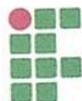


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

JORDANA DE OLIVEIRA DO AMARAL

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:
concepções e práticas de professores em formação

JATAÍ
2021



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: Oficina | |

Nome Completo do Autor: Jordana de Oliveira do Amaral

Matrícula: 20182020280050

Título do Trabalho: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA :concepções e práticas de professores em formação

Autorização - Marque uma das opções

1. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/____ (Embargo);
3. Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 05/04/2021.
Local Data

Jordana de Oliveira do Amaral

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

JORDANA DE OLIVEIRA DO AMARAL

**UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:
concepções e práticas de professores em formação**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Linha de Pesquisa: Fundamentos, metodologias e recursos para Educação para Ciências e Matemática

Sublinha de pesquisa: Educação Matemática

Orientador: Dr. Duelci Aparecido de Freitas Vaz.

JATAÍ

2021

Autorizo, para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial desta dissertação, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Amaral, Jordana de Oliveira do.

Uma investigação sobre avaliação em educação matemática: concepções e práticas de professores em formação [manuscrito] / Jordana de Oliveira do Amaral. -- 2021.
158 f.; il.

Orientador: Prof. Dr. Duelci Aparecido de Freitas Vaz.
Dissertação (Mestrado) – IFG – Campus Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2021.
Bibliografia. Apêndices.

1. Avaliação da aprendizagem. 2. Avaliação formativa. 3. Formação de professores. 4. Matemática. I. Vaz, Duelci Aparecido de Freitas. II. IFG, Campus Jataí. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Téc.: Aquisição e Tratamento da Informação.
Bibliotecária – Rosy Cristina Oliveira Barbosa – CRB 1/2380 – Campus Jataí. Cód. F037/2021/1.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

JORDANA DE OLIVEIRA DO AMARAL

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 18 de março de 2021, pela banca examinadora constituída por: **Prof. Dr. Duclécio Aparecido de Freitas Vaz** - Presidente da banca / Orientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás; **Profa. Dra. Simone Arlomar de Souza** - Membro interno - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás e **Profa. Dra. Natália Cavalhaes de Oliveira** - Membro externo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiáno. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada, foi arquivada no dossiê da aluna.

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Duclécio Aparecido de Freitas Vaz

Presidente da banca / Orientador

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Documento assinado eletronicamente por:

• Duclécio Aparecido de Freitas Vaz, PROFESSOR (ENS. BÁSICO) (ED. TECNOLÓGICA), em 12/04/2021 14:45:09.

Este documento foi emitido pelo SIAPE em 10/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça o teste do QRCode em todo ou parte do acesso <https://suaqfz.edu.br/verificador-documentos/> e informe os dados abaixo.

Código Verificador: 120124

Código de Autenticação: 6646f6a6c0



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a **Deus** que cuidou de cada detalhe dessa caminhada, me dando forças para enfrentar os desafios da pesquisa junto aos desafios da maternidade. Sou grata a ele por me guiar e mostrar que posso vencer meus limites.

Agradeço a minha filha **Ana Luísa**, meu principal motivo de lutar e que desde a barriga me acompanha nessa batalha. Te amo filha!

Agradeço ao meu esposo **Rubens Carlos** por sempre me encorajar, incentivar, apoiar nesse processo. Também sou grata por tolerar as variações de humor durante o período de escrita dessa pesquisa.

Aos meus pais **Davidson** e **Eliana** tenho a mais profunda gratidão por me incentivarem, apoiarem e ensinarem coisas que vão além das teorias aqui estudadas e que sobretudo me prepararam para a vida. Também sou grata aos meus irmãos **Joyce, Gabryelle, Emanuele e Samuel** que desde o início me apoiaram nessa jornada.

Agradeço meu orientador Professor Dr. **Duelci Aparecido de Freitas Vaz** pela oportunidade e por me conduzir com sabedoria, paciência e humildade. Também sou grata às professoras Dra. **Simone Ariomar de Souza** e Dra. **Natália Cavalhaes de Oliveira** por comporem minha banca e contribuírem com minha pesquisa.

Agradeço as **amizades** construídas no curso, que tornaram essa caminhada mais leve e divertida. Também a todos os **colegas** da turma do Programa de Pós-Graduação em Educação Ciências e Matemática (PPGECM-IFG) que compartilharam momentos, reflexões e colaboraram de alguma forma para minha formação como ser humano.

Agradeço todos os **professores** do PPGECM-IFG por se dedicarem ao trabalho docente promovendo reflexões, sou grata por seus ensinamentos!

Agradeço todas as pessoas que colaboraram de forma direta ou indireta para que esse sonho se realizasse.

*A minha filha **Ana Luísa Gonçalves do Amaral**, por ensinar-me o significado de amor incondicional, por você eu superei meus limites e enfrentei meus medos. Te amo!*

*A minha família, **marido, pai, mãe e irmãos** que sempre me incentivaram a lutar pelos meus sonhos! Essa conquista é nossa! Amo vocês!*

RESUMO

Esta pesquisa apresenta um estudo sobre a avaliação da aprendizagem em matemática. Considerando nossa inconformidade com as práticas avaliativas vivenciadas até o momento, o principal objetivo desta pesquisa foi compreender como licenciandos em matemática percebem o exercício da avaliação e promover uma formação que possibilite atuação na perspectiva da avaliação formativa. Pretendeu-se também discutir conforme fundamentos de teóricos da educação o conceito da avaliação e suas implicações de acordo com as perspectivas diagnóstica, classificatória e formativa, apresentando uma visão crítica do processo e seus efeitos, além de discutirmos práticas que podem ressignificar o processo avaliativo em matemática. Procuramos ainda identificar e discutir sobre elementos como: processo histórico, formação docente e relações econômicas, sociais, políticas e culturais das relações e estruturas da sociedade capitalista que influenciam nas concepções e nas práticas avaliativas de professores de matemática. Em nossa investigação adotamos uma abordagem qualitativa, caracterizada como estudo de caso. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram questionários, propostas de avaliação formativa elaboradas pelos sujeitos da pesquisa, além de observações sobre o comportamento dos sujeitos no desenvolvimento da oficina e na socialização da proposta de avaliação formativa. Os sujeitos da pesquisa são alunos licenciandos em matemática, que cursavam estágio supervisionado III. O produto educacional desenvolvido foi uma oficina pedagógica, realizada em três encontros, que possibilitou o desenvolvimento de uma proposta de ensino formativa e promoveu entre os estudantes de licenciatura em matemática reflexões sobre as atuais práticas da avaliação em escolas públicas de Goiânia, sobre as características que as assemelham ou as diferiam de um processo avaliativo na perspectiva formativa. O discurso dos participantes após o desenvolvimento da oficina revelou-se de acordo com as discussões realizadas. Construir uma proposta de ensino formativa foi desafiador, mas os primeiros encontros da oficina ampararam a construção de um pensamento crítico que propiciou o planejamento de atividades que primam para o motivo da aprendizagem.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem. Avaliação formativa. Formação de professores. Matemática.

ABSTRACT

This research presents a study on the assessment of learning in mathematics. Considering our non-conformity with the evaluative practices experienced so far, the main objective of this research is to understand how mathematics graduates perceive the exercise of evaluation and to promote training that enables performance in the perspective of formative evaluation. It was also intended to discuss, according to the foundations of education theorists, the concept of evaluation and its implications according to the diagnostic, classificatory and formative perspectives, presenting a critical view of the process in mathematics. We also seek to identify and discuss elements such as: historical process, teacher training and economic, social, political and cultural relations of the relations and structures of capitalist society that influence the conceptions and evaluative practices of mathematics teachers. In our investigation we adopted a qualitative approach, characterized as a case study. The research instruments used are questionnaires, proposals for formative evaluation developed by the research subjects, in addition to observations about the behavior of the subjects in the development of the workshop and in the socialization of the proposal for formative evaluation. The research subjects are graduate students in mathematics, who were under supervised internship III. The educational product develops a proposal for formative teaching and to promote reflections on current evaluation practices in public schools in Goiânia among undergraduate students in mathematics, on the characteristics that resemble it or they differ from an evaluation process in the formative perspective. The speech of the participants after the development of the workshop was revealed according to the discussions held. Building a formative teaching proposal was challenging, but the first meetings of the workshop supported the construction of critical thinking that provided the planning of activities that excel for the purpose of learning.

Keywords: Learning assessment. Formative evaluation. Teacher training. Mathematics.

“Os poderosos podem matar uma, duas, ou três rosas, mas jamais conseguirão deter a primavera inteira”. (Che Guevara)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Avaliações Classificatórias Versus Avaliações Formativas.....	45
Quadro 2- Quantidade de disciplinas por curso que abordam a temática avaliação da aprendizagem.....	83
Quadro 3- Disciplinas que abordam a avaliação da aprendizagem nos cursos de Licenciatura em Matemática de Goiás	84
Quadro 4- Avaliação da aprendizagem como competência a ser desenvolvida por algumas IES na formação de professores	86
Quadro 5- Sistema Avaliativo das IES	88
Quadro 6- Participantes da Oficina	96
Quadro 7- Concepções sobre a importância da avaliação antes e após a oficina.....	115

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Influências sob as Concepções e as Práticas Avaliativas	50
Figura 2- Sala virtual	100
Figura 3- Atividade do Participante D.....	104
Figura 4- Ilustração da atividade do participante A	107
Figura 5- Atividade do participante C	107
Gráfico 1- Níveis de ensino em que os professores lecionam.....	66
Gráfico 2- Titulação dos professores.....	66
Gráfico 3- Instrumentos de avaliação	70
Gráfico 4- Objetivos das avaliações	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DC-GO	Documento Curricular para Goiás-Ampliado
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GO	Goiás
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFG	Instituto Federal de Goiás
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica
MEC	Ministério da Educação e Cultura
ONU	Organização das Nações Unidas
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PUC-GO	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPGECM	Programa de Pós-Graduação em Educação Ciências e Matemática
RGCG	Regulamento Geral dos Cursos de Graduação
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO	24
2.1	Avaliações Diagnósticas	24
2.2	Avaliações Classificatórias	25
2.2.1	<i>Processo avaliativo antidemocrático sob influência de um currículo tecnicista</i>	26
2.3	Avaliações Formativas	32
2.3.1	<i>Processo de ensino democrático: fruto de uma pedagogia libertadora</i>	33
2.3.2	<i>Possibilidades no processo avaliativo formativo</i>	38
2.4	Avaliações Classificatórias versus Avaliações Formativas	45
3	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA	50
3.1	Aspectos históricos da avaliação da aprendizagem e da legislação	51
3.2	Avaliações em larga escala e suas implicações na prática docente	60
3.3	Concepções dos professores de matemática da rede pública de Goiânia acerca da avaliação	66
3.3.1	<i>Professores de matemática da rede pública de Goiânia</i>	67
3.3.2	<i>Aspectos gerais da concepção e da prática avaliativa dos professores de matemática de Goiânia - questionário objetivo</i>	69
3.3.3	<i>Concepção dos professores de matemática de Goiânia acerca da avaliação: percepção e apontamentos - questionário aberto</i>	72
3.4	Formação para o ato de avaliar nos cursos de formação inicial: necessidade e observações	79
3.5	Avaliação da aprendizagem nos cursos de licenciatura em matemática de Goiás: percepções e apontamentos	83
3.5.1	<i>Disciplinas que abordam a avaliação da aprendizagem</i>	84
3.5.2	<i>Avaliação da aprendizagem como uma das competências e habilidades previstas na formação de professores</i>	86
3.5.3	<i>Sistema avaliativo dos cursos de licenciatura em matemática de Goiás</i>	89

4	AVALIAÇÃO FORMATIVA NO CURSO FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA PUC-GO: ampliando concepções e ressignificando práticas	92
4.1	Fundamentos da pesquisa	93
4.2	Instrumentos de pesquisa	95
4.3	Os participantes da oficina	97
4.4	Proposta de Oficina: Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação de professores	98
4.5	Descrição e análise dos dados	100
4.5.1	<i>O que revelam as atividades dos participantes, os questionários e os diálogos que ocorreram durante a oficina</i>	109
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
	REFERÊNCIAS	122
	APÊNDICES DA DISSERTAÇÃO	126
	ANEXOS	152

1 INTRODUÇÃO

No decorrer de minha vida acadêmica e profissional, como aluna, estagiária, monitora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e como professora de matemática do ensino fundamental e médio da rede pública em Goiânia-GO, vivenciei momentos que me fizeram perceber dificuldades no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Um desses momentos diz respeito às avaliações, geralmente concebidas por listas de exercícios repetitivos e provas, que pouco valorizam o caminho em que o aluno percorreu, que desmotiva, reduz os espaços para reflexão, investigação e colabora para o insucesso nas aulas de matemática.

Avaliamos nossos alunos informalmente a todo momento, por vezes até de forma despercebida, pois reconhecemos como avaliação apenas instrumentos formais e que nos permitem documentar, justificar nossas práticas. Embora as avaliações estejam intensamente presentes no cotidiano escolar, pouco se tem discutido sobre suas razões e significâncias. A avaliação tem sido tratada com maior relevância pelos resultados, convertidos em notas e conceitos. Saviani (1994) explica que a partir da década de 60 a educação passou a determinar relações sociais, sendo considerada parâmetro de qualificação da mão de obra para o mercado de trabalho.

No entanto, conforme Santos, Vilalva e Ferreira (2018), em 1980 que ela se tornou decisiva para o desenvolvimento econômico, quando os objetivos educacionais foram ajustados aos objetivos econômicos. Ter formação acadêmica passou a significar maior força produtiva, dando à estrutura da sociedade esperança de que a educação pudesse oportunizar maiores chances de prosperidade.

Em contrapartida, conforme Saviani (1994) explica, o currículo escolar orientado pela burguesia, passou a ser organizado de forma que mantivesse estáticas as relações sociais, tornando o saber “propriedade privada da burguesia” (p.09). Dessa forma, o ensino passou a ser “dosado”, com formação técnica para a estrutura da sociedade e para as elites uma formação ampla, para que pudessem ocupar os melhores cargos no mercado de trabalho.

A partir daí a avaliação da aprendizagem deixou de ser simplesmente um instrumento que auxilia em práticas pedagógicas e passou a ser utilizada de forma que pudesse atuar ideologicamente, sob influência de grandes empresários. Desse modo, a avaliação escolar passou a ser formulada com caráter de exame, rigoroso, isolado das práticas de ensino, como forma de auxiliar no desenvolvimento de um currículo tecnicista que prepara alunos para

avaliações de larga escala, com o objetivo de encobrir problemas sociais, que evidenciariam a necessidade de investimentos na educação pública.

Essas avaliações promovem classificação e seleção dos melhores e dos piores resultados, sugerindo valorizar a meritocracia, sem considerar aspectos sociais, culturais e individuais que influenciam diretamente nos resultados. Isso evidencia que práticas avaliativas voltadas para esse sistema educacional capitalista defende os interesses da burguesia. Por exemplo, em cursos considerados elitizados como medicina e engenharias, certamente aqueles que tiveram uma formação mais ampla vão se beneficiar nas provas de vestibular e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Libâneo (2018) apresenta duas ideias sobre a definição do currículo escolar e suas influências nas práticas escolares:

[...] a primeira, que a definição de qualidade de educação implica pressupostos filosóficos, ideológicos e políticos dos quais resultam critérios de qualidade que, por sua vez, orientam políticas educacionais e orientações curriculares; portanto, critérios de qualidade não são nem objetivos nem neutros. A segunda é de que, presentemente, finalidades educativas e critérios de qualidade são definidos com base no modelo da racionalidade econômica, que incide de modo direto ou indireto no planejamento das políticas educacionais, na legislação educacional, no currículo, nas formas de organização e gestão da escola, nos procedimentos pedagógico-didáticos. Essas políticas atingem, também, os professores em suas condições de exercício profissional: pela precarização e intensificação do seu trabalho, pela pressão para acatarem conteúdos pré-definidos externamente, pela perda de autonomia e pela desvalorização do seu trabalho que fica reduzido ao treinamento dos alunos para os testes padronizados (p.50).

Assim, evidencia-se que a imposição de um currículo escolar padronizado não acontece de forma aleatória ou simplesmente para que todos obtenham as mesmas oportunidades. A imposição de um currículo escolar “engessado” pode ir muito além disso, pois definir o que vai ser ensinado nas escolas públicas viabiliza um controle ideológico, além de permitir estabelecer os objetivos educacionais conforme interesses políticos e econômicos. Fixar o currículo escolar obstaculiza práticas de ensino mais amplas, que viabilizam uma formação crítica do sujeito. Nesse sentido, promover um processo de desvalorização do profissional docente, oferecendo cargos instáveis, com baixos salários, cargas horárias altas, para assim descredibilizar a profissão e impor um currículo escolar que retira a autonomia do professor, faz parte de um plano que pretende manter estáveis as relações políticas, econômicas e sociais.

Cumprir com o desenvolvimento de um currículo engessado, voltado para avaliações externas, torna o sistema de ensino, um processo mecanizado. Na disciplina de matemática esse processo mecanizado é ainda mais evidente, pois o ensino dessa ciência traz a obrigatoriedade

de se decorar fórmulas, teoremas, que possibilitem a resolução de exercícios considerados como de “exatas”. As atividades se resumem em listas de exercícios e a “avaliação contínua” dita por muitos professores, se remete a uma série de provas, que promovem a memorização temporária de conteúdo. Moretto (2012) explica que

A memorização certamente tem seu lugar no processo da aprendizagem, desde que seja uma memorização acompanhada da compreensão do significado do objeto de conhecimento. O que a escola da linha dita tradicional explorou com mais ênfase foi a memorização em busca do acúmulo de informações, em grande parte sem muito significado para os alunos (MORETTO, p.92).

O insucesso desse processo é denunciado pelo rendimento insatisfatório, um dos poucos momentos em que procuramos repensar, ainda que minimamente o processo avaliativo. Esse protótipo de avaliação reproduz um sistema de ensino arcaico que vem se perdurando nas comunidades escolares desde o séc. XVI, quando se passou a utilizar as provas, como método de avaliação formal. Esse modelo de ensino considerado tradicional, promove um sistema de ensino rígido e tem como principal ferramenta de avaliação os exames, tem se apresentado inoperante, pois não promove diferentes situações que oportunizam o aprendizado.

Cury (2001) explica que a mecanização do processo de ensino e aprendizagem em matemática e a desvalorização do professor são estratégias não recentes. Os cursos de licenciatura em matemática surgiram no Brasil em 1934 como uma medida de caráter emergencial. Na falta de professores para ensinarem matemática nesses cursos, contratava-se engenheiros, professores estrangeiros, propiciando um ensino tecnicista e que supervaloriza disciplinas desta área específica do conhecimento. Além disso, mais adiante, a carência de professores para a educação básica propiciou o surgimento de uma modalidade de cursos conhecido como licenciaturas curtas. Apesar de já terem sido extintas, essas licenciaturas curtas também colaboraram para um processo de desvalorização do profissional docente que perdura até os dias atuais.

Entende-se que as atuais práticas escolares são resultado não só de um sistema capitalista de educação, que visa relações econômicas e sociais, mas também são fruto de dificuldades históricas que influenciam o sistema em que fomos submetidos em nossa formação acadêmica. Assim, buscar a ressignificação das práticas escolares, com a democratização do ensino, não é uma tarefa simples, mas significa trabalhar a favor das classes oprimidas, buscando ir além da subordinação, possibilitando transformações sociais.

De acordo com estudos do Documento Curricular para Goiás-Ampliado (DC-GO) (GOIÁS, 2018) autuado em outubro de 2018, a matemática é uma área do conhecimento

imprescindível para a compreensão dos aspectos sociais, culturais que caracterizam a sociedade. Nessa perspectiva, ela potencializa a formação de cidadãos críticos e impactam o mundo do trabalho com suas simbologias, números e álgebra, grandezas e medidas, contribuindo em vários temas de interesse da comunidade, como sustentabilidade, cultura, política, o uso sustentável da água, entre outros. Um dos contextos explorados da atualidade e que merece destaque no processo de ensino e aprendizagem, é a integração entre os saberes, visto que a matemática é fruto das necessidades que alicerçam descobertas e construções. Assim, acreditamos que a avaliação da matemática deva vir como proposta desafiadora, numa perspectiva plural e democrática.

Conforme Luckesi (2011) explica, o processo de ensino que tem como foco o aprendizado, promove ações e traz reflexões a favor da aprendizagem:

Isso implica dizer que o currículo está a serviço da formação do educando e não o contrário. No caso, estamos convencidos de que a formação do educando é o foco central da prática educativa, e o currículo, como um recurso fundamental, deve estar a serviço desse processo e não acima dele. Existem situações escolares em que o educador está mais preocupado com o cumprimento das determinações curriculares do que com a aprendizagem e o desenvolvimento do educando (p.94).

Quando o foco do processo de ensino é o aprendizado, procura-se promover situações, oportunidades, sempre revendo as práticas pedagógicas, colocando o desenvolvimento do aluno frente ao currículo. Essa prática evidencia que o núcleo da atividade pedagógica é o educando e o currículo articulado com a prática e a realidade social deste educando.

As práticas escolares vêm refletindo pouca compreensão a respeito de condutas na perspectiva avaliativa formativa. Assim, consideramos que desenvolver um trabalho que intencione promover reflexões entre licenciandos de matemática, sobre a prática avaliativa desenvolvida nas escolas públicas de Goiânia hoje, além de assumir uma consciência social, é também buscar promover um ensino de qualidade para alunos da rede pública que propicie o efetivo aprendizado.

Para que professores venham a desenvolver práticas educativas na perspectiva formativa é necessário que sua formação acadêmica possibilite compreender pressupostos teóricos metodológicos que defendam essa prática.

A avaliação praticada com intenção formativa promove reflexão contínua e coletiva sobre os processos vividos na aula e seus resultados, tendo sempre em vista os objetivos a serem atingidos. Os resultados da avaliação orientam a tomada de decisões e o replanejamento das ações pedagógicas, tendo sempre

como foco a aprendizagem de todos os estudantes (VILLAS BOAS, 2017, s.p).

Isso significa, assumir razões para uma postura pedagógica diferente da que se tem visto prevalentemente nas escolas em que se trata simplesmente de classificar e reter ou aprovar todos evitando uma sobrecarga de alunos no ensino público, o que significaria mais gastos; uma forma de excluir implícita, que não oferece ao educando uma formação ampla e “inclui excluindo”. Dar importância e sentido à avaliação é promover entre licenciandos em matemática reflexões, que viabilizam um pensamento crítico e contribui para a construção de uma consciência social, acerca dos limites impostos por um currículo.

Muniz e Santinho (2010) afirmam que “a implantação, em sala de aula, de um processo diferenciado de avaliação, requer uma motivação, possivelmente latente no professor, para que ele se mobilize nesse sentido, para que ele procure novos caminhos na maneira de avaliar” (p.64). O professor que admite a relevância de se promover um processo avaliativo no sentido formativo possibilita o desenvolvimento de um sistema de ensino flexibilizado, antiautoritário, transparente, democrático, a favor das classes oprimidas e medeia ações sempre voltadas ao aprendizado.

Acabamos repetindo as práticas de ensino e avaliação de nossos professores e colegas de trabalho. Por entender que para realizar práticas pedagógicas diferente das que estamos habituados, é necessário desenvolver um olhar crítico sobre esse processo, compreendemos a importância que pesquisas científicas têm para que possamos refletir sobre o assunto.

Dessa forma, com o intuito de observar os trabalhos que têm sido desenvolvidos sobre o tema e a fim de evidenciar a importância científica desta pesquisa realizamos uma revisão de literatura. Buscamos no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes¹ pesquisas sobre o tema. Na barra de pesquisa do site, buscamos sem filtros temporais, mas com aspas: “avaliação em educação matemática” que nos disponibilizou cinco trabalhos. Da mesma forma pesquisamos por “avaliação da aprendizagem em matemática” que nos disponibilizou outros nove trabalhos, totalizando quatorze pesquisas nesse âmbito. Devido ao reduzido número de trabalhos encontrados, não vimos necessidade de delimitar tempo de produção acadêmica na busca pelo tema, nessa plataforma.

Algumas das pesquisas eram recentes outras nem tanto. Das pesquisas encontradas, a mais antiga era do ano de 1997 e as duas mais recentes do ano de 2017. O ano de 2015 foi o

¹ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

que apresentou mais pesquisas sobre o tema, totalizando quatro pesquisas. Também encontramos uma pesquisa nos anos 2002, 2006, 2013, 2014 e duas em 2016.

Apenas três dessas quatorze pesquisas são teses de doutorado, as demais são dissertações de diferentes programas de mestrado. Somente duas dessas pesquisas, investigam questões relacionadas à formação de professores de matemática. Trata-se de uma tese do ano de 2015 e uma dissertação do ano de 2016. Ao ler o resumo desses trabalhos, observamos que o núcleo dessas investigações eram os professores dos cursos de licenciatura e não os licenciandos. Sendo assim, os resultados encontrados apontaram para a inexistência de pesquisas nesse âmbito em que, os sujeitos da pesquisa eram licenciandos em matemática.

Para pensar na ressignificação do processo de avaliação em matemática em escolas públicas de Goiânia, consideramos importante a conscientização de estudantes de licenciatura, promovendo reflexões acerca da realidade do processo educativo que vem remanescendo nas escolas e das necessidades que fundamentam uma avaliação no sentido formativo.

Acreditamos que para compreender a necessidade da ressignificação do processo avaliativo vivenciado nas escolas, os estudantes de licenciatura em matemática precisam conhecer as teorias que fundamentam a prática da avaliação com foco no aprendizado além de refletir sobre as atuais práticas escolares. A formalização de condutas que fundamentassem a prática avaliativa formativa pôde colaborar para a conscientização de licenciandos em matemática, evitando que esses apenas repetissem as práticas de seus mestres. Assim, esses licenciandos estariam mais próximos de desenvolver uma prática responsável, a favor do estudante.

Sabendo que as avaliações estão muito presentes na rotina escolar, e considerando a complexidade de se promover um ensino consciente e voltado para o saber, tivemos o seguinte problema: *Como uma oficina ministrada a licenciandos em matemática pode contribuir para uma formação que possibilite trabalhar na perspectiva da avaliação formativa?*

Essa indagação nos trouxe outras dúvidas a respeito da avaliação na formação de professores: Quais os fundamentos teóricos que discutem a avaliação da aprendizagem em uma perspectiva vinculada a uma consciência social? Licenciandos em matemática têm em sua formação inicial a oportunidade de compreender os aspectos teóricos-metodológicos que tangem a avaliação na perspectiva formativa? Eles concordam com o sistema de ensino e avaliação empregado nos espaços escolares? Como uma oficina pedagógica pode contribuir para o planejamento de aulas na perspectiva formativa?

Assumindo esse problema de pesquisa que desencadeou outras interrogações, propusemos, então, os seguintes objetivos, geral e específicos:

Geral: Compreender como licenciandos em matemática percebem o exercício da avaliação e promover uma formação que possibilite atuação na perspectiva da avaliação formativa

Específicos:

- Discutir os conceitos de avaliação e suas implicações, conforme fundamentos de teóricos da educação e de acordo com as perspectivas: diagnóstica, classificatória e a formativa;
- Identificar e discutir aspectos que influenciam na concepção e nas práticas avaliativas de professores de matemática;
- Desenvolver uma oficina pedagógica, como produto educacional, que será divulgada como artigo, para promover entre licenciandos em matemática reflexões acerca da prática da avaliação em escolas públicas de Goiânia, discutindo sobre as características que a assemelham ou a diferem de um processo avaliativo na perspectiva formativa e sugerir o desenvolvimento de uma proposta de ensino de acordo com essa perspectiva.
- Analisar, à luz dos referenciais teóricos, os apontamentos dos participantes da pesquisa.

Os sujeitos da nossa pesquisa foram estudantes de uma turma de estágio supervisionado III, do curso de licenciatura em matemática da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Buscamos adotar uma abordagem explicitada por Fiorentini e Lorenzato (2006), em que a educação é vista como parte integrante da formação do cidadão e resultado das condições sociais, políticas e econômicas em que está inserido, possibilitando transformações e garantindo aos futuros cidadãos acesso a situações que possibilitem o aprendizado de forma mais ampla. Realizamos um estudo qualitativo, caracterizado como estudo de caso.

Para Minayo (1994):

Os autores que seguem tal corrente não se preocupam em quantificar, mas, sim em compreender e explicar a dinâmica das relações sociais que, por sua vez, são depositárias de crenças, valores, atitudes e hábitos. Trabalham com a vivência, com experiências, com a cotidianidade e também com a compreensão das estruturas e instituições como resultado da ação humana objetivada. Ou seja, desse ponto de vista, a linguagem, as práticas e as coisas são inseparáveis (p. 24).

Dessa maneira, pretendemos manifestar e analisar os resultados de nossa pesquisa de forma holística, observando aspectos sociais, valores e atitudes que intervirem no contexto da investigação. Procuramos apresentar reflexões acerca do conjunto de informações apanhadas como resultado da investigação.

Os principais autores que fundamentaram nossa investigação sobre a avaliação na educação matemática na perspectiva crítica são Luckesi (2011), Freitas (2014), Libâneo (1984) e (2018), Saviani (1994), (1984) e (1982), Villas Boas (2017) e Hoffman (2018) e (2019) e Hadji (2001).

Com o propósito de investigar como nossos sujeitos de pesquisa estavam sendo orientados a avaliar seus alunos e se nossa oficina poderia contribuir para alguma mudança na concepção desses sujeitos, realizamos uma pesquisa de campo. Para tanto, utilizamos como instrumentos de coleta de dados, questionários abertos (APÊNDICE C e D), também tivemos a oportunidade de dialogar com os participantes da pesquisa e propusemos uma atividade realizada durante o desenvolvimento da oficina “Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação da aprendizagem em matemática na formação de professores”. Relatamos e analisamos esses encontros, unimos os depoimentos dos participantes com os resultados da proposta de atividade.

Acreditamos que nossa pesquisa contribuiu para esclarecer, conforme fundamentos de teóricos da educação, o conceito da avaliação e suas implicações, promovendo reflexões e viabilizando que licenciandos em matemática, que possam vir a ser professores da rede pública de Goiânia, enxerguem os processos avaliativos de forma consciente, possibilitando uma prática docente diferente da que se tem visto hoje. Consideramos que, os diálogos que ocorreram durante o desenvolvimento da oficina, proporcionaram importantes momentos de reflexão, desvelaram concepções (discutidas) e constituíram importante instrumento de pesquisa.

