabam sendo relacionadas à forma de acesso do aluno (Enem) ao curso; e, através do depoimento, os professores evidenciam as estratégias desenvolvidas no sentido de sanar tais dificuldades, visando à superação delas, haja vista o

ciclo no qual se desenvolve toda a prática docente, que, por sua vez, vai percorrer o caminho inverso, do Ensino Superior para a Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio).

Outro ponto mencionado tem relação com a postura do professor em sala de aula, onde, nos últimos anos, observa-se um grande avanço no quantitativo de ofertas de vagas/matrículas, no entanto, nesse sentido, o grande desafio é motivar o educando a permanecer na escola. Esse é um desafio posto à formação do professor, no sentido de que “[...] nós, como professores, como educadores, precisamos rever nossas posturas, nossos mecanismos para que essa permanência possa acontecer de fato e de direito” (P3; P14). Dessa forma, analisando sob essa perspectiva, as demandas vão bem mais além:

[...] porque você transferir conhecimentos para professores que vão transferir, eu acredito que aí a gente deixa a desejar; o desafio é maior em sala de aula. Então, a gente precisa não só de dados técnicos como também pedagógicos. Eu acredito que é o que falta, [...] trabalhar a questão da Pedagogia nessa transferência [...], a questão da rotatividade, que a gente não cria vínculos nem com o *campus* nem com o curso [...], essa rotatividade não nos deixa. (P5; P7; P11; P16).

Através desse depoimento, o professor destaca um ponto que merece atenção especial: a questão da grande rotatividade de docentes no sistema de educação federal. Essa questão, atrelada a tantas outras especificidades ligadas à ação docente, dificulta, em algumas situações, a interatividade entre professores e alunos, o que não permite, por vezes, o estabelecimento de vínculos mais fortes até dos profissionais com o próprio curso.

Relatados todos os aspectos que compõem a formação do professor, a partir de uma visão mais ampla de educação, de sistema educacional, na sequência, foram abordados aspectos relacionados às concepções que esses docentes têm sobre a avaliação da aprendizagem e os fatores que norteiam as práticas voltadas para a realização de tal atividade no âmbito da formação de professores no contexto pesquisado.

5.4 As concepções de avaliação da aprendizagem

Para se compreender alguns dos aspectos levantados/mencionados pelos professores entrevistados no tocante a suas concepções de avaliação da aprendizagem, foram utilizados fundamentos da hermenêutica, com enfoque em Gadamer, na busca de se estabelecer uma relação, embora subjetiva, entre o objeto de estudo e as práticas desenvolvidas no contexto pesquisado, no que diz respeito à avaliação da aprendizagem.

Nesse processo de compreensão, é importante considerar os aspectos da temporalidade e da historicidade, tendo em vista que a identidade docente é constituída de

diversos fatores, dentre eles, fatores socialmente construídos ou constituídos, com os quais se pode interagir nos momentos de reflexão e busca de definições de determinados conceitos. Dessa forma, “[...] a auto-reflexão do indivíduo não é mais que uma centelha na corrente cerrada da vida histórica. Por isso os preconceitos de um indivíduo são, muito mais que seus juízos, a realidade histórica do seu ser” (GADAMER, 1997, p. 416). Dessa forma, é interessante destacar também a compreensão do que venham a ser esses “preconceitos” na abordagem *gadameriana*, em que a essa expressão é atribuído o significado de concepção prévia, as ideias que se tem acerca de determinados assuntos, a compreensão prévia construída pelo sujeito a partir das experiências vivenciadas ao longo de sua existência.

Nessa perspectiva, ao se objetivar a compreensão sobre o fenômeno da avaliação da aprendizagem e suas manifestações e práticas no contexto estudado, faz-se necessário recorrer à forma como Gadamer encara a ação de compreender de modo geral. Essa ação de compreensão do intérprete está diretamente relacionada à ação de mediação, uma vez que “[...] a intenção do intérprete é se fazer mediador entre o texto e a totalidade nele subentendida. Portanto, o objetivo da hermenêutica é sempre restabelecer o acordo, preencher as lacunas” (GADAMER, 1998, p. 59).

Assim, o primeiro aspecto ligado à avaliação está relacionado diretamente com as concepções de avaliação da aprendizagem percebidas nas falas dos professores entrevistados. A partir da fusão dos horizontes presentes em cada uma das falas, buscou-se a compreensão de como os indivíduos pesquisados pensam tal fenômeno em contraponto às práticas que se veem ou se dizem desenvolvendo no espaço de sala de aula.

Percebe-se que, para muitos dos docentes entrevistados, a avaliação ainda está muito ligada à aplicação de testes, como se percebe no presente relato: “*Avaliar é testar* se o aluno de fato está absorvendo aquele conhecimento” (P1; P2, grifou-se).

A avaliação da aprendizagem, pensada nessa perspectiva, encaixa-se no período denominado por Thereza Penna Firme (1994) como primeira geração da avaliação. Nessa perspectiva, de acordo com a autora, os estudiosos e usuários da avaliação tinham como preocupação central a “[...] elaboração de instrumentos ou testes para verificação do rendimento escolar [...], testes e exames eram indispensáveis na classificação de alunos para se determinar seu progresso” (FIRME, 1994, p. 108).

Ainda há por parte de alguns professores um forte direcionamento às práticas mais tradicionais em se tratando de avaliação da aprendizagem, nas quais se valoriza fortemente a utilização de provas como instrumentos de avaliação. “[...] Nós temos

basicamente uma avaliação em que a gente trabalha a prova, aquela prova bem tradicional mesmo, e na Matemática a gente não foge muito disso. Tenta medir a capacidade de assimilação do aluno baseado em prova” (P4; P5; P7; P8; P13). Na visão desses profissionais, a prova ainda é vista como única possibilidade de avaliação, sendo a ela atribuída a função exclusiva de instrumento de verificação da aprendizagem do estudante.

Por outro lado, há aqueles docentes que mencionam a avaliação como uma prática que deve ir além da simples aplicação de testes ou atribuição de notas. Nesse caso, a avaliação é pensada ou desenvolvida de maneira contínua, contemplando aspectos que vão muito além de uma nota, de uma prova escrita, como se pode observar no extrato a seguir:

A avaliação, para mim, não é só a questão de analisar uma nota ou uma prova, não. [...] Eu acho que ela tem que ser de maneira continuada, de maneira qualitativa e quantitativa [...], analisar todos os aspectos em relação ao aluno, à questão dele, da participação, da presença, de como ele lidar na questão da resolução de exercícios, não só a prova em si; a avaliação tem que ser um conjunto de tudo, de todos os aspectos durante aquele ambiente, aquele momento da sala de aula. (P3; P6; P9; P16).

Nesse contexto, é importante enfatizar que a avaliação assume funções diferenciadas, sendo mediada pela concepção que norteia cada prática. O próprio instrumento “prova” assume funções diferenciadas diante das concepções através das quais tal instrumento é concebido.

Na ação de avaliar a aprendizagem do aluno em sala de aula, é imprescindível que o professor também se perceba como sujeito envolvido no processo de avaliação, passando a considerar que os resultados podem ocorrer em decorrência de suas práticas, das metodologias adotadas em sala de aula. Nesse sentido, alguns docentes apresentam uma reflexão interessante sobre suas práticas, destacando o nível de complexidade presente no ato de avaliar:

Avaliar é algo muito complexo, muito subjetivo e nada quantitativo, como muita gente pensa. Então, avaliar é tentar enxergar no outro, no seu aluno, também o que você tentou ensinar para ele. Então é um *feedback* daquilo que você passou para ele, sempre é necessário você ter uma visão não somente quantitativa daquele conteúdo, daquele assunto, mas estar atrelando os *feedbacks* para que você possa fazer uma avaliação global. (P13; P14; P18).

Outro aspecto interessante é a valorização dos *feedbacks*. No processo de interação entre professor e discentes, são várias as oportunidades de o professor se enxergar a partir de sua ação. Isso acontece com base nos retornos dados pelos estudantes em decorrência das práticas desenvolvidas em sala de aula. A ação reflexiva do docente faz toda a diferença na forma de encarar o processo educativo. Com a avaliação da

aprendizagem não é diferente, o professor precisa se ver dentro do processo e, diante de determinadas situações, rever suas práticas, tendo em vista os objetivos traçados para o público com o qual trabalha e os resultados obtidos a partir de cada ação.

Ao se pensar a avaliação a partir dessa perspectiva, identificam-se outros aspectos inerentes à ação docente que fazem a diferença de acordo com a concepção adotada por cada profissional. O planejamento, por exemplo, os princípios e as funções da avaliação são direcionados para um olhar mais positivo da ação avaliativa. Dessa forma:

[...] avaliação é um instrumento que o professor tem para ver se efetivamente o planejamento dele, os objetivos que ele traçou para aquele semestre, bimestre, para aquela disciplina, enfim, estão sendo concretizados. Então, o professor avalia para fazer um diagnóstico, para saber se realmente a atuação dele está dando certo, está funcionando. Se estiver funcionando, ótimo, ele vê que está no caminho certo, vê se ele pode prosseguir. Caso o professor perceba que os alunos não se saíram bem na avaliação, então é necessário que ele pare, repense e veja onde é que está o erro. (P7; P8; P11; P12; P15; P17).

Nota-se que, mesmo ainda havendo um direcionamento das práticas dos professores para a utilização de provas, para a valorização de notas em detrimento de outras práticas, percebem-se também práticas permeadas pela intenção de se realizar a avaliação numa perspectiva diferenciada. Com base nas concepções de avaliação da aprendizagem mencionadas pelos professores, foi destacada também a forma como eles se veem nesse processo, a partir das práticas desenvolvidas em sala de aula, numa relação direta entre teoria e prática.