Desenvolvemos a pesquisa em três etapas que foram definidas em articulação com os objetivos da pesquisa. A primeira antecedeu nosso produto educacional. Na primeira etapa, realizamos uma pesquisa bibliográfica e, também, uma pesquisa de campo, que nos possibilitou compreender e discutir de acordo com fundamentos de teóricos da educação o conceito da avaliação e suas implicações, de acordo com as perspectivas: diagnóstica, classificatória e a formativa. Além disso, buscamos analisar documentos que nos possibilitassem compreender as possíveis influências nos cursos de licenciatura em matemática, sobre a concepção que se têm quanto ao processo de ensino e avaliação da aprendizagem.

A pesquisa de campo mencionada acima foi desenvolvida ainda na primeira etapa da pesquisa, com professores de matemática da educação básica, da rede pública de Goiânia. Ainda que esses não fossem os principais sujeitos dessa pesquisa, buscamos compreender na prática os principais pontos a serem discutidos na formação de professores sobre a avaliação da aprendizagem, possibilitando uma transformação da concepção e das práticas avaliativas,

principalmente na educação básica. Os resultados dessa pesquisa estão descritos e analisados no tópico “Avaliação da aprendizagem no âmbito da formação de professores de matemática”, terceiro capítulo da presente dissertação de mestrado. Tal pesquisa de campo também foi importante para que pudéssemos construir uma síntese e analisássemos os resultados da oficina em sua totalidade.

A segunda etapa consistiu no desenvolvimento de nosso Produto Educacional. Desenvolvemos uma oficina pedagógica: “Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação da aprendizagem em matemática na formação de professores”, realizada em três encontros. Buscamos dialogar sobre a presença do tema “avaliação” na formação de professores, apresentamos os conceitos da avaliação de acordo com diferentes perspectivas para refletir e defender condutas que se relacionam com uma perspectiva de aprendizagem formativa. Discutimos sobre a prática da avaliação em escolas públicas de Goiânia, refletindo sobre as características que a assemelhavam ou a diferiam de um processo avaliativo na perspectiva formativa. Propusemos a elaboração e socialização de uma proposta avaliativa que pudesse ser desenvolvida em uma turma de ensino fundamental ou médio, dentro da perspectiva avaliativa formativa.

Na terceira etapa, reunimos o estudo bibliográfico e as pesquisas de campo que incluíram uma pesquisa prévia e o desenvolvimento de uma oficina, organizamos os dados e efetivamos a escrita desta dissertação, estruturada em cinco capítulos.

O primeiro se trata da presente “Introdução”. O segundo capítulo “Concepções de avaliação no processo de ensino” apresenta a avaliação da aprendizagem de acordo com pressupostos teóricos, com fundamento na literatura pedagógica de perspectiva crítica.

O terceiro capítulo “Avaliação da aprendizagem no âmbito da formação de professores de matemática” apresenta as influências sob as concepções e as práticas avaliativas que conceituam os principais motivos que nos levaram à escolha do nosso produto educacional.

No quarto capítulo “Avaliação formativa na formação de professores” apresentamos o percurso metodológico, a descrição do método e dos procedimentos de coleta de dados. Também nesse capítulo apresentamos a descrição e a análise dos resultados do nosso produto educacional, contemplando as discussões e as atividades realizadas, buscando responder a nossa questão de pesquisa. Por fim, nas “Considerações finais” apresentamos os principais fechos da pesquisa.

2 CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO

A avaliação não é um assunto recente no meio educacional. Muito se tem discutido entre o corpo acadêmico acerca de procedimentos para que se desenvolvam recursos, competências e habilidades que direcionem a construção do aprendizado em busca de resultados considerados como satisfatórios.

Para Hoffman (2019), “avaliação é “movimento”, ação e reflexão. Na medida em que os alunos realizam suas tarefas, efetivam muitas conquistas: refletem sobre suas hipóteses discutem-se com pais e colegas, justificam suas alternativas e cálculos” (p. 82).

Para Luckesi (2011), avaliação é a investigação “da qualidade do resultado”, é ela que possibilita compreender as práticas que precisam ser adotadas para se obter o sucesso no processo de ensino e aprendizado.

De acordo com Villas Boas (2017), a avaliação acontece em duas instâncias, a informal e a formal. Realiza-se a avaliação informal a todo momento, de forma habitual, por vezes até de maneira desatenciosa, observando o comportamento do aluno, comentando o desempenho de uma atividade, concedendo uma dica, um elogio ou uma crítica. A avaliação informal pode servir de incentivo ao aluno, mas também pode ser desanimadora.

Conforme a autora aponta, as avaliações formais são aquelas que conhecemos sob formas de listas de exercícios, trabalhos individuais ou em grupo e principalmente os testes. As avaliações informais e formais podem ter diferentes finalidades que são elas: a de quantificar e classificar o desempenho do estudante com conceitos e notas, a de diagnosticar o estado de desenvolvimento que se encontra o aluno e a formativa que com base em um diagnóstico elabora ações que encaminham ao aperfeiçoamento da prática docente no processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, neste capítulo propomos um diálogo sobre nuances das distintas concepções que cercam o ato de avaliar. O propósito é esclarecer conforme fundamentos de teóricos da educação o conceito da avaliação e suas implicações, de acordo com as perspectivas: diagnóstica, classificatória e a formativa, além de discutir aspectos sócio-históricos que influenciam nas diferentes perspectivas.

2.1 Avaliações Diagnósticas

A avaliação diagnóstica investiga a qualidade do processo de ensino, como o nome sugere, ela faz um diagnóstico do que o aluno aprendeu. Para Luckesi (2011) a avaliação

diagnóstica é um “retrato” daquilo que o estudante aprendeu, mas também permite saber aquilo que ainda precisa aprender. Para o autor, essa avaliação funciona como um ponto de partida, pois é a partir do diagnóstico que se elaboram ações em busca do aprendizado.

Ela antecede a avaliação formativa e a avaliação classificatória. Uma avaliação é simplesmente diagnóstica quando não existe uma ação após o seu desenvolvimento. Nesse caso, ela se torna insignificante, pois “a essência do ato de avaliar é subsidiar soluções tendo por base um diagnóstico” (LUCKESI, 2011, p.185). Dessa forma, torna-se irrelevante uma avaliação sem que seus resultados sejam objeto de reflexão, a fim de que, se necessário, sejam desenvolvidas novas ações que oportunizem o aprendizado.

De acordo com Villas Boas (2017), um exemplo de avaliação diagnóstica são os conselhos de classe, pois, geralmente, nessas reuniões professores e gestores compartilham seus registros com o intuito de levantar um diagnóstico. Somente após esse diagnóstico é que o corpo docente pode ou não rever suas práticas e elaborar novas ações.

A avaliação diagnóstica faz parte do processo formativo, no entanto a postura do avaliador pode promover com base no diagnóstico, que estabelece um conceito, uma nota, um processo classificatório, assim como afirma Luckesi (2011):

Diagnosticar significa retratar alguma coisa através dos dados empíricos que a constituem. Isto é, avaliação constata a qualidade da realidade, tendo por base os seus dados, o que, de forma alguma, implica em sua classificação. A classificação estática - o objeto é situado em algum ponto da escala -, já o diagnóstico é dinâmico, à medida que subsidia o gestor a investir na ação, tendo em vista a melhoria de sua qualidade. Classificar um objeto avaliado é uma escolha do avaliador, o que implica que não é constitutiva da avaliação um objeto avaliado pode até ser classificado, porém não pertence à avaliação essa característica (p.198).

A avaliação diagnóstica possibilita ao estudante e ao docente uma autoavaliação. É a avaliação diagnóstica que relata a situação em que se encontra o desenvolvimento do aluno e que também pode desvelar a qualidade do ensino, possibilitando a tomada de decisões.

2.2 Avaliações Classificatórias

As avaliações classificatórias, somativas, exames ou provas como são chamadas, não vão muito além dos exames finais. Ao final de um bimestre, trimestre, semestre ou mesmo após o desenvolvimento de um ou vários conteúdos o professor elabora, aplica e corrige o exame, que vai classificar o grau de desempenho do estudante. O processo de ensino classificatório é

marcado por atividades de ensino repetitivas, como por exemplo, listas de exercícios, que visam “treinar” os alunos para testes.

Ao executar a avaliação classificatória o docente não analisa de forma integral o desempenho do estudante. Assim como em um processo seletivo de concurso ou vestibular, impõe-se um ou uma sequência de exames, com questões de peso pré-determinado e somativas, que são respondidas rigorosamente.

Para Luckesi (2011), os interesses das avaliações classificatórias são concentrados no resultado final, interpretado e julgado em forma de nota:

Ao examinador interessa apenas o desempenho presente do educando, como decorrente do que já aconteceu. Não lhe importa saber se ele pode aprender ainda ou até aprender mais do que já aprendeu; importa-lhe somente o já aprendido. Com base nesse dado, o estudante será classificado, de forma quase inapelável pois que, no cotidiano escolar, dificilmente a classificação de um estudante será modificada após seu registro, usualmente sobre a forma de nota ou conceito (p.182).

Dessa forma, na prática das avaliações classificatórias não se tem interesse em saber o caminho que o estudante percorreu em busca do aprendizado, não importam as condições em que o aluno estava no momento em que foi avaliado, só o que importa é classificá-lo em uma escala de valores ou conceitos, produzindo um “ranking”.

Veremos adiante, como as avaliações classificatórias constituem um processo avaliativo antidemocrático, promovidas por intervenção de um currículo tecnicista e autoritário. Observaremos também como um processo composto por exames é classificatório e promove um sistema de ensino excludente.

2.2.1 Processo avaliativo antidemocrático sob influência de um currículo tecnicista

São muitas as influências que tornam o cenário educacional num sistema avaliativo classificatório, repleto de exames que investigam superficialmente a qualidade do ensino e do aprendizado. Autores da educação vêm investigando as intervenções das políticas educacionais neoliberais no currículo escolar.

De acordo com Saviani (1994), antes mesmo da primeira onda neoliberal, ainda na década de 60, a educação passa a ser bem de consumo que qualifica a mão de obra. Ou seja, a educação passa a ser considerada proficiente para o sistema capitalista, de forma não só ideológica, mas também capitalista.

No momento da primeira onda neoliberal no início dos anos 1990, a partir de estudos empíricos na sala de aula (FREITAS, 1995), propusemos ainda que, na escola atual, a categoria da avaliação – no binômio objetivos/avaliação – *tinha centralidade no processo de organização pedagógica* da sala de aula e da escola modulando as demais categorias. Ela não era um mero “fechamento do processo”, uma simples “verificação da qualidade do processo pedagógico ocorrido” como se propusera na didática clássica, mas uma categoria que orientava todo o processo do começo ao fim. Isso assinalava que a superação da forma escolar atual, ou seja, a organização do trabalho pedagógico verbalista, restrita às funções sociais de exclusão e subordinação em sua dupla dimensão (na sala de aula e na escola), tinha a ver com a superação da categoria objetivos/avaliação que funcionava, a mando das funções sociais da escola atual, como uma trava potente e um impedimento para a liberação de novas formas para as demais categorias (objetivos, conteúdos e métodos). A avaliação funcionava, então, como uma ancora para as atuais funções sociais da escola, em especial para sua função de subordinação do estudante (FREITAS, 2014, p.1088).

Assim, o processo avaliativo com foco no desenvolvimento da economia capitalista passa a obstaculizar o acesso à educação, limitando o direito de aprender à condição material do sujeito, mantendo uma organização social vigente, conservando desta forma, a posição da classe dominante.

Nesse sentido, Saviani (1994) evidencia que

A sociedade capitalista é baseada na propriedade privada dos meios de produção. Se os meios de produção são propriedade privada, isto significa que são exclusivos da classe dominante, da burguesia, dos capitalistas. Se o saber é força produtiva deve ser propriedade privada da burguesia. Na medida em que o saber se generaliza e é apropriado por todos, então os trabalhadores passam a ser proprietários de meios de produção. Mas é da essência da sociedade capitalista que o trabalhador só detenha a força de trabalho. Aí está a contradição que se insere na essência do capitalismo: o trabalhador não pode ter meio de produção, não pode deter o saber, mas, sem o saber, ele também não pode produzir, porque para transformar a matéria precisa dominar algum tipo de saber. Sim, é preciso, mas "em doses homeopáticas", apenas aquele mínimo para poder operar a produção. É difícil fixar limite, daí por que a escola entra nesse processo contraditório: ela é reivindicada pelas massas trabalhadoras, mas as camadas dominantes relutam em expandi-la (p.09).

Dessa maneira, a educação vista como a esperança do trabalhador que depende do saber para aumentar sua força produtiva, passa a ser “dosada” pelas classes dominantes que garantem por meio de um currículo que um saber “restrito” chegue até as classes dominadas.

Libâneo afirma que “a expansão do neoliberalismo está associada ao fenômeno da globalização” (2018, p.47), promovendo um sistema de ensino que visa relações econômicas e sociais, com foco na produtividade. As implicações do neoliberalismo nas políticas

educacionais atuais, com foco no desenvolvimento da economia capitalista, têm se mostrado frequente nos currículos escolares.

Um exemplo é a reforma do ensino médio que seria implementada até 2020 e trouxe à tona várias discussões, pois a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), documento que apresenta uma seleção de conteúdos considerados essenciais a serem desenvolvidos na educação básica, prevê como matérias obrigatórias apenas matemática, língua portuguesa e língua inglesa. Esse currículo privilegia alguns saberes de caráter tecnicista e exclui ou reduz espaços de reflexão, com a opcionalidade de disciplinas como história, educação física, sociologia e filosofia.

Libâneo (1985) explica que o tecnicismo corresponde a uma das quatro tendências pedagógicas liberais de condicionantes sociopolíticas que subordina a educação da sociedade, tendo como objetivo preparar os estudantes para a mão de obra da indústria. Os métodos de ensino na tendência tecnicista e o relacionamento entre professor e aluno têm sentido técnico que visam assegurar a transmissão e a recepção de conteúdo. Ainda de acordo com o autor, nessa tendência de ensino, os conteúdos decorrem “da ciência objetiva, eliminando-se qualquer sinal de subjetividade” (p.17).

Percebe-se que a seleção e transmissão do conhecimento está repleta de intencionalidades e o currículo pode ser utilizado como mecanismo para se construir um comportamento, uma identidade, edificando um discurso por meio da organização dos conteúdos, selecionando saberes que devem ou não serem ensinados nas escolas de determinadas comunidades, refletindo na distribuição do poder e na dominação social.

Santos, Vilalva e Ferreira corroboram essa perspectiva ao afirmarem que:

O aparecimento do neoliberalismo como principal forma de organização econômica e política foi decisivo para que novas proposições fossem realizadas para a educação em todo mundo. Tratou-se, de fato, de uma adequação dos objetivos educacionais aos objetivos econômicos capitalistas de cunho neoliberal. A educação, que pouco destaque tinha recebido no cenário econômico dos anos 1960 e 1970, torna-se, a partir dos anos 1980, fundamental na produção de capital humano (2018, p.300).

Assim, a ampliação do acesso à educação tem apresentado metas econômicas, tendo em vista a eficiência, a competitividade e a produtividade, propiciando a edificação de um currículo tecnicista. Estabelecer os objetivos educacionais em conformidade com os objetivos econômicos faz com que o processo de ensino e avaliação passe a ter foco no que for determinado pelo pensamento burguês.

O currículo tradicional surgiu na metade do século XX e já na década de 60 foi criticado, pois restringia à atividade a técnica, tornando ainda mais evidente as diferenças entre classes sociais. De acordo com a tendência liberal tradicional exposta por Libâneo (1984), nessa tendência pedagógica, o estudante é preparado para ocupar um lugar na sociedade, assim, a escola se isenta de qualquer responsabilidade social, o método de ensino é expositivo, o professor é autoritário e o estudante é tido como um receptor de conteúdos e princípios morais. Percebe-se que essa tendência capitalista nem sempre é tão evidente, mas tem um cunho seletivo e sustenta um sistema de ensino medíocre em que os mais pobres são taxados como despreparados e os mais ricos como aptos a ocuparem as melhores vagas no sistema de ensino e no mercado de trabalho.

Compreendemos que o currículo reproduz relações sociais e pode atuar ideologicamente nos espaços escolares de forma implícita. Tomas Tadeu da Silva, em sua obra “Documentos de Identidade uma Introdução às teorias de currículo” (2010), afirma que somos conduzidos de forma sutil, por um currículo que alimenta a cultura e o poder de classes economicamente dominantes. Assim, o currículo é utilizado como mecanismo de dominação, os conteúdos selecionados geralmente são de caráter técnico, pois a sociedade capitalista de autoprodução exige das pessoas essa formação, preparando-as para a vida profissional.

Villas Boas (2017) corrobora essa ideia ao afirmar que o currículo é definido pelo encadeamento de questões políticas e interfere diretamente no processo educacional, refletindo na sociedade. Todos os saberes influenciam socialmente, visto que podem atuar ideologicamente, culturalmente ou politicamente, pois o educando tende a reproduzir suas experiências com sua família e seus grupos de convívio.

De acordo com Evangelista (2017), o atual quadro político-econômico reflete nas políticas educacionais e promove um discurso que atua em função do sistema capitalista de educação, associado ao sistema avaliativo, que objetiva desqualificar o professor, responsabilizando-o pelo não investimento em sua carreira, pela má qualidade do ensino e assim pelas dificuldades de aprendizado que acarretam desemprego, e conseqüentemente, em pobreza.

Evangelista (2017) explica que

O requisito da reconversão docente após 1990 e anos 2000 formatou discursos nocivos acerca do professor. Um deles se expressou no largo procedimento de desqualificação de sua formação e de sua atuação, motivo aparente para um sistema de avaliações cada vez mais extenso e variado. Se perguntássemos “por que é necessário desqualificar o professor”, a resposta seria óbvia: é necessário torná-lo incapaz de pensar sobre as condições materiais de sua

existência, incluindo a profissional. Tal processo encontrou na mídia, em OM e em intelectuais os meios de sua elaboração e difusão. A falta de competência e de habilidades a ele atribuídas abriu um campo de degradação social da profissão facilmente usado para racionalizar os problemas do país em termos de desenvolvimento e de combate à pobreza, tarefa difundida pelo Banco Mundial (BM) nos países periféricos. Um dos fatores importantes componente da desqualificação docente está no determinismo tecnológico; suas supostas fragilidades assentaram-se na ausência do domínio da tecnologia, entendida como pedra de toque do desenvolvimento nacional (p.6).

Compreendemos que a desqualificação do professor promove sua desvalorização, com baixos salários, excessivas horas de trabalho e a discriminação social da profissão. Além disso a desqualificação do profissional docente tendo como principal associação os resultados das avaliações de larga escala, implicam em práticas docentes “reprodutivistas”, pois obriga o professor a se “adequar” às reformas impostas e traduzidas no currículo escolar.

Correia, Arelaro e Freitas explicam que avaliações de larga escala podem garantir que um currículo alienante esteja sendo reproduzido em sala de aula, assim,

[...]controlar as avaliações significa ter o poder de induzir os outros, a fazer o que se deseja, os autores levantam nove argumentos favoráveis à adoção de avaliações padronizadas nas políticas educacionais, dentre as quais destacamos: responsabilizar professores, escolas e alunos, pelos resultados obtidos; instaurar uma cultura de avaliação nos serviços públicos; que as avaliações estandardizadas são mais neutras e objetivas e podem provocar mudanças em currículos inadequados (2015, p.1280).

À vista disso, uma das marcas do ensino amparado por esse currículo são as avaliações tratadas em caráter de exame, classificatório e seletivo. Compreendemos que realizar atividades escolares conforme esse modelo classificatório é colaborar para o encadeamento de um currículo que promova injustiças sociais, pois assim como afirma Luckesi (2011), os exames são estáticos, exclusivos e desenvolvem-se no seio da pedagogia tradicional, respondendo a um modelo burguês de sociedade, seletivo e marginalizador.

Libâneo (2018) explica o equívoco que as implicações que as avaliações classificatórias promovem:

A política de gestão do sistema escolar baseada em resultados tem como suporte a visão de escola meritocrática em que se estabelece a competição entre indivíduos, de modo a individualizar as responsabilidades pelo sucesso ou fracasso no alcance das metas. A meritocracia é vista pelos seus defensores como um procedimento justo porque avalia os méritos de cada um independentemente de características individuais, sociais e culturais. No entanto, de um ponto de vista em que a educação existe para promover o desenvolvimento e a formação humana, ela promove injustiça e exclusão. Com efeito, à medida que o sistema põe todos os alunos no regime de competição,

submetidos às mesmas provas, as diferenças se aprofundam rapidamente. Em pouco tempo, nota-se que alguns alunos se sentem incapazes de competir. Nesse caso, são responsabilizados individualmente pelo seu fracasso cuja consequência pode resultar no estigma de mau aluno, aluno indisciplinado etc. Gradativamente, cria-se um abismo entre os ‘alunos bons’ e os ‘alunos ruins’. No limite, alunos com mais dificuldades são excluídos por não se encaixarem nas regras da meritocracia, por isso são ‘empurrados’ após as aulas de recuperação (p.74).

Consequentemente, compreendemos que o processo avaliativo classificatório se desenvolve no equívoco de valorizar a meritocracia, avaliando todos os alunos com o mesmo instrumento, promovendo um sistema de ensino competitivo. No entanto, esse processo ignora as particularidades dos alunos, assim, estudantes que tiveram oportunidades de aprendizado diferentes, têm seu desempenho examinado da mesma maneira, com os mesmos critérios, gerando a classificação e seleção dos melhores e dos piores resultados, o que torna esse processo seletivo e exclusivo.

Esse sistema de ensino com foco nos resultados apresentados em exames externos impõe segundo Freitas (2014), uma “trava” a possíveis avanços, sonogando acesso ao conhecimento à estrutura da sociedade. Por isso, esse sistema de ensino classificatório funciona também como forma de assegurar um controle ideológico e responsabilizar alunos e professores pelo fracasso do ensino.

Nesse processo, estudantes e professores são considerados únicos responsáveis pelo sucesso ou insucesso dos resultados. Um sistema avaliativo com foco nos resultados não leva em conta as individualidades dos sujeitos e não permite que os estudantes se desenvolvam no seu tempo. Assim como afirma Luckesi (2011) sobre a forma de realização desses exames:

O estudante deve saber responder as questões aqui e agora, no momento das provas ou testes; não importa se sabia antes e se confundiu neste momento de responder ao instrumento, nem se poderá vir a saber depois. É válido só aquilo que responder, pontualmente, aqui e agora, no momento da prova ou do teste, seja de forma satisfatória ou insatisfatória (p.194).

A supervalorização de exames não valoriza todos os saberes, também não proporciona um diagnóstico profundo do que se aprendeu ou ainda precisa ser revisto. Nessas circunstâncias, o autor reitera que os estudantes são vistos como neutros, e nenhuma interferência é considerada. Professores que se apoiam nesse método de ensino e avaliação tratam os alunos como armazenadores de conteúdo e promovem as provas de forma isolada do processo de ensino.

São muitas as consequências desse processo que vem sem mostrando antidemocrático por não reconhecer outras formas de conhecimento que não sejam as apresentadas pelo professor. De acordo com Siliba (2012), “A avaliação classificatória gera inúmeras consequências. Uma delas é convencer alguns alunos que são “melhores” ou “piores” que outros” (p.14).

Assim, compreendemos que o processo avaliativo classificatório promove injustiças sociais, é desenvolvido com base num currículo tecnicista, alimentando um sistema de ensino excludente, de cunho capitalista, sob influência do neoliberalismo, utilizando-se de um pretexto meritocrático para não possibilitar condições necessárias que oportunizem um processo de ensino inclusivo àqueles que vivem às margens da sociedade.

O processo avaliativo classificatório é utilizado em avaliações de larga escala e reproduzido por professores, com o intuito de “treinar” os estudantes para a realização desses exames. Buscaremos apresentar uma reflexão acerca das implicações dessas avaliações na prática docente no segundo tópico do terceiro capítulo.

2.3 Avaliações Formativas

As avaliações formativas, processuais ou contínuas como são chamadas, vão além dos exames finais. Ao executar a avaliação formativa, o docente analisa de forma integral o desempenho do estudante, por intermédio de um diagnóstico informal e formal. Em sequência, planeja e desenvolve intervenções (se necessário) que oportunizam o aprendizado, utilizando-se de recursos necessários na busca por resultados satisfatórios.

Para melhor compreendermos a caracterização da avaliação formativa, faremos uso das palavras de Villas Boas (2017, s.p):

Avaliação formativa é o processo pelo qual são analisadas continuamente todas as atividades em desenvolvimento e as desenvolvidas pelos estudantes, para que eles e os professores identifiquem o que já foi aprendido e o que falta ser aprendido, a fim de que se providenciem os meios para que todos avancem sem interrupções e sem percalços. Essa análise permite a organização/reorganização do trabalho pedagógico com vistas ao alcance das aprendizagens por todos. Por meio dessa função avaliativa, nada fica para depois e cada um tem suas necessidades de aprendizagem atendidas. Uma das principais características da avaliação formativa é ser conduzida pelo próprio professor. Também os estudantes participam do processo: se autoavaliam e avaliam o trabalho desenvolvido.

Ou seja, na prática da avaliação formativa, os estudantes não são avaliados de forma isolada, apenas por um instrumento, como naquelas provas de fim de bimestre. No desenvolvimento da avaliação formativa avalia-se os alunos de forma constante, promovendo o tempo todo ações que oportunizem o aprendizado. A avaliação formativa proporciona oportunidade ao aluno de refletir sobre suas práticas e repensar atitudes que os levam ao alcance de um melhor desempenho.

A avaliação formativa não está centrada em notas, em conceitos ou em valores, portanto, não tem como objetivo classificar nem selecionar resultados. A avaliação formativa está centrada no desenvolvimento do estudante como sujeito, proporcionando oportunidades de reflexão, de se estabelecer relações, por via de estudos teóricos e experiências práticas, que promovam a motivação nos alunos.

Veremos adiante, como as avaliações formativas constituem um processo avaliativo que visa ser democrático, buscando desenvolver condições para que o educando aprenda e se forme como sujeito crítico e reflexivo, realizando um processo de ensino transparente e flexível, para que se promova a inclusão.

2.3.1 Processo de ensino democrático: fruto de uma pedagogia libertadora

Como vimos, o currículo escolar contribui para designar funções sociais. A escola vem desempenhando essa prática desde que a sociedade passou a ser dividida em classes, após o comunismo primitivo, é o que explica Saviani (1994):

[...] a partir do advento da sociedade de classes, com o aparecimento de uma classe que não precisa trabalhar para viver, surge uma educação diferenciada. E é aí que está localizada a origem da escola. A palavra escola em grego significa o lugar do ócio. Portanto, a escola era o lugar a que tinha acesso as classes ociosas. A classe dominante, a classe dos proprietários, tinha uma educação diferenciada, que era a educação escolar. Por contraposição, a educação geral, a educação da maioria era o próprio trabalho: o povo se educa no próprio processo de trabalho. Era o aprender fazendo. Aprendia lidando com a realidade, aprendia agindo sobre a matéria, transformando-a (p.02).

Ainda hoje, o ato de ensinar é visto como uma transmissão rigorosa de informações, sujeitos a um currículo mecanizado, com prazo pré-determinado para finalizar um conteúdo e iniciar outro, não sobra tempo para a construção de abordagens metodológicas que propiciem reflexões, cativem a singularidade de cada estudante e potencializem o desenvolvimento de competências. O processo de ensino formativo busca contradizer esse sistema e potencializar a

formação de cidadãos críticos, capazes de questionar e analisar de forma consciente e inteligente.

A avaliação na perspectiva formativa é flexível, dinâmica, contínua, e também pode ser considerada inclusiva, pois de acordo com Hoffmann (2019) ela se desenvolve no sentido de uma pedagogia libertadora, proporciona reflexões para a conscientização de diferenças sociais, culturais e promove a criticidade política.

Libâneo (1985) explica que a pedagogia libertadora corresponde a uma das tendências da pedagogia progressista, que faz uma análise crítica da realidade e entra em confronto com as realidades sociais. Esta pedagogia é antiautoritária e busca provocar uma consciência social, questionando a realidade, visando uma transformação social. Nessa concepção, cada indivíduo pode ter o seu tempo para gerir o aprendizado. Os professores são tidos como mediadores, que objetivam o aprendizado e não apenas avaliadores para verificar o quanto os alunos conseguiram absorver do conteúdo. Para isso, todo o corpo docente se compromete em promover um processo de ensino democrático.

Freitas (2014) evidencia a subsistência de questões sócio-históricas com intenções sociopolíticas que “travam” avanços progressistas e fortalecem um controle ideológico, prejudicando práticas educativas num sentido formativo:

O primeiro passo foi dado na primeira onda neoliberal na qual os reformadores empresariais asseguraram o papel da avaliação externa nacional e censitária e a fortaleceram nas últimas duas décadas pela conversão do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep), órgão do Ministério da Educação, em uma agência nacional de avaliação. O passo seguinte previsível era tentar controlar o outro elemento do par objetivos/avaliação já que por este elemento, os objetivos de ensino, os reformadores padronizam a cultura escolar através das matrizes de referência dos exames nacionais e travam o avanço das práticas da escola em direção a uma matriz formativa mais alargada que lide com a formação integral da juventude, e restringem a escola à matriz clássica, centrada na dimensão do conhecimento (p.1089).

Assim, percebe-se que a avaliação da aprendizagem disputa espaços num sistema ideológico e capitalista. Desta forma, o ensino e a avaliação num sentido formativo encontram obstáculos no currículo tecnicista. Na busca por um processo de ensino antiautoritário é importante que o mediador não perca a autonomia de planejar e realizar ações que oportunizem o aprendizado de acordo com a individualidade de seu educando. É essencial que o processo de aprendizado seja construído pensando nas relações que se pode estabelecer entre o conteúdo e o meio em que se vive, considerando o contexto social e a realidade escolar dos estudantes.

O planejamento de oportunidades de aprendizado permite ao docente uma autorreflexão e evita um processo avaliativo angustiante, pois assim como afirma Moretto (2012):

A avaliação da aprendizagem é angustiante para muitos professores por não saberem como transformá-la num processo que não seja uma mera cobrança de conteúdos aprendidos “de cor”, de forma mecânica e sem muito significado para o aluno. Angústia por ter que usar um instrumento tão valioso no processo educativo, como instrumento de repressão, como meio de garantir que uma aula seja levada a termo com certo grau de interesse. (p.85)

Promover um processo educativo que oportunize a construção do conhecimento de forma criativa e envolvente, considerando o contexto social do aluno, é possibilitar que o estudante aprenda não só conceitos, mas que ele leve essas teorias para seu dia a dia, proporcionando a oportunidade de ler, refletir, relacionar, tornando os conceitos menos abstratos e mais significativos.

Por outro lado, ao transformar a avaliação da aprendizagem num processo de ensino e aprendizagem significativo para o aluno, o professor é exposto ao risco de ser desqualificado por um sistema capitalista de educação, pois uma prática como essa exige que o professor “contorne” os caminhos prescritos no “manual de ensino”, no currículo imposto pelos empresários, o que pode impactar nos resultados das avaliações externas, levando a responsabilização e a desqualificação do professor.

Assim, o ensino formativo vem sendo “dosado”, substituído pelo básico, moldado por um currículo liberal, que de acordo com Libâneo (1985), designa aos sujeitos sua função social. Dessa maneira,

[...] juntamente com a exigência proclamada do acesso de todos ao básico, pela qual cobram a escola, aceitam em seguida a diferenciação acadêmica no “pós-básico” intrínseca à escala de classificação do desempenho nas avaliações (abaixo do básico, básico, proficiente, avançado) a qual é justificada com fundamento em outra tese liberal: ir além do direito ao básico depende das “aptidões” e do “dom” das pessoas. Depende do esforço e *mérito de cada um*. Os liberais não convivem com a igualdade de resultados, apenas com a igualdade de oportunidades. Com esta lógica, mantêm-se intacto o funcionamento do processo de exclusão, transferindo-se a culpa, agora, para o próprio estudante quando aparecem as “justas diferenças” obtidas pelo mérito de ter aproveitado as oportunidades, para além do básico (obrigatório) esperado na porta das empresas. Ao trabalhador, o básico; às elites, a formação ampla (FREITAS, 2014, p.1090).

O processo de ensino e aprendizagem no sentido formativo busca contradizer a lógica desse sistema de ensino que considera as condições individuais, sociais e culturais como circunstâncias propícias para se manter uma organização social restritiva. O desenvolvimento

de um processo de ensino formativo, exige empatia do professor com o aluno, buscando sempre proporcionar oportunidades de aprendizado. Nessa perspectiva, se o aluno não alcançou o aprendizado na primeira tentativa, elaboram-se ações até que ele consiga efetivar interações fundamentais para a construção do conhecimento.

Luckesi (2011) afirma que “Uma educação verdadeiramente democrática não reprova, mas ensina até que o educando aprenda, pois aprender é o que importa para todos” (p. 260). Nessa concepção, um sistema de ensino que visa ser igualitário promove uma educação inclusiva, oferece apoio aos educandos por meio de recursos, formais ou informais, disponibilizados pelos mediadores, que a todo momento analisam os resultados decorrentes de sua prática, realizam a autoavaliação e, se necessário, elaboram novas ações para que se alcance o aprendizado.

O professor que trabalha em função do aprendizado, empenha-se de forma consciente, desenvolve ações que flexibilizam o processo de ensino e viabilizam a superação de sistemas de ensino classificatórios. Promover um processo de ensino flexível exige planejamento e didática, pois assim como afirma Luckesi (2011): “A didática é área fundamental de conhecimento e de uso para o educador que deseja ver sua atividade configurada pelo sucesso. Ela define o meio prático de como ensinar para que o educando aprenda” (p.102).

O professor que utiliza da avaliação formativa para compreender o desenvolvimento dos seus alunos e redimensionar a sua prática, promove uma avaliação inclusiva e revela ter uma consciência social. Villas Boas (2017, s.p) afirma que:

A definição da metodologia de ensino-aprendizagem é mais do que uma opção didática, é também uma opção política. Isso porque, historicamente, os processos produtivos dominantes numa sociedade são reproduzidos no processo de ensino-aprendizagem. Assim, planejar as atividades didático-metodológicas requer o reconhecimento quanto à necessidade de revisão do trabalho pedagógico, articulando-o ao contexto social, a suas transformações e ao perfil de estudantes da educação básica.

Luckesi (2011) ratifica essa perspectiva ao dizer que:

Atuar pedagogicamente com a avaliação é atuar de forma inclusiva, o que significa reagir ao modo burguês de ser. E isso dá muito trabalho. Para caminhar nessa direção, é preciso transformar nossas crenças e conceitos sobre o estudante e sobre nossa relação educativa com ele (p.426).

Culturalmente, ainda hoje, temos dificuldades em enfrentar os padrões sociais estabelecidos. Ainda há quem defenda esse modelo burguês de sociedade e critique batalhas em favor da igualdade de direitos aos menos favorecidos. Acreditamos que promover um

processo de ensino inclusivo, consciente, construtivo e antiautoritário é uma atitude profundamente revolucionária.

Por outro lado, Freitas (2010) explica que a inclusão acompanha a subordinação, pois

[...]ao definirmos o outro como “excluído a ser incluído por nós”, terminávamos vendo ao futuro incluído como um ser caracterizado pela “negatividade”, desprovido de cultura, história, personalidade e de território. Insistia: as pedagogias contemporâneas, inclusive as progressistas, estão marcadas por esta forma de ver o outro e isso afeta sua própria constituição. Ao vermos os que deverão ser incluídos como “marginalizados” os vemos como estando “na outra margem” os quais para serem incluídos precisam cruzar “uma ponte” para vir ao nosso território e, então, serem considerados incluídos, não marginalizados (p.90).

Nesse sentido, quando se fala em “incluir” estamos assumindo o outro como “desprezado” ou “excluído” pelo grupo ou classe na qual pretende-se incluí-lo. Nessa lógica, a educação é vista como uma “chave de acesso” para ser incluído. Freitas (2014) explica essa perspectiva ao afirmar que

É como se garantir ao aluno o acesso ao básico, redimisse a sociedade de ter promovido a desigualdade social que o vitimou, abrindo-lhe as portas do sucesso, agora, na dependência de seu empenho. Daqui para a frente, depende dele. No entanto, a promoção da pobreza que colocou a ele e seus pais, desde os primeiros anos de vida, em condição de desvantagem social, não é problematizada pelos reformadores. Qualquer referência a isso é considerada uma “desculpa para não ensinar” (p.1091).

Assim, acreditamos que a consciência de classes é fundamental para que professores venham a desempenhar ações que visem contradizer a conformidade e a subordinação das classes dominadas por essa superestrutura de uma sociedade capitalista que impossibilita objetivos formativos mais amplos.

O autor explica que para alterar essa lógica de subordinação é necessário trabalhar para além da inclusão escolar, assumindo uma postura que contrarie esse sistema que promove a exclusão. Dessa forma, FREITAS (2010) explica que

A luta pela obtenção dos conhecimentos historicamente sistematizados pela humanidade – necessária – não é suficiente para alterar esta lógica e está limitada pelos processos de exclusão/subordinação e suas metamorfoses. Isso tudo nos leva a afirmar que a luta pela inclusão e acesso ao conteúdo escolar não pode separar-se da luta pela modificação da atual forma escolar, geradora de subordinação. Neste campo, não será suficiente declarar que a “gestão escolar” será “democrática” ou que os diretores serão eleitos. Nem é suficiente propor que as relações entre professores e alunos nas salas de aula sejam “democráticas”, ou ainda que o conteúdo deve ser “crítico”. No campo da avaliação não será suficiente argumentar que a avaliação será contínua, não

classificatória, baseada em “pareceres sobre o desenvolvimento do estudante”. Que ela será democrática, inclusiva (a quê?), entre outros adjetivos frequentemente usados (p.91-92).

Assim, construir um processo de ensino e avaliação formativo requer uma organização que vai além de garantir ao educando acesso aos conteúdos de forma flexível. Desenvolver um ensino formativo é assumir lutas sociais, é se comprometer com a transformação da sociedade capitalista.

O desenvolvimento da avaliação formativa didática é uma peça-chave, pois ela possibilita a flexibilização do processo de ensino-aprendizagem e a construção de técnicas de instrução. Um dos componentes didáticos que faz total diferença no processo educacional é a metodologia.

A metodologia é o caminho, o percurso que o professor decide fazer para alcançar seus objetivos, diante dos recursos disponíveis e do contexto social e cultural de seus educandos. Assim como afirma Félix (2001) “Escolher a metodologia adequada é tarefa do professor” (p.138). É o mediador que analisa o conteúdo e as condições necessárias para que se promova, com efetividade, o aprendizado.

2.3.2 Possibilidades no processo avaliativo formativo

Antes de apresentarmos alguns instrumentos que permitem tornar o processo de ensino e aprendizado mais dinâmico e flexível, possibilitando assim desenvolver práticas conforme a perspectiva em que defendemos, a formativa, é importante frisar que não estamos apresentando uma fórmula ou um antídoto solucionador, pois assim como afirma Hoffman (2019):

Os professores estão por demais preocupados com suas metodologias e seguidamente solicitam “receitas de avaliação”. No entanto, de nada valem as orientações metodológicas se não estiverem fundamentadas em uma concepção de educação inclusiva. O “como fazer” é decorrente do “porque fazer”. A pergunta fundamental é “por que avaliamos ou em benefício de quem avaliamos?” A reconstrução da prática avaliativa exige uma ação continuada e que ultrapasse os muros das instituições (p.143).

Compreende-se que, mais importante do que a metodologia de ensino e avaliação, é saber os motivos pelos quais se pretende avaliar. É saber onde se pretende chegar com a avaliação. Também é necessário entender a avaliação da aprendizagem como componente do ato didático, como parte do processo de ensino e não como um elemento isolado, após o processo de ensino.

Escola e ensino existem para promover e ampliar o desenvolvimento das capacidades cognitivas e a formação da personalidade. Formar capacidades cognitivas é formar o pensamento teórico-científico por meio de abstrações e generalizações, que levam às categorias e aos conceitos, que são procedimentos mentais para nos relacionarmos com o mundo. Desse modo, a atividade pedagógica somente é pedagógica se ela mobiliza as ações mentais dos sujeitos, visando a ampliação de suas capacidades cognitivas e a formação de sua personalidade global. Essa formação de ações mentais, ou de novos usos de uma ação mental, requer, por parte dos alunos, uma atividade reflexiva e, da parte dos professores, a mediação didática, precisamente a intervenção intencional na formação de processos mentais do aluno. Nesse sentido, o aspecto nuclear do processo de ensino-aprendizagem é a formação de conceitos, ou seja, desenvolver nos alunos a capacidade de pensar e atuar com conceitos, ajudando os alunos a desenvolverem compreensão científica do mundo mediante a unidade dos processos cognitivo, afetivo, moral (LIBÂNEO; FREITAS, 2018, p.32).

Desta forma, trabalhar para ampliar a capacidade cognitiva do aluno requer uma mediação didática, como forma de motivar operações cognitivas, que levem o educando a interiorizar os conceitos, ou seja, ir além de uma memorização temporária do conteúdo. O professor que sabe aonde quer chegar, que conhece bem seus objetivos de ensino, consegue ter maior clareza quanto a escolha dos métodos de suas atividades pedagógicas.

Lopes e Muniz (2010) asseguram que o “processo de avaliação precisa explicitar os objetivos propostos para o ensino e a aprendizagem; as capacidades que se pretende desenvolver durante o processo pedagógico; e quais conteúdos conceituais procedimentais e atitudinais serão considerados” (p.136). Estabelecer objetivos no processo de ensino e aprendizado é conhecer as razões pelas quais se pretende desenvolver a avaliação. Uma ação contrária a essa é simplesmente aleatória e não permite ao estudante saber o que se espera dele no processo avaliativo.

O professor que busca desenvolver a avaliação conforme a perspectiva formativa, tem claro para si, os objetivos, as razões da sua prática avaliativa. Dessa forma, ele sabe o que pretende alcançar e planeja os caminhos, constrói ferramentas que viabilizem alcançar seus objetivos. É diante dos objetivos de aprendizagem que o professor consegue identificar métodos que melhor se encaixam aos propósitos de sua intervenção.

Félix (2001) admite que “A avaliação deve ser transparente sob todos os aspectos. No ato da avaliação, os procedimentos devem ter rótulo da clareza absoluta, cada passo a ser seguido pelo professor deve ter normas claras e bem definidas” (p.175). Na prática de uma avaliação formativa o professor planeja intervenções com base em diagnósticos realizados por ele, com o propósito de aperfeiçoar sua prática e propiciar aos estudantes melhores condições

de desenvolvimento. Por conseguinte, acreditamos que não faz nenhum sentido na perspectiva da avaliação formativa, ocultar os interesses da avaliação.

Hoffmann (2019) corrobora essa perspectiva ao afirmar que “quando nossas ações são conscientes, agimos com intenções definidas, ponderando sobre as razões e as consequências de nossos atos” (p.52). Transparecer as expectativas do desenvolvimento da proposta de ensino é expor o autoconhecimento de suas ações, é agir de forma consciente, é tornar evidente o propósito e a relevância do aprendizado.

Os objetivos não podem ser tratados de modo técnico e desvinculado das questões sociais, políticas e educacionais. São os orientadores do processo didático e decorrem das intenções explicitadas inicialmente. São os definidores do que se espera dos estudantes como resultado das intervenções didáticas planejadas pelos professores e desenvolvidas num processo colaborativo (VILLAS BOAS, 2017, s.p).

Luckesi (2011) confirma esse aspecto ao afirmar que o objetivo principal de qualquer prática educativa deve ser criar condições para que o aluno se desenvolva como sujeito e como cidadão. O sujeito que exerce a cidadania mostra ser consciente, conhece seus deveres, sabe seus direitos, mas também reconhece os direitos do outro, busca diminuir desigualdades sociais, preserva a natureza, pratica a ética e respeito ao outro.

Diante disso, percebemos a importância de se estabelecer objetivos vinculados a questões sociais, utilizando atividades reflexivas no desenvolvimento de práticas educativas para a formação de sujeitos conscientes. Uma ação como essa pode prover a formação de sujeitos responsáveis que preservem o bem-estar social e trabalhem em prol disso.

Libâneo (2018) explica que:

O processo de interiorização significa, portanto, a orientação da atividade do aluno para o domínio dos procedimentos socialmente desenvolvidos de lidar com o mundo dos objetos e transformá-los, de modo que eles se convertam em meio da própria atividade do indivíduo (p.59).

Assim, compete ao professor aderir a métodos de ensino que propiciem a aprendizagem significativa, ou seja, a interiorização dos conceitos. Escolher os instrumentos e as abordagens de ensino que vão propiciar melhores operações cognitivas não é uma tarefa simples. Para tanto, o educador tem que observar além de seus objetivos de ensino, as características gerais da turma como um todo, mas sem esquecer da subjetividade de cada educando. “A educação, portanto, não transforma de modo direto e imediato e sim de modo indireto e mediato, isto é, agindo sobre os sujeitos da prática (SAVIANI,1994, p.61).

Compreendemos que a avaliação da aprendizagem acontece num sentido formativo quando é inclusiva, voltada para a cidadania, cooperando assim para o desenvolvimento do aluno, tornando-se indispensável que aconteça de forma articulada ao processo de ensino. No entanto, é importante compreendermos que:

A elaboração e o uso dos instrumentos de avaliação revelam, portanto, concepções metodológicas. Evoluem com a evolução dos métodos. Não é possível analisar processos de aprendizagem por meio de registros classificatórios como graus numéricos, fichas de comportamento, pareceres roteirizados, ou interpretar as ideias construídas pelos alunos, por exemplo, numa experiência de laboratório ou numa visita ao museu. Os melhores instrumentos de avaliação são tarefas avaliativas condizentes com o contexto de aprendizagem, somadas a registros descritivos sobre o “momento” em que o aluno se encontra (HOFFMAN, 2018, p.137)

Nesse sentido, buscaremos apresentar opções, instrumentos avaliativos que podem ser empregados em um processo de mediação, a fim de desenvolver um sistema avaliativo contínuo, que contradiga um sistema educacional voltado para avaliações classificatórias.

Alguns instrumentos avaliativos podem ser empregados por professores na busca de mediar o processo de ensino conforme a perspectiva formativa, como atividades em grupo, avaliação por portfólio, atividades utilizando materiais lúdicos, concretos e tecnológicos, a contextualização, a investigação matemática, a autoavaliação, a avaliação por colegas e até mesmo a prova escrita pode ser utilizada de forma consciente, para a flexibilização do ensino na perspectiva da avaliação formativa.

Para Moretto (2012) “um professor que programa um estudo em grupo com seus alunos trabalha com eles a necessidade da cooperação de cada um para que todos usufruam a participação” (p.82). Assim, acreditamos que planejar atividades em grupo, que proporcionem aos educandos a oportunidade de socialização pode ser significativo, pois possibilita ao aluno ouvir, discutir e cogitar sobre a opinião dos colegas facilitando o desenvolvimento e a compreensão das teorias estudadas. Ao realizar atividades em grupo, pensamos ser necessário que o professor observe o desempenho do grupo como um todo, mas também avalie cada aluno na sua individualidade.

Construir um portfólio em parceria com o estudante pode ser uma opção para um processo avaliativo formativo, assim como afirma Villas Boas (2017, s.p):

O portfólio é um recurso condizente com a avaliação formativa: é construído pelo estudante sob a orientação do professor. Compõe-se das produções selecionadas pelos estudantes, para que eles próprios e os professores acompanhem seu progresso e identifiquem as necessidades de intervenção. O portfólio põe em evidência essas necessidades, para uso dos estudantes e dos

professores. Ancora-se nos seguintes princípios: reflexão, criatividade, autoavaliação, parceria, pertencimento e autonomia.

Com base nesses princípios, compreendemos a avaliação por portfólio uma alternativa que proporciona diferentes oportunidades de aprendizagem, diferenciando-se, portanto, da cultura “cadernal”, descrita por Moretto (2012), em que aluno copia e responde exercícios repetitivos e mecânicos.

Desenvolver atividades com materiais lúdicos, concretos e tecnológicos pode tornar o processo de ensino flexível e cooperar para o progresso do aluno, ampliando suas habilidades de assimilação e atenção, assim, essas também se compreendem como alternativas para uma avaliação formativa. Para tanto, “a escola deve converter-se em um laboratório social onde as crianças devem seguir sua “natural” tendência a buscar, explorar e aprender através da experimentação” (FÉLIX, 2001, p.105).

Planejar atividades dinâmicas, menos abstratas não é uma tarefa simples e pode exigir que o docente coloque sua criatividade em prática. Vivências em escolas públicas de Goiânia nos levam a compreender que por vezes a carência de materiais didáticos pode complexificar as práticas docentes diante da escolha por essa metodologia, pois quando optar por esta ou aquela, deve-se buscar recursos e meios que possibilitem seu desenvolvimento, como por exemplo a utilização de materiais recicláveis.

Realizar atividades contextualizadas também permite um processo avaliativo no sentido formativo. Compreendemos que ao empregar essa metodologia o professor deve se atentar ao contexto social e cultural do seu educando, pois

O texto deve servir de contexto e não de pretexto. Quando dizemos que uma questão devia ser contextualizada, significa que uma questão deveria buscar apoio no enunciado da mesma. Elaborar um contexto não é apenas inventar uma história, ou mesmo colocar um bom texto ligado ao assunto tratado na questão. É preciso que o aluno tenha de buscar dados no texto e, a partir deles, responder à questão: Lembre-se: o que dá sentido ao texto é o contexto (MORETTO, 2012, p.100).

Assim, compreendemos que a atividade contextualizada vai além da interpretação textual e acontece de forma articulada com a interdisciplinaridade, traz os conceitos para a realidade do estudante, configurando-se como importante instrumento de ensino para uma formação voltada à cidadania. Dessa maneira, é indispensável que o professor se atente quanto ao material a ser utilizado, levando em consideração as particularidades da sua turma.

Uma outra opção é trabalhar a investigação matemática potencializando a construção de um processo avaliativo no sentido formativo. Félix (2001) afirma que “o professor não deve

ser um reprodutor de informações, e sim o organizador da aprendizagem. Deve instigar a classe de alunos por meio de abordagens criativas, desafiando o aluno e despertando seus interesses” (p.228). Compreendemos que desenvolver atividades investigativas proporciona aulas mais interessantes, prendendo a atenção do estudante. Entendemos que para realizar atividades investigativas é necessário que o professor busque praticar a habilidade de instigar o educando, levantando questões que auxiliem o entendimento de temas trabalhados, articulando-os sempre que possível a outros saberes.

A autoavaliação é uma alternativa que pode ser aplicada tanto ao professor quanto ao aluno, no processo formativo, possibilitando a ambos reverem suas práticas, mas assim como afirma Villas Boas (2017, s.p)

Todavia, lembramos que promover a autoavaliação, isoladamente ou mal articulada com o processo pedagógico (devidamente planejado), pode não surtir os efeitos formativos que defendemos. Ela pode trazer efeitos positivos para o estudante quando o faz refletir sobre o que está aprendendo, o que ainda não aprendeu, o que fez para que aprendesse e o que ainda pode ser feito para que aprenda.

Para evitar que a autoavaliação aconteça de forma isolada e possibilitar ao educando refletir sobre suas práticas, desenvolvendo assim a autoavaliação, compreendemos que as atividades devem acontecer por mais de uma vez durante períodos próximos, possibilitando perceber na primeira o que precisa ser aperfeiçoado na seguinte; depois, se aconteceu um progresso em relação à anterior e assim por diante.

Lopes e Muniz (2010) corroboram esse ponto de vista ao afirmar que

a prática da autoavaliação precisa ser constante para estudantes e professores. Deve estar prevista no planejamento das atividades escolares. Os resultados oriundos desse processo precisam ser valorizados pelo professor para que o aluno encontre significado em fazê-lo (p.148).

Compreende-se que esse processo necessita de planejamento para que aconteça de forma articulada as propostas de ensino, mediada e assistida pelo profissional docente, possibilitando um processo avaliativo na perspectiva formativa.

A prova escrita é um instrumento que vem sendo criticado por autores da educação, por não possibilitar uma análise profunda do desenvolvimento do aluno. Esse instrumento é essencial no processo avaliativo classificatório e muito utilizado na pedagogia tradicional. Dessa forma, acreditamos que o modo como esse instrumento vem sendo utilizado precisa ser ressignificado para que possa ser considerado uma alternativa no processo avaliativo formativo.

Assim, Moretto (2012) apresenta algumas práticas a serem assumidas na utilização desse recurso:

A habilidade de elaborar bem, as provas é outro recurso que o professor competente precisa ter para enfrentar a situação. Elaborar bem é saber contextualizar de acordo com os objetivos estabelecidos, perguntar de forma clara e precisa, questionar apenas conteúdos relevantes, e não colocar “pegadinhas” para derrubar o aluno (p.29).

Moretto também aponta que atitudes precisam ser assumidas para a correção das provas, para que elas se efetuem nesse sentido. Ele ressalta “a importância de estabelecer objetivos para correção, para que na relação entre professor e aluno exista “um jogo limpo” (p.137). Compreendemos que ao corrigir as provas o professor deve considerar todos os registros e não somente o resultado final. Também é indispensável que esse instrumento não assuma uma etapa final do processo de ensino, mas sim que possibilite um diagnóstico e seja o ponto de partida, possibilitando ao professor planejar suas próximas atividades conforme a necessidade do aluno.

Villas Boas (2017, s.p) também apresenta a avaliação por colegas:

Para a avaliação por colegas alcançar seus objetivos, precisa ser planejada: para que será desenvolvida? Quando? Como? O que será feito com as informações por ela oferecidas? Como seus resultados se articularão aos provenientes de outros procedimentos de avaliação? Como trabalhar com os pais para que eles a compreendam, a aceitem e participem de sua realização? Lembremo-nos de que o sucesso de qualquer estratégia pedagógica depende da clareza de propósitos que a embasam e do acompanhamento e da avaliação de todo o percurso.

Esse recurso permite aos estudantes socializarem suas propostas, compartilharem suas experiências, aprendizados e dúvidas. Compreende-se que, como qualquer outra alternativa aqui apresentada, essa exige planejamento e necessita que o profissional evidencie seus objetivos.

Entendemos que “Escolher a metodologia adequada é tarefa do professor” (FÉLIX, 2001, p.138). Compete ao professor observar os recursos que se têm disponíveis, o contexto social e cultural dos educandos e criar situações que oportunizem o aprendizado. Assim, compreendemos que, para promover um processo avaliativo no sentido formativo, é importante que o professor tenha que ter formação em didática geral e específica. Ele deve considerar todo o processo, conhecer seu público-alvo, utilizar várias ferramentas para investigar a qualidade do ensino proporcionado a seus alunos. O professor que promove um processo avaliativo formativo tem consciência que em uma turma é possível se ter alunos de diferentes níveis

econômicos, com diferentes oportunidades de lazer, entretenimento e também de aprendizado, que dificilmente utilizar-se de uma única metodologia para ensinar e avaliar será o suficiente para atender a todos.

2.4 Avaliações Classificatórias versus Avaliações Formativas

Sabemos que a prática de “avaliar” ainda é confundida com o ato de “examinar”, mas esses termos não são sinônimos pois possuem naturezas distintas. De acordo com Luckesi (2011), a diferenciação entre os termos não é recente:

Nos últimos 70 anos, fora do Brasil como dentro desse país, vagarosamente, fomos transitando no uso da expressão examinar a aprendizagem para o uso de avaliar a aprendizagem dos estudantes, porém, na prática, continuamos a realizar exames - ou seja, mudamos a denominação sem mudar a prática. Então, nos dias atuais, em nossas escolas, efetivamente anunciamos uma coisa – avaliação - e fazemos outra – exame -, o que revela um equívoco tanto no entendimento quanto na prática (p.180).

Ainda hoje, a prática da avaliação tem sido associada unicamente à realização de exames. O Brasil está entre os cinco países com maior desigualdade social no mundo, de acordo com o relatório de desenvolvimento humano da Organização das Nações Unidas (ONU, 2018), o que traz como causa/consequência a falta de acesso à educação de qualidade, limitando a formação, o acesso à cultura e às novas tecnologias. Nesse sentido, promover um processo de ensino e aprendizagem consciente trata-se de uma atitude profundamente revolucionária.

Saviani explica que

Uma pedagogia revolucionária centra-se, pois, na igualdade essencial entre os homens. Entende, porém, a igualdade em termos reais e não apenas formais. Busca, pois, converter-se, articulando-se com as forças emergentes da sociedade, em instrumento a serviço da instauração de uma sociedade igualitária. Para isso, a pedagogia revolucionária, longe de secundarizar os conhecimentos descuidando de sua transmissão, considera a difusão de conteúdos, vivos e atualizados, uma das tarefas primordiais do processo educativo em geral e da escola em particular (1982, p.59).

Dessa forma, a educação num sentido formativo condiz com uma pedagogia revolucionária, visto que ela se desenvolve para além de um sistema de educação capitalista, buscando transformações sociais e uma formação crítica dos sujeitos. Mas a grande questão é saber como desenvolver um processo de ensino formativo, ou seja, democrático, numa lógica

de mundo antidemocrática, autoritária, em que a educação é utilizada como mecanismo de se manter uma ordem social marcada por profundas desigualdades sociais.

Nesse sentido, Saviani (1982) discorre que

Trata-se, portanto, de lutar também no campo pedagógico para fazer prevalecer os interesses até agora não dominantes. E esta luta não parte do consenso, mas do dissenso. O consenso é vislumbrado no ponto de chegada. Para se chegar lá, porém, é necessário, através da prática social, transformar as relações de produção que impedem a construção de uma sociedade igualitária. A pedagogia por mim denominada ao longo deste texto, na falta de uma expressão mais adequada, de "pedagogia revolucionária", não é outra coisa senão aquela pedagogia empenhada decididamente em colocar a educação a serviço da referida transformação das relações de produção (p.63).

Assim, o autor evidencia que a “democracia é uma conquista, não um dado” (SAVIANI, 1982, p.63). Compreende-se que as práticas de ensino e avaliação podem contribuir para uma lógica de mundo democrática ou antidemocrática, desse modo, desenvolver uma pedagogia revolucionária, requer consciência sobre as relações econômicas, sociais, culturais, históricas que influenciam nas práticas pedagógicas. Compreender essas relações mais amplas que envolvem a educação é ter um olhar crítico sobre as influências em torno do ensino e da avaliação, é procurar desenvolver práticas pedagógicas democráticas, num sentido formativo, em que a avaliação é tomada como elemento didático e não como etapa final do processo de ensino.

Entendemos que a avaliação assumida como elemento didático, ou seja, como parte integrante ao processo de ensino e aprendizagem, viabiliza o aprendizado de forma permanente e não apenas de forma temporária, enquanto os exames são tratados de forma isolada, e objetivam a classificação e seleção dos resultados, tornando-se objeto de exclusão e deixando de lado o principal objetivo do ensino que é promover a aprendizagem dos alunos. Com o propósito de elucidar as principais diferenças entre os processos avaliativos classificatório e formativo, elaboramos o seguinte quadro comparativo:

Quadro 1 - Avaliações Classificatórias Versus Avaliações Formativas

Avaliações Classificatórias	Avaliações Formativas
Processo de ensino rígido, tem como ferramenta de avaliação os exames	Processo de ensino flexibilizado, utiliza de várias ferramentas para avaliar
Tem caráter seletivo e exclusivo	Busca promover um processo de ensino inclusivo
Processo de ensino autoritarista	Processo de ensino antiautoritário
O professor é visto como o detentor e transmissor do conhecimento	O professor é o mediador conhecimento

Tem como objetivo classificar o desempenho do estudante por intermédio de conceitos ou notas	Tem como objetivo o aprendizado
Não deixa claro os objetivos da avaliação	Processo de ensino transparente, que deixa claro os objetivos da avaliação
Processo de ensino antidemocrático	Processo de ensino democrático
Avaliação realizada com data e horário marcado	Avalia-se a todo momento
Atende a um currículo que intensifica diferenças sociais	Busca atuar a favor das classes oprimidas
Promove a memorização temporária de conteúdos	Promove o efetivo aprendizado

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

São muitas as dessemelhanças entre os processos avaliativos formativo e classificatório. Compatibilizamos da posição assumida por Luckesi (2011) a respeito do campo em que as avaliações classificatórias e formativas devem assumir:

Na escola, como espaço de ensino e aprendizagem, a seletividade não faz sentido; contudo num concurso, espaço de seletividade, a avaliação também não faz sentido. O estudante vem à escola para aprender e não para ser selecionado da mesma forma, um candidato submete-se a um concurso para ser selecionado e não para aprender (p. 424).