5.5 A avaliação da aprendizagem em sala de aula

Com a intenção de trazer à tona fatores inerentes às práticas dos professores, enfatizando a maneira como eles se veem em sala de aula e a reflexão estabelecida a partir dos questionamentos voltados para essas práticas, abordaram-se aspectos constitutivos das práticas voltadas para a avaliação da aprendizagem, destacando a maneira como cada um se enxerga dentro desse processo. A ideia era fazer com que cada docente refletisse sobre a concepção que tem ou diz ter sobre avaliação e as práticas desenvolvidas no interior de sala de aula. Dessa forma, alguns princípios da avaliação foram levantados, evidenciando aspectos importantes inerentes à ação de avaliar.

Um dos primeiros fatores evidenciados está voltado para o aspecto da reprodução. Apesar de muitos professores destacarem sua preocupação em adotar práticas

diferenciadas em se tratando de avaliação, há alguns indícios de contradição quando eles descrevem suas práticas.

[...] a teoria, para os meus alunos, eu repasso isso em forma de teoria para eles [...], para mostrar uma formação solidificada, e aí, quando eles vão reproduzir isso em termos de casos particulares, que são os exercícios práticos que vão mostrar o funcionamento daquele determinado resultado, eu espero que eles consigam reproduzir, seja numa avaliação sem consulta e individual, onde eles não tentam usar da memória e do que aprenderam num processo de repetição, não uma repetição exaustiva, não precisa de muitos exercícios para ele conseguir fixar a teoria e os resultados existentes na mesma. [...] Normalmente, eu utilizo uma avaliação por escrito. (P1; P2; P13; P17).

No relato acima, percebe-se, além do aspecto voltado para a reprodução, a técnica de repetição. É descrito um processo que aparentemente leva em conta a memorização, a repetição de exercícios, a fim de reproduzir exemplos, na busca de resultados preestabelecidos. Dessa forma:

[...] eu tento incitar com questões mais elaboradas nos trabalhos deles, dar uma resposta num determinado passo que eu estou pedindo para eles seguirem, com isso eu espero, naquela situação bem localizada, bem especificada, mas que atende ao conteúdo como um todo, em termos de qualidade de conhecimento, que eles venham, individualmente ou isoladamente, pedir a minha contrapartida, em termos de compreensão [...]. No caso da Matemática, resolução de exercícios faz o aluno querer investigar mais, [...] com que o aluno tenha mais interesse, até mesmo na questão de ele ter vontade de aprender. (P1; P3; P8).

As práticas em si parecem múltiplas e até divergentes em alguns momentos, o que pode ser ilustrado ou evidenciado através das falas dos participantes. Apesar de alguns professores destacarem a utilização de exercícios na busca de uma efetividade no processo de apreensão de conhecimentos por parte dos alunos, outros já visualizam a sua atuação numa perspectiva mais crítica, partindo dos olhares dos discentes sobre essas práticas, enfim, compreendendo que há um grau de amplitude maior a partir do que se desenvolve em sala de aula em termos de conteúdos.

Então, você pode avaliar um aluno até mesmo a partir de seu comportamento de questionar, de participar, de interagir na aula. A gente percebe o comportamento do aluno quando ele assimila ou não o conteúdo. Muitas vezes, alguns alunos têm dificuldade de expressar verbalmente, mas escrevem muito bem; alguns alunos escrevem muito bem, mas têm dificuldade na oratória. Então, se eu aplico uma avaliação só escrita, aquele aluno que tem um potencial na oratória vai deixar a desejar; não que ele não saiba, não que ele não tenha assimilado, porque a sua limitação individual particular não nos permite avaliar o seu potencial numa prova escrita. Então, eu acredito que avaliar vai além de aplicar uma prova. (P10; P12; P17; P15; P16).

Pensando sob essa óptica, o ato de avaliar se estende a muitas outras práticas que vão além da simples aplicação de uma prova ou até mesmo da utilização de exercícios de fixação de conteúdos.

Outro aspecto mencionado pelos profissionais pesquisados tem relação com o nível de envolvimento dos estudantes em determinadas situações do cotidiano de sala de aula. Nessa perspectiva, torna-se imprescindível o desenvolvimento de práticas através das quais os discentes percebam a aplicabilidade daquilo que estão estudando.

Tento o máximo possível conquistar o aluno para que ele veja objetividade naquilo que ele está estudando. Para isso, no decorrer da minha prática, eu vi que eu tive que mudar. Em que sentido? No sentido de trazer as coisas para o dia a dia, mostrar ao aluno que aquilo ali tem aplicabilidade, porque geralmente você mostra um conteúdo e os alunos hoje eles são mais críticos [...]. (P3; P7).

Ao passo que o educando interage com conteúdos nos quais ele consegue visualizar uma aplicabilidade, mais facilmente ele encontra sentido no que está estudando, visualiza possibilidades de utilização deste em suas práticas e vivências cotidianas, assim as aulas e atividades ganham novos significados. Dessa forma, para os depoentes mencionados, quando os conteúdos são trabalhados sob esse viés, há uma motivação e envolvimento maior por parte dos alunos, independentemente dos tipos de conteúdos e/ou áreas trabalhadas.

Além disso, é importante considerar também o conhecimento que os discentes trazem consigo nesse processo de construção e reelaboração de conceitos, sobre os quais o professor deve atuar pedagogicamente:

Justamente procurando identificar no aluno todo esse conhecimento prévio que ele traz e a atuação dele na participação em sala de aula, fazendo aquele processo de, no momento da avaliação, ter a noção do que aconteceu antes, do que está acontecendo durante a avaliação e, numa perspectiva futura, do que pode acontecer após a avaliação. (P6; P9; P10; P11).

Por último, não menos importante, destacou-se também a prática da autoavaliação como instrumento indispensável para uma prática reflexiva do professor, de modo especial em se tratando da avaliação da aprendizagem: “[...] Eu faço a minha autoavaliação do que passo. Segundo: peço que eles façam uma autoavaliação do que eles assimilaram. A partir daí é que eu faço uma avaliação de conteúdo” (P14; P18). Essa ação de reflexão vai muito mais além, ela motiva o exercício da práxis, ou seja, a ação docente refletida. E, nessa ação refletida, é preciso levar em consideração os sinais emitidos pelos alunos como sujeitos ativos de um processo, sinais esses que darão suporte para o ato de refletir sobre a ação desses estudantes. Assim:

[...] o professor precisa ter consciência de que o professor não está só avaliando o aluno; o aluno também está nos repassando informações que a gente precisa ressignificar: cada palavra, cada olhar, cada gesto, não simplesmente através de uma folha, de uma nota que você atribui, mas, muitas vezes, através de um gesto. O professor precisa ter maturidade e conseguir compreender isso em sala de aula, se os alunos estão gostando, se não estão: 'O que eu posso melhorar? Como eu posso melhorar para que a aprendizagem possa acontecer realmente?'. (P14; P18).

Dessa forma, o docente precisa se analisar como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, na condição de alguém capaz de fazer a diferença, de forma positiva ou negativa. Em se tratando de avaliação, é necessário considerar, além da concepção acerca das práticas, os instrumentos avaliativos utilizados no processo como um todo.

Ao abordar questões voltadas para os instrumentos de avaliação empregados pelos docentes entrevistados, percebe-se claramente que os professores, sobremaneira os das disciplinas do núcleo específico do curso, recorrem à utilização de provas com maior intensidade, embora, em determinadas situações, percebam a necessidade de utilizar também outros recursos, como se observa no excerto a seguir:

A gente ainda é muito apegado à avaliação tradicional, à prova de fato, que é uma coisa que já vem há muito tempo. Mas a gente tenta outros meios, como seminários, grupos de estudos; hoje também está muito em evidência a questão das multimídias que a gente tenta trazer para a sala de aula também para que possa agregar algo mais, mas assim, na grande maioria, a gente ainda é tradicionalista, que é aquela prova escrita, que, no final, tem que atribuir uma nota [...]. (P2; P5; P7; P11; P13; P19).

Por meio desse depoimento, intui-se que, para alguns desses profissionais, apesar da busca e do reconhecimento da necessidade de se inovar no que concerne a práticas avaliativas, ainda é muito forte a herança da Pedagogia Tradicional. Os professores atribuem às/aos disciplinas/conteúdos trabalhados a inviabilidade de utilizarem métodos ou estratégias mais voltados para uma prática diversificada pertinente à avaliação da aprendizagem.

Por outro lado, alguns docentes, ao falarem sobre suas práticas, fazem referência a uma prática de avaliação contínua, que considera todas as fases do processo de ensino-aprendizagem, que visa detectar as dificuldades para, a partir daí, adotar meios de superá-las, como é mencionado no relato que se segue:

Meu processo de ensino-aprendizagem é avaliado justamente em cima da avaliação contínua. Eu procuro sempre avaliar de forma contínua, vendo o desempenho dos alunos, vendo onde é que estão os pontos fracos, tentando ajudá-los para que eles consigam superar aqueles pontos fracos e daí chegar ao meu objetivo, que é passar conhecimentos para eles, e ao objetivo deles, que é adquirir. (P9; P12).

Tais depoimentos conduzem a uma compreensão de que a avaliação ou o ato de avaliar a aprendizagem como um todo exige uma tomada de consciência que vai além da ação isolada do professor no momento de avaliar. Tal ação envolve fatores que são percebidos nas diversas nuances da prática docente, desde a concepção do professor ou da escola como um todo sobre o que é avaliar até o desenvolvimento da ação propriamente dita.

5.6 A relação avaliação da aprendizagem *versus* planejamento

O ato de avaliar a aprendizagem não pode e não deve ser realizado de forma isolada na dinâmica da ação docente. Dentre outros aspectos inerentes a essa prática tão complexa, destaca-se o papel norteador do planejamento das ações que envolvem a ação de avaliar. Dessa forma, Moretto (2010, p. 52) assegura que:

Avaliar a aprendizagem é uma situação complexa a desafiar o professor em sua tarefa de acompanhar a construção do conhecimento de seus alunos. Esse desafio se revela maior à medida que o conhecimento construído pelo sujeito que aprende é um elemento intangível, imponderável e incomensurável e, como tal, não pode ser atingido diretamente. Para alcançá-lo, é preciso obter elementos (palavras, sinais, símbolos) que serão interpretados pelo professor como indicadores de uma possível construção do conhecimento.

Considerando o tamanho desafio que constitui a ação de avaliar a aprendizagem, não se pode perder de vista a concepção do professor como norteadora de suas ações, desde o planejamento e organização das propostas de ensino, incluindo a avaliação, até o desenvolvimento efetivo dessas práticas em sala de aula. Tal aspecto revela a intrínseca relação entre o planejamento escolar e a avaliação da aprendizagem.

Nesse sentido, alguns depoimentos dos profissionais participantes revelam a consciência comum da relação entre esses dois fatores constituintes da prática docente como articuladores na busca de uma aprendizagem efetiva, conforme se pode observar no relato a seguir:

Eu pelo menos tenho essa finalidade de acompanhar o processo, para saber se os objetivos traçados estão sendo alcançados e, caso não estejam, replanejar, para que esses objetivos possam ser alcançados. Replanejar conteúdos, replanejar metodologias, enfim, a avaliação, é dar um diagnóstico de como é que o processo está caminhando. A partir desse diagnóstico, eu tomo uma decisão para que eu possa atingir os meus objetivos. (P8; P13; P15).

A ação de planejar e/ou replanejar as atividades docentes implicam um processo de reflexão, que, por sua vez, reflete uma ação mais direcionada por parte do

professor. E essa ação não pode ser diferente em se tratando de educação, de maneira mais ampla, na condição de processo.

A busca pela excelência do processo de ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem dos alunos exige do professor uma postura reflexiva, na qual a ação de planejar assume a função norteadora nessa busca. Assim, a ação docente precisa ser mediada por:

[...] duas palavrinhas: planejamento e replanejamento. Como professora reflexiva, eu me vejo em três momentos: um momento de ação, reflexão e ação, mas essa última ação acaba sempre sendo diferente da primeira, porque, no meio delas, está a reflexão. [...] Por isso que a gente está em constante planejamento e replanejamento, e é nisso que consiste a nossa profissão e a nossa avaliação. (P6; P12).

É importante considerar que a avaliação, não estando isolada do sistema educacional ou da prática docente, é norteadora por princípios e finalidades que precisam ser monitoradas, acompanhadas a partir da delimitação de objetivos a serem cumpridos, de modo especial em se tratando de aprendizagem. Dessa forma, o depoimento a seguir evidencia esse olhar mais amplo da ação do professor, sobretudo a ligação ou a relação indissociável entre o planejamento e a avaliação e a maneira como estes se articulam no processo educacional.

A educação tem uma finalidade. Se ela tem uma finalidade, significa dizer que ela tem um objetivo, e é preciso que isso esteja claro, aonde é que nós queremos chegar. Ora, se ela tem um objetivo, por consequência, metas traçadas, eu preciso então de planejamento. [...] Se eu não planejo a avaliação, significa dizer que o processo vai estar comprometido. (P11; P12; P13; P18).

Convém destacar que, embora tal horizonte tenha sido revelado na fala de apenas um depoente, sentiu-se a necessidade de evidenciá-lo, tendo em vista o grau de amplitude de sua fala, abrangendo a ação educativa, contemplando outros contextos e perspectivas diferenciadas, em que a ênfase maior é dada à ligação intrínseca entre os objetivos educacionais, suas finalidades e a avaliação como um todo.

Dessa forma, percebe-se a ação de avaliar indissociavelmente ligada à ação de planejar, de modo que exige do professor continuamente essa postura reflexiva, no intuito de prover subsídios para a compreensão do processo de ensino, a partir dos indícios dados pelos alunos nas situações cotidianas, numa ação mediada pela reflexão, portanto numa ação reflexiva.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação educacional, de modo geral, ainda é associada a muitos entraves na prática pedagógica como um todo. Em se tratando de avaliar a aprendizagem, essas dificuldades se intensificam, tendo em vista os diversos aspectos em jogo nessa prática tão complexa. Os sujeitos envolvidos nesses contextos trazem consigo muitas especificidades, que, por sua vez, tornam o processo ainda mais delicado.

Ao se permitir a reflexão sobre os diversos aspectos que norteiam as concepções de avaliação da aprendizagem e, conseqüentemente, das diversas instâncias consideradas na ação de avaliar, foi possível compreender que toda a ação pedagógica é norteada pela maneira como se pensa tal ação no processo educativo como um todo. Não há como se analisar determinado aspecto da ação pedagógica ou da ação docente se não se considera o contexto no qual tal ação é desenvolvida.

A consulta à bibliografia possibilitou maior nível de compreensão sobre os aspectos voltados para a concepção de práticas ligadas à avaliação educacional, de modo especial no tocante à avaliação da aprendizagem no contexto pesquisado. Conhecer um pouco mais sobre a teoria que embasa tais fundamentos foi importante no sentido de favorecer a abordagem numa perspectiva comparativa entre aspectos teóricos e práticos, mediados pela consulta/análise documental realizada no intuito de trazer à discussão a gênese do curso pesquisado.

As novas exigências que se apresentam no cenário educacional brasileiro têm influência direta nas práticas ligadas à formação de professores, haja vista que refletem, de forma direta ou indireta, a identidade dos profissionais que as instituições pretendem formar, e esses fatores independem da área de atuação. No caso específico da Matemática, foram levantados aspectos na legislação educacional que direcionam para o perfil do docente que se pretende formar sob a condição de instituição. A partir dessas definições, foi possível traçar o panorama geral acerca da maneira como os professores que atuam no curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus Cajazeiras*, veem-se como agentes de formação de futuros professores.

Buscou-se estabelecer uma relação direta entre as concepções de educação que esses docentes têm e a influência dessas em suas práticas pedagógicas, bem como, conseqüentemente, a forma como encaram e praticam a avaliação no contexto analisado.

A pesquisa revelou que os professores, em sua maioria, reconhecem a importância de sua atuação, refletindo sobre suas ações e sobre os impactos dessas ações na constituição da identidade dos futuros professores, os que estão em processo de formação inicial na licenciatura. Reconhecem que a educação brasileira tem se expandido bastante, principalmente na última década, entretanto, na visão desses mesmos profissionais, ainda há muitos aspectos que precisam ser melhorados, de modo especial quando se trata das políticas públicas voltadas para a formação de docentes.

A partir das análises voltadas especificamente para as práticas de avaliação da aprendizagem empreendidas pelos professores participantes da pesquisa, observou-se que ainda há uma herança forte no que diz respeito à prática dos exames. Na prática desses profissionais, evidenciou-se o uso frequente da prova como instrumento de avaliação, apesar de perceberem e afirmarem a necessidade da ampliação das possibilidades de utilização e adoção de outros instrumentos avaliativos. Foram citadas como outras possibilidades a utilização de seminários, debates, trabalhos em grupos, contudo, em determinadas situações, ou em relação a determinadas disciplinas, ainda parece distante a possibilidade de abrir mão do emprego exclusivo do instrumento prova como prática avaliativa, tendo em vista a dificuldade de se mobilizar os conteúdos sob outras formas de abordagem diferentes do modelo pedagógico tradicional.

Considerando que a realização da pesquisa contemplou a abordagem de fatores voltados para a educação, especialmente para a formação de professores e para a concepção de avaliação da aprendizagem e sua aplicabilidade no contexto pesquisado, caracterizaram-se como achados da pesquisa os seguintes aspectos:

- Com base nos depoimentos dos professores participantes da pesquisa, não há ainda, nos cursos de formação de professores, de modo geral⁹, um preparo específico estritamente relacionado à avaliação educacional/da aprendizagem. Alguns desses profissionais tiveram acesso a abordagens sobre a temática em momentos distintos daqueles relacionados à formação inicial;
- Os professores sinalizaram a necessidade de um trabalho mais específico, voltado para a formação continuada, no sentido de oferecer o suporte necessário para a realização das práticas ligadas à avaliação da aprendizagem, de modo

⁹ É importante considerar que a afirmação tem como base os relatos dos professores em decorrência de sua formação inicial e que nesse universo se encontram diversas instituições de ensino, tendo em vista as diversas cidades/regiões de origem deles.

especial por estarem desenvolvendo suas atividades ligadas à formação de novos professores da área de Matemática;