Ainda que os exames escolares sejam desenvolvidos para avaliar o aprendizado dos estudantes, a inadequação desse processo pode ser uma barreira para muitos alunos. Percebemos a necessidade de revermos as práticas das avaliações escolares, deixando a seletividade para as provas de concurso, tornando-as mais acessíveis aos alunos, levando em conta os diferentes aspectos sociais e culturais que intervêm profundamente nos resultados de cada aluno em sua singularidade.

Para Hadji (2001), a avaliação formativa não é mais que uma utopia promissora:

[...]a avaliação formativa não é nem um modelo científico, nem um modelo diretamente operário. Não é mais que uma utopia promissora, capaz de orientar o trabalho dos professores no sentido de uma prática avaliativa colocada, tanto quanto possível, a serviço das aprendizagens. Mas essa utopia é legítima na medida que visa correlacionar atividade avaliativa e atividade pedagógica; essa legitimidade só vale, em função disso, no espaço das atividades com vocação educativa. Essa dimensão utópica possibilita compreender a impossibilidade de apresentar e de realizar o que corresponderia a um modelo acabado de avaliação formativa. Ela sempre será parcialmente sonhada. Mas isso não impossibilita trabalhar para progredir nessa direção, bem ao contrário (p.25).

Nessa perspectiva, percebermos que procurar desenvolver um processo educativo no sentido da avaliação formativa é ter esperança de que a educação possa transformar, é reagir a favor das classes oprimidas, é trabalhar em função de um processo educativo democrático. Procurar desenvolver um processo avaliativo na perspectiva formativa não é uma tarefa fácil, também não é garantia de sucesso, mas é trabalhar em função da aprendizagem.

De acordo com Luckesi (2011), “do ponto de vista pedagógico e da qualidade dos resultados, o ato de avaliar é mais exigente que o ato de examinar, implicando maior investimento profissional” (p. 426). Desenvolver um processo avaliativo na perspectiva formativa e não classificatória pode ser mais trabalhoso do ponto de vista prático, no entanto, é essa prática que proporciona ao aluno experiências que oportunizam relacionar seus conhecimentos prévios a conceitos científicos, promovendo oportunidades não só de uma memorização temporária, mas sim do efetivo aprendizado.

Freitas (2010) explica que

[...] a questão da avaliação não se resolve pelo dilema: formas classificatórias de avaliar *versus* formas não classificatórias baseadas em pareceres, conceitos e que tais. Aqui também a mudança esconde uma relação bem mais complexa (Amaral, 2006). E, finalmente, há que se recusar cair em outro dilema: avaliação contínua, processual *versus* avaliação pontual, ou ainda, dito de outra forma, o dilema (ou complementaridade) da avaliação formativa *versus* avaliação somativa. Todas estas maneiras de lidar com a avaliação não resolvem a questão de sua relação com a legitimação do poder do professor e da escola, tarefa que é desenvolvida no âmbito escolar a mando dos objetivos educacionais da sociedade capitalista que vê o jovem como uma pessoa a ser “incluída” no mundo capitalista, pronto e acabado – sem questionamentos relevantes quanto a seu funcionamento. Para as classes que dominam, o mundo é adequado e está pronto – devendo apenas ser aperfeiçoado dentro de seus parâmetros atuais de funcionamento. Esta visão contrasta, é claro, com a daqueles que sofrem com a sociabilidade vigente e negam os princípios de funcionamento do sistema capitalista e, para quem, a juventude deve ser preparada para construir uma outra realidade social. Aqui, portanto, o problema é bem mais profundo do que tornar um conteúdo escolar “mais crítico”, ou mais complexo do que “assegurar acesso ao conhecimento historicamente acumulado pela humanidade”. Criticizar o conhecimento e garantir seu acesso é necessário, afinal as classes dominantes sempre se empenharam em sonegar tal conhecimento às classes trabalhadoras, mas está longe de ser suficiente, hoje. Há que se garantir tudo isso, entretanto, fora dos parâmetros da subordinação previstos na escola capitalista para os filhos dos trabalhadores, pois, afinal, queremos formar sujeitos históricos, portanto, com capacidade para lutar (por uma nova sociedade) e construir (a partir de agora tal sociedade nos limites das contradições sociais existentes). A questão, também, não se resume em ter ou não uma utopia [...] (p.95-96)

Sendo assim, compreendemos que os estudos sobre o antagonismo de ideias sobre a avaliação da aprendizagem, que é evidenciado por um sistema capitalista de educação, devem

considerar no processo de ressignificação das práticas docentes aspectos que vão além de facilitar o acesso a conteúdos reflexivos, mas que elevam lutas sociais e buscam proporcionar múltiplos espaços de acesso à educação de maneira mais justa e igualitária. Nessa perspectiva, ao desenvolver um processo de ensino e avaliação consciente, voltado para uma pedagogia democrática, cabe ao educador ir além da “inclusão”, ou seja, da “subordinação”, mas também é necessário não cair no dilema das “avaliações formativas versus avaliações classificatórias”.

Em síntese, não se trata de optar entre relações autoritárias ou democráticas no interior da sala de aula, mas de articular o trabalho desenvolvido nas escolas com o processo de democratização da sociedade. E a prática pedagógica contribui de modo específico, isto é, propriamente pedagógico para a democratização da sociedade na medida em que se compreende como se coloca a questão da democracia relativamente à natureza própria do trabalho pedagógico (SAVIANI, 1982, p.64).

Conforme evidenciamos, defendemos que nos espaços escolares o processo avaliativo predominante deva ser o formativo. Para a realização de um processo de ensino e aprendizagem mais próximos a essa perspectiva, compreendemos que docentes devam ter entendimento dos pressupostos teóricos metodológicos que norteiam essa prática. Assim, no capítulo seguinte buscaremos elucidar as principais influências sob as concepções e as práticas avaliativas e suas implicações.

3 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Avaliamos nossos alunos a todo momento, com um olhar, um gesto, um incentivo, um elogio, uma crítica ou uma atividade, mas associamos o termo “avaliar” apenas a um único instrumento, que vem sendo utilizado como mecanismo de repressão, seleção e exclusão, a “prova escrita”. Às vezes, até utilizamos outros instrumentos, como por exemplo trabalhos, apresentações, mas que pouco têm surtido efeitos na questão do ensino-aprendizagem. Constatamos dificuldades de docentes em relação à concepção e à operacionalização de instrumentos de avaliação da aprendizagem que promovam um aprendizado significativo, ou seja, que vá além da memorização temporária de conteúdo.

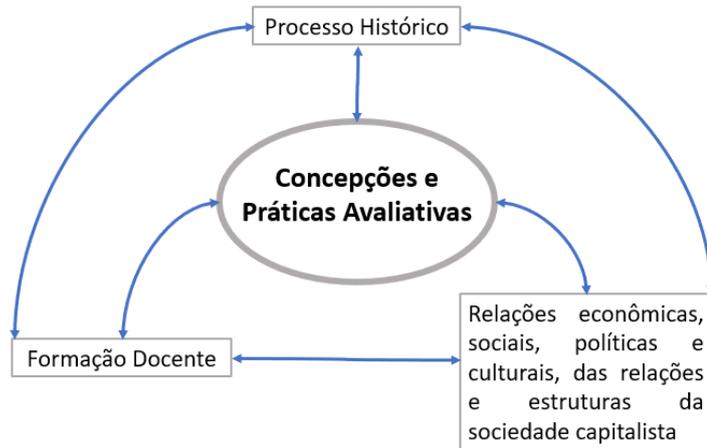
Assim como afirma Luckesi (2011):

O ato de examinar, quando utilizado no contexto do ensino-aprendizagem na escola, genericamente falando, toma o educador e o educando como se fossem sujeitos existentes num vácuo de relações; como se existissem sem interferência das complexas relações com as quais cada um está em contexto e que têm papéis determinantes; como se fossem sujeitos neutros, isentos das determinantes interferências administrativas, sociais, históricas, psicológicas, biológicas e espirituais presentes em todos os seus atos (p.189).

Assumir que o aluno não é um sujeito neutro e que, embora o sistema de ensino tenha alcançado alguns avanços ao longo dos anos, com a ampliação do número de vagas, a precariedade desse sistema, a desvalorização dos professores e as pressões das políticas educacionais neoliberais para o cumprimento de um currículo tecnicista em busca de resultados em avaliações de larga escala, dificultam o processo de ensino e aprendizagem, é entender que todos esses fatores interferem diretamente na atuação desse aluno no ambiente escolar, isentando-o de qualquer neutralidade que o sistema pretenda ocultar .

São muitas as influências sob as concepções e as práticas avaliativas, conforme elucidada o esquema adiante:

Figura 1- Influências sob as Concepções e as Práticas



Fonte: Dados da pesquisa

A concepção que se tem do significado de “avaliar” é resultado principalmente, de um processo histórico, da formação que as universidades propõem e de pressões desenvolvidas pela produção e reprodução das relações e estruturas de poder na sociedade capitalista, que também são influenciadas por sua trajetória. É importante destacar que são múltiplas as relações que determinam as concepções e as práticas avaliativas, aqui organizamos e discutimos algumas delas, mas no sentido real, elas não são independentes e de forma alguma são determinadas separadamente.

Desta forma, apresentaremos nesse capítulo os aspectos históricos da avaliação da aprendizagem e da legislação, as influências das avaliações de larga escala e suas implicações nas práticas escolares. Também vamos descrever e analisar a concepção que professores da rede pública de Goiânia têm acerca do tema “avaliação da aprendizagem”. Em seguida, discutiremos a influência das licenciaturas curtas na reprodução de um processo de ensino e avaliação mecanizado e a necessidade de se discutir esse tema na formação inicial de professores. Apresentaremos ainda nesse capítulo uma reflexão sobre a presença do tema “avaliação da aprendizagem” nos cursos de licenciatura em matemática em Goiás.

3.1 Aspectos históricos da avaliação da aprendizagem e da legislação

A prática da avaliação não é recente no contexto escolar. Para investigar se realizou o aprendizado, de acordo com Luckesi (2011), nos últimos 500 anos da educação ocidental, nosso processo educativo, seja formal ou informal, fez uso das avaliações de aprendizagem. Ainda do século XVI passou-se a utilizar as provas, como método de avaliação formal. Esse instrumento

avaliativo que até os dias atuais é muito utilizado em sala de aula, permite mensurar o aprendizado e avaliar um grande número de alunos ao mesmo tempo (LUCKESI, 2011).

Ao longo do tempo, a avaliação assumiu formatos e interesses que precisam ser colocados sob questionamento. Cunha; Borges e Melo (2018) evidenciam que:

Nas décadas de 1960/70, no Brasil e em outros países, o ensino de matemática foi influenciado por um movimento de renovação que ficou conhecido como Matemática Moderna, que surgiu como um movimento educacional inscrito na política de modernização econômica (p.230).

A Matemática moderna está relacionada com a modernização da sociedade, com avanço da industrialização, voltada para um sistema capitalista de produção. O ensino dessa ciência ficou marcado nesse movimento pela formalidade e pelo rigor de suas teorias (CUNHA; BORGES; MELO, 2018).

A primeira LDB (LDB 4024/61) foi promulgada em 1961 e pouco tratava do tema avaliação da aprendizagem, mas já evidenciava o uso das provas como o principal instrumento avaliativo. Desta forma o Art. 39 apresenta em seu primeiro e segundo parágrafo que

§ 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 for particular, sob fiscalização da autoridade competente (BRASIL, 1961).

Percebemos com a leitura desses parágrafos o rigor empregado ao processo avaliativo. Fica evidente que o principal objetivo das avaliações era examinar para classificar o desempenho dos estudantes, designando aos professores a função de jurado, o palco do julgamento é uma sala de aula e a sentença por não aprender é a reprovação. Acreditamos que a “autoridade de julgamento” conferida aos professores já na primeira legislação que regulamenta o sistema educacional, evidencia a inflexibilidade do processo de ensino em anos anteriores, não muito diferente das práticas atuais, sustentando a ideia de que, ainda hoje o sistema de ensino carrega marcas do ensino tradicional do século passado.

Nas práticas escolares atuais, ainda é perceptível a confusão dos termos “autoridade” com “autoritarismo”.

A autoridade pedagógica existe e é necessária, visto que o educador está na sala de aula para ser o adulto da relação pedagógica, o que exerce a função de líder do processo de ensino-aprendizagem, dando a direção e o contorno dos

atos e práticas pedagógicas. Autoritarismo é a exacerbação da autoridade; usar esse lugar de educador para impor uma direção como se não houvesse outras possibilidades e outros olhares para a mesma experiência como se a realidade fosse simples e única, compatível só com o olhar do educador naquele momento. Desse lugar, só o educador tem razão, o educando nunca. Ele detém o poder, o educando não (LUCKESI, 2011, p.202)

O excesso de autoridade leva o docente a praticar o autoritarismo. Essa prática traz diversas consequências para o processo de aprendizado, considerando que o autoritarismo expõe os erros do educando, classifica e taxa o estudante como “incapaz”, além de ser utilizado como ferramenta de opressão.

A Lei 5.692/71 apresentava maior flexibilização sobre o tema avaliação em relação à LDB 4.024/61:

Art. 14 A verificação do rendimento escolar ficará, na forma regimental, a cargo dos estabelecimentos, compreendendo a avaliação do aproveitamento e a apuração da assiduidade.

§ 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.

§ 2º O aluno de aproveitamento insuficiente poderá obter aprovação mediante estudos de recuperação proporcionados obrigatoriamente pelo estabelecimento (BRASIL, 1971).

De acordo com esse artigo, a lei previa o direito à recuperação, provendo maiores chances de aprovação, além de valorizar o desempenho do estudante de forma predominante qualitativa. Consideramos essas mudanças um avanço para a educação do país, possibilitando a ressignificação da concepção do ato de avaliar.

De acordo com Santos (2016), a reforma da Lei trouxe um outro marco importante “cursos técnico industriais, que eram promovidos pelas Escolas Industriais da Rede Federal” (p.220). Ainda de acordo com o autor, as Escolas Técnicas Federais eram bem valorizadas e colocaram milhares de técnicos à disposição no mercado de trabalho.

Apesar disso, a implantação do ensino técnico pode ser vista como uma contradição, pois de acordo com Cunha, Borges e Melo (2018) essas mudanças no papel da escola acabaram “descaracterizando sua função no currículo de formação intelectual científico do aluno” (p.264).

De acordo com Silva e Zanatta (2018), o Banco Mundial (BM), criado em 1940 fornecia empréstimos com pequenas taxas de juros para países derrotados na Segunda Guerra Mundial. No entanto, apesar de o BM ter boas condições financeiras, em 1960 os Estados Unidos passam por situações delicadas com “a derrota na guerra do Vietnã, o processo de descolonização

(escala mundial) e o fortalecimento dos países não aliados” (p.254). Assim, os EUA buscaram alterar suas estratégias de controle político, “não mais pelo potencial militar, mas pela força das ideias” (p.254). Dessa forma:

Na década de 1970, os empréstimos do Banco Mundial foram para implantação do ensino técnico, deixando à margem o ensino elementar. Nos anos de 1980 priorizou o ensino elementar, o que é assumido de forma mais radical nos anos de 1990. O investimento no ensino fundamental não objetivava uma formação consistente, mas a apropriação de conteúdos mínimos (denominados básicos) e requerendo uma formação de professores rápida, aligeirada, pragmática e com domínio de técnicas, sem aprofundamento teórico, apenas o suficiente para atender a perspectiva de pacificação das massas. Quanto ao Ensino Superior, o Banco Mundial sempre assumiu uma postura “antiuniversitária”; buscava, entre outras coisas, reprimir o avanço da teoria marxista que ganhava adeptos entre os intelectuais que atuavam no ensino superior público. Como estratégia propagava que as Universidades públicas só atendiam à elite brasileira e excluía a maioria da população (p.256).

Percebemos que já na década de 70 imputa-se a educação por firmar as contradições de uma sociedade capitalista. Saviani (1994) explica que em uma sociedade capitalista, voltada para a produção, o saber é visto como força produtiva, assim, liberar apenas o “mínimo” para a estrutura da sociedade, tornando o saber “propriedade privada da burguesia” (p.09), faz parte de um plano político, que impede o avanço das relações sociais. Descredibilizar o ensino público faz parte desse plano, pois propicia aos empresários argumentos a favor da privatização da escola pública.

De acordo com Silva e Zanatta (2018) um documento do Banco Mundial e da Unesco

[...] aponta ainda que na década de 1980 a preocupação estava no aumento da quantidade de vagas. As propostas foram apresentadas diante das questões de âmbitos: econômico – devido ao aumento da dívida externa, da dificuldade de conseguir nos créditos; político – considerando a mudança de regimes ditatoriais para democráticos, ainda frágeis; social – devido ao aumento da pobreza, 40% da população, desigualdade entre as classes sociais e a perda de identidade cultural). Já em 1990 a discussão voltava-se para as questões pertinentes à qualidade. A grande preocupação estava no desenvolvimento da competitividade internacional (p.264).

Enxergamos que a educação vem sendo utilizada como chave de acesso para o avanço da economia. No entanto, a defesa de um currículo seletivo, voltado para um sistema político que defenda um ensino mais amplo para a burguesia e um ensino técnico para a estrutura da sociedade, mantém estáticas as relações sociais. Em 1992 o Banco Mundial anunciou por meio de um documento a importância da educação para o setor econômico, tornando ainda mais

evidente as relações entre as práticas de ensino, avaliação e o currículo escolar com os interesses econômicos, políticos e sociais (CUNHA; BORGES; MELO, 2018).

Cunha, Borges e Melo (2018) tornam evidente que “as escolas são lugares de desdobramentos das mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais da sociedade e reformas na educação básica são realizadas a cada governo conforme interesses em jogo” (p.228). Nesse sentido, o ensino da matemática tem sido planejado pelas políticas públicas, segundo interesses políticos e econômicos.

No entanto é importante frisarmos que a seletividade das avaliações já havia alcançado o ensino superior, é o que afirma Cunha (2016): de 1891 até 1990 foram criadas no Brasil 27 instituições de ensino superior, facilitando o acesso a diplomas, cargos com melhor remuneração e poder. Devido à intensa quantidade de formandos, em 1911, estabeleceu-se a Reforma Rivadávia Corrêa, titular do Ministério da Justiça e dos Negócios Interiores, com o intuito de desoficializar e conter a apropriação de candidatos inabilitados. O decreto de cunho positivista consentia ao estado a não obrigatoriedade de legitimar diplomas e de criar instituições de ensino superior. O excessivo número de matrículas comprometia a qualidade dos cursos de formação, e “deixavam de ser instrumento de discriminação social, eficaz e aceito como legítimo” (p.159).

Conforme Cunha (2016), foi promulgado em 1915 um decreto para corrigir as distorções que ocorreram anos antes. O decreto exigia um exame rigoroso de vestibular para a inserção do candidato ao curso superior.

O caráter seletivo/discriminatório dos exames vestibulares foi intensificado, mediante a adoção do critério de *numerus clausus*. Pelo regime até então vigente, não havia limites numéricos para admissão numa faculdade qualquer. Todos os estudantes que fossem aprovados teriam direito à matrícula. A reforma de 1925 estabelecia o dever do diretor de cada faculdade de fixar o número de vagas a cada ano. Em consequência, os estudantes aprovados eram matriculados por ordem de classificação, até estarem completas as vagas. Os demais não teriam direito à matrícula nem nos anos seguintes, a menos que, novamente examinados, obtivessem classificação favorável. O objetivo manifesto dessa medida era dar maior eficiência ao ensino pela diminuição do número de estudantes em cursos e conduzir os estudantes para cursos menos procurados, em que havia vagas não preenchidas (p.161).

Evidenciamos que as avaliações, mesmo em séculos passados, já exerciam uma função classificatória e seletiva, em que certamente as classes dominantes se beneficiavam, ocupando as melhores vagas, pois avaliar estudantes que tiveram diferentes oportunidades de aprendizado, da mesma maneira, é colaborar com o fracasso daqueles que são desfavorecidos por seu contexto social.

No entanto, de acordo com Cunha (2016), uma mudança na legislação que regulamenta o sistema educacional público e privado no Brasil, da educação básica até o ensino superior, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, 1996), trouxe a possibilidade de maior flexibilização aos processos de seleção das universidades, pois

Depois que a LDB-96 deixou de mencionar os exames vestibulares, ao contrário de toda a legislação anterior desde 1910, ganharam força os projetos de lei destinados a fazer com que o desempenho dos alunos no ensino médio passe a ser determinante no processo de seleção dos candidatos aos cursos superiores. A orientação que tem prevalecido na discussão que se desenvolve é a de que cada instituição deverá escolher os critérios que empregará na seleção. Assim, uma universidade poderá definir que os candidatos serão selecionados e escolhidos mediante exames vestibulares, sem levar em conta o ensino médio. Outras universidades poderão renunciar a tais exames, estabelecendo que considerarão apenas os resultados do ensino médio ou poderão, ainda, estabelecer que uma parte das vagas será preenchida por candidatos selecionados mediante exames vestibulares e outra parte, mediante os resultados do ensino médio (p. 200).

Ponderamos que a não obrigatoriedade de um exame para o aluno ingressar na universidade, pode ser considerada um avanço para uma educação democrática. No entanto, alguns fatores vêm convergindo para que as universidades venham a avaliar o desempenho dos estudantes por intermédio desses testes. Sobretudo a praticidade de se examinar e classificar apenas por uma prova acaba por eliminar a chance de qualquer outro meio de investigar profundamente o desempenho do estudante.

Foi então promulgada em dezembro de 1996 a Legislação 9.394/96 que em seu art. 24 aborda os critérios para a verificação do rendimento escolar. O primeiro deles prevê “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” (BRASIL, 1996).

Acatamos ser esse um grande avanço para um processo avaliativo que se aproxime da avaliação formativa. A avaliação contínua permite uma investigação profunda da qualidade do ensino ofertado aos alunos, proporciona ao professor a oportunidade de uma autoavaliação, colaborando para o aperfeiçoamento de práticas pedagógicas que promovam o aprendizado.

É notório o avanço da concepção do tema avaliação na legislação, no entanto,

Voltando à compreensão do “dado pronto”, todos nós genericamente falando, pelo nosso senso comum, temos uma representação mental de que “queremos educandos prontos”, e esse é o pano de fundo da educação tradicional, cujos fundamentos estão assentados, a nosso ver, sobretudo na concepção judaico-católica ou judaico-protestante da vida, com imensa influência sobre as

crenças dos povos ocidentais em geral e do povo brasileiro especificamente (LUCKESI, 2011, p.65).

O processo avaliativo classificatório é fruto de um processo histórico que reproduz a ilusória ideia de que estamos desenvolvendo um processo de ensino e aprendizagem meritocrático. Ao reproduzirmos as práticas de ensino e avaliação da educação tradicional estamos corroborando com um sistema de ensino seletivo e excludente. Avaliar de forma rígida e pontual é resultado de um processo histórico que faz esse tipo de avaliação prevalecer. Frequentemente reproduzimos as práticas de nossos professores, que também repetiram as práticas de seus mestres. Promover um processo de ensino e aprendizagem no sentido formativo tem sido um dos grandes desafios a serem enfrentados por profissionais da educação no Brasil.

Libâneo (2018) explica que historicamente, a seletividade das avaliações fica ainda mais evidente quando, as políticas educacionais passam a ser fortemente influenciadas pelo modelo econômico neoliberal:

A história política recente do Brasil iniciada com o período da transição democrática após 21 anos de ditadura militar (1964-1985), também denominado Nova República, assistiu ao debate em torno de políticas públicas democráticas, sintetizado na formulação da Constituição de 1988 onde foi possível assegurar um conjunto de direitos civis. No entanto, é nesse período que se consolida a adoção do modelo econômico neoliberal, mais precisamente com a política econômica do Governo Fernando Collor (1990). A reforma educacional brasileira, já nos moldes do neoliberalismo, ensaia seus primeiros passos nos governos de Fernando Collor e Itamar Franco, com a formulação e divulgação do Plano Decenal de Educação para Todos (1993-1994), redigido com base na Declaração Mundial sobre Educação para Todos. As reformas desencadeadas entre os anos 1995 a 2008 nas duas gestões de Fernando Henrique Cardoso estavam articuladas com as orientações da agenda neoliberal, principalmente por meio do Banco Mundial e UNESCO. O Governo Lula deu continuidade a essas políticas, mas abriu espaço nos planos governamentais ao atendimento de demandas sociais, especialmente de setores empobrecidos da população e de movimentos sociais, mesclando o atendimento às orientações dos organismos multilaterais com políticas de inclusão social. O principal instrumento da política educacional dos governos Lula (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2016) foi o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), formulado e divulgado em 2007, com o objetivo específico de melhorar a qualidade da educação básica, em conformidade com o Plano de Metas (p.53).

As políticas educacionais voltadas para um sistema capitalista têm foco na produtividade e promovem um sistema de ensino competitivo. Ainda que em governos mais recentes foram adotadas ações com o intuito de amenizar impactos sociais em razão da adoção do modelo político neoliberal; a educação voltada para esse sistema tem desempenhado um

papel seletivo e regulador na sociedade, e a avaliação da aprendizagem vem sendo utilizada como recurso que favorece esse sistema.

As reformas das políticas educacionais de 1990 voltadas para um sistema neoliberal tendiam a um

[...]controle político-ideológico sobre o magistério envolve sua formação e sua atuação profissional. Ou seja, a reforma dos anos de 1990, e seu prosseguimento no novo século, atingiu todas as esferas da docência: currículo, livro didático, formação inicial e contínua, carreira, certificação, lócus de formação, uso das tecnologias da informação e comunicação, avaliação e gestão (EVANGELISTA e SHIROMA, 2007, p.537).

Silva e Zanatta (2018) corroboram essa perspectiva, pois evidenciam que esse modelo econômico acomete todo o sistema de ensino:

As reformas educacionais neoliberais introduzidas a partir de 1990 salientam a relação entre qualidade de ensino e competência dos professores, mas as finalidades educativas e o tipo de currículo que propagam tendem a resvalar para a desqualificação e desprofissionalização dos professores, com graves consequências para a educação escolar pública (p.253).

Dessa forma, percebemos que o currículo escolar é fortemente influenciado pelas políticas educacionais neoliberais, que acometem as finalidades educativas, interferindo por consequência nas práticas de ensino. O modelo de ensino de 1990, promovido pelas políticas neoliberais, levou à idealização de que o sistema de ensino atual é meritocrático, então, o desempenho do educando é considerado simplesmente, produto dos esforços do educando e do educador, desconsiderando qualquer fator econômico, cultural, social, que possa influenciar nos resultados. Assim, foi promovida uma política de responsabilização do profissional docente.

Silva e Zanatta (2018) explicam que o Banco Mundial influenciou nas reformas educacionais que mudaram o sentido da avaliação da aprendizagem e levantou discursos negativos ao profissional docente:

Banco Mundial também está por trás das reformas educacionais da década de 1990 que mudaram a estrutura da educação brasileira, como o processo de municipalização da educação no Brasil que ocorreu a partir das definições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96. Além da municipalização do ensino, assistimos à imposição de um sistema de avaliação que mudou significativamente a relação com o saber (p.256).

A imposição de um sistema avaliativo classificatório orientado por avaliações externas está relacionado com um modelo de ensino voltado para um sistema capitalista de educação. Percebe-se que ao direcionar reformas educacionais, impondo um sistema de avaliação voltado

para interesses econômicos o Banco Mundial interfere não só na relação do aluno com o saber, como também nas práticas de ensino dos professores que passam a ser submetidos por esse sistema.

Evangelista e Shiroma (2007) evidenciam que as mudanças no sistema educacional promovidas após o ano de 1990 levantou discursos desfavoráveis aos profissionais da educação, sobretudo nos documentos do Banco Mundial:

Conquanto os professores não participem como interlocutores legítimos da definição de diretrizes educativas, são – junto com a escola – alvo preferencial de desqualificação política e profissional, especialmente nos documentos do Banco Mundial. Pelo menos dois tipos de argumentos sustentam tal investida. De um lado, argumenta-se que o professor é corporativista, obsessivo por reajustes, descomprometido com a educação dos pobres, um sujeito político do contra. De outro, que é incapaz teórico-metodologicamente, incompetente, responsável pelas falhas na aprendizagem dos alunos, logo – em última instância – por seu desemprego (p.536).

Descrédibilizar os professores que são vistos como uma classe politizada evidencia um plano político que defende interesses políticos, ideológicos e econômicos. O processo de ensino e avaliação voltado para esse sistema prioriza avaliações de larga escala, classificatórias e seletivas, com o intuito de direcionar o currículo escolar, conduzindo os professores a realizarem suas atividades conforme os interesses políticos.

Silva e Zanatta (2018) explicam que os discursos com o intuito de descrédibilizar o profissional docente não são recentes, e acabam por responsabilizá-los por outros problemas sociais:

Com base no discurso da desqualificação do professor, desde o governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), as propostas de formação de professores fazem recair sobre os próprios professores a culpabilidade por não estarem adequadamente para o mercado de trabalho, colocando-os como peça principal na engrenagem da exclusão social (p.257).

Dessa maneira, as políticas públicas transferem suas responsabilidades por problemas sociais em geral como qualidade da educação, desempregos e exclusão social para os professores. Esse discurso também acaba por descrédibilizar o profissional docente, levando a baixos salários, cargas horárias extensas, além de pouca confiabilidade para discutir questões políticas.

Ao descrédibilizar os professores, as soluções apresentadas são de providenciar uma formação continuada para esses docentes, no entanto de acordo com Silva e Zanatta (2018):

A formação do professor, sugerida pelos organismos internacionais, segue a perspectiva de formação básica, esvaziada de conteúdos, desprovida de consistência teórica e política, pautada principalmente na formação continuada, centrada na atividade prática e indicando a utilização de tecnologia e materiais *adequados* (autoinstrucionais) (p.273).

Promover uma formação tecnicista de professores, centrada no exercício de atividades mecanizadas, evidencia uma organização política, com interesses ideológicos e econômicos que interferem na sociedade como um todo. Promover uma formação consciente de professores colocaria em risco um plano político que desde 1990 até hoje influi sobre a sociedade.

Entendemos que o ensino da matemática e de ciências da Natureza assim como de outras áreas do conhecimento, com o avanço da industrialização e de um sistema capitalista de educação está cada vez mais mecanizado. O uso das provas como instrumento avaliativo é cada vez mais frequente, pois além da praticidade desse instrumento avaliativo, ele ainda auxilia na preparação do estudante para a realização de avaliações de larga escala. Compreendemos que organismos internacionais têm promovido a descredibilização do professor, têm apresentado influências no currículo escolar, propiciando a edificação de um sistema de ensino capitalista que defende interesses políticos e sociais.