- A análise documental à legislação que embasa a criação e o funcionamento do curso de licenciatura em Matemática indicou que havia uma adequação quanto à oferta de disciplinas, em paralelo com a distribuição de carga horária, e que estas atendiam às exigências legais no momento da implantação do curso, porém, diante da nova configuração das exigências educacionais, não atendem mais às demandas de modo integral. A partir das indicações de alguns professores, o curso de licenciatura em Matemática necessita de uma reorganização curricular. Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso encontra-se em processo de reformulação e adequação, tanto de disciplinas quanto de distribuição de carga horária por disciplinas. Dessa forma, pode haver um espaço privilegiado de discussões dos aspectos/temáticas ligados à avaliação da aprendizagem como um todo;
- Os professores a necessidade de um trabalho de conscientização dos alunos ingressantes no curso acerca da importância das disciplinas do núcleo de formação didático-pedagógicas, sendo essa afirmação fortalecida inclusive por professores das disciplinas do núcleo específico da Matemática que atuam no referido curso. Muitos dos alunos não veem sentido nas aulas/disciplinas voltadas para a sua formação docente, o que tem dificultado a abordagem de conceitos mais específicos vinculados à formação de uma forma ampla;
- O grupo de professores participantes da pesquisa demonstrou clareza nos objetivos almejados, independentemente de suas áreas de atuação. A maioria deles vislumbra, através da abordagem dos conteúdos específicos de suas disciplinas, o trabalho com os aspectos constituintes do perfil do professor que se intenta formar;
- Os docentes apontaram para a necessidade de se trabalhar, nas diversas disciplinas, estratégias de superação das dificuldades em termos de habilidades básicas dos alunos, de modo especial dos ingressantes no curso, uma vez que há um índice elevado de discentes que não têm o domínio das competências básicas exigidas em termos de conteúdos, sobretudo dos específicos da área;

- Na visão dos docentes consultados, a ação de ensinar a futuros professores exige deles um nível de preparo maior, tendo em vista a necessidade de mobilizar conceitos e habilidades que vão além de aspectos conteudistas, o que se caracteriza como grandes desafios em sua prática docente;
- Além dos fatores já expostos, foi sinalizada a necessidade de se implementar um sistema de avaliação educacional mais abrangente, que vá além de simplesmente avaliar a aprendizagem de forma isolada em cada disciplina. Nessa perspectiva, há que se destacar a importância de um sistema articulado de avaliação, que tenha como objetivo avaliar as ações de formação realizadas no curso de forma mais ampla, que visualize as ações presentes articuladas às possibilidades de resultados projetados a curto, médio e longo prazo, caracterizando, assim, uma política de avaliação institucional com foco nas ações ligadas à formação de professores de Matemática no contexto pesquisado. Dessa forma, seria viabilizada uma avaliação constante acerca das práticas desenvolvidas, articulando ações que se tornem necessárias a partir das necessidades que forem surgindo nas tentativas de otimização do processo de formação inicial de professores de Matemática no IFPB, *Campus Cajazeiras*;
- Por fim, percebe-se ainda uma dicotomia entre as diversas falas ligadas às concepções de educação, de avaliação, e as práticas desses professores em sua totalidade. Mesmo afirmando a importância de se implementar a prática da avaliação formativa, contínua, na prática, veem-se frequentemente recorrendo a atividades extremamente pontuais, que, por sua vez, resumem-se ao uso de uma prova como única possibilidade de instrumento de avaliação. Nesse sentido, é preciso avançar na busca de se estabelecer uma concepção de avaliação da aprendizagem que contemple as diversas possibilidades de articulação de conhecimentos, independentemente das disciplinas, mas vislumbrada no curso como um todo, que passe a ser concebida, conhecida e praticada pelo grupo de professores que atuam diretamente no contexto analisado.

Cabe ainda ressaltar que, nesse processo de avaliação, todos os envolvidos precisam ter voz ativa. Sendo assim, há que considerar que todos os sujeitos têm suas inquietações, têm seus olhares diferenciados acerca de um mesmo fenômeno, por estarem/ocuparem posições diferenciadas. Nessa perspectiva, é importante que os alunos, professores em formação, tenham esse espaço de diálogo garantido.

Analisar as concepções e práticas avaliativas na visão dos professores pode sinalizar alguns aspectos que, não raro, não são visíveis ao olhar ou percepção dos estudantes. Da mesma forma, os discentes podem vir a ter outros níveis de percepção, que, muitas vezes, não são claros ou perceptíveis aos professores envolvidos na ação pedagógica direta.

Dessa maneira, tem-se a intencionalidade de retomar posteriormente o estudo, vislumbrando novas possibilidades de abordagens, contemplando o olhar dos alunos, do coordenador do curso, da coordenação pedagógica e da direção da instituição sobre a ação de avaliar a aprendizagem no contexto da formação de professores. Nessa busca, serão valorizados os diversos olhares, as variadas concepções de avaliação, numa busca de se estabelecer um paralelo com as práticas desenvolvidas e a efetividade destas no processo pedagógico de forma mais abrangente.

A investigação não se dá por acabada, tendo em vista que o próprio contexto e as relações existentes nele se modificam a cada dia. As exigências educacionais se constituem e se reconstituem numa velocidade que o próprio sistema educacional tem dificuldade de acompanhar. Assim também acontece com as práticas que são pensadas e implementadas no ambiente escolar, haja vista que os sujeitos envolvidos na ação didática também se encontram em constantes modificações.

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLA, W. B. Avaliação do aprendizado docente: estudo com professores de escolas públicas. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 46, p. 141-158, 2012.
- BIESTA, G. Boa educação na era da mensuração. *Cadernos de pesquisa*, São Paulo, v. 42, n. 147, p. 808-825, 2012.
- BRASIL. *Censo da educação superior 2013*: resumo técnico. Brasília, DF: Inep, 2015.
- BRASIL. Lei n. 4.024, 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e as Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 27 dez. 1961.
- BRASIL. Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 ago. 1971b.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 dez. 1996. Seção 1, p. 27.833-27.841.
- BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n. 5/2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 jan. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES n. 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 mar. 2002a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB n. 3/1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 ago. 1998a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP n. 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 abr. 2002b.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília, DF: MEC, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998b.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica: concepções e diretrizes*. Brasília, DF: MEC, 2010.

CORTELLA, M. S. *Não nascemos prontos!* Provocações filosóficas. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

D'ÁVILA, C.; VEIGA, I. P. A. (Org.). *Didática e docência na educação superior: implicações para a formação de professores*. Campinas: Papirus, 2012.

DEPRESBITERIS, L. Avaliação da aprendizagem do ponto de vista técnico-científico e filosófico-político. In: CUNHA, M. C. A. et al. (Org.). *A construção do projeto de ensino e avaliação*. São Paulo: FDE, 1995. p. 161-172.

ESCUADERO ESCORZA, T. Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, Valencia, v. 9, n. 1, p. 11-43, 2003.

ESTEBAN, M. T. *A avaliação no cotidiano escolar*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ESTEBAN, M. T. *A dimensão reflexiva da avaliação*. TVE Brasil. Salto para o Futuro, fev. 2004. (Entrevista). Disponível em: <www.tvebrasil.com.br/salto/entrevista/maria_teresa_esteban%20.htm>. Acesso em: 25 mar. 2016.

ESTEBAN, M. T. Considerações sobre a política de avaliação da alfabetização. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 51, p. 573-592, 2012.

ESTEBAN, M. T. (Org.). *Escola, currículo e avaliação*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, I. (Org.). *Metodologia da pesquisa educacional*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FIRME, T. P. Avaliação: tendências e tendenciosidades. *Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 5-12, 1994.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADAMER, H.-G. *O problema da consciência histórica*. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

GADAMER, H.-G. *Verdade e método*. Petrópolis: Vozes, 1997.

GADAMER, H.-G. *Verdade e método*. Petrópolis: Vozes, 2009.

GATTI, B. A. A avaliação em sala de aula. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Turismo*, Cristalina, v. 1, n. 1, p. 61-77, 2009.

GATTI, B. A. Avaliação educacional no Brasil: pontuando uma história de ações. *EccoS: Revista Científica*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 17-41, 2002.

GATTI, B. A. Professor e a avaliação em sala de aula. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, n. 27, p. 97-114, 2003.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. (Org.). *Formação de professores para o ensino fundamental: instituições formadoras e seus currículos*. Relatório de Pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas/Fundação Victor Civita, 2010.

- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GONZAGA, A. E. S.; GONÇALVES, H. H.; BRAGA, A. E. A formação de professores no curso de licenciatura em Matemática do IFPB – *Campus Cajazeiras*. In: ANDRADE, F. A.; CHAVES, F. M.; ROCHA, L. B. (Org.). *Educação brasileira: cenários e versões*. Curitiba: CRV, 2015. p. 55-63.
- HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. 31. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
- HOFFMANN, J. *O jogo do contrário em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- IFPB – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. *Projeto Político-Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Paraíba: IFPB, *Campus Cajazeiras*, 2011.
- IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAVILLE, C. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas*. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. 2. ed. Salvador: Malabares, 2005.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARQUES, H. R. et al. *Metodologia da pesquisa e do trabalho científico*. Campo Grande: UCDB, 2006.
- MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde*. Rio de Janeiro: Hucitec, 1993.
- MOEHLECKE, S. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 49, p. 39-58, 2012.
- MORETTO, V. P. *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- MORIN, E. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, 1999.
- PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2005.
- QUIVY, R. *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradativa, 1988.
- RAMPAZZO, V. C. T. *Avaliação institucional de educação infantil: um campo de possibilidades*. 2009. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2009.
- RIOS, T. A. *Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- ROMÃO, J. E. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.
- SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.
- SCHMIDT, L. K. *Hermenêutica*. Petrópolis: Vozes, 2013.
- SILVA, J. F. Avaliação educacional: fundamentos teóricos e relação com a política educacional. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO DO NORDESTE. 7., 2012, Recife. *Cadernos Anpae*. Recife: UFPE, 2012. p. 1-12.
- SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. (Org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.
- SOUSA, C. P. Descrição de uma trajetória na/da avaliação educacional. *Idéias*, São Paulo, n. 30, p. 161-174, 1998.
- STUFFLEBEAM, D. L. The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability. *Journal of Research and Development in Education*, Columbus, v. 5, n. 1, p. 19-25, 1971.
- SZYMANSKI, H. *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. 3. ed. Brasília, DF: Liber, 2010.
- TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- VEIGA, I. P. A.; D'ÁVILA, C. M. (Org.). *Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas*. Campinas: Papirus, 2008.
- VIANNA, H. M. Avaliação de programas educacionais: duas questões. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 16, n. 32, p. 43-45, 2005.
- VIANNA, H. M. *Avaliação educacional: teoria, planejamento, modelos*. São Paulo: Ibrasa, 2000.
- VILLAS BOAS, B. M. *Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico*. Campinas: Papirus, 2004.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa *Das concepções às práticas de avaliação: um estudo sobre as práticas avaliativas no curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Cajazeiras*, sob responsabilidade da pesquisadora *Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga*. A presente pesquisa tem por *objetivo* analisar as concepções de avaliação da aprendizagem dos professores do curso de licenciatura em Matemática do IFPB – *Campus Cajazeiras* e suas influências nas práticas avaliativas na formação docente.