3.2 Avaliações em larga escala e suas implicações na prática docente

Muito se discute entre o corpo docente de escolas públicas o desempenho dos estudantes em avaliações educacionais de larga escala. Essas avaliações têm um importante papel no sistema de ensino, elas têm a função de monitorar e de sinalizar a necessidade de planejar ações para alcançar os propósitos de uma educação de qualidade.

De acordo com o portal do Ministério da Educação e Cultura (MEC)², para monitorar e determinar objetivos que visem qualidade da educação nacional o governo criou em 2007 o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Os resultados apontados pelo IDEB são calculados com base nas médias de desempenho em exames aplicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e pela taxa de aprovação dos alunos, mais conhecida como taxa de rendimento escolar.

“As médias de desempenho utilizadas são as da Prova Brasil, para escolas e municípios, e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), para os estados e o País, realizados a

² Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/31969-ideb?start=20>

cada dois anos” (BRASIL, 2018). De acordo com Rabelo, “a Prova Brasil foi criada em 2005 como parte integrante do SAEB, utilizando-se a mesma matriz de referência, mas concentrando-se apenas no ensino fundamental, quinto e nono anos (2013, p.09). A Prova Brasil não é aplicada em escolas da rede privada nem no ensino médio.

Muito tem se questionado as influências desses exames no processo de ensino e aprendizagem. “Copie!”, “Efetue!”, “Responda!”, “Resolva!”, “Amanhã é prova!”, “Já fez todas as listas de exercícios?”, “Vocês deveriam ter aprendido isso ano passado!”. Essas são frases comuns em sala de aula e refletem um processo de ensino mecanizado, no qual acredita-se que os resultados são simplesmente consequência dos esforços do educando.

O que o sistema meritocrático ignora é que os alunos trazem para a escola bagagem distinta devido a condições sociais e culturais das famílias, além das diferenças individuais. Ou seja, tem-se as desigualdades sociais que pesam fortemente nas desigualdades escolares, e temos também as diferenças individuais, próprias dos seres humanos. Também as escolas são muito diferentes entre si. Escolas de periferia, escolas mais retiradas, escolas de municípios menores ou mais afastados carregam consigo um acúmulo de problemas, envolvendo prédio escolar, corpo docente instável, condições de ensino, pobreza das famílias, capital cultural e linguístico requerido para a aprendizagem escolar, tudo isso é ignorado quando o ensino é homogeneizado (LIBÂNEO, 2018, p.74)

Além de desconsiderar as especificidades dos estudantes, esse sistema promove um ranqueamento de alunos e professores e propicia a construção de um currículo rígido, designa aos professores o ofício de preparar alunos para uma série de avaliações formuladas externamente à escola, que ignoram a subjetividade de cada escola e de cada educando. A frequência e as técnicas desses exames promovem um processo de ensino mecanizado com a finalidade de atestar que conteúdos de cunho técnico estejam sendo ensinados com eficiência.

Freitas (2014) confirma essa perspectiva ao explicar que

[...]nesses últimos 20 anos, o grande desenvolvimento das avaliações externas (Prova Brasil, Saesp, Enem, ANA e outras) confirmou a posição de centralidade da categoria da avaliação e revelou outras conexões não imaginadas. Na luta pelo controle do processo pedagógico das escolas, o Estado é cada vez mais disputado por forças sociais liberal-conservadoras que procuram assumir, *por meio de avaliações externas*, o controle e o fortalecimento dos *processos de avaliação internos da escola* (formais e informais) e a partir destes subordinar as categorias do processo pedagógico a seus interesses, vale dizer, preservar e aumentar *o controle sobre os objetivos, o conteúdo e até sobre os métodos da escola*. A organização do trabalho pedagógico da sala de aula e da escola ficou cada vez mais padronizada, esvaziando a ação dos profissionais da educação sobre as categorias do processo pedagógico, de forma a cercear um possível avanço progressista no

interior da escola e atrelar esta instituição às necessidades da reestruturação produtiva e do crescimento empresarial (p.1092).

Compreendemos que o desenvolvimento de avaliações de larga escala propicia a padronização do ensino. Reformadores da educação estabelecem um currículo escolar, voltado para avaliações de larga escala, como forma de garantir que as escolas públicas caminhem todas na mesma direção, dificultando uma formação mais ampla.

Ainda segundo Freitas (2014) o frequente desenvolvimento de avaliações de larga escala desarticuladas com a realidade das escolas públicas e o processo de responsabilização do professor pelos resultados, têm influenciado fortemente nas práticas das avaliações internas, provocando consequências que afetam a sociedade em geral além de romper com “importantes pressupostos da relação e da confiança entre profissionais e entre estes e seus estudantes” (p.1098).

A periodicidade em que esses exames interferem nas práticas avaliativas desenvolvidas por profissionais na educação. Acerca do treinamento que professores fazem com exercícios repetitivos, para a memorização de conteúdo, para que os alunos realizem esses exames com eficiência, Santos, Vilalva e Ferreira (2018), consideram que

Isso significa o falseamento dos resultados, significa a imprecisão de uma avaliação que deveria aferir a qualidade das escolas. Significa, principalmente, o direcionamento da atividade pedagógica para conteúdos meramente utilitários, trabalhados de forma aligeirada, empobrecendo a formação cultural e científica dos alunos da escola pública (p.312).

Assim, compreendemos que, treinar os alunos para avaliações diagnósticas pode ser uma forma de maquiar a qualidade da realidade, deixando de evidenciar a necessidade de investimentos no sistema educacional. Uma ação como essa pode gerar um diagnóstico equivocado, já que o instrumento avaliativo predominantemente mais utilizado são exames, que permitem apenas uma análise do resultado final.

Segundo Freitas (2014), o atual modelo de ensino orientado por avaliações de larga escala é influenciado pelas políticas educacionais neoliberais. Constatamos que o desenvolvimento de um plano político que visa depreciar os profissionais da educação, além de estabelecer os objetivos da formação do estudante oriundo de escola pública, travam uma formação mais ampla, ou seja, que vá além de conhecimentos técnicos, com uma formação crítica, que possibilite uma escolha consciente de representantes políticos e que viabilize discutir as injustiças sociais.

Santos, Vilalva e Ferreira afirmam que essas avaliações levam os professores a acreditarem que “a qualidade da educação depende prioritariamente dos esforços que empreendem sobre o ato educativo, sem considerar fatores importantes, como infraestrutura da escola, condições de trabalho, orientação pedagógica, e sua própria condição salarial e suas carreiras profissionais” (2018, p.308). São muitos os fatores que interferem na qualidade do resultado de um processo avaliativo. Acreditamos que a avaliação constituída como etapa final do processo de ensino não permite um diagnóstico profundo da qualidade do ensino ofertado aos alunos.

Libâneo (2018) endossa essa perspectiva ao afirmar que

As provas em larga escala são aplicadas massivamente, um mesmo instrumento é aplicado para um grande número de alunos, desconsiderando-se as condições individuais, sociais e culturais, a estrutura física da escola, as condições de trabalho dos professores e o ambiente de aprendizagem. Embora o sistema de avaliação em escala disponha de muita informação sobre o sistema educativo (rendimento escolar dos alunos por idade, escola, gênero, por disciplinas, e até a evolução escolar de um aluno), não são levados em conta os fatores intraescolares tais como as condições de salário e de trabalho dos professores, as condições pedagógicas, incluindo o apoio ao professor na sala de aula e as condições históricas e sociais concretas de vida dos alunos. A esse respeito, um número bom de trabalhos aborda o impacto da origem socioeconômica sobre o desempenho escolar dos alunos (p.70).

São muitas as condições que influenciam no diagnóstico do estudante em um processo avaliativo. Não considerar as individualidades de um ou de um grupo de alunos é ignorar a pluralidade dos sujeitos nos quais se investiga a qualidade do ensino e do aprendizado. É assumir o risco de se obter um diagnóstico equivocado, assim, nem uma ação poderá ser planejada de acordo com a necessidade do educando, tornando-se improdutiva.

De acordo com Rabelo (2013)

A Provinha Brasil é instrumento pedagógico, sem finalidades classificatórias, que tem como objetivos principais avaliar o nível de alfabetização dos alunos/turma nos anos iniciais do ensino fundamental e diagnosticar possíveis insuficiências das habilidades de leitura, matemática e escrita (p.44)

Ainda que essas avaliações de larga escala sejam desenvolvidas com o propósito de realizar um diagnóstico da qualidade da educação básica pública, os resultados não têm implicado em mudanças significativas na educação básica e autores da educação questionam as implicações negativas que esses exames podem repercutir, pois quando acontecem

desarticuladas com a realidade escolar, promovem diagnósticos superficiais e acabam não colaborando com o processo de ensino.

Villas Boas (2017, s.p), a respeito desses exames, observa que:

[...]seus diferentes instrumentos coexistem sem dialogar; por isso, não temos no Brasil um sistema integrado de avaliação. Além disso, há pouca articulação dos resultados das avaliações externas com a avaliação das aprendizagens e a avaliação institucional, o que indica que o alto custo financeiro gerado pela aplicação de testes em larga escala precisa ser mais bem aproveitado. A falta de conhecimento desse nível de avaliação, pela maioria dos profissionais que estão nas instituições educacionais, o pouco espaço para discussões comprometidas com a melhoria.

A desarticulação das avaliações externas com o processo de ensino, e com avaliações internas pode refletir em diagnósticos equivocados, produzindo efeitos superficiais. Trabalhar a importância dos processos avaliativos (internos e externos) na formação de professores pode contribuir para a conscientização da relevância que essas avaliações podem ter, em direcionar um trabalho pedagógico no sentido formativo, diagnosticando e acompanhando o desempenho dos estudantes.

Villas Boas (2017, s.p) defende que:

A Provinha Brasil foi elaborada segundo uma lógica diferente das demais políticas de avaliação, na intenção de servir como diagnóstico da alfabetização a serviço dos professores e gestores. Entretanto, para cumprir seu propósito, precisa ser inserida em uma cultura avaliativa que dê ênfase à conquista das aprendizagens por estudantes e professores e despreze atitudes classificatórias. Ademais, mesmo as políticas de avaliação externa repletas de “boas intenções” apresentam efeitos colaterais que podem ser mais danosos que benéficos, pois são dependentes da forma como são conduzidas, entendidas e utilizadas por gestores e professores.

As práticas escolares têm mostrado interesse em atingir resultados quantitativos, preestabelecidos e orientados por índices, fazendo com que essas avaliações deixem de cumprir um papel diagnóstico, passando a desempenhar uma função seletiva e classificatória. Pouco se discute os resultados dessas avaliações num sentido formativo, que promova reflexões entre o corpo docente acerca da prática de ensino.

Villas Boas (2017, s.p) considera que:

[...] as avaliações externas podem contribuir tanto para a gestão do ensino como para o avanço do trabalho da escola, desde que não sejam reduzidas à dimensão de instrução e medida e que abranjam todos os atores envolvidos no processo educacional. Se educação é direito público e subjetivo de todos, avaliar e ser avaliado também é direito de todos.

Não basta desvelar a qualidade do ensino, é necessário rever as práticas educativas e elaborar novas ações, sempre em função do aprendizado. Não reconsiderar as práticas de ensino significa não repensar nas atitudes que o levam a um melhor desempenho, significa ignorar o diagnóstico realizado.

Consentimos a fala de Luckesi (2011):

Somos do parecer que o governo brasileiro precisa investir efetivamente em educação, tendo por base os dados dessas sucessivas avaliações do Sistema Nacional de Ensino na busca de maior satisfatoriedade. Não bastam Investigações e mais Investigações sobre a qualidade da Educação Nacional. Importa o que se faz com base nos resultados obtidos (p. 430).

Embora esses exames não tenham uma finalidade classificatória e o objetivo seja investigar a qualidade da educação, as frequentes comparações entre os resultados das escolas, promovem uma competição, em busca de resultados que elevem o IDEB. O exorbitante número de provas, testes, exames aplicados aos alunos com a finalidade de prepará-los para avaliações classificatórias e seletivas, reduzem os momentos destinados a atividades reflexivas. No processo avaliativo classificatório, o currículo acadêmico retira a autonomia do professor, privilegia o ensino de conceitos técnicos, reduz o tempo destinado a atividades que proporcionam a oportunidade de desenvolvimento do senso crítico do educando. Atua politicamente sugerindo que avaliações de longa escala equalizam, uniformizam, democratizam a sociedade, selecionando, hierarquizando o aprendizado, expressando relações de poder.

Evidenciamos que, ao promover um processo avaliativo para investigar a qualidade do ensino, o diagnóstico não deve ser utilizado apenas para expor os resultados de forma quantitativa. Faz-se necessário promover reflexões acerca do que foi compreendido e do que ainda precisa ser aprendido, articulando os resultados das avaliações externas com a análise contínua do desempenho, assim será possível promover ações que amparem o processo de ensino de forma direcionada. Acreditamos que uma ação contrária a essa evidencia que a preocupação das políticas públicas pode estar concentrada em apresentar índices, protótipos de uma educação irreal.

Dessa forma,

A transformação dos modos de pensar a avaliação e políticas públicas em educação e suas relações exigem, pois, análises que permitam compreender as interdeterminações e que possibilitem, através da construção partilhada, a emergência e/ ou aprofundamento de uma consciência profissional implicada em um processo de transformação do sentido para a ação educativa que,

reconhecendo a importância dos resultados, vá muito para além deles (FREITAS, 2015, p.1277).

Ainda que essas avaliações externas estejam limitadas a apresentar resultados gerais, desconsiderando o contexto social, cultural e as individualidades dos alunos, acreditamos que elas podem possibilitar reflexões a respeito da prática docente, no entanto, esse processo precisa ser ressignificado. Os instrumentos avaliativos precisam estar de acordo com as condições apresentadas pelos alunos, considerando o pluralismo cultural e social, na obtenção de verdadeiros resultados. O produto desses exames deve ser analisado em conjunto com os resultados das avaliações internas e não de forma isolada, possibilitando uma análise mais profunda do desempenho de cada estudante. “Em síntese, acreditamos e assumimos que o Sistema Nacional de avaliação da educação em larga escala é uma necessidade, porém, como qualquer outra coisa na vida, ainda exige aperfeiçoamentos” (LUCKESI, 2011, p.432).

No tópico a seguir vamos discutir o processo avaliativo em matemática de acordo com a perspectiva de professores da rede pública de Goiânia.

3.3 Concepções dos professores de matemática da rede pública de Goiânia acerca da avaliação

Com o intuito de compreendermos como o processo avaliativo é visto por professores de matemática da rede pública de Goiânia, realizamos uma pesquisa de campo. Para tanto, elaboramos dois questionários, um com questões objetivas e o outro com questões discursivas.

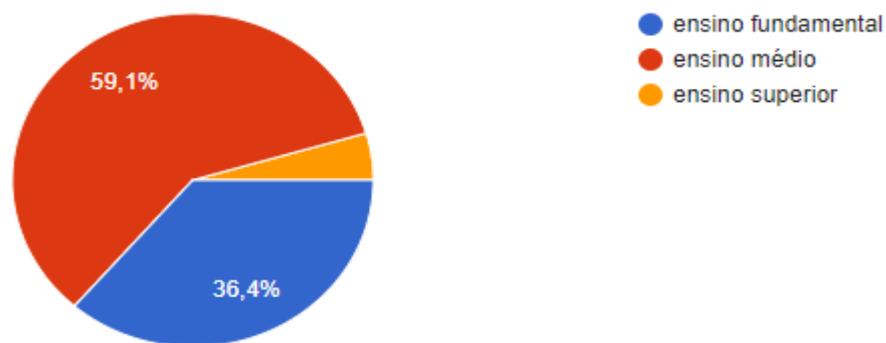
No primeiro questionário com questões objetivas, os participantes poderiam marcar mais de uma alternativa, desde que justificassem a resposta. Com esse questionário investigamos questões gerais da formação e da prática de ensino e avaliação desses professores. No segundo questionário investigamos as concepções que eles têm sobre a avaliação no processo de ensino e aprendizagem.

Vinte e dois (22) professores de matemática da rede pública estadual, que lecionam em Goiânia, foram convidados a responder o questionário objetivo, porém dessa amostra, apenas oito deles se dispuseram a responder o questionário discursivo. Apresentaremos aqui os aspectos gerais que caracterizaram os professores, a concepção e prática deles acerca da avaliação. Também buscaremos relatar e analisar as respostas do segundo questionário, que nos possibilitou melhor entendimento sobre a concepção que esses profissionais carregam a respeito do tema em discussão.

3.3.1 Professores de matemática da rede pública de Goiânia

Os sujeitos dessa pesquisa são predominantemente professores que atuam na educação básica de ensino, nos níveis fundamental e médio, como mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 1 - Níveis de ensino em que os professores lecionam

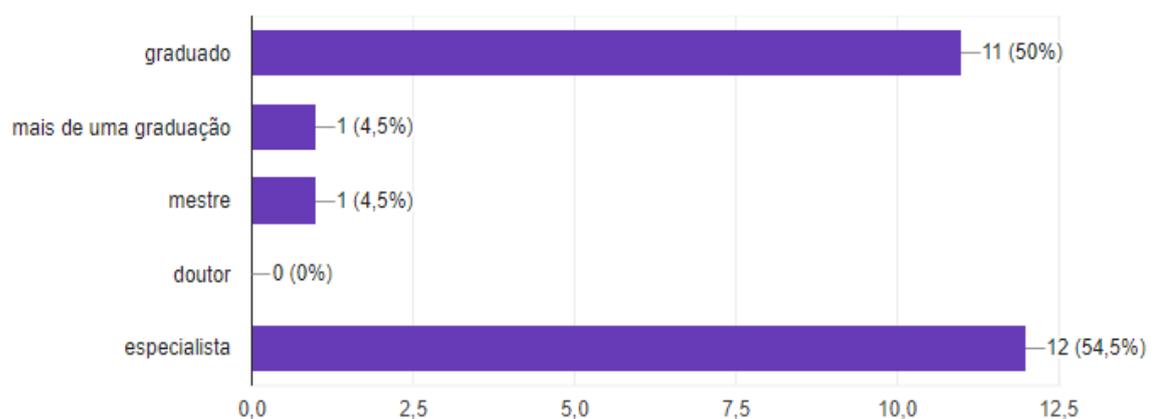


Fonte: Dados da Pesquisa

Os professores participantes da pesquisa atuam predominantemente na educação básica, principalmente no ensino médio. São todos licenciados em Matemática, mas seis deles lecionam também em outras áreas, como física ou química.

Desses sujeitos participantes da pesquisa, 59% já lecionam por mais de três anos enquanto 41% por menos de três anos. Apresentamos no gráfico abaixo a formação desses professores:

Gráfico 2 - Titulação dos Professores



Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com o gráfico acima, os dados coletados apontam que mais da metade dos docentes fizeram uma Pós-graduação, no entanto, apenas um desses professores é concursado e possui renda maior que quatro mil reais, os outros 21 trabalham com um contrato temporário, sendo que sete deles possuem renda inferior a dois mil reais³.

Constatamos a quão árdua tem sido a jornada desses professores da rede pública de Goiânia, pois mesmo com experiência e dedicando-se a essa carreira, buscando se especializar, esses profissionais ocupam um cargo público de forma temporária e não têm assegurado seu emprego e nem as garantias oferecidas pelo estado. Para aprimoramento e efetividade esses profissionais deveriam constar na agenda das políticas públicas, evitando a desvalorização do profissional docente.

Evangelista e Shiroma (2007) explicam que a desvalorização do profissional docente está relacionada a um plano político e ideológico que procura desmerecer o professor, desta forma:

[...] o professor vem sendo atingido por todos os flancos: está na profissão porque não foi aceito em carreiras de maior prestígio; é incapaz para outras funções e a docência foi o que lhe restou; acomodou-se na carreira porque não há incentivos para desempenhos diferentes; não se preocupa com a qualidade do que faz porque seu salário é irrisório. Essas e muitas outras imagens denegatórias justificam uma ação dura sobre os docentes e oferecem o mote para a mobilização de pais e comunidade na tarefa de “incentivar” o professor a dedicar-se à escola e à docência. Resultado: sustenta-se o recuo do Estado nas tarefas relativas ao financiamento público da escola e põe-se no enalço dos professores “boa-vida” uma comunidade que aposta na boa qualidade da escola, concretizada na possibilidade efetiva de assegurar um trabalho ao sol aos seus filhos. Concluimos dizendo que se o professor não era um obstáculo, certamente está sendo construído como tal (p.537).

Evidenciamos que promover baixos salários e cargos instáveis leva à depreciação da profissão, acarretando a desmoralização política desses profissionais, que são descredibilizados e admitidos como acomodados, contradizendo a realidade aqui investigada, de que os professores buscam se especializar, se capacitar, ampliando sua formação. No entanto, compreendemos que a desvalorização desses professores pode significar uma trava para possíveis avanços, visto que podem aperceber-se desmotivados.

³ Na ocasião da pesquisa, o salário mínimo era de R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais). Disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/medida-provisoria-n-919-de-30-de-janeiro-de-2020-240824899#:~:text=Imprensa%20Nacional,-Imprensa%20Nacional&text=62%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%2C%20adota%20a,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico>.

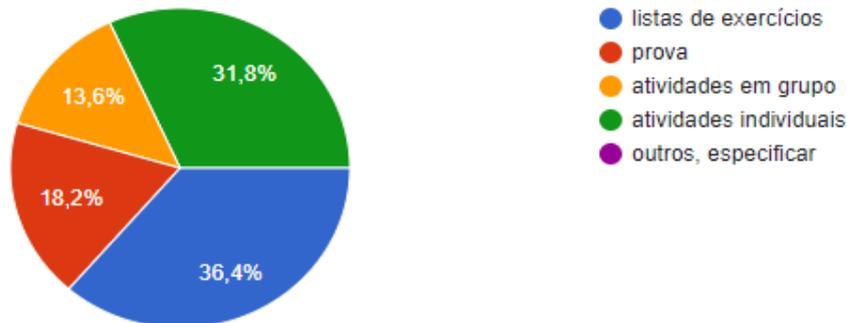
3.3.2 Aspectos gerais da concepção e da prática avaliativa dos professores de matemática de Goiânia - questionário objetivo

Buscamos investigar os aspectos gerais da concepção e da prática avaliativa dos professores de matemática de Goiânia. Para isso, levantamos questões que orientam nossa investigação acerca das concepções e das práticas avaliativas desses educadores:

- A frequência em que o tema “avaliação da aprendizagem” esteve presente na formação desses educadores;
- Quais os instrumentos avaliativos foram mais frequentemente utilizados no processo de sua formação;
- Quais os instrumentos utilizados por eles com maior frequência para avaliar seus alunos;
- Quais os objetivos que eles têm ao aplicar uma avaliação.

Os professores afirmaram que o tema “avaliação da aprendizagem” pouco esteve presente em sua formação. A avaliação da aprendizagem está frequentemente presente em sala de aula, no entanto, o que percebemos é que esse tema ainda é pouco discutido nos cursos de Licenciatura em Matemática. Considerando que as avaliações são influenciadas pela política mercadológica impositiva formando para o mercado de trabalho marcado por grandes desigualdades sociais, é perceptível a necessidade de discussões a esse respeito na formação de professores e ainda de ações que venham a ressignificar as práticas dos que já lecionam.

Por acreditarmos que o processo avaliativo abordado nas instituições de ensino hoje, seja reflexo das práticas de ensino e avaliação anteriores, questionamos quais os instrumentos avaliativos foram mais frequentemente utilizados no processo de formação desses docentes. Como resposta, os professores apontaram que foram avaliados durante sua formação principalmente por provas e atividades individuais. Não coincidentemente esses também são os principais instrumentos avaliativos utilizados por esses professores, conforme expõe o gráfico a seguir.

Gráfico 3 - Instrumentos de avaliação

Fonte: Dados da Pesquisa

Ressaltamos a preferência desses professores por listas de exercícios, atividades individuais e prova. Eles também atribuíram nota maior a esses itens: 40% designaram maior nota à prova individual, outros 40% designaram peso igual para atividades individuais e prova individual, apenas 20% atribuíram maior nota para outras atividades.

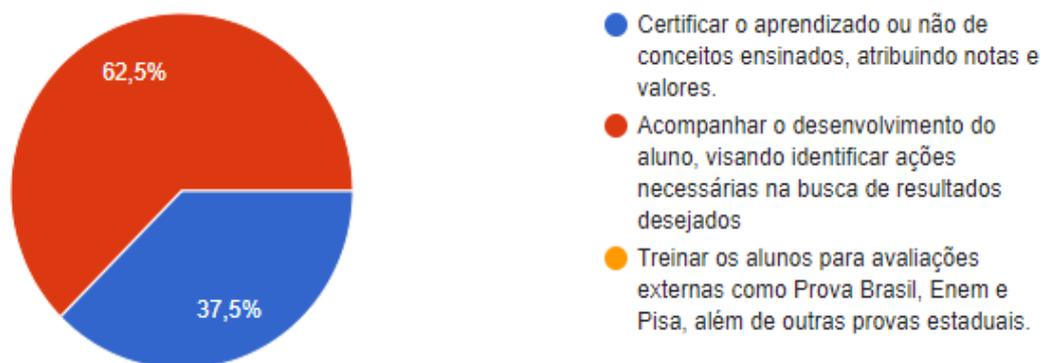
Ao elaborar uma prova, 25% desses professores relataram utilizar apenas questões discursivas e 75% afirmaram utilizar tanto questões discursivas como objetivas. Ao selecionar os conteúdos a serem cobrados na prova, 25% dos professores alegaram dar preferência ao currículo exigido pela instituição, os outros 75% afirmaram considerar principalmente a relevância do conteúdo de acordo com as necessidades do dia a dia.

O uso exclusivo de listas de exercícios e da prova escrita no processo de ensino não permite aos professores criar circunstâncias que garantam oportunidade de ler, refletir, recriar, operar mentalmente, ouvir, discutir e cogitar sobre a opinião dos colegas, nem que se sintam motivados a estudar. Acreditamos que essa prática é resultado de um processo histórico em que professores repetem as práticas que lhe foram ensinadas em seus processos de formação. Utilizar-se apenas das provas para avaliar o processo de aprendizado também pode ser um mecanismo para “treinar” os estudantes para exames de larga escala.

Compreendemos que as instituições de ensino estão voltadas mais para o cumprimento do currículo do que para a formação cidadã do estudante. De acordo com Luckesi (2011) “a escola centrada no currículo praticamente obscurece o educando como pessoa; ao contrário, a escola centrada na pessoa do educando serve-se do currículo como meio dos processos de sua aprendizagem, desenvolvimento e constituição” (p. 36).

Com o intuito de investigarmos a intenção das práticas avaliativas atuais, questionamos aos participantes se, ao elaborarem uma prova eles principalmente certificar o aprendizado de conceitos ensinados, atribuindo notas e valores de modo a acompanhar o desenvolvimento do aluno. Tal ação se torna indispensável para identificar as ações necessárias na busca de resultados desejados de modo a não se limitar no treinamento dos alunos para avaliações externas, como Prova Brasil, Enem e Pisa, além de outras provas estaduais. Os resultados a tal questão estão apresentados no Gráfico a seguir.

Gráfico 4 - Objetivos das avaliações



Fonte: Dados da Pesquisa

Observando que os professores investigados apresentaram provas como principal instrumento avaliativo, compreendemos que as respostas apontadas no gráfico acima podem indicar contradições, visto que, esse instrumento avaliativo pode ser considerado incompatível com uma avaliação contínua, pois ele é utilizado de forma isolada do processo de ensino. Mesmo utilizando uma série de provas escritas, dificilmente esses professores conseguiriam analisar com profundidade o desempenho do seu educando, considerando as limitações técnicas desse instrumento.

Entendemos que as respostas dos professores podem representar uma certa “ingenuidade” sobre o processo de ensino e avaliação imposto a eles, considerando a obrigatoriedade das provas padronizadas. Isso evidencia a necessidade de ressignificação da concepção que esses professores têm, no que concerne à avaliação da aprendizagem, para que possam ver a avaliação como elemento do ato didático e não após ele. Compreendemos que a resposta dos professores também pode ser uma tentativa de maquiagem a realidade, visto que esse sistema os responsabiliza por problemas na educação, assim como explica Libâneo (2018, p.72):

O estabelecimento de metas quantitativas e a apuração de resultados é um mecanismo de regulação do sistema escolar cujo objetivo real é a responsabilização das escolas e dos professores pelo êxito ou insucesso dos alunos nas provas de avaliação externas, descarregando a responsabilidade dos problemas da educação e do ensino à escola e aos professores.

Tal dado aponta que estamos, enquanto docentes, defronte a uma contradição, as políticas públicas educacionais convergem na defesa de aplicação de testes, pois assim como afirma Libâneo (1984) “A sociedade industrial e tecnológica estabelece (cientificamente) as metas econômicas, sociais e políticas, a educação treina (também cientificamente) nos alunos os comportamentos de ajustamento a essas metas” (p. 8). Nesse sentido, mesmo que o intuito do professor ao avaliar seja prioritariamente acompanhar o desenvolvimento do estudante, ao reproduzir um processo avaliativo classificatório, ele corrobora para manter as estruturas de poder na sociedade capitalista.

Diante de tais resultados, o primeiro questionário nos possibilitou compreender aspectos gerais acerca da formação e concepção que professores da rede pública de Goiânia têm a respeito do tema “avaliação da aprendizagem” e que direcionam sua prática. Percebe-se que as atuais práticas avaliativas não correspondem aos preceitos do processo avaliativo que defendemos, a avaliação formativa.

Nota-se a necessidade de ressignificação da formação de professores e das atuais práticas avaliativas. A responsabilidade da escola deve ser promover circunstâncias que proporcionem oportunidade de aprendizado, nesse sentido:

A avaliação praticada com intenção formativa promove reflexão contínua e coletiva sobre os processos vividos na aula e seus resultados, tendo sempre em vista os objetivos a serem atingidos. Os resultados da avaliação orientam a tomada de decisões e o replanejamento das ações pedagógicas, tendo sempre como foco a aprendizagem de todos os estudantes (VILLAS BOAS, 2017, s.p).

Visto que temos a avaliação como parte do processo de ensino e aprendizagem e não como um fragmento isolado, as avaliações devem subsidiar uma intervenção e não apenas certificar o aprendizado ou não dos conteúdos. Elas devem ser objeto de investigação da qualidade do ensino ofertado aos alunos, ainda que também possam desenvolver a função de prepará-los para provas externas com propósito de seleção; as avaliações nunca podem deixar de cumprir seu principal objetivo que é investigar condições necessárias para promover o aprendizado dos alunos.