Para a realização deste trabalho serão utilizados dados primários, coletados a partir da pesquisa de campo, que darão suporte à pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. Para atender às necessidades da presente pesquisa, serão realizados os seguintes passos: aplicação de um questionário, composto de questões relacionadas à formação do professor e o seu tempo de atuação na docência, e realização de uma entrevista semiestruturada, composta de questões relacionadas às concepções de educação e de avaliação da aprendizagem, bem como aos tipos de instrumentos avaliativos utilizados pelos professores pesquisados. As entrevistas serão gravadas para facilitar a posterior transcrição e análise dos dados coletados. Após a conclusão da pesquisa, este material gravado será destruído, não restando nada que venha a lhe comprometer agora ou futuramente.

Suas respostas deverão ser dadas da forma mais fidedigna possível às suas próprias ideias sobre o assunto, evitando, assim, utilizar citações ou opiniões da literatura sobre a avaliação da aprendizagem. Você deverá emitir apenas suas próprias opiniões ao responder às perguntas.

É importante deixar claro que será resguardado o sigilo dos dados obtidos e o anonimato dos participantes da pesquisa, pois todo o material coletado será tratado de forma impessoal e para fins estritamente científicos. Esse material será trabalhado apenas pela pesquisadora supracitada. Os depoimentos receberão um código e serão guardados sob a proteção de senha em arquivo em meu computador, sem qualquer possibilidade de identificação por terceiros. Os trechos que venham a ser citados serão realizados com a utilização de um código.

É importante esclarecer que não haverá nenhum pagamento a(o) senhor(a) por participar da presente pesquisa. Convém destacar também que a participação na pesquisa não lhe implicará nenhum *risco*, tendo em vista que não será utilizado nenhum tipo de intervenção fisiológica, psicológica ou social, resumindo-se apenas na aplicação/resposta ao questionário e à entrevista semiestruturada, como já mencionados. Tais instrumentos não caracterizam nenhum tipo de abordagem invasiva à sua intimidade ou à sua identidade profissional.

Os *benefícios* esperados com o resultado desta pesquisa são: maior compreensão das práticas realizadas no curso de licenciatura em Matemática, no tocante à avaliação da aprendizagem; descrição mais detalhada do perfil do curso, a partir das práticas desenvolvidas pelos professores; reflexão sobre as concepções de educação e de avaliação identificadas e desenvolvidas no curso pesquisado, o que contribuirá para uma melhoria das práticas desenvolvidas no universo pesquisado no tocante à formação de professores.

O(a) senhor(a) terá os seguintes *direitos*: garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta; liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para si ou para seu tratamento (se for o caso); garantia de privacidade à sua identidade e do sigilo de suas informações; garantia de que, caso haja algum dano à sua pessoa (ou dependente), os prejuízos serão assumidos pelos pesquisadora ou pela instituição responsável, inclusive acompanhamento médico e hospitalar. Caso haja gastos adicionais, serão absorvidos pela pesquisadora, uma vez que o(a) senhor(a) não receberá nenhum valor referente a pagamento financeiro pela participação na presente pesquisa.

Nos casos de dúvidas e esclarecimentos, procurar a pesquisadora:

<p>Nome: Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC) Endereço: Avenida Presidente Dutra, 214 – Altiplano – Iguatu-CE Telefone: (88) 996.178.219</p>
--

Casos suas dúvidas não sejam resolvidas pela pesquisadora ou seus direitos sejam negados, recorrer ao Comitê de Ética da UFC, situado na rua Coronel Nunes de Melo, 1000 – Rodolfo Teófilo. Telefone: 3366.8344. Horário de funcionamento: das 8 às 12 horas.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, após ter recebido todos os esclarecimentos e ciente de meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo a divulgação e a publicação de toda informação por mim transmitida em publicações e eventos de caráter científico. Dessa forma, rubrico todas as páginas (TCLE com mais de uma página) e assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Local: _____

Data: ____/____/____.

Assinatura do sujeito (voluntário)


Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga
PESQUISADORA

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS PROFESSORES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA
PROJETO – DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO: UM ESTUDO
SOBRE AS PRÁTICAS AVALIATIVAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAJAZEIRAS

INSTRUMENTO DE PESQUISA I**Questionário****I – Perfil do(a) professor(a)****1.1 Identificação**

Nome: _____

Idade: _____

1.2 Formação acadêmica Licenciatura Bacharelado

Especifique: _____

Pós-Graduação *lato sensu* ()Pós-Graduação *stricto sensu* ()

Especifique: _____

Teve algum preparo específico (formação) para trabalhar aspectos voltados para a avaliação da aprendizagem?

 Sim Não

Em caso de resposta afirmativa, especifique:

1.3 Atuação docente

Há quanto tempo leciona?

E na Licenciatura em Matemática do IFPB – Cajazeiras?

Com quais disciplinas você trabalha atualmente?

APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA AOS PROFESSORES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA
PROJETO – DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO: UM ESTUDO
SOBRE AS PRÁTICAS AVALIATIVAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAJAZEIRAS

INSTRUMENTO DE PESQUISA II

Roteiro para entrevista semiestruturada

- 1.1 Fale um pouco sobre como você vê a educação brasileira hoje.
- 1.2 Como você se sente ao desenvolver suas atividades docentes ligadas à formação de professores, especificamente na licenciatura em Matemática?
- 1.3 Sabemos da complexidade que envolve a nossa formação acadêmica e do impacto dessa formação na prática docente. Como você analisa o processo de formação de professores no IFPB – *Campus* Cajazeiras?

Concepções de avaliação

- 2.1 Para você, o que é avaliar o ensino e/ou a aprendizagem no contexto da sala de aula?
- 2.2 Como você realiza a avaliação da aprendizagem discente na licenciatura em Matemática? Quais instrumentos avaliativos você costuma utilizar?
- 2.3 Comente a seguinte afirmativa: “A avaliação tem por finalidade acompanhar os processos de aprendizagem escolar, compreender como eles estão se concretizando, oferecer informações relevantes para o próprio desenvolvimento do ensino na sala de aula em seu dia-a-dia, para o planejamento e replanejamento da atividade dos professores e alunos [...]” (GATTI, 2003, p. 99).

APÊNDICE D – ANÁLISE DO PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Entre os dias 10 e 17 de setembro de 2015, foi realizado o pré-teste dos instrumentos de coleta de dados, quando foram entrevistados dois professores, o que equivale a aproximadamente *10% do universo de professores* que participarão da presente pesquisa. Durante as entrevistas, foram observados alguns aspectos que precisam ser considerados, tendo em vista a otimização do instrumento testado.

Na primeira entrevista, o docente consultado demonstrou dificuldade em compreender o item 2.4 (Como você percebe o papel da avaliação educacional no contexto da licenciatura em Matemática do IFPB – Cajazeiras no que diz respeito à formação docente?). Na segunda entrevista, a professora consultada também apontou dificuldades em compreender a referida questão, sinalizando inclusive que se tratava de questão muito parecida com as duas abordadas anteriormente.

Segundo ela, as perguntas dos itens 2.1, 2.2, e 2.3 se complementam entre si. Na verdade, ficou um pouco confuso, porque, quando foi solicitado que ela conceituasse a avaliação da aprendizagem, ela expôs logo os itens seguintes, abordando como se sentia ao avaliar a aprendizagem na licenciatura, destacando também os instrumentos que costuma utilizar no processo avaliativo. Para o professor anterior, não houve essa dificuldade, uma vez que a pesquisadora tratou de lhe apresentar o instrumento, e o docente foi acompanhando cada pergunta pelo instrumento escrito.

A reflexão gerada a partir dos aspectos destacados apontam para a necessidade de *retomada na organização/construção das perguntas*. Provavelmente, far-se-á a opção por suprimir a questão 2.4, acreditando que a mesma poderá ser contemplada nos demais itens que compõem o instrumento. Outro aspecto analisado foi no que diz respeito à construção das perguntas, que deveria ser de forma mais direta.

Durante a aplicação do teste, foi gerada certa inquietação com relação ao tempo destinado às respostas dos entrevistados, tendo em vista que se observava uma expansão maior na fala de um dos professores entrevistados. Após a reflexão, chegou-se à conclusão de que, na pesquisa qualitativa, é interessante que os sujeitos se sintam motivados a falar livremente sobre o objeto de estudo, o que fornecerá cada vez mais subsídios para a análise dos dados coletados. Após a análise, o instrumento ficou com a composição conforme foi apresentada na página anterior.

**APÊNDICE E – UNIDADES DE INFORMAÇÕES ENCONTRADAS NAS
ENTREVISTAS DOS PROFESSORES/FUSÃO DE HORIZONTES**

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes

(continua)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
1 Situação atual da educação brasileira	
[...] eu vejo de forma muito preocupada a educação brasileira hoje, porque o alunado, a classe discente em si ela está em busca muito de um <i>imediatismo em detrimento da busca do conhecimento</i> como um todo, especialmente na classe de Ensino Superior, com a qual eu trabalho.	P1; P11; P16; P19
[...] Eu vejo a educação de uma forma assim, que ela está se expandindo, pois não só o instituto, que é federal, mas a escola está tendo uma expansão grande e conseguindo um maior número de pessoas, chegando a lugares mais distantes. Essa é a visão geral que eu tenho da educação hoje.	P2; P3; P6; P8; P9; P11; P13; P14; P15; P17
Se pensarmos em nível de Ensino Médio [...], é muito complicada também essa faixa etária, porque o professor está sem autoridade necessária em sala de aula, a mínima necessária. Eu não estou falando em autoritarismo, estou falando em autoridade, do ponto de vista de ele poder comandar sua turma, de ele poder exercer, como se diz, a metodologia dele, de ele exercer a profissão dele em termos docentes em sua sala de aula, sem ter a interferência de nenhum outro agente no interior de sala de aula.	P1
[...] a educação brasileira, mesmo com tantas possibilidades, com tantos programas, mesmo diante de algumas melhorias, de investimentos do governo, ainda <i>deixa muita coisa a desejar</i> , tanto no sentido voltado diretamente para o aluno, que é o nosso principal sujeito, como também na questão de infraestrutura, de formação de professores e de valorização do professor.	P3; P4; P5; P7; P17
Se nós procurarmos observar, no âmbito federal, é um pouquinho melhor, mas, no estadual e no municipal, <i>deixa muito a desejar</i> , é muito precário. <i>O nível dos alunos me preocupa</i> [...]. A gente sente o <i>desinteresse da maioria</i> . Nós sabemos que todas as turmas têm dois ou três que realmente querem alguma coisa, e eu observo o seguinte: esses que querem, no futuro, eles trilham. É lamentável que os outros não consigam enxergar isso.	P11; P16; P19
Atualmente, a educação brasileira vem passando por mudanças muito significativas, desde a década de 1990 até hoje, onde nós saímos de um processo de exclusão dos nossos alunos e passamos a incluí-los, principalmente hoje, inclusive, há a inclusão mesmo dos deficientes. Então, a educação eu vejo como um <i>avanço em termos quantitativos</i> . <i>Na parte qualitativa, a gente ainda precisa avançar muito</i> .	P2; P6; P8; P9; P10; P12; P13; P14; P15

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes

(continuação)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
1 Situação atual da educação brasileira	
<p>Eu acredito que o <i>cenário educacional reflete a situação no contexto do país</i>. Nesse sentido, eu acredito que a educação brasileira traz os traços da <i>contradição da realidade social</i> [...], pautada por contradições, e que o sistema educacional brasileiro não tem conseguido dar uma resposta significativa ou satisfatória, tendo em vista que o país é complexo, com regiões específicas, com necessidades específicas, com comportamentos culturais específicos.</p>	P3; P18
2 Realização das atividades docentes ligadas à formação de professores	
<p>A gente sente um pouco de <i>dificuldade, porque, devido ao Enem ter várias opções para o aluno escolher o curso</i>, geralmente eles colocam Matemática como sendo a última opção. [...] Mas eu <i>faço um trabalho motivador</i>, mostrando, falando sobre a carreira e aí vem despertar o interesse de alguns desses alunos, e a gente consegue convencer alguns deles a continuar no curso e investir no curso.</p>	P4; P11; P13
<p>[...] em relação à formação de professores, <i>as instituições ainda deixam muito a desejar</i>, principalmente nas disciplinas mais voltadas para a área da educação pedagógica. Mas, assim, a gente tenta contribuir da melhor forma possível, porque eu tenho a consciência que minha formação como professor foi muito deficitária. Então, a gente, tendo a oportunidade de trabalhar na formação de professores, tenta melhorar cada vez mais para que sejam futuros professores melhores do que a gente é hoje.</p>	P1; P3; P8
<p>[...] Porque, a partir do momento que eu <i>tento formar um profissional de boa qualidade, teórico, humano, que tenha senso crítico</i>, eu fico na <i>preocupação</i>. Quando eu aprovo um aluno que, às vezes, você acha que a capacidade de teoria é baixa, aí você fica se perguntando: ‘será que mais à frente ele vai conseguir?’. Você se enche de pergunta, é a parte da teoria, a parte didática, a parte prática.</p>	P7; P10; P13; P17; P19
<p>Então, assim, eu procuro <i>desenvolver a minha prática sempre atrelando realmente a essa perspectiva emancipatória</i> que os nossos alunos, futuros professores, precisam enxergar, perceber o futuro aluno dele realmente com um olhar especial. Ele precisa se dedicar não somente à prática, ao ensino de Matemática, ao conteúdo de Matemática [...]. Tento construir neles uma <i>visão humanística do ser</i>.</p>	P12; P14; P15
<p>Eu me sinto <i>realizado</i>, me sinto, vamos dizer, feliz por ser professor de futuros professores, portanto: professor formador. Essa primeira dimensão é pessoal. Eu me sinto muito bem, eu me identifico com a licenciatura, <i>me faz bem trabalhar com a licenciatura</i> [...].</p>	P2; P6; P9; P18

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes

(continuação)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
3 Práticas voltadas para a pesquisa	
<p>O que eu gostaria de passar mais para eles em termos de profundidade, que eu acho que era o necessário para eles poderem ter, é <i>desenvolver até um pouco de autodidatismo enquanto pesquisa na área</i>. Isso eu não consigo mais fazer em sala de aula, porque eu estou sendo malvista em sala de aula quando eu enveredo por esse caminho. [...] eu gosto muito de <i>propor um tema ligado também às minhas pesquisas</i> na área de Matemática Aplicada, mas também um pouco de Matemática Aplicada à Educação, mecanismos de aprendizagem de determinados conceitos [...].</p>	P1
4 Atividades de extensão/práticas	
<p>[...] o que eu vejo, o que me deixa encantada é <i>o Pibid</i>. Eu acho que é um instrumento fundamental no processo de formação dos professores. [...] todo esse caminho que eles percorrem; e eu acho que o Pibid justamente é o momento em que eles colocam em prática todas aquelas teorias que foram estudadas durante o curso e que realmente eles veem se é aquilo que eles querem para a vida deles ou se eles embarcaram no trem errado.</p>	P15
<p>[...] Tanto que tem aí os <i>programas de intercâmbio</i>. A gente ajuda muito a realidade da África, mas também precisamos de novas tecnologias, novos padrões de educação, como o da Finlândia. O IF faz esse intercâmbio, levando professores daqui para lá para trazer novas metodologias, metodologias mais modernas, mas isso não quer dizer que nós estamos deixando tanto a desejar a nível de mundo.</p>	P16
5 Formação de professores no IFPB Cajazeiras	
<p><i>A ação dos professores visa tornar aquele perfil do aluno egresso do curso algo verdadeiro</i>, algo compatível com o que consta nos documentos oficiais do curso, como o PPC do curso de licenciatura [...], levar esse aluno para o mercado de trabalho para atuar como docente de forma mais solidificada, de forma mais consciente, mais atual, ligada às tecnologias, ao uso consciente delas quanto à pesquisa como um todo [...]. Formar professores para atuar nas salas de aula, mais especificamente no nosso estado.</p>	P1; P2; P6; P7; P8; P9; P10; P11
<p>Atualmente, está <i>muito bom o curso, bons professores e professores bem preparados</i>. Eu acho que ajuda muito na formação dos alunos do curso de licenciatura. No curso de Matemática, em geral, é tradicional que os professores de Matemática não tenham muito o lado humano. O curso não se preocupa muito com o humano dos alunos. Então, ele dá a aula dele, e o aluno que se vire [...]. Então, isso, se você não tiver cuidado como um professor, você passa a reproduzir, porque a personalidade de cada um é criada pelas experiências que viveu. Então, é um cuidado que a gente deve ter, do curso de Matemática, para não reproduzir esse comportamento, essa maneira de ensinar tradicional, que é comum no curso de Exatas.</p>	P4; P5