3.3.3 Concepção dos professores de matemática de Goiânia acerca da avaliação: percepção e apontamentos - questionário aberto

Os professores que responderam o segundo questionário têm entre um e sete anos de carreira, lecionam no ensino fundamental e/ou médio.

Com esse questionário pretendemos compreender:

- A concepção deles sobre o conceito de avaliação em educação matemática;
- Quais outros métodos são utilizados por professores além da prova escrita;
- Se estabelecem objetivos que possam levar ao sucesso no processo de ensino e aprendizado;
- A opinião deles sobre avaliações externas;
- A concepção que eles têm sobre o ensino tradicional e se utilizam esse método para ensinar;
- Se consideram o processo de avaliação vivenciado nas escolas como um processo adequado que realmente promova a aprendizagem dos alunos.

Percebemos nas respostas que predominantemente os professores têm a concepção de que a função da avaliação é de “verificar se o aluno aprendeu o que foi ensinado”, o que reflete uma das marcas do ensino tradicional, pois trata-se da avaliação como etapa final do processo de ensino, utilizada como mecanismo de certificação do que foi ou não aprendido. Diferente do processo de ensino formativo que tem como objetivo principal o aprendizado, o processo de ensino e avaliação tradicionalista é inflexível, pois visa manter uma ordem social.

Esse método de avaliação vem se perdurando ao longo dos anos e reproduz um sistema de ensino antidemocrático que reforça diferenças sociais. De acordo com Moretto (2012), “a finalidade tanto do ensino como da avaliação da aprendizagem é criar condições para o desenvolvimento de competências do aluno” (p.90). Assim, reforçamos a necessidade de construir circunstâncias que promovam o aprendizado dos alunos durante todo o processo de ensino e aprendizado, inclusive na avaliação.

Questionamos a concepção desses docentes sobre o insucesso de professores e alunos, se poderia estar relacionado à inadequação do processo das avaliações de matemática. Muitos dos professores discordaram e afirmam que “não existe relação alguma, pois o fracasso escolar só acontece quando realmente o aluno não quer estudar e dar valor aos estudos”, um outro professor afirma que “fracasso e sucesso são consequências do que a escola, família e o aluno buscam para si próprios”.

De acordo com Luckesi (2011) “Se a aprendizagem em uma turma de estudantes se apresenta insatisfatória, não basta estarmos atentos somente ao desempenho do educando. Importa saber que fatores estão intervindo para que se obtenha esse resultado” (p.285). Acreditamos ser necessário manter uma postura pedagógica, pois justificar não suprirá as falhas no ensino, mas se identificarmos as causas, podemos mudar a estratégia de ensino e reorientar os estudantes, os professores, caminhando para o sucesso no aprendizado.

Diante das respostas apresentadas pelos entrevistados, percebemos que os professores ligam o insucesso de seus alunos a problemas externos, mas também compreendem que se o processo avaliativo realizado não estiver ligado à realidade dos estudantes, pode ser prejudicial ao desempenho dos alunos. Percebemos na resposta de alguns professores - que responsabilizam exclusivamente o aluno e sua família por seu insucesso - a ausência de reflexão sobre o atual sistema avaliativo que é reflexo de um processo histórico de pressões para elevar os índices que resultam das avaliações de larga escala e de uma formação pouco reflexiva ou que desconhece os preceitos da avaliação formativa.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade da ressignificação do processo avaliativo em matemática dos professores de Goiânia. Temos a convicção de que trabalhar os preceitos do processo de ensino e avaliação formativo na formação de professores é um grande passo para se evitar a promoção de práticas que propiciem esse sistema de ensino exclusivo.

O professor que visa um trabalho dentro dos preceitos formativos tem claro para si os objetivos de sua avaliação e consegue determinar com clareza as estratégias mais apropriadas para sua intervenção pedagógica. A avaliação permite aos docentes verificar se suas práticas estão os conduzindo a seus objetivos. O principal objetivo de um processo de ensino deve ser propiciar condições para o aprendizado e o principal objetivo de uma avaliação deve ser investigar ações necessárias para contribuir com o processo de ensino, buscando promover o aprendizado. Dessa maneira, questionamos os professores se a escolha do instrumento de avaliação ou da estratégia de intervenção eram estabelecidos em conjunto com objetivos da avaliação para que se pudesse alcançar o sucesso no processo de ensino e aprendizagem.

Todos os professores afirmaram ter como propósito o aprendizado, no entanto, apenas um deles explicou que utiliza diferentes tipos de avaliações para sanar diferentes dificuldades, ou seja, escolhe o método de ensino de acordo com a necessidade do aluno. Isso parece contradizer os diferentes instrumentos apresentados por eles, pois no primeiro questionário indagamos esses docentes sobre os instrumentos de avaliação utilizados com maior frequência em suas práticas. Predominantemente as ferramentas de avaliação mais utilizadas são provas e listas de exercícios.

Tais instrumentos não possibilitam uma análise profunda do estágio de desenvolvimento dos alunos. Um diagnóstico equivocado pode significar o insucesso no processo de ensino e aprendizado, pois inviabiliza a tomada de decisão apropriada acerca de ações que possibilitem novas oportunidades de aprendizado.

Sobre o ponto de vista desses professores, questionamos se avaliações externas tais como Saeb, Prova Brasil, Enem e Pisa, além de outras provas estaduais realizadas para diagnosticar se houve aprendizagem dos alunos. Evidenciamos que um predominate número de professores não concordava com a forma em que essas avaliações são realizadas e estes afirmaram que muitas vezes o conteúdo exigido nessas avaliações não era compatível com a série do aluno; também salientaram que por vezes os alunos sabiam o conteúdo, mas nem sempre sobrava tempo para “treiná-los” a fazer esse tipo de prova.

Percebemos que existe uma divisão de opiniões sobre essas avaliações, uma vez que alguns dos professores acreditam que mesmo que essas avaliações elaboradas externamente não sejam totalmente eficientes para verificar o aprendizado dos alunos, não é necessário extingui-las, apenas seria necessário fazer adequações para a realidade da escola pública brasileira pois ela tem um papel fundamental na educação do país de realizar um diagnóstico verificando quando e onde possíveis mudanças são necessárias.

Notamos na opinião de outros professores que para que realmente essas avaliações venham a desempenhar uma importante função no processo de ensino, elas devem deixar de cumprir um papel classificatório e passar a cumprir um papel diagnóstico, apontando onde estão as falhas, direcionando caminhos para melhorar o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem nas escolas.

Também foi nos foi relatado a competitividade em que essas avaliações vêm produzindo entre o corpo docente em busca de resultados quantitativos, que elevem os índices. Entendemos que

[...]as avaliações externas passam a ser apresentadas como métricas de qualidade da educação, relacionando-a à qualidade do professor. Essa estratégia acaba por responsabilizar os professores pelos resultados obtidos. Estes professores, por sua vez, acabam envolvidos pelas tarefas que lhes são cobradas pela Secretaria Municipal da Educação e, muitas vezes, não se dão conta do grau de responsabilização no qual estão envolvidos, chegando até mesmo a defender o tipo de atuação do sistema de ensino na melhoria da qualidade de ensino de suas escolas. (SANTOS; VILALVA; FERREIRA, 2018, p.306).

Compreendemos que as avaliações externas vêm desempenhando um papel classificatório no sistema de ensino, evidenciando conceitos e notas, como estratégia de responsabilizar professores pela qualidade dos resultados. Dessa forma, o trabalho docente volta-se para o treinamento de seus educandos, reproduzindo um sistema de ensino que visa a seletividade e reforça injustiças sociais. Percebemos a necessidade de ações que promovam reflexões entre os professores da rede e de futuros professores, acerca da verdadeira função diagnóstica dessas avaliações.

Questionamos a concepção desses professores sobre o ensino tradicional e se eles utilizavam esse método para ensinar seus alunos. Seis dos professores afirmaram utilizar o método de ensino “construtivo”, em “diálogo” com os alunos, e percebiam o ensino tradicional como “pouco convidativo”, com “aulas expositivas”, fazendo com que o aluno “assuma a posição de corpo dócil dentro da sala”. No entanto, eles admitiram que por vezes o método tradicional ainda é muito utilizado. Um outro professor afirmou utilizar exclusivamente o método tradicional pois acredita que por ser um método antigo seja eficiente.

Apesar de que os professores participantes tenham afirmado avaliar seus alunos de forma “contínua”, acreditamos que essa prática vem sendo realizada de forma equivocada ou maquiada por eles, já que utilizam provas como o principal instrumento avaliativo. Entendemos que

A avaliação é parte do ensino e da aprendizagem. O ensinar, um dia, já foi concebido como o transmitir conhecimentos prontos e acabados, conjunto de verdades a serem recebidas pelo aluno, gravadas e devolvidas na hora da prova. Nessa visão de ensino, o aprender tem sido visto como gravar informações transcritas para um caderno (cultura cadernal) para devolvê-las da forma mais fiel possível ao professor na hora da prova (MORETTO, 2012, p.86).

A avaliação contínua não se dá por meio de uma série de provas ou listas de exercícios. Enxergamos a avaliação contínua como uma sequência de ações durante todo o processo, no qual se avalia tudo que é produzido pelo aluno, inclusive conteúdos atitudinais e procedimentais. Nesse processo, a prova escrita deixa de ser exclusiva e passa ser mais um dos instrumentos de avaliação.

De acordo com Luckesi (2011), o ensino tradicional carrega a crença de que o ser humano nasceu “pronto”, o que contradiz nossa visão, pois acreditamos que somos seres em construção e por esse motivo devemos promover práticas pedagógicas que despertem o interesse do aluno em aprender. Há professores que mesmo fazendo avaliações diferentes da prova escrita, não atribuem mesmo valor a essas avaliações, ou seja, supervalorizam a prova

escrita. Diante disso, questionamos se na concepção dos professores, utilizar métodos alternativos de avaliação pode ser eficiente. Perguntamos ainda se é possível atribuir regras e valores iguais a esse tipo de avaliação.

Seis dos professores afirmaram que seria importante para o desenvolvimento dos alunos utilizar outras formas de ensino e também para avaliar. Eles disseram atribuir valor maior ou igual a formas alternativas de avaliar. O mesmo professor que utiliza exclusivamente o método tradicional diz não se simpatizar com outras formas de avaliar e que não é possível atribuir mesmo valor a outros tipos de avaliação pois na instituição que ele leciona o valor da avaliação é pré-determinado.

Notamos uma certa resistência por parte de alguns professores em atribuir valores iguais ao da prova escrita a outros processos de avaliação em que são utilizados métodos alternativos. Essa supervalorização da prova escrita pode gerar inúmeras consequências, tais como o temor pelas provas escritas, a seleção e classificação dos alunos e a desmotivação dos estudantes em aprender matemática levando-os a pensar que são incapazes de compreender os conteúdos.

Luckesi (2011) explica que temos resistência em abrir mão de nossas práticas e adotar novas ações em razão dos “traumas” que tivemos em nossa vida acadêmica. Para o autor “se não fomos traumatizados, ao menos fomos abusados pelas sucessivas experiências de sermos examinados” (p.220). Dessa forma, percebemos a necessidade de se promover discussões na formação de professores, e também com aqueles que já estão em sala de aula, com o propósito de conscientizar e ressignificar as práticas de ensino e avaliação, que vêm refletindo as marcas de um sistema seletivo e exclusivo.

Questionamos se os professores concordavam com a seguinte afirmação: “Ainda hoje muitos professores utilizam a avaliação como caráter punitivo, deixando em segundo plano o principal objetivo do processo que é promover a aprendizagem dos alunos”. Todos os professores concordaram com a afirmação, mas explicaram que suas práticas não têm caráter punitivo. Dois deles afirmaram ter colegas de trabalho que utilizavam a avaliação como objeto de punição e um deles constatou já ter sido punido em uma avaliação.

A utilização da avaliação como mecanismo de repressão não é recente. Desde o início da educação formal no Brasil foi empregado rigor aos processos de ensino, como método de se ensinar a obediência e se manter uma ordem social. A avaliação vem refletindo as marcas de um processo histórico, deixando de lado seu verdadeiro sentido que é monitorar o processo de ensino, visando auxiliar o processo de aprendizado.

Verificamos que os professores têm consciência de que para que o processo avaliativo possa ser significativo, ou seja, promover o verdadeiro aprendizado e não a memorização

temporária de conteúdo, ele tem que ser ressignificado, suas práticas têm que ser repensadas e adaptadas. No entanto, percebemos que muitos professores já se conformaram com o sistema vivenciado nas escolas hoje e poupam esforços para buscar metodologias de ensino que visem melhorar o desempenho dos estudantes na disciplina.

Ao questionarmos quais outros métodos são utilizados para o desenvolvimento do ensino, os docentes enumeraram os tipos de questões que são aplicadas em sua prova, como por exemplo, questões investigativas ou contextualizadas. No entanto, essas metodologias não estão inseridas ao longo do processo de ensino, assim essa prática pode ser prejudicial ao desempenho do aluno que não tem o hábito de lidar com tais situações.

Assim como afirma Félix (2001), “no Brasil existe uma grande distância entre a metodologia adotada pelos professores e seus métodos quando estão avaliando. Essas distorções atingem todos os níveis de ensino, e todas as regiões da federação” (p.185).

Avaliar o método é avaliar os caminhos, verificando o percurso em que o estudante cursou para chegar a tal conclusão, não considerando apenas o resultado final. Já avaliar utilizando metodologias alternativas é avaliar por meio de vários métodos visando obter eficiência ao longo de todo o processo. É importante lembrar que um processo avaliativo que vise um aprendizado significativo não quer dizer necessariamente a obtenção de boas notas.

Dessa forma, sobre notas e conceitos empregados a avaliação Hadji (2001) afirma que:

O avaliador não é um instrumento de medida, mas um ator em um processo de comunicação social. Certamente, ele precisa dizer, apesar de tudo, o valor de um produto. Mas o próprio uso do termo valor, adverte que não se está propriamente falando, no domínio da medida. A exatidão da especialização professoral não passa de uma crença, desmentida pelos fatos. Isso nos leva a compreender que a avaliação, mesmo em sua forma mais rigorosa, aparentemente, de notação, diz menos sobre o “verdadeiro valor” de um objeto (expressão sem dúvida marcada por uma contradição interna) do que expressa outra coisa (HADJI, 2001, p.41).

É comum professores desempenharem a função de classificar o desempenho dos estudantes em uma escala de notas (geralmente de zero a dez) ou conceituarem o desenvolvimento de alguma atividade como bom, muito bom, excelente, insuficiente ou fraco. Embora essa prática nem sempre retrate o efetivo resultado de sua prática docente, visto que, na perspectiva formativa as avaliações devem subsidiar o conhecimento da qualidade da prática educativa ofertada aos alunos.

Em diálogo com esses professores percebemos que pouco se tem falado sobre avaliação nas universidades, assim, espelhados no processo de ensino que vivenciaram, esses docentes refletem em suas práticas ações que caracterizam o ensino tradicional. Esse processo traz a

avaliação como parte isolada do processo de ensino e não promove diferentes oportunidades de aprendizado.

Desse modo, fica evidente que a avaliação vem sendo utilizada de forma afastada do processo de ensino e a prova escrita acaba tornando-se o principal objeto de verificação do aprendizado ou não de determinado conteúdo. Percebemos também que muitos docentes não têm claro para si o propósito de sua avaliação e que mesmo não concordando com o ensino tradicional, praticam esse método com frequência em sala de aula.

Mesmo não concordando com a forma em que muitas avaliações externas ocorrem, esses docentes reconhecem a importância dessas avaliações para a análise do desempenho dos estudantes, com o objetivo de se manter um controle da qualidade do ensino das escolas públicas. Dessa maneira, percebe-se a necessidade da ressignificação dessas avaliações, adequando a realidade das escolas e articulando seus resultados a outras avaliações desenvolvidas internamente, com intenção diagnóstica e formativa.

É necessário investigar procedimentos que possam ressignificar as atuais práticas educativas. Promover uma profunda reflexão acerca do processo histórico do processo de ensino e da formação de formadores de professores de matemática possibilita a construção de profissionais críticos, socialmente conscientes e que valorizem práticas avaliativas de acordo com os preceitos da avaliação formativa. São muitas as práticas que podem ser adotadas na busca de um processo avaliativo significativo, pois compreendemos que o ensino só tem sentido se promover experiências que oportunizem o aprendizado.

3.4 Formação para o ato de avaliar nos cursos de formação inicial: necessidade e observações

Ainda hoje, as práticas em sala de aula refletem a crença de que ensinar é uma transmissão sistemática de conteúdo. Promover um processo avaliativo na perspectiva formativa não é uma tarefa simples e exige consciência de todo o corpo docente. Sobre a importância do professor no processo educativo D'Ambrosio (2012) afirma que:

O professor que insistir no seu papel de fonte e transmissor de conhecimento está fadado a ser dispensado pelos alunos, pela escola e pela sociedade em geral. O novo papel do professor será o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o aluno na produção e na crítica de novos conhecimentos [...] (p.73)

Nessa perspectiva, a ressignificação das práticas de ensino tornou-se necessária. Ao professor atribui-se um importante papel no processo de ensino e aprendizagem formativo, sendo o principal responsável por mediar o conhecimento, promover oportunidades de aprendizado, de forma flexível, inclusiva e multifacetada.

No entanto, a prática de ensino vista nas escolas hoje, revela-se mecanizada e professores repetem o sistema de ensino e avaliação que vivenciaram em sua formação. D'Ambrosio (2012) salienta que “há inúmeros pontos críticos na atuação do professor, que se prendem a deficiências em sua formação. Esses pontos são essencialmente concentrados em dois setores: falta de capacitação para conhecer o aluno e obsolescência dos conteúdos adquiridos nas licenciaturas” (p. 76).

Historicamente, o curso de matemática no Brasil esteve pouco articulado a disciplinas de núcleo pedagógico, o que pode ter contribuído para esse cenário. O curso de licenciatura em matemática surgiu no país como uma medida de caráter emergencial, já que a escassez de profissionais da educação propiciava a contratação de profissionais formados em áreas afins, sem formação pedagógica.

Assim, de acordo com D'Ambrosio (2012), “o modelo adotado para a licenciatura foi 3+1, isto é, três anos só de matemática, dando o título de bacharel, e mais um ano de matérias pedagógicas” (p.52). A predominância de disciplinas da área específica do conhecimento, como álgebra, geometria analítica, física, traz poucas reflexões para a sala de aula, privilegiando saberes específicos da ciência, sem considerar aspectos da didática.

Considerando a não obrigatoriedade da complementação pedagógica, torna-se evidente a ausência de um plano educacional que se preocupe com o efetivo aprendizado, abrindo espaço para um plano político que visa apenas se adequar a necessidades momentâneas. Acreditamos que como consequência, surgem não só as lacunas no processo de ensino e aprendizado, mas a desvalorização do professor, pois essas “licenciaturas curtas” significam menos tempo para formação, mas podem significar menor salário e menos prestígio ao profissional da educação.

Para Cury (2001), ainda hoje a formação acadêmica de professores de matemática sofre influência desse currículo marcado por tendências tradicionais, supervalorizando disciplinas da área específica do conhecimento e não valorizando disciplinas de núcleo pedagógico. Nessa perspectiva, as práticas de ensino ocorrem sob forte influência de professores que repetem as práticas de seus mestres. A autora destaca que,

[...] em qualquer curso ou nível de ensino, são, em geral, influenciados pelas opiniões e posturas de seus mestres. Assim, os licenciados formados nas décadas de 40 e 50 possivelmente assumiram as concepções desses mestres

pioneiros, concebendo a matemática e seus ensino a partir de suas opiniões, das experiências que tiveram como alunos e das influências socioculturais que também apontavam para a valorização do conteúdo. Entre esses licenciados, encontram-se muitos docentes dos cursos de matemática das décadas de 50, 60 e 70, que estenderam essas ideias até os dias de hoje (p. 12).

De fato, ainda hoje percebemos a mecanização do processo de ensino nas práticas escolares. São reduzidas as práticas avaliativas reflexivas, que propiciem aos educandos a oportunidade de se ter uma formação crítica e consciente. Um dos pontos levantados por Cury (2001) trata-se da preocupação com

[...]o tipo de avaliação da aprendizagem que é, em geral, utilizada pelos docentes formadores dos futuros professores de Matemática, especialmente de que esse modelo rígido seja copiado pelos licenciandos, reproduzindo, um círculo vicioso cruel, a ideia de que avaliar é julgar, é condenar, é punir (p.24).

Assim como mencionamos no capítulo anterior, a mecanização do processo avaliativo acarreta em inúmeras consequências. Percebe-se que a reprodução desse currículo rígido, pode dar-se em função do contexto histórico em que os cursos de licenciatura tiveram início no país.

De acordo com D'Ambrosio (2012) as licenciaturas curtas tiveram fim em 1970, mas seus efeitos perpetuam até os dias de hoje. Dessa forma

O conceito de formação de professor exige um repensar. É muito importante que se entenda que é impossível pensar no professor como já formado. Quando as autoridades pensam em melhorar a formação do professor, seria muito importante um pensar novo em direção à formação permanente (p.88).

Nesse sentido, consideramos importante repensarmos a formação de professores de matemática. Consideramos de grande valia para o processo de ensino e aprendizagem a promoção de um currículo universitário que estabeleça disciplinas de núcleo pedagógico ou não, mas que visem tratar diretamente do processo avaliativo em matemática, já que este permanece “engessado”, reproduzindo efeitos negativos.

Ainda hoje as práticas docentes são marcadas por tendências do ensino tradicional. Na disciplina de matemática, considerada como de “exatas” essa prática fica ainda mais evidente, resultado de um processo histórico e de relações políticos sociais. Para Hoffman (2019) os estudos em avaliação da aprendizagem configuram-se como mito e desafio:

O mito é decorrente de uma história escolar que veio se perpetuando, trazendo os fantasmas do controle e do autoritarismo há muitas gerações e que estão arraigados na prática pedagógica. O desafio, por outro lado, está em se superar essa história, evoluindo se quanto aos pressupostos teóricos que fundamentam

uma concepção de educação inclusiva e avaliação mediadora o direito de aprendizagem para todos os alunos, em respeito à diversidade do contexto sociocultural (p. 37).

Acreditamos que para se construir uma postura pedagógica diferente da que se tem visto prevalentemente nas escolas hoje, a classificatória e seletiva, é necessário expor na formação de professores a importância da prática avaliativa de acordo com a concepção em que defendemos, a formativa. Villas Boas (2017, s.p) corrobora essa perspectiva ao afirmar que “formação inicial de professores é um momento ótimo para que aprendam a avaliar e, sobretudo, para que pratiquem a avaliação cuja concepção defendemos”.

Defendemos a prática da avaliação formativa pois acreditamos que trabalhar nesse sentido significa promover um processo de ensino inclusivo, consciente, construtivo e antiautoritário. Para Luckesi (2011), desenvolver um processo avaliativo nesse sentido é se opor ao modelo avaliativo atual, é assumir uma postura profundamente revolucionária “do ponto de vista da vida e da sociedade, porque democrático e igualitário” (p.261).

Ao analisarmos o discurso dos professores de matemática de Goiânia acerca da concepção e da prática avaliativa que se tem desempenhado, percebemos contradições. Para Hoffman (2019):

A contradição entre o discurso e a prática de alguns professores, portanto - a ação classificatória e autoritária exercida pela maioria -, encontra explicação no reflexo de sua história de vida como aluno, no modelo vivido por ele como estudante desde os primeiros anos de escolarização até os cursos de pedagogia e licenciaturas (p.19).

A inadequação do processo avaliativo pode ser uma barreira para o aprendizado. Trabalhar a conscientização na formação de professores é ter esperança de que a prática da avaliação possa ser ressignificada, passando a assumir um sentido formativo, com foco no aprendizado.

De acordo com Villas Boas (2017, s.p)

futuros professores não podem ser “crias” de seus mestres porque os contextos de atuação são diferentes e requerem planejamento apropriado. Os tempos e espaços de aprendizagem mudam. Os professores em formação precisam preparar-se e fortalecer-se para enfrentar desafios e não para replicar modelos.

Percebe-se a necessidade de diálogos que tratem especificamente da avaliação e suas implicações ainda na formação inicial de professores. Tais ações podem propiciar a formação

de educadores conscientes, responsáveis e que não apenas reproduzam o mesmo sistema em que foram condicionados.

3.5 Avaliação da aprendizagem nos cursos de licenciatura em matemática de Goiás: percepções e apontamentos

Avaliar faz parte da rotina da prática docente. Como professores, acabamos reproduzindo um sistema avaliativo imposto por um sistema de classes, repetindo o sistema em que fomos submetidos em nossa formação acadêmica. Por conseguinte, essa competência precisa ser estudada na formação inicial, dos cursos de licenciatura, a fim de promover condutas conscientes e não apenas reproduzir o sistema em que fomos condicionados que trabalha a favor das classes mais favorecidas pelo seu poder econômico.

De acordo com Gatti (2010)

[...]em função dos graves problemas que enfrentamos no que diz respeito às aprendizagens escolares em nossa sociedade, a qual se complexifica a cada dia, avoluma-se a preocupação com as licenciaturas, seja quanto às estruturas institucionais que as abrigam, seja quanto aos seus currículos e conteúdos formativos (p.1359).

Buscar contradizer esse sistema avaliativo em que acabamos reproduzindo, expõe a necessidade de se trabalhar o tema “avaliação da aprendizagem” nos cursos de licenciatura, como um dos conteúdos formativos, possibilitando aos novos professores uma postura pedagógica diferente da que se tem visto nas escolas. Para tanto, as licenciaturas precisam empenhar-se em desenvolver um currículo que promova reflexões acerca das implicações das diversas perspectivas de ensino e avaliação.

Assim, tomamos como propósito investigar se o currículo dos cursos de licenciatura em matemática de Goiás, amparam reflexões acerca da avaliação da aprendizagem, fundamentando-se em teóricos da educação que discutem a complexidade do ato de avaliar. Optamos por analisar o currículo dos cursos de licenciatura em matemática de Goiás, pois nossos sujeitos de pesquisa constituem esse grupo, visto que estão matriculados em uma instituição de ensino superior em Goiânia, e residem na capital ou em seus arredores.

Para tanto, inicialmente realizamos uma pré-análise, buscamos os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de licenciatura em matemática de universidades de Goiás e organizamos o material com o intuito de separar e estabelecer os pontos relevantes a serem analisados. Buscamos explorar o material, em seguida organizar os dados coletados a fim de

compreendermos mesmo que minimamente, como o tema “avaliação da aprendizagem” vem sendo tratado na formação inicial de professores do estado de Goiás, principalmente Goiânia.

Estudando o currículo dos cursos de licenciatura em matemática de Goiás buscamos observar quais disciplinas abordam o tema em discussão e se esse é uma das competências previstas a serem desenvolvidas na formação de professores de matemática. Além disso, buscamos investigar como as Instituições de Ensino Superior (IES) têm organizado seu sistema avaliativo.

3.5.1 Disciplinas que abordam a avaliação da aprendizagem

Encontramos disponível no site de instituições de ensino nove PPCs. Inicialmente percebemos que todas as matrizes curriculares apresentam o tema em discussão na ementa de uma ou mais disciplinas. Em algumas Instituições de Ensino Superior (IES) encontramos o tema em apenas uma disciplina, mas em outros casos, o tema apareceu em até seis disciplinas, conforme a tabela abaixo:

Quadro 2 - Quantidade de disciplinas por curso que abordam a temática avaliação da aprendizagem

Instituições de Ensino Superior (IES)	Número de Disciplinas
IES A	1
IES B	1
IES C	1
IES D	2
IES E	2
IES F	2
IES G	3
IES H	4
IES I	6

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Conforme a tabela acima, percebemos que apesar da importância, complexidade e frequência com que necessitamos desenvolver recursos relacionados à avaliação, algumas IES pouco têm promovido nos cursos de formação de professores de matemática, debates sobre a

“avaliação da aprendizagem”, considerando reduzido o número de disciplinas que abordam o tema.

Analisando as matrizes curriculares só é possível estimar como o tema é abordado se observarmos na ementa das disciplinas os referenciais teóricos adotados. Analisar o currículo dos cursos de licenciatura nos possibilita apenas uma visão parcial dos cursos. Dessa forma, acreditamos que se o tema em discussão tivesse um espaço privilegiado nos cursos de formação para professores de matemática, tais informações estariam evidentes nos documentos analisados.

Conforme as informações contidas nos PPCs, identificamos a presença do tema exclusivamente em disciplinas de cunho pedagógico, principalmente nas aulas de didática e nos estágios. Ocasionalmente, o assunto aparece também no referencial teórico complementar nas disciplinas de Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico, Metodologia do Ensino Médio e Teoria Social da Educação, conforme o quadro abaixo:

Quadro 3 - Disciplinas que abordam a avaliação da aprendizagem nos cursos de Licenciatura em Matemática de Goiás

Disciplinas	Frequência
Estágio Supervisionado I, II, III, IV	9
Didática	4
Didática da Matemática	4
Metodologia de Ensino (Bibliografia Complementar)	3
Teoria Social da Educação (Bibliografia Complementar)	1
Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico (Bibliografia Complementar)	1

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Os dados apontam para ausência de discussão sobre tal temática em disciplinas dessa área específica do conhecimento, também evidencia que em algumas IES esse debate não é tido como indispensável, pois só aparece na bibliografia complementar. Consideramos imprescindível a abordagem reflexiva do tema na formação de professores de matemática, considerando a complexidade desse processo e as dificuldades que o sistema de ensino pode enfrentar na falta de um processo de ensino e avaliação formativo.

Conforme os PPCs analisados, predominantemente, os pressupostos teóricos que orientam a formação dos professores de matemática em Goiás são de Luckesi (2011) e Hoffmann (2019). Também são citados os referenciais de Vilas Boas (2017) e Moretto (2012).

Tais referenciais teóricos discutem a fundo as concepções de avaliação educacional e como elas podem interferir em contextos políticos, culturais e sociais. As disciplinas que abordam o tema “avaliação” também tratam de vários outros temas no contexto do ensino, o que inviabiliza o estudo profundo da avaliação em tão pouco tempo.