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes

(continuação)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
5 Formação de professores no IFPB Cajazeiras	
<p>Eu vou falar de uma maneira muito limitada porque eu estou no curso de Matemática há pouco tempo, estou no IFPB há um tempo [...]. <i>Eu acho que é necessário um trabalho com mais afinco acerca de formação</i> [...], mas, ainda assim, acredito que é necessário um trabalho com profundidade, pensando nesse aluno como futuro professor. Acredito que eles têm ou terão cadeiras que vão trabalhar com mais profundidade, mais especificamente, sobretudo o Estágio Supervisionado, mas todas as disciplinas precisam caminhar nesse sentido. [...] Eles estão lá para se aprofundarem na Matemática, nos conceitos, nas definições, <i>ok</i>, mas também para se pensarem, para se verem como profissionais. Inclusive, acho que é um período muito importante para eles decidirem: ‘É isso que eu penso ou de repente eu entrei num curso com uma perspectiva equivocada [...]?’’. Nesse momento de crítica, eu diria de reflexões identitárias, ele consegue se enxergar ou não dentro daquele curso.</p>	P3; P12; P14
<p>Então é <i>algo novo dentro de uma instituição que guarda historicamente os traços de uma formação estritamente técnica e tecnicista</i> e que, de um certo modo, agora se vê inserida nos seus contextos, no seu meio. <i>A formação de professores, então, é algo novo, que, ao mesmo tempo, é desafiador.</i> [...] Então, por um lado, ele é complexo, porque ainda traz as amarras do tecnicismo, mas, por outro lado, é desafiador, porque mostra a possibilidade de os institutos terem uma formação mais humanista da própria formação, da própria compreensão do mundo e do trabalho.</p>	P16; P18
6 Desafios da prática docente	
<p>[...] <i>Compreensão de como estão se concretizando.</i> Acho que essa é a questão mais desafiadora do professor. É muito mais fácil entrar na sala de aula, levar uma prova para o aluno. Ele faz a prova, a gente leva para casa com um gabarito, vai fazendo a correção; isso tudo é muito simples, mas avaliar o aluno processualmente em que desenvolvimento ele está.</p>	P12; P16; P18
<p>[...] o aluno que entra especificamente em Matemática já vem com uma dificuldade em Matemática, e <i>a minha intenção toda é superar, sanar essa dificuldade</i> para que ele volte para o ensino e, na realidade, consiga, lá no Ensino Fundamental e Médio, [...] levar uma teoria, para que, quando esse outro aluno que ele está ensinando retornar para mim, venha com um conceito melhor. [...] O aluno entra no curso de Matemática aqui do IF Cajazeiras com a <i>nota do Enem baixa</i>. Automaticamente, ele não tem – se é por medir, se o Enem mede a qualidade –, ele entra com um conhecimento específico em Matemática baixo. A nossa intenção, dentro da instituição aqui, é dar mais conceito, parte teórica de Matemática em si [...].</p>	P1; P4; P13

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes

(continuação)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
6 Desafios da prática docente	
<p><i>Os alunos conseguem chegar nas escolas, mas a permanência é a grande dificuldade.</i> Então, nós, como professores, como educadores, precisamos rever nossas posturas, nossos mecanismos para que essa permanência possa acontecer de fato e de direito.</p>	P3; P14
<p>[...] porque você <i>transferir conhecimentos para professores que vão transferir</i>, eu acredito que aí a gente deixa a desejar; o desafio é maior em sala de aula. Então, a gente precisa não só de dados técnicos como também pedagógicos. Eu acredito que é o que falta, pelo menos na minha realidade, enquanto Matemática Financeira, é trabalhar a questão da Pedagogia nessa transferência da Matemática Financeira, <i>a questão da rotatividade</i>, que a gente não cria vínculos nem com o <i>campus</i> nem com o curso [...], essa rotatividade não nos deixa.</p>	P5; P7; P11; P16
7 Concepções de avaliação da aprendizagem	
<p><i>Avaliar é testar</i> se o aluno de fato está absorvendo aquele conhecimento.</p>	P1; P2
<p>A avaliação, para mim, <i>não é só a questão de analisar uma nota ou uma prova, não.</i> [...] Eu acho que ela <i>tem que ser de maneira continuada</i>, de maneira qualitativa e quantitativa [...], analisar todos os aspectos em relação ao aluno, à questão dele, da participação, da presença, de como ele lidar na questão da resolução de exercícios, não só a prova em si; a avaliação tem que ser um conjunto de tudo, de todos os aspectos durante aquele ambiente, aquele momento da sala de aula.</p>	P3; P6; P9; P16
<p>Avaliar é algo <i>muito complexo, muito subjetivo e nada quantitativo</i>, como muita gente pensa. Então, avaliar é tentar enxergar no outro, no seu aluno, também o que você tentou ensinar para ele. Então é um <i>feedback</i> daquilo que você passou para ele, sempre é necessário você ter uma visão não somente quantitativa daquele conteúdo, daquele assunto, mas estar atrelando os <i>feedbacks</i> para que você possa fazer uma avaliação global.</p>	P13; P14; P18
<p>[...] em nossa instituição, nós temos basicamente uma avaliação em que basicamente a gente trabalha prova, aquela prova bem tradicional mesmo, e na Matemática a gente não foge muito disso. Tenta medir a capacidade de assimilação do aluno baseado em prova.</p>	P4; P5; P7; P8; P13
<p>Para mim, avaliação é um <i>instrumento que o professor tem para ver se efetivamente o planejamento dele, os objetivos que ele traçou para aquele semestre, bimestre, para aquela disciplina, enfim, estão sendo concretizados.</i> Então, o professor avalia para fazer um diagnóstico, para saber se realmente a atuação dele está dando certo, está funcionando. Se estiver funcionando, ótimo, ele vê que está no caminho certo, vê se ele pode prosseguir. Caso o professor perceba que os alunos não se saíram bem na avaliação, então é necessário que ele pare, repense e veja onde é que está o erro.</p>	P7; P8; P11; P12; P15; P17

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes

(continuação)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
8 Avaliação da aprendizagem em sala de aula	
<p>[...] a teoria, para os meus alunos, eu repasso isso em forma de teoria para eles [...], para mostrar uma formação solidificada, e aí, quando eles vão reproduzir isso em termos de casos particulares, que são os exercícios práticos que vão mostrar o funcionamento daquele determinado resultado, <i>eu espero que eles consigam reproduzir, seja numa avaliação sem consulta e individual</i>, onde eles vão tentar usar da memória e do que aprenderam num processo de repetição, não uma repetição exaustiva, não precisa de <i>muitos exercícios para ele conseguir fixar a teoria e os resultados existentes na mesma</i>. [...] Normalmente, eu utilizo <i>uma avaliação por escrito</i>.</p>	<p>P1; P2; P13; P17</p>
<p>Então, eu tento fazer dessa forma, <i>incitar com questões mais elaboradas nos trabalhos deles</i>, dar uma resposta num determinado passo que eu estou pedindo para eles seguirem, com isso eu espero, naquela situação bem localizada, bem especificada, mas que atende ao conteúdo como um todo, em termos de qualidade de conhecimento, que eles venham, individualmente ou isoladamente, pedir a minha contrapartida, em termos de compreensão [...]. <i>No caso da Matemática, resolução de exercícios faz o aluno querer investigar mais</i>, [...] com que o aluno tenha mais interesse, até mesmo na questão de ele ter <i>vontade de aprender</i>.</p>	<p>P1; P3; P8</p>
<p>Tento o máximo possível conquistar o aluno para que ele veja <i>objetividade naquilo que ele está estudando</i>. Para isso, no decorrer da minha prática, eu vi que eu tive que mudar. Em que sentido? No sentido de trazer as coisas para o dia a dia, mostrar ao aluno que aquilo ali tem <i>aplicabilidade</i>, porque geralmente você mostra um conteúdo e os alunos hoje eles são mais críticos [...].</p>	<p>P3/P7</p>
<p>Justamente procurando identificar no aluno todo esse <i>conhecimento prévio</i> que ele traz e a atuação dele na participação em sala de aula, fazendo aquele <i>processo</i> de, no momento da avaliação, ter a noção do que aconteceu antes, do que está acontecendo durante a avaliação e, numa perspectiva futura, do que pode acontecer após a avaliação.</p>	<p>P6; P9; P10; P11</p>
<p>Então, <i>você pode avaliar um aluno até mesmo a partir de seu comportamento de questionar, de participar, de interagir na aula</i>. A gente percebe o comportamento do aluno quando ele assimila ou não o conteúdo. Muitas vezes, alguns alunos têm dificuldade de expressar verbalmente, mas escrevem muito bem; alguns alunos escrevem muito bem, mas têm dificuldade na oratória. Então, se eu aplico uma avaliação só escrita, aquele aluno que tem um potencial na oratória vai deixar a desejar; não que ele não saiba, não que ele não tenha assimilado, porque a sua limitação individual particular não nos permite avaliar o seu potencial numa prova escrita. Então, eu acredito que avaliar vai além de aplicar uma prova.</p>	<p>P10; P12; P17; P15; P16</p>

Unidades de informações encontradas nas entrevistas dos professores/Fusão de horizontes
(conclusão)

UNIDADES DE INFORMAÇÕES/HORIZONTES	DEPOENTES
8 Avaliação da aprendizagem em sala de aula	
Eu costumo fazer uma <i>autoavaliação</i> . Eu mesmo faço a minha autoavaliação do que passo. Em seguida, peço que eles façam uma autoavaliação do que eles assimilaram. A partir daí é que eu faço uma avaliação de conteúdo.	P14; P18
9 Tipos de avaliação / instrumentos	
A gente ainda é muito apegado à <i>avaliação tradicional</i> , à <i>prova</i> de fato, que é uma coisa que já vem há muito tempo. Mas a gente tenta outros meios, como seminários, grupos de estudos; hoje também está muito em evidência a questão das multimídias que a gente tenta trazer para a sala de aula também para que possa agregar algo mais, mas assim, na grande maioria, a gente ainda é tradicionalista, que é aquela <i>prova escrita</i> , que, no final, tem que atribuir uma nota [...].	P2; P5; P7; P11; P13; P19
Meu processo de ensino-aprendizagem é avaliado justamente em cima da <i>avaliação contínua</i> . Eu procuro sempre avaliar de forma contínua, vendo o desempenho dos alunos, vendo onde é que estão os pontos fracos, tentando ajudá-los para que eles consigam superar aqueles pontos fracos e daí chegar ao meu objetivo, que é passar conhecimentos para eles, e ao objetivo deles, que é adquirir.	P9; P12
[...] o professor precisa ter consciência de que o professor não está só avaliando o aluno; <i>o aluno também está nos repassando informações que a gente precisa ressignificar: cada palavra, cada olhar, cada gesto, não simplesmente através de uma folha, de uma nota que você atribui</i> , mas, muitas vezes, através de um gesto. O professor precisa ter maturidade e conseguir compreender isso em sala de aula, se os alunos estão gostando, se não estão: “O que eu posso melhorar? Como eu posso melhorar para que a aprendizagem possa acontecer realmente?”.	P14; P18
10 Relação avaliação x planejamento	
E duas palavrinhas: <i>planejamento e replanejamento</i> . Como professora reflexiva, eu me vejo em três momentos: um momento de <i>ação, reflexão e ação</i> , mas essa última ação acaba sempre sendo diferente da primeira, porque, no meio delas, está a reflexão. [...] Por isso que a gente está em constante planejamento e replanejamento, e é nisso que consiste a nossa profissão e a nossa avaliação.	P6; P12
Eu pelo menos tenho essa finalidade de acompanhar o processo, para saber se os objetivos traçados estão sendo alcançados e, caso não estejam, <i>replanejar, para que esses objetivos possam ser alcançados</i> . Replanejar conteúdos, replanejar metodologias, enfim, a avaliação, é dar um diagnóstico de como é que o processo está caminhando. A partir desse diagnóstico, eu tomo uma decisão para que eu possa atingir os meus objetivos.	P8; P13; P15
A educação tem uma finalidade. Se ela tem uma finalidade, significa dizer que ela tem um objetivo, e é preciso que isso esteja claro, aonde é que nós queremos chegar. Ora, se ela tem um objetivo, por consequência, metas traçadas, eu preciso então de planejamento. [...] <i>Se eu não planejo a avaliação, significa dizer que o processo vai estar comprometido</i> .	P11; P12; P13; P18