Quanto aos termos adotados nessas disciplinas para a abordagem do tema, percebemos a predominância dos “pressupostos epistemológicos da avaliação no sistema escolar”, “avaliação institucional”, “prática de sala de aula e avaliação”, “elaboração, implementação e avaliação dos planos de aula para a intervenção na escola de Ensino Fundamental ou Médio” e “processo de aprendizagem bem como o de avaliação da aprendizagem”.

Acreditamos que para melhor compreensão acerca do tema e de suas implicações no processo de ensino e aprendizagem, a abordagem do tema deve promover reflexões acerca dos impactos de um processo avaliativo classificatório e trabalhar caminhos para um processo formativo. Para tanto, tais reflexões necessitam principiar mediante pressupostos epistemológicos, pois assim como afirma Luckesi (2011), transitar do ato de examinar superficialmente para o ato de avaliar profundamente o aprendizado não é uma tarefa simples e

[...] não envolve apenas a modificação do uso de técnicas e práticas metodológicas. Implica muito mais: implica mudança de atitude, de postura, que significa novo modo de ser e de viver, um modo filosoficamente comprometido de relacionar-se com a prática Educativa e com os educandos na perspectiva de uma escola de qualidade, para que todos se apropriem dos conteúdos socioculturais mais significativos por meio de uma relação construtiva educador- educando (p. 262).

É necessário que ainda no processo de formação inicial de professores se promova oportunidades de articulação entre a teoria e a prática da avaliação, visando superar condutas que reproduzam o sistema de ensino em que fomos condicionados. De acordo com os dados percebemos que os Estágios Supervisionados já vêm promovendo esse diálogo, no entanto, em alguns casos os autores que tratam da avaliação aparecem apenas como autor secundário, na bibliografia complementar, não garantindo que o tema seja abordado em sua plenitude.

3.5.2 Avaliação da aprendizagem como uma das competências e habilidades previstas na formação de professores

Observando a seção de “Competências e Habilidades” a serem desenvolvidas nos cursos de formação de professores, buscamos investigar se a avaliação da aprendizagem é um tema no

qual as IES vêm investindo nas licenciaturas em matemática. O quadro a seguir apresenta trechos retirados de PPCs de matemática, relacionados com a avaliação da aprendizagem, referindo-se a competências ou habilidades a serem desenvolvidas na formação de professores:

Quadro 4 - Avaliação da aprendizagem como competência a ser desenvolvida por algumas IES na formação de professores

Instituição de Ensino	Avaliação como competência a ser desenvolvida na formação de professores
IES B	“Utilizar estratégias diversificadas de avaliação de aprendizagem e, a partir de seus resultados, formularem propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos” (2009, p.14).
IES C	“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” (2011, p.18).
IES D	“Conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica” (2015, p.19)
IES F	“Utilizar estratégias diversificadas de avaliação de aprendizagem e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos” (2008, p.29).
IES G	“Participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto educativo e curricular da escola, atuando em diferentes contextos da prática profissional, além da sala de aula” (2014, p.16).
IES H	“Criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou disciplinas a serem ensinadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidades didáticas envolvidas” (2013, p. 17).

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Dos currículos analisados, estas foram as IES que apresentaram o tema em discussão de forma específica como uma das competências e habilidades a serem desenvolvidas no curso de formação de professores de matemática. Os demais currículos estudados não apresentam o tema de forma específica como uma das competências e habilidades a serem desenvolvidas, no entanto, a **IES I** apresenta como um dos seus objetivos específicos “Capacitar o discente, para a análise crítica de materiais didáticos e de sua prática docente e elaborar propostas alternativas” (2009, p.23).

Compreendemos a prática de escolher estratégias de ensino adequadas uma das mais importantes tarefas do professor para que as práticas de ensino aconteçam de forma consciente. Entendemos que a avaliação da aprendizagem deve ser desenvolvida de forma articulada com o processo de ensino, possibilitando ao professor identificar possibilidades de aperfeiçoamento

da sua prática. Dessa forma, percebemos no objetivo específico apresentado pela a **IES I** que seria conveniente estendê-lo também às práticas avaliativas, direcionando-as a práticas formativas.

A **IES A** e a **IES E** apresentam Projetos Pedagógicos do Cursos de Licenciatura em Matemática resumidos e não se referem à avaliação da aprendizagem como uma das competências previstas a serem desenvolvidas na formação de professores de matemática. Essas IES também não se referem ao tema em seus objetivos gerais ou específicos, nem mesmo de forma indireta, ou referindo-se ao processo de ensino e aprendizagem como a **IES I**.

Compreendemos que desenvolver a competência de avaliar é necessário, visto que a ausência de discussões sobre o tema, ainda nos cursos de licenciatura, pode propiciar a formação de sujeitos isentos de uma consciência social e que venham a desempenhar atividades que flexibilizem o processo de ensino. Luckesi (2011) afirma que “o planejamento é o ponto de partida e tem a ver com o projeto pedagógico, que, para produzir efeitos, necessita ser executado. Sem a execução, por exemplo, nenhuma teoria vai à prática e, portanto, não produz resultados efetivos” (p.56). Assim, entendemos que não prescrever a avaliação da aprendizagem como uma das competências a serem desenvolvidas na formação de professores pode produzir efeitos contrários ao de um sistema de ensino democrático, com foco no aprendizado.

Percebemos nos trechos apresentados no quadro 4, uma preocupação das IES citadas em capacitar profissionais a desenvolverem diferentes estratégias de ensino. Para Luckesi (2011):

A ação educativa não pode ser “qualquer ação”, mas a mais consistente para alcançar os objetivos estabelecidos. Não se pode trabalhar por “quaisquer” resultados, ou por resultado nenhum - o que é insanidade -, mas sim pelos melhores resultados possíveis; isso da parte tanto dos ocupantes de funções na estrutura política do País e de funções administrativas como dos ocupantes de funções didático-pedagógicas. Afinal, todos somos responsáveis pelo resultado final, a formação do educando como sujeito-cidadão (p.57).

Então, entendemos que promover a formação de sujeitos conscientes e aptos a desenvolvem práticas de ensino e avaliação voltadas para um processo formativo é uma ação necessária e que deve ser trabalhada ainda na formação de professores, buscando a formação de sujeitos aptos a desenvolverem práticas voltadas para um ensino formativo.

3.5.3 Sistema avaliativo dos cursos de licenciatura em matemática de Goiás

Com o propósito de compreendermos como se têm organizado o sistema avaliativo dos estudantes de licenciatura em matemática de Goiás, buscamos observar o sistema de avaliação exposto no documento curricular das IES. O quadro a seguir apresenta trechos retirados dos PPCs de matemática, referindo-se ao sistema avaliativo dos cursos de formação de professores de matemática:

Quadro 5 - Sistema Avaliativo das IES

Instituição de Ensino	Sistema de Avaliação
IES B	[...]para a aferição do rendimento escolar, os professores deverão desenvolver atividades diversificadas, em diferentes contextos e modalidades, a fim de perceber os progressos e identificar as dificuldades, utilizando a avaliação como instrumento de diagnóstico e superação das dificuldades e não apenas como instrumento de classificação final do educando (IES B, 2009, p.24).
IES C	[...]a avaliação é tida como um processo de orientação do processo de ensino-aprendizagem e se desenvolverá por meio de variados instrumentos, considerando que os registros sistematizados do desempenho dos estudantes são os componentes essenciais para o cumprimento das etapas da integralização do curso. Em termos dos registros, o rendimento escolar será apurado por meio da: i) verificação de frequência e da ii) avaliação do rendimento acadêmico (IES C, 2011, p.77).
IES D	A avaliação deverá ser formativa, somativa e diagnóstica, considerando-se os aspectos contidos no Regimento Interno do Campus que deve estar de acordo com o previsto no regimento geral da Universidade (IES D, 2015, p.57)
IES F	[...]a avaliação da aprendizagem será entendida como uma avaliação de processo e um meio que deverá acenar para a reconstrução de procedimentos, na intenção de potencializar a aprendizagem dos educandos. No contexto desta concepção, tem-se por objetivo o favorecimento do progresso pessoal e da autonomia do aluno, a melhoria da prática pedagógico-docente, a obtenção de dados que possam orientar mudanças de estratégia, a integração do processo ensino-aprendizagem, a aquisição de informações sobre o desenvolvimento de competências, a compreensão de conceitos e procedimentos, bem como o desenvolvimento de capacidades voltadas à resolução de problemas e aos modos de atuar frente a situações novas (IES F, 2008, p.74).
IES G	A avaliação dos alunos será processual e contínua. Para tanto, no acompanhamento constante do aluno estaremos observando não apenas o seu progresso quanto à construção de conhecimentos científicos, mas também a atenção, o interesse, as habilidades, a responsabilidade, a participação, a pontualidade, a assiduidade na realização de atividades e a organização nos trabalhos escolares que o mesmo apresenta. Assim, não apenas os aspectos quantitativos deverão ser considerados, mas também – e principalmente – os aspectos qualitativos[...] (IES G, 2014, p.32)
IES H	O Curso de Matemática, através do seu colegiado, avalia todas as suas atividades, desenvolvidas bimestralmente, e sugere uma nova postura diante dos <i>pontos fracos</i> encontrados. Além disso, a cada avaliação faz-se um novo replanejamento das atividades acadêmicas do ano (IES H, 2013 p.189).
IES I	Em virtude do seu caráter formativo, a avaliação é realizada de forma contínua, levando em conta a capacidade do futuro profissional da Matemática de acionar conhecimentos e de buscar outros, necessários à sua atuação no ensino da disciplina e

	noutros ambientes que demandem os saberes próprios da sua área de formação (2009, p.52, IES I).
--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

No Projeto Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Matemática da **IES E** não consta nada com relação ao sistema avaliativo dos estudantes. Já a **IES A** define que “a avaliação da aprendizagem de nossos alunos deverá atender no seu planejamento e execução o estipulado pelo RGCG [...]” (IES A, 2004, p. 10). RGCG significa Regulamento Geral dos Cursos de Graduação e compreende-se em um documento que estabelece conforme a lei procedimentos legais relacionados à aprovação e reprovação dos estudantes, mas não se refere aos caminhos ou procedimentos que devem ser adotados pelos professores das IES para desenvolvimento da avaliação. Dessa forma, compreende-se que a **IES A**, também não estabelece em seu PPC de Matemática os caminhos para a avaliação da aprendizagem.

Não evidenciar os aspectos em que deve desenvolver-se a avaliação da aprendizagem pode propiciar práticas avaliativas aleatórias, sem uma preocupação em direcionar o desenvolvimento de ações educativas que se configurem em aspectos formativos. Dessa maneira, a avaliação pode promover efeitos contrários ao desenvolver-se de forma simplesmente classificatória deixando sua função mediadora.

De acordo com o “quadro 5” apresentado acima as IES definem em seu PPC de matemática que a avaliação da aprendizagem dos estudantes de licenciatura deve acontecer de acordo com aspectos de uma avaliação formativa. No entanto a **IES B** apesar de estabelecer que a avaliação deva acontecer conforme aspectos formativos, não exclui a avaliação realizada como etapa final do processo de ensino, com função classificatória.

A **IES C** de forma semelhante indica que a avaliação deve apresentar o “rendimento” do estudante, o que sugere a produção resultados quantitativos. A **IES D** define que a avaliação deve acontecer conforme diferentes perspectivas, inclusive a somativa. A **IES G** estabelece que a avaliação deve abranger aspectos qualitativos e quantitativos.

Mesmo que as IES definam que seu processo avaliativo deva acontecer conforme aspectos formativos, percebemos que elas não descartam um sistema avaliativo somativo. Sobre as avaliações somativas, Hoffman (2019, p.72) advoga que “em sua natureza de “quantificação”, não chegam a ser indispensáveis e muito menos essenciais avaliação na concepção mediadora. Consistem, dentre outros procedimentos, em ferramentas de observação, úteis somente se forem compreendidos em suas limitações”

Dessarte, compreendemos que os efeitos desse processo avaliativo somativo vão depender da postura assumida pelos professores das Instituições de Ensino Superior que podem

admitir os resultados como uma oportunidade de propiciar melhores condições de aprendizado ou não. Entendemos que essas práticas de ensino tendem a ser repetidas pelos futuros educadores, que em seu processo de formação são marcados por seus professores.

4 AVALIAÇÃO FORMATIVA NO CURSO FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA PUC-GO: ampliando concepções e ressignificando práticas

A avaliação é um processo constante nas práticas de ensino. A ela se confere o importante papel de sinalizar a qualidade do ensino e do aprendizado. Professores desenvolvem recursos e práticas avaliativas conforme a concepção que eles têm do significado de “avaliar”, que é resultado principalmente da sua formação, formação continuada e das relações expressas da sociedade sobre sua trajetória. Dessa forma, conhecer a concepção que futuros professores carregam acerca do tema avaliação da aprendizagem nos possibilita a realização de uma intervenção transformadora.

Tivemos como principal objetivo compreender como licenciandos, futuros professores de matemática, enxergam o exercício da avaliação e promover uma formação que possibilitasse uma atuação na perspectiva da avaliação formativa. Para tanto, propomos investigar um grupo de professores em formação, licenciandos de matemática em uma universidade da capital de Goiás e discutir a atual prática avaliativa de escolas públicas de Goiânia e preceitos de uma avaliação formativa.

Considerando que esta pesquisa desenvolve-se em um programa de Mestrado Profissional e uma das exigências é a produção de um Produto Educacional, elaboramos uma proposta de oficina intitulada: “Avaliação da aprendizagem: Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação de professores”, que aplicamos para uma turma de estudantes do curso de Licenciatura em matemática. Esta oficina contribuiu com nossa investigação, proporcionando espaço para coleta de dados.

“[...] Faz sentido que a escola seja um lugar especial por onde a cultura elaborada é, por um lado, transmitida e, por outro, assimilada pelos educandos que dela participam. O senso comum não necessita da instituição escolar para ser transmitido e assimilado” (LUCKESI, 2011, p.93). Assim, fundamentados na literatura de teóricos da educação, discutimos no desenvolvimento da oficina os preceitos da avaliação diagnóstica, classificatória e formativa. Além disso, levantamos questões importantes a respeito das práticas avaliativas vivenciadas pelos estudantes de licenciatura em matemática, sujeitos da pesquisa e por professores da rede pública de Goiânia. Buscamos defender práticas de ensino e avaliação no sentido formativo, tendo em vista que as discussões teóricas apontam que essa concepção de avaliação defende um ensino inclusivo, antiautoritário, contínuo e democrático.

Também buscamos assumir a posição defendida por Luckesi (2011) ao afirmar que:

Não podemos esquecer que o ser humano aprende pela ação, e, para tanto, na prática educativa, há que propor aos educandos atividades que sejam estimulantes e envolventes e, ao mesmo tempo, auxiliem na sua formação como sujeitos e cidadãos (p.45).

Desta forma, no desenvolvimento de nosso produto educacional, propomos aos sujeitos dessa pesquisa a construção de uma proposta de avaliação formativa, conforme as discussões realizadas. Pretendemos auxiliar esses estudantes de licenciatura em matemática, contribuindo para sua formação como sujeitos e cidadãos, propiciando que esses venham a desenvolver práticas formativas quando estiverem no exercício da sua profissão.

Assim, este capítulo tem como propósito servir como bússola para a compreensão dos caminhos trilhados na estruturação dessa pesquisa, além de propiciar reflexões acerca do processo e dos resultados da investigação, fundamentadas nas discussões que trouxemos de autores da educação nos capítulos anteriores. Nesse espaço, apresentamos os fundamentos, os métodos adotados, as etapas do percurso metodológico, os sujeitos de pesquisa, os procedimentos de investigação, os instrumentos de coleta de dados, a descrição e a análise dos resultados, desenvolvidos na procura de responder a seguinte questão de pesquisa: *Como uma oficina ministrada a licenciandos em matemática pode contribuir para uma formação que possibilite trabalhar na perspectiva da avaliação formativa?*

Assim, iniciamos apresentando os fundamentos que orientam essa etapa da pesquisa.

4.1 Fundamentos da pesquisa

Luckesi (2011) admite que “conhecer é um ato de investigar a realidade, produzindo sua compreensão, o que, como consequência, possibilita sustentar uma ação adequada e satisfatória à medida das amplitudes e limites desse conhecimento” (p.166). Assim, buscamos conhecer a realidade a fim de desenvolvermos atividades que propiciassem aos sujeitos dessa pesquisa a oportunidade de refletir sobre as atuais práticas avaliativas e suas implicações, possibilitando um movimento de interiorização das múltiplas relações que influem sobre o processo avaliativo em matemática, discutindo aspectos como o processo histórico, a formação docente, as múltiplas relações econômicas, sociais, políticas e culturais da estrutura da sociedade capitalista que influem sobre concepções e as práticas avaliativas dos professores de matemática.

Considerando o principal objetivo da pesquisa “compreender como licenciandos em matemática percebem o exercício da avaliação e promover uma formação que possibilite atuação na perspectiva da avaliação formativa”, buscamos assumir uma abordagem em que:

A educação, em particular, é vista como uma prática inserida no contexto de formações sociais que resulta de condicionamentos sociais, políticos e econômicos reproduzindo, de um lado, as contradições sociais, mas, de outro, dinamizando e viabilizando as transformações ao garantir aos futuros cidadãos o efetivo acesso ao saber (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.66).

Acreditamos que assumir essa postura significa apresentar uma visão crítica do processo e dos resultados da investigação, buscando compreender as relações de poder expressas na reprodução de um sistema capitalista. Assim, pretendemos apresentar e analisar os resultados dessa pesquisa, como sugere nosso referencial bibliográfico, de forma holística, considerando aspectos sociais, valores e atitudes que refletem no contexto da investigação.

A presente pesquisa desenvolveu-se conforme uma abordagem qualitativa, pois

[...] o adjetivo “qualitativa” estará adequado às pesquisas que reconhecem: (a) a transitoriedade de seus resultados; (b) a impossibilidade de uma hipótese *a priori*, cujo objetivo da pesquisa será comprovar ou refutar; (c) a não neutralidade do pesquisador que, no processo interpretativo, vale-se de suas perspectivas e filtros vivenciais prévios dos quais não consegue se desvencilhar; (d) que a constituição de suas compreensões dá-se não como resultado, mas numa trajetória em que essas mesmas compreensões e também os meios de obtê-la podem ser (re)configuradas; e (e) a impossibilidade de estabelecer regulamentações, em procedimentos sistemáticos, prévios, estáticos e generalistas. Aceitar esses pressupostos é reconhecer, em última instâncias, que mesmo esses pressupostos podem ser radicalmente reconfigurados à luz do desenvolvimento das pesquisas. (BICUDO, 2017, p. 99)

Compreendemos esses como sinais de que nossa investigação se desenvolve conforme os preceitos da pesquisa qualitativa, no entanto, consideramos importante destacar que o próprio autor não reconhece os pontos acima como regras ou um manual engessado o qual deva ser seguido, não podendo ser remodelado. A pesquisa qualitativa admite procedimentos não estáticos, que podem assumir razões que variam de acordo com suas especificidades.

Godoy (1995) concorda com essa perspectiva ao afirmar que “a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques (p.21). Assim, temos a convicção de que desenvolver uma proposta de investigação na perspectiva qualitativa nos possibilita desvelar um múltiplo espaço de relações.

Não obstante, Minayo (1994) aponta que:

A pesquisa qualitativa responde a questões particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (p. 21-22).

Assim, ao realizarmos uma pesquisa qualitativa faz-se necessário considerarmos o contexto e as características particulares em que a prática está inserida, pois a pesquisa qualitativa atua sob circunstâncias específicas. Para tanto, ainda que não seja uma regra, é improvável que os resultados sejam quantificados ou analisados de forma isolada.

Dentre as modalidades de pesquisa qualitativa, nossa investigação se caracteriza como estudo de caso.

Os estudos de caso procuram retratar a realidade de forma completa e profunda. Esse tipo de estudo pretende revelar a multiplicidade de dimensões presentes numa dada situação, focalizando-a como um todo, mas sem deixar de enfatizar os detalhes, as circunstâncias específicas que favorecem uma maior apreensão desse todo (ANDRÉ, 1984, p.2).

O estudo de caso nos possibilita investigar um cenário, considerando suas especificidades de forma íntegra e intensa. Para tanto, buscaremos investigar um grupo como um todo, observando suas características gerais, sem esquecer de que cada elemento desse grupo tem sua individualidade.

Apresentamos a seguir os instrumentos utilizados no decorrer da investigação.

4.2 Instrumentos de pesquisa

A utilização de variados recursos de investigação possibilita um cenário amplo em interpretações e nos permite uma análise mais profunda dos acontecimentos. Autores da educação explicam a importância da triangulação em uma pesquisa qualitativa na construção das conclusões:

Particularmente, a triangulação em uma pesquisa qualitativa consiste na utilização de vários e distintos procedimentos para obtenção dos dados. Os principais tipos de triangulação são a de fontes e a de métodos. Quando checamos, por exemplo, as informações obtidas em uma entrevista com as atas de uma reunião sobre um mesmo assunto, estamos fazendo uma triangulação de fontes. Por outro lado, se observamos o trabalho de um grupo de alunos e depois entrevistarmos seus comportamentos sobre o trabalho desenvolvido, realizaremos uma triangulação de métodos. Fazendo assim, o pesquisador, ao invés de construir suas conclusões apenas a partir de

observações, pode utilizar as entrevistas para checar algum detalhe ou para compreender melhor algum fato ocorrido durante as observações, promovendo uma maior credibilidade de sua pesquisa (ARAÚJO; BORBA, 2017, p.41).

Os instrumentos da nossa pesquisa foram definidos em articulação com o problema e com os objetivos da pesquisa. A utilização de variados instrumentos no caminhar de nossa investigação nos possibilitou uma aproximação ao principal objetivo da pesquisa, com a organização de ideias, facilitando a sistematização de informações.

Assim, utilizamos como instrumentos de investigação, questionários, propostas de avaliação formativa elaboradas pelos sujeitos da pesquisa, uma entrevista semiestruturada, além de observarmos o comportamento dos sujeitos no desenvolvimento da oficina e na socialização da proposta de avaliação formativa que os participantes elaboraram.

O primeiro questionário (APÊNDICE C), aplicado antes da oficina, foi utilizado para conhecer os participantes da pesquisa, como idade, se já lecionam, o tipo de instituição e o nível que lecionavam. Também buscamos investigar se as experiências que esses licenciandos tiveram com avaliações, influenciavam de alguma forma na concepção que eles tinham acerca dos preceitos e das práticas avaliativas. Para tanto, questionamos os instrumentos utilizados com maior frequência e avaliados com maior peso por professores da universidade em que estudavam, nesse sentido também questionamos sobre as práticas dos professores da escola campo do estágio supervisionado. Com a intenção de entender/mensurar qual a compreensão dos participantes da pesquisa sobre avaliação, interrogamos o significado de avaliar de acordo com a percepção deles e sua importância no processo de ensino e aprendizagem.

Já o segundo questionário (APÊNDICE D), aplicado após a oficina, foi utilizado para compreendermos se a mesma contribuiu para a promoção de novos sentidos acerca do objeto “avaliação”. Então, questionamos se a construção de uma proposta avaliativa de acordo com a avaliação formativa contribuiu para alguma mudança na concepção deles sobre o processo de ensino e aprendizagem e se a oficina mudou a percepção deles sobre as práticas de ensino e avaliação da aprendizagem. Com a intenção de observarmos se nossa oficina resultou em alguma mudança na percepção dos estudantes de licenciatura acerca da importância da avaliação formativa no processo de ensino e aprendizagem, repetimos uma questão do questionário anterior (APÊNDICE C), sobre a importância da avaliação nas práticas de ensino.

As propostas de avaliação formativa foram elaboradas pelos participantes da pesquisa. O objetivo da atividade foi observar se os participantes compreenderam como se desenvolve um processo avaliativo formativo e se ao planejar uma proposta de ensino, eles constroem

circunstâncias que flexibilizam o acesso ao aprendizado, proporcionando um processo de ensino inclusivo, transparente e democrático.

As entrevistas não ocorreram de forma engessada. O objetivo das entrevistas semiestruturadas foi reunir informações acerca da concepção e da prática dos participantes ao elaborar a proposta de ensino. Buscamos compreender se a oficina pôde contribuir para o esclarecimento dos preceitos da avaliação. Assim, apresentamos a seguir os procedimentos realizados para a análise dos resultados.

Buscamos analisar os resultados à luz do nosso referencial teórico. Para tanto, reunimos e organizamos todas as informações coletadas no decorrer da pesquisa: transcrevemos os resultados dos questionários (APÊNDICES C e D), as propostas de avaliação formativa construídas pelos participantes, além disso ouvimos as gravações realizadas na oficina e transcrevemos seus principais trechos. Descrevemos e analisamos as falas e os escritos dos resultados, preservando a identidade dos participantes sujeitos da pesquisa, que serão apresentados a seguir, distinguidos de forma simbólica.

4.3 Os participantes da oficina

Selecionamos uma turma de Estágio supervisionado III para desenvolvermos a oficina, considerando que esses alunos já estão na segunda metade do curso, podendo já ter alguma experiência em escolas, como professor ou como estagiário, possibilitando assim, refletirmos sobre práticas avaliativas.

Participaram da oficina cinco estudantes do curso de licenciatura em Matemática da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, com idade entre 22 e 38 anos, conforme destaca o quadro seguinte.

Quadro 6 - Participantes da Oficina

Participante	Idade	Período que estuda
Participante A	22 anos	6º período
Participante B	22 anos	6º período
Participante C	24 anos	6º período
Participante D	30 anos	6º período
Participante E	38 anos	3º período

Fonte: Elaborado pelo autor.

O **participante A** e o **participante B** já lecionam em escolas estaduais de Goiânia, sendo o primeiro há 6 meses e o segundo há 2 anos. Ambos atuam no Ensino Médio, no regime de contrato temporário. Isso pressupõe que esses participantes têm maior contato com a construção de procedimentos avaliativos.

Percebe-se que os participantes da oficina apresentam algumas semelhanças com relação ao período cursado e a idade, com exceção do **participante E** que se encontra no 3º período do curso e tem mais de 30 anos. Além disso os **participantes A e B** possuem maior contato com o ensino na educação básica, pois já lecionam.

4.4 Proposta de Oficina: Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação de professores

Mesmo que avaliar faça parte da rotina da prática docente, pouco se tem discutido na formação inicial de professores de Goiás o tema “avaliação da aprendizagem”. O currículo dos cursos de licenciatura, assim como apresentamos no capítulo anterior, não apontam disciplinas específicas, que tratam do tema na íntegra, o que pode propiciar a reprodução do sistema em que esses estudantes de licenciatura foram submetidos.

Dessa maneira, propusemos uma intervenção, uma oficina para um grupo de licenciandos em matemática. A oficina que foi gravada em áudio, desenvolveu-se com o objetivo de promover uma reflexão entre futuros professores de matemática, acerca das atuais práticas avaliativas de escolas públicas de Goiânia e os preceitos de uma avaliação formativa; também nos possibilitou compreender como futuros docentes concebem o exercício da avaliação.

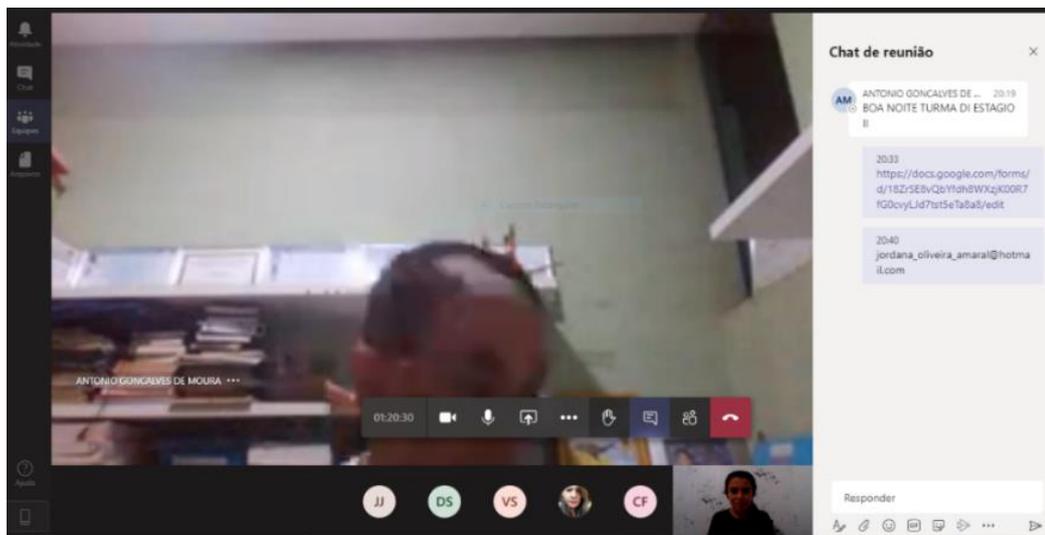
Considerando o dever de respeitar uma medida preventiva⁴ determinada pelo governador do estado de Goiás Ronaldo Caiado, que determinava isolamento social a partir do dia 13 de maio de 2020, para conter o avanço do novo Coronavírus (COVID-19), a oficina desenvolveu-se em três encontros virtuais, de uma hora e meia cada. A plataforma utilizada para a realização dos encontros foi a *Microsoft Teams*, que nos possibilitou comunicação por bate-papo e videoconferência. Essa plataforma já era utilizada pela instituição de ensino superior em que os participantes da pesquisa estudam.

O aplicativo que pode ser acessado via celular ou computador, nos possibilitou observar quando os participantes entram ou saem da sala virtual, além de viabilizar o compartilhamento

⁴ Disponível em <https://drive.google.com/file/d/1UdlhsxxdmgVxF3KiESbNfu53yWkU2eNM/view>

de nossa área de trabalho, viabilizando a apresentação de atividades ou de *slides*. A imagem a seguir é um registro de um dos nossos encontros virtuais e apresenta o campo de observação que temos quando adentramos a sala virtual durante os encontros *on-line*.

Figura 2 - Sala virtual



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Os objetivos específicos da oficina foram:

- 1) Identificar a concepção que os licenciandos tinham acerca do significado de avaliar e das práticas avaliativas observadas ou vivenciadas por eles;
- 2) Discutir a avaliação nas perspectivas diagnóstica, classificatória e formativa e seus efeitos, de acordo com a perspectiva de teóricos da educação;
- 3) Promover uma reflexão acerca das práticas avaliativas ministradas por professores da rede pública de Goiânia e os principais instrumentos de avaliação utilizados por eles;
- 4) Discutir a possibilidade de adequar instrumentos avaliativos a propostas que desenvolvessem um sentido formativo;
- 5) Construir e socializar propostas avaliativas na perspectiva formativa.