ANEXO A – FLUXOGRAMA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1º Semestre			2º Semestre			3º Semestre			4º Semestre			5º Semestre			6º Semestre			7º Semestre			8º Semestre		
11	Matemática Fundamental	5	2	Matemática Básica I	5	3	Matemática Básica II	4	4	Matemática Básica III	4	5	Álgebra Linear I	4	6	Introdução a Álgebra	4	7	Prática de Ensino da Matemática II	4	8	Novas Técnicas Aplicadas à Matemática	5
83		8	1		6	2		6	3		6	7		6	7		6	7		6	7		6
12	História da Educação	3	2	Geometria Euclidiana Plana	4	3	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	4	4	Desenho Geométrico	4	5	Geometria Euclidiana Espacial	4	6	Equações Diferenciais Ordinárias	5	7	História da Matemática	5	8	Metodologia Aplicada à Ed. Mat. na Educ. Inclusiva	4
50		6	1		6	2		6	2		6	7		6	7		8	3		7	8		3
13	Argumentação Matemática	5	2	Filosofia da Educação	3	3	Cálculo Diferencial e Integral I	5	4	Cálculo Diferencial e Integral II	5	5	Cálculo Diferencial e Integral III	5	6	Prática de Ensino da Matemática I	4	7	Matemática Financeira	3	8	TCC	4
83		5	3		8	2		8	3		8	3		6	4		5	4		7	0		4
14	Inglês Instrumental	2	2	Didática I	3	3	Didática II	3	4	Oficina de Produção Acadêmica	3	5	Pesquisa Aplicada à Matemática I	3	6	Pesquisa Aplicada à Matemática II	3	7	Introdução à Análise	4	8	Libras	3
33		5	4		5	4		5	0		4	5		6	4		5	4		6	7		4
15	Psicologia da Aprendizagem	3	2	Laboratório de Ensino de Matemática I	3	3	Laboratório de Ensino de Matemática II	3	4	Cálculo das Probabilidades e Estatística	4	5	Física I	3	6	Física II	3	7	Optativa	4	8	Optativa	4
50		5	5		5	2		6	3		5	6		3	5		5	6		7	5		6
16	Comunicação e Linguagem	2	2	Educação Ambiental	2							5	Estágio Supervisionado I		6	Estágio Supervisionado II		7	Estágio Supervisionado III				
33		3	6		3									6			6			7		6	
CH Semestral 332			CH Semestral 333			CH Semestral 317			CH Semestral 334			CH Semestral 317			CH Semestral 317			CH Semestral 334			CH Semestral 334		

Legenda

N	Nome da Disciplina	C
C		P
H		

C: Créditos
 CH: Carga horária total
 N: Número da disciplina
 P: Pré-requisitos

Carga horária na instituição: 2.618
 Carga horária de Estágios Supervisionados: 400
 Atividades complementares: 200
 Carga horária total: 3.218

Fonte: IFPB (2011).

ANEXO B – COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO ESPECÍFICO

	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA								CH TOTAL	PRÉ-REQUISITO
		1º P	2º P	3º P	4º P	5º P	6º P	7º P	8º P		
NÚCLEO ESPECÍFICO	MATEMÁTICA FUNDAMENTAL	5								83	Não há
	ARGUMENTAÇÃO MATEMÁTICA	5								83	Não há
	MATEMÁTICA BÁSICA I		5							83	Matemática Fundamental
	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA		4							67	Matemática Fundamental
	MATEMÁTICA BÁSICA II			4						67	Matemática Básica I
	ÁLGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA			4						67	Não há
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I			5						83	Matemática Básica I
	MATEMÁTICA BÁSICA III				4					67	Matemática Básica II
	DESENHO GEOMÉTRICO				4					67	Geom. Euclid. Plana
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II				5					83	Cálc. Dif. e Integral I
	CÁLCULO DAS PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA				4					67	Cálc. Dif. e Integral I
	ÁLGEBRA LINEAR I					4				67	Álgebra Vet. e Geom. Analítica
	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL					4				67	Desenho Geométrico
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III					5				83	Cálc. Dif. e Integral II
	FÍSICA I					3				50	Cálc. Dif. e Integral I
	FÍSICA II						3			50	Física I
	INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA						4			67	Álgebra Linear I
	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS						5			83	Cálc. Dif. e Integral III
	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA							5		83	Cálc. Dif. e Integral III
	MATEMÁTICA FINANCEIRA							3		50	Não há
INTRODUÇÃO À ANALÍSE REAL							4		67	Cálc. Dif. e Integral III	
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESPECÍFICO										1484	

Fonte: IFPB (2011).

ANEXO C – COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO COMUM

	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA								CH TOTAL	PRÉ-REQUISITOS
		1º P	2º P	3º P	4º P	5º P	6º P	7º P	8º P		
NÚCLEO COMUM	COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	2								33	Não há
	INGLÊS INSTRUMENTAL	2								33	Não há
	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	3								50	Não há
	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO		3							50	Não há
	MEIO AMBIENTE		2							33	Não há
	OFICINA DE PRODUÇÃO ACADÊMICA				3					50	Comunicação e Linguagem
	LIBRAS								3	50	Não há
	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	2								67	Não há
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO COMUM										366

Fonte: IFPB (2011).

**ANEXO D – COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO DIDÁTICO-
-PEDAGÓGICO**

	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA								CH TOTAL	PRÉ-REQUISITOS
		1º P	2º P	3º P	4º P	5º P	6º P	7º P	8º P		
NÚCLEO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO	LABORATÓRIO DO ENSINO DA MATEMÁTICA I		3							50	Não há
	LABORATÓRIO DO ENSINO DA MATEMÁTICA II			3						50	LAB. DO ENS. DA MATEMÁTICA I
	DIDÁTICA I		3							50	PSIC. DA APRENDIZAGEM
	DIDÁTICA II			3						50	DIDÁTICA I
	PESQUISA APLICADA AO ENSINO DA MATEMÁTICA I					3				50	DIDÁTICA II
	PESQUISA APLICADA AO ENSINO DA MATEMÁTICA II						3			50	PESQ. APLIC. AO ENSINO DA MATEMÁTICA I
	PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I						4			67	DIDÁTICA II
	PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II							4		67	PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I
	NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS APLICADAS AO ENSINO DE MATEMÁTICA								5	83	Não há
	METODOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA								4	67	PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO										584

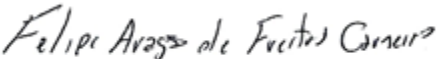
Fonte: IFPB (2011).

ANEXO E – DECLARAÇÕES DE REVISÃO E DE NORMALIZAÇÃO

DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICO-GRAMATICAL

Declara-se, para constituir prova junto aos órgãos interessados, que, por intermédio do profissional infra-assinado¹⁰, foi procedida a correção gramatical e estilística da dissertação intitulada **Das concepções às práticas de avaliação: um estudo sobre as práticas avaliativas no curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Cajazeiras**, de autoria de Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga, razão por que se firma a presente declaração, a fim de que surta os efeitos legais, nos termos do novo Acordo Ortográfico Lusófono, vigente desde 1º de janeiro de 2009.

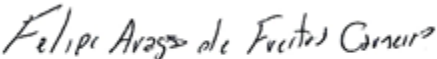
Fortaleza-CE, 20 de abril de 2016.


 Felipe Aragão de Freitas Carneiro

DECLARAÇÃO DE NORMALIZAÇÃO

Declara-se, para constituir prova junto aos órgãos interessados, que, por intermédio do profissional infra-assinado, foi procedida a normalização da dissertação intitulada **Das concepções às práticas de avaliação: um estudo sobre as práticas avaliativas no curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Cajazeiras**, de autoria de Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga, razão por que se firma a presente declaração, a fim de que surta os efeitos legais, nos termos das normas vigentes decretadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Fortaleza-CE, 20 de abril de 2016.


 Felipe Aragão de Freitas Carneiro

¹⁰ Número do registro: 89.931. E-mail: <fafc17@hotmail.com>.