4.5 Descrição e análise de dados

Apresentamos a seguir a descrição e a análise dos resultados. Dentre eles estão os principais trechos da oficina que nos abriu espaço para coleta de dados e das respostas apresentadas pelos participantes na entrevista semiestruturada. Expomos, também, as atividades desenvolvidas pelos participantes da pesquisa e os resultados apresentados nos questionários dos APÊNDICES C e D.

A oficina sucedeu-se em três encontros virtuais de uma hora e trinta minutos cada, conforme o roteiro apresentado no APÊNDICE F. A seguir, descrevemos os principais trechos da oficina.

Primeiro encontro

Realizamos o primeiro encontro da oficina (APÊNDICE F), no dia 20 de maio de 2020. O encontro que aconteceu das 20h30min às 22horas contou com a presença dos cinco estagiários, sujeitos da pesquisa, além deles, participaram da oficina nos dando suporte ao que pudesse ser necessário, o professor regente da turma de estágio supervisionado III e o professor orientador deste trabalho.

Por se tratar de uma oficina à distância, solicitamos previamente que os participantes assistissem ao vídeo “Avaliação da Aprendizagem” de Cipriano Luckesi⁵, para que pudessemos levantar os principais pontos do vídeo e discutirmos durante a oficina.

Inicialmente, apresentamos o tema de discussão e o Programa de mestrado em que desenvolvemos a pesquisa. Enquanto aguardávamos que todos os participantes entrassem na sala virtual, solicitamos aos que já estavam presentes, que respondessem o primeiro, questionário (APÊNDICE C); assim na medida que os outros participantes foram chegando reforçamos o pedido para que todos respondessem o questionário.

Nesse primeiro momento também foi possível conhecer um pouco mais sobre os sujeitos da pesquisa. Além disso, aproveitamos o encontro inicial para apresentar o cronograma da oficina e solicitar que todos os participantes ficassem à vontade para expor suas ideias e dialogar sobre o tema.

Num segundo momento, evidenciamos a importância do tema “avaliação da aprendizagem” e de refletirmos sobre ele na formação de professores. Continuando o diálogo, questionamos com qual frequência que eles ouviam falar do tema em questão no curso de formação de professores. O **participante A** afirmou que até o momento cursado, não tinham

⁵ Vídeo “Avaliação da Aprendizagem” de Cipriano Luckesi, disponível no site: <www.youtube.com/watch?v=JqSRs9Hqgtc&t=137s>

discutido o tema “avaliação da aprendizagem” de forma específica. O **participante D** interveio já concordando com o colega e compartilhou que, sempre era necessário elaborar um plano de aula nas disciplinas de estágio, e tinha que dizer como pretendia realizar a avaliação. Os outros três participantes concordaram com a afirmação.

Coube no momento questioná-los sobre o que colocam no campo de “avaliação” nos planos de aula dos estágios supervisionados. O **participante D** afirmou colocar no campo de avaliação algo que ele achava “correto” de acordo com o “conteúdo”. Na opinião do participante, os itens mais utilizados eram “avaliação contínua”, “atividades”, “prova”.

Assim, com a intenção de darmos continuidade ao diálogo, propusemos uma reflexão acerca dos resultados de parte da nossa pesquisa, em que analisamos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de licenciatura em matemática de Goiás e buscamos evidenciar as principais disciplinas que discutem o tema “avaliação” na formação de professores. O **participante B**, propôs a seguinte reflexão: “Por que um recurso tão utilizando em sala de aula, é tão pouco discutido na universidade?”. O **participante E** redarguiu que talvez o tema seja algo tão comum dentro dos muros escolares que seja tratado com naturalidade, sem promover reflexões.

No momento seguinte, buscamos formalizar o conceito de avaliação nas perspectivas diagnóstica, classificatória e formativa e suas implicações de acordo com teóricos da educação, promovendo uma reflexão acerca de cada uma delas. Aproveitamos o momento para dialogar sobre o vídeo “Avaliação da Aprendizagem” - Cipriano Luckesi e levantar os principais pontos discutidos pelo educador no vídeo.

O **participante A** disse acreditar que as avaliações classificatórias foram extintas de sala de aula, considerando que na instituição em que leciona não era permitido avaliar os alunos apenas por meio de uma única prova, sendo assim ele considera que o sistema de ensino já funciona na perspectiva formativa. O **participante B**, buscou contradizer a fala do colega evidenciando que em seu atual trabalho como professor, mesmo que há pouco tempo, já se sentiu pressionado a promover um sistema avaliativo que se assemelha a perspectiva classificatória, tendo em vista pressões para o cumprimento dos prazos pré-estabelecidos e para o desenvolvimento de conteúdos pré-determinados.

Além disso, o **participante B** revelou que na instituição em que lecionava, a prova escrita era um instrumento obrigatório e similar para todos os estudantes e mesmo com a possibilidade de realização de uma outra avaliação de recuperação, os estudantes que não tiveram bom desempenho na primeira, geralmente não apresentavam melhora de rendimento na segunda. O **participante A** prosseguiu com o diálogo dizendo que não havia pensado por esse lado e concordou que o sistema de ensino empregado nas aulas de matemática geralmente

é o somativo, mas que seria muito complicado promover um sistema avaliativo que atendesse a “todos”.

Assim, o **participante C** buscou lembrar trechos do vídeo “Avaliação da Aprendizagem” de Cipriano Luckesi e reiterou que conforme o autor diz no vídeo, o processo avaliativo escolar só faria sentido se tivesse como principal objetivo promover o aprendizado e não classificar o desempenho do estudante em uma escala de valores.

Aproveitamos o gancho, relatamos os resultados da pesquisa realizada com professores de Matemática da rede pública de Goiânia, apresentamos a concepção que eles manifestaram sobre a avaliação e buscamos propor uma reflexão sobre os impactos da teoria na prática pedagógica.

O **participante C** apresentou-se surpreso por ainda existir no sistema de ensino professores que acreditam que o sucesso no aprendizado dependa exclusivamente do aluno e de seus esforços. Acerca dos instrumentos mais utilizados por professores da rede pública de Goiânia para avaliar os alunos, o **participante D** disse já ter reparado, durante as aulas de estágio, que o professor da escola campo, o qual ele acompanhava, utilizava com frequência dois instrumentos, são eles: listas de exercícios e a prova escrita.

Achamos o momento apropriado para propormos ao **participante D** e aos colegas uma reflexão. Questionamos a opinião dos estudantes em relação aos motivos que pudessem levar o professor a praticar a avaliação exclusivamente somativa. O **participante D** supôs que pudesse ser pela comodidade de não precisar elaborar diferentes instrumentos avaliativos, ou que talvez pudesse ser a falta de tempo mesmo. Assim, o **participante C** interveio e completou que, talvez esse professor só estivesse reproduzindo o sistema no qual foi alicerçada a sua formação acadêmica.

O **participante A** prosseguiu com o diálogo, dizendo que “mesmo sabendo que não é o correto a se fazer, pois esse tipo de avaliação não é o melhor para o aluno...” ele compreende os motivos pelos quais professores vêm utilizando esses instrumentos para a realização de suas avaliações. De acordo com o estudante que já atuava como professor, as instituições cobravam rendimento nas avaliações de larga escala e “se o aluno sabe o conteúdo, mas não consegue fazer as provas, os resultados não são bons”.

Observando o trecho final da fala do participante, coube no momento propor uma reflexão: questionamos a turma sobre quais motivos levariam as instituições a cobrarem resultados em avaliações externas mesmo sabendo que o aluno poderia não conseguir demonstrar no momento da prova aquilo que aprendeu.

O **participante A** explicou acreditar que “forçar resultados nessas avaliações é como um tiro no pé, mas quando rendimento é baixo, a instituição é alvo de muitas cobranças”. O **participante B** interveio e alegou que essas avaliações atuam politicamente no contexto escolar, sendo assim, boas notas podem sugerir que “a educação vai bem, obrigado!”, indicando que representantes políticos estão investindo na educação do estado.

Buscando conduzir o diálogo para ações que possam ser realizadas dentro das escolas, sugerimos aos participantes refletirem sobre ações que poderiam ser adotadas por professores a fim de amenizar as consequências desse sistema classificatório, seletivo e excludente. Nesse momento, os participantes evidenciaram ações que aproximam o sistema avaliativo à perspectiva formativa.

Com a intenção de concluir a ideia dos participantes, reforçamos a importância do desenvolvimento do processo avaliativo no sentido formativo e de planejarmos nossas ações nesse sentido. Concluímos o primeiro encontro da oficina reforçando o objetivo do nosso próximo encontro e agradecendo a participação de todos.

Segundo encontro

Realizamos o segundo encontro da oficina (APÊNDICE F), no dia 27 de maio de 2020. O encontro aconteceu das 20h30min às 22horas e contou com a presença do professor regente da turma de estágio supervisionado III e de quatro dos cinco estagiários, sujeitos da pesquisa, o **participante E** justificou sua falta.

Iniciamos o segundo encontro agradecendo a presença dos participantes e relembrando o cronograma desse encontro. Em seguida, para fomentarmos o diálogo e refletirmos sobre propostas avaliativas formativas, solicitamos aos participantes que lembrassem de pontos ou características que levariam uma proposta de ensino a ser considerada formativa.

O **participante A** destacou que “a avaliação deve ser contínua e tudo deve ser avaliado”. O **participante B** reforçou que no processo formativo “devem ser utilizadas metodologias alternativas” e explicou que o processo deve ser “flexibilizado”. O **participante D** buscou completar a fala do colega e disse que “além de flexível é importante que o processo propicie a formação de cidadãos conscientes”. O **participante D** frisou que no processo avaliativo formativo o foco não está no conceito ou na nota final, mas sim no aprendizado. As respostas foram escritas num quadro virtual, para que pudéssemos visualizar e lembrar de cada uma delas.

Em seguida, propusemos discutir sobre instrumentos avaliativos e como aproximá-los de uma perspectiva formativa. Nesse momento, solicitamos aos participantes que ficassem à vontade para dizer se já avaliaram ou se já foram avaliados por algum dos instrumentos que

apresentaríamos em seguida; também abrimos espaço para os participantes compartilharem pontos positivos e/ou negativos sobre as experiências que tiveram com esses instrumentos, além de sugerirem práticas que pudessem torná-los formativos.

Logo em seguida, apresentamos algumas ações que devem ser assumidas ao desenvolver uma proposta de avaliação em grupo, utilizando materiais lúdicos, concretos e tecnológicos, utilizando atividades contextualizadas, utilizando a investigação matemática, a autoavaliação ou até mesmo a prova escrita, no sentido formativo.

Posteriormente, solicitamos aos participantes que elaborassem uma proposta de ensino na perspectiva formativa, contendo o tema da aula, o público para o qual se pretendia desenvolver a proposta, o conteúdo a ser desenvolvido, os objetivos, a metodologia, o recurso didático, os procedimentos avaliativos e a atividade a ser desenvolvida. Logo após, os participantes expuseram algumas dúvidas sobre a estruturação da proposta, prontamente buscamos esclarecer seus questionamentos.

Por se tratar de um encontro virtual, ponderamos que a atividade seria socializada num próximo encontro. Compartilhamos os contatos de *e-mail* e telefone, para que os participantes pudessem se comunicar para sanar qualquer dúvida ou solicitar sugestões.

Finalizamos o encontro reforçando o objetivo do nosso próximo encontro e agradecemos a participação da turma.

Terceiro encontro

Realizamos o terceiro encontro da oficina (APÊNDICE F), no dia 03 de junho de 2020, das 20h30min às 22horas. Estiveram presentes os cinco estagiários, sujeitos da pesquisa, e o professor regente da turma de estágio supervisionado III, além da pesquisadora.

Iniciamos o encontro agradecendo a presença de todos e solicitamos que um dos participantes se prontificasse lendo e socializando sua proposta. O **participante D** apresentou uma proposta de avaliação que segundo ele se desenvolveria de forma investigativa, para uma turma de 6º ano, com o intuito de trabalhar números decimais.

A atividade apresentada pelo participante consistia em instigar os alunos a completarem o quadro a seguir:

Figura 3 - Atividade do Participante D

Nº Decimal	Como lemos esse nº decimal	Valor Aproximado desse nº decimal	O que esse número aproximado pode representar?
3,499	Três inteiros e quatrocentos e noventa e nove milésimos.	3,5	3 quilogramas e meio de maçãs.
	Doze inteiros e novecentos e noventa e nove milésimos		
		10,15	
			7 litros e 350 mililitros de suco de laranja.
2,998			

Fonte: Elaborado pelo participante D (2020)

Para tanto, ele propôs realizar algumas perguntas prévias aos estudantes, como forma de incentivá-los a refletir sobre o exercício, tais como:

Alguém pode nos apresentar um exemplo de quando é possível fazermos o arredondamento de um número? Alguém pode nos dar mais alguma ideia para o que esse número pode representar? Onde vocês já viram números parecidos com esses? Para fazer possíveis arredondamentos, o que é necessário levarmos em conta? (Atividade apresentada pelo participante D).

De acordo com o participante, essas seriam apenas algumas perguntas iniciais, pois durante o desenvolvimento da atividade, ele avaliaria a necessidade de se levantar outras questões, como forma de mediação, sempre instigando a turma a realizar a atividade fazendo suas próprias descobertas. Ainda de acordo com o **participante D**, a avaliação se daria durante o desenvolvimento da atividade de modo informal. Além disso, o professor mediador poderia recolher a atividade no fim da aula, para correção e para uma avaliação formal, possibilitando investigar a necessidade ou não de se promover uma outra atividade.

Em seguida, o **participante A** se prontificou a apresentar sua proposta de atividade. O **participante A** socializou uma proposta de atividade em grupo, para que a turma pudesse dialogar, verificando a opinião dos colegas. A atividade consistia em formar poliedros utilizando “vários polígonos” (Atividade do participante A), feitos com papelão, cola branca, tesoura, lápis de cor e régua. Assim como ilustra a seguinte imagem:

Figura 4 - Ilustração da atividade do participante A



Fonte: disponível em: < <https://mmpmateriaispedagogicos.com.br/>>

Ainda, segundo o **participante A**, essa atividade possibilitaria ao aluno observar a quantidade de faces, arestas e vértices dos poliedros. De acordo com o participante, a avaliação seria realizada durante o processo de desenvolvimento da atividade, em que o professor atuaria como mediador na construção do aprendizado. A avaliação formal ocorreria de duas maneiras: na primeira, os estudantes fariam uma apresentação oral descrevendo o poliedro formado por eles e suas características; em seguida, eles anotariam as informações em uma atividade escrita e entregariam ao professor.

Assim que o participante concluiu sua fala, agradecemos sua participação e por compartilhar com a turma sua proposta de atividade. Levantamos algumas dúvidas sobre como ele realizaria a avaliação e o participante esclareceu que a avaliação ocorreria de forma contínua e que, se necessário, desenvolveria outras atividades para que os estudantes se apropriassem dos conceitos. Após os esclarecimentos das dúvidas, agradecemos ao participante novamente, e o mesmo deu por encerrada sua fala.

Logo em seguida, o **participante B** compartilhou sua proposta. Conforme o participante, sua proposta tratava-se de um projeto de sua autoria e poderia ser realizada com diversas turmas ou conteúdos. O estudante propôs uma avaliação contínua, a ser desenvolvida em no mínimo dois momentos principais.

No primeiro, o professor desenvolveria uma avaliação diagnóstica. O instrumento apontado pelo aluno na realização desse diagnóstico seria “uma avaliação escrita individual, onde o aluno teria um determinado tempo para desenvolver as questões” (proposta de atividade do participante B). No segundo momento, o professor formaria grupos, com base no diagnóstico realizado, assim

Cada grupo com uma proporção de alunos com facilidades e alunos com dificuldades. Nesse momento o aluno com maior facilidade seria o orientador do que não compreendeu bem o conteúdo. Aqui teriam oportunidades de discutir e trocar opiniões sobre tais erros e acertos na avaliação escrita no primeiro momento. Ainda nesse momento, seria necessário o acompanhamento, observação e orientação do professor sobre os grupos, podendo o mesmo interferir a qualquer momento, porém deixando o grupo investigar e chegar a tais resultados com suas próprias opiniões e discussões (Proposta de atividade do participante B).

Ainda de acordo com o participante, “o professor seria mediador do conhecimento e a avaliação teria como objetivo principal o aprendizado” (proposta de atividade do participante B).

Coube na ocasião instigar o aluno a repensar o instrumento utilizado no primeiro momento para realizar o diagnóstico. Ao ser questionado sobre a escolha desse instrumento para o momento inicial da sua proposta, de imediato o estudante reconheceu que os alunos poderiam ficar nervosos e o diagnóstico seria incerto. Dessa forma, ele comprometeu-se a repensar o primeiro momento da sua proposta.

Em seguida foi a vez do **participante C** compartilhar sua proposta de avaliação formativa. O participante sugeriu uma atividade em dupla, um jogo de tabuleiro, para trabalhar as quatro operações: soma, subtração, multiplicação e divisão. A atividade ocorreria após a realização de uma avaliação diagnóstica, em uma turma de 5º ano.

Após um diagnóstico por meio de outras avaliações, aplicaria um jogo de tabuleiro. O diagnóstico seria feito para determinar o nível de dificuldade das operações. Cada dupla receberia um tabuleiro de acordo com seu nível de dificuldade e poderia trocar de jogo com outros colegas quando conseguissem concluir o que lhe foi entregue (Proposta de atividade do participante C).

Figura 5 - Atividade do participante C



Fonte: Quadro apresentado pelo participante C

De acordo com o participante, durante a realização da atividade o professor caminharia pela sala buscando tirar dúvidas. A avaliação ocorreria de forma contínua e, sempre que necessário, o professor faria alguma intervenção. Como avaliador, o professor buscava observar a participação e o interesse do estudante no decorrer da aula. Após o estudante concluir sua fala, agradecemos sua participação e por compartilhar com a turma sua proposta de atividade.

O **participante E** não compareceu ao último encontro da oficina, portanto, não pôde socializar sua proposta, mas justificou sua falta e colaborou com nossa pesquisa respondendo os questionários.

Com a intenção de caminharmos para o fim da oficina agradecemos a participação de todos, inclusive do professor de estágio supervisionado que esteve presente nos três encontros virtuais. Solicitamos aos participantes que respondessem ao último questionário (APÊNDICE D) e explicamos a importância do mesmo para nossa pesquisa.

Em seguida, o professor nos agradeceu por fazer palco de nossa pesquisa sua sala de aula virtual, visto que, segundo ele, a oficina proporcionou a todos, momentos de muito aprendizado, tratando-se de um assunto muito frequente em sala de aula, porém pouco questionado. Além disso, o professor reiterou que a oficina instigou alunos pouco participativos a interagirem durante as aulas.

4.5.1 O que revelam as atividades dos participantes, os questionários e os diálogos que ocorreram durante a oficina

As propostas de atividades apresentadas pelos participantes inicialmente revelaram uma preocupação em apresentar um processo avaliativo com a utilização de recursos diferentes daquele que estão habituados, “a prova escrita”, manifestando-se de acordo com as discussões realizadas nos dois primeiros encontros, pois assim como Hoffman (2019) explica “O sentido fundamental da ação avaliativa é o movimento, a transformação” (p.138).

Para compreendermos o que quer dizer essa “transformação” no processo de ensino e avaliação, faremos uso das palavras de Moretto (2012): “Transformação é dar à avaliação um novo sentido, isto é, transformá-lo em oportunidade para o aluno ler, refletir, relacionar, operar mentalmente e demonstrar que tem recursos para abordar situações complexas” (p.10). Ou seja, promover um sistema de ensino transformador significa trabalhar diferentes oportunidades de aprendizado, realizando atividades num sentido diferente ao que estamos acostumados, da pedagogia tradicional.

Ainda assim, durante a socialização das propostas de atividades, percebemos o que podem ser marcas dessa pedagogia tradicional, pois o **participante C** propôs uma “avaliação diagnóstica” antes do desenvolvimento da sua atividade. Ainda que a intenção do participante fosse a de “diagnosticar o nível dos estudantes”, para assim saber o nível de dificuldade dos exercícios, ele não relatou como seria feito esse diagnóstico e nem explicou qual o instrumento se adequaria melhor para tal feito, o que nos levou a pensar que os instrumentos empregados seriam os “habituais”, como a prova escrita ou listas de exercícios.

Entendemos que um diagnóstico superficial poderia comprometer os resultados. Também concluímos que os resultados das atividades apresentadas pelos participantes dependeriam da postura assumida por eles em sala de aula, pois “temos dificuldades em abrir mão de nossas práticas de exame nativas tendo em vista transitar para as de avaliação em razão dos sucessivos traumas a que fomos submetidos em nossa vida escolar” (LUCKESI, 2011, p.220).

O **participante B** evidenciou essa mesma dificuldade de abandonar as práticas do sistema de ensino em que foi condicionado, marcado pela cultura de exames, também sugeriu uma avaliação diagnóstica antes do desenvolvimento de sua proposta de ensino e salientou que utilizaria como recurso, para realizar esse diagnóstico, uma avaliação escrita com tempo limite para ser efetuada. Logo em seguida, ao reconhecer que poderia realizar um diagnóstico utilizando outro instrumento e assumindo uma postura diferente da que inicialmente havia

pensado, o participante mostrou-se em um processo de autoconsciência que é explicado por Luckesi (2011): “a autoconsciência é um recurso fundamental para nos conhecermos e termos domínio sobre nós mesmos, assim como sobre nossos atos (p.33).

Percebeu-se a preocupação dos participantes em mensurar o aprendizado, unindo a sua proposta instrumentos que permitam apresentar um diagnóstico quantitativo, ou seja, classificatório. Tal prática revela um anseio em desenvolver atividades avaliativas conforme um modelo construído socialmente, voltado para o sistema de classes, que defende interesses políticos e econômicos da hegemonia. Dessa forma, evidenciou-se que não podemos garantir que os sujeitos participantes dessa pesquisa desenvolvam práticas conforme a concepção que defendemos, mas compreendemos que refletir sobre as implicações das diferentes posturas de ensino e avaliação no curso de licenciatura pode contribuir para a formação de profissionais socialmente conscientes.

Com a intenção de compreender a concepção que alunos licenciandos em matemática da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), sujeitos da nossa pesquisa, tinham acerca da avaliação da aprendizagem, aplicamos um questionário (APÊNDICE C) antes de realizarmos a oficina. Com a finalidade de averiguar se houve alguma mudança na concepção e o quão próximo ou o quão longe esses novos professores estariam de construir práticas educativas no sentido que estamos defendendo, a formativa, aplicamos um segundo questionário (APÊNDICE D), que foi respondido após o desenvolvimento de todas as atividades da oficina.

Utilizar vários instrumentos para coleta de dados nos possibilitou uma visão mais profunda da percepção que os participantes tinham e que passaram a ter sobre a avaliação da aprendizagem. Consideramos importante para nossa investigação registrar o movimento de interiorização das discussões propostas, além disso, também nos possibilitou observar pontos a serem reconsiderados no desenvolvimento da oficina.

Pressupomos que exista uma carência de estudos na formação de professores que direcionem as práticas avaliativas, considerando que desenvolvemos nossa pesquisa em uma turma de estágio supervisionado III e até o momento os participantes da oficina sujeitos dessa pesquisa, afirmaram que não cursaram nenhuma disciplina no curso de licenciatura em matemática que abordasse o tema “avaliação da aprendizagem” de forma específica. Dessa maneira evidencia-se a necessidade de os cursos abrirem espaço para esse tipo de discussão, antes ou durante os estágios supervisionados, possibilitando aos licenciandos observar de forma crítica a concepção e as práticas avaliativas desenvolvidas nas escolas campo nas quais fazem os estágios.

Compreendemos que nossas práticas são influenciadas por nossas vivências, desta forma, nossa concepção acerca da avaliação da aprendizagem é resultado de nossas experiências e de estudos que realizamos ao longo de nossa vida acadêmica e profissional. Assim, questionamos quais os instrumentos avaliativos eram utilizados com maior frequência por professores da Universidade para avaliá-los, se atribuíam peso igual para a prova individual e a outras atividades.

Todos os participantes apontaram a prova escrita como principal instrumento de avaliação. O **participante B** indicou “listas de exercícios” como o segundo instrumento mais utilizado. Quanto ao peso das atividades avaliativas realizadas, os participantes afirmaram que o peso maior é o da prova individual. Também questionamos os instrumentos utilizados com maior frequência, por seus respectivos professores da escola campo, onde realizam o estágio supervisionado. De acordo com o **participante A**, a avaliação mais frequente é a “prova escrita”. Já o **participante B, C e D** apontaram as atividades individuais como “tarefas no caderno” e “listas de exercícios”, mas não deixaram de citar as “provas” como um dos elementos principais da avaliação da aprendizagem. O **participante E** afirmou que não chegou a acompanhar as avaliações do professor da escola campo, visto que as aulas presenciais estão suspensas.

O modo como o processo avaliativo vem se desenvolvendo na Universidade e na escola campo em que os estagiários acompanham indicam marcas do ensino tradicional, “a escola que classificamos como tradicional parece-nos ter dado maior ênfase aos conteúdos procedimentais, isto é, para as habilidades relacionadas aos conteúdos” (MORETTO, 2012, p.81). Nesse sistema, o método de ensino é rígido e o principal instrumento avaliativo são os exames, o que mais tarde provavelmente poderá ser reproduzido por esses novos professores em sala de aula, já que em diálogo com os participantes questionamos se eles concordavam com a forma em que a avaliação vinha sendo empregada em sala de aula; como respostas, obtivemos para o **participante A** “ainda que as provas não sejam totalmente confiáveis, são necessárias para verificar o que o aluno aprendeu”. O **participante B** apontou que não concordava, mas que mesmo assim não conseguia imaginar uma forma “mais justa de avaliar”. Os outros participantes não souberam opinar.

As respostas revelaram uma certa “ingenuidade” dos participantes em relação à avaliação da aprendizagem, visto que a concepção que se tem da “avaliação” é fundamentada em suas experiências. Revela-se na concepção dos participantes, que a avaliação era vista por eles, como objeto de “justiça”, sugerindo que os resultados concebidos por elas são simplesmente meritocráticos, o que “conduz a uma qualidade de ensino restrita e restritiva,

ampliando as desigualdades escolares” (LIBÂNEO, 2018, p.75). Dessarte, compreende-se que pela ausência de uma formação crítica desses sujeitos, quando graduados e licenciados poderiam vir a desenvolver práticas avaliativas alienadas, reproduzindo os interesses políticos, econômicos e sociais das classes dominantes.

Assim como discutimos nos capítulos anteriores, compreendemos que as políticas educacionais neoliberais estimulam a competitividade e a reprodução de um sistema de ensino classificatório. Luckesi (2011) destaca que “na escola, infelizmente, por obra do senso comum impregnado em nosso inconsciente, praticamos exames, classificando nossos educandos, fato que não subsidia gerir a melhoria do seu desempenho” (p.184). Percebemos que a reprodução desse sistema de ensino antidemocrático também é consequência da ausência de reflexões na formação de professores, que evidenciem os diversos efeitos desse sistema classificatório, exclusivo e que intensifica diferenças sociais, pois ainda que não seja tudo, o conhecimento é indispensável para a libertação (LUCKESI, 2011).

No questionário proposto antes da oficina (APÊNDICE C) também levantamos questões com a intenção de compreendermos qual a concepção que os participantes tinham a respeito da avaliação da aprendizagem. Questionamos, de acordo com o ponto de vista deles, o que significa “avaliar” e se existem diferenças entre o ato de “examinar” e o ato de “avaliar”.

Ainda que esse mesmo questionário (APÊNDICE C) tenha desvelado que até o momento os participantes não cursaram nenhuma disciplina que abordasse o tema “avaliação da aprendizagem” de forma específica, na construção desse questionário tínhamos a expectativa de que os participantes pudessem apresentar alguma compreensão sobre os preceitos da avaliação da aprendizagem e suas influências no processo de ensino e aprendizagem, visto que, a bibliografia da ementa do curso em questão traz referenciais de autores da educação que discutem a avaliação da aprendizagem com profundidade em disciplinas como estágios supervisionados, gestão e organização do trabalho pedagógico. No entanto, as respostas dos participantes contradisseram as expectativas.

Não podemos dizer que eles tinham entendimento quanto às diferentes perspectivas que a avaliação da aprendizagem pode assumir e as funções que elas podem admitir em um sistema capitalista de educação. O **participante A** mostrou desconhecer o processo avaliativo formativo ao afirmar que a avaliação ocorre exclusivamente por meio de provas e destacou que estas vêm sendo desenvolvidas como forma de selecionar os alunos com melhor desempenho. Ainda de acordo com o participante, não existem diferenças entre examinar e avaliar. O **participante B** apresentou uma ideia reducionista acerca avaliação. Para o participante, avaliar é classificar o desempenho do estudante “para atestar se o aluno aprendeu ou não”. O

participante afirma não saber explicar as diferenças entre avaliar e examinar. O **participante C** descreveu resumidamente que em sua concepção os “exames são instrumentos de avaliação que tem o objetivo de observar se o aluno conseguiu aprender”. O **participante D** apresentou uma visão simplista a respeito da avaliação e dos instrumentos avaliativos. Segundo o participante, avaliar é buscar compreender “o que o aluno absorveu das aulas”, e por examinar compreende-se em “aplicar uma prova” e o ato de avaliar não necessariamente ocorre com a utilização desse instrumento. O **participante E** descreveu o sentimento que a palavra “avaliação” remete a ele. Para este participante, o tema avaliação leva a um “momento de muita aflição”. O **participante E** também apresentou uma interpretação equivocada sobre o significado de avaliar e examinar. Na concepção do participante, “examinar é avaliar se o aluno está entendendo o conteúdo, avaliar é quantificar o grau do conhecimento com nota”.

Isso nos dá indícios de que até o momento os participantes não tiveram em sua formação a oportunidade de refletir embasados pelos fundamentos de teóricos da educação, sobre os processos avaliativos em que foram submetidos em sua vida acadêmica. Percebe-se que os participantes apresentaram uma visão empírica em relação à avaliação da aprendizagem. Para eles, de maneira geral, o sentido da avaliação resumia-se percepção que eles tinham do que é ser avaliado ou examinado, reduzindo suas razões à classificação dos resultados. Nota-se que ao questionarmos sobre a avaliação da aprendizagem o instrumento avaliativo mais lembrado é a prova escrita. Luckesi (2011) explica que:

Como estudantes, certamente fomos mais examinados que avaliados e, como educadores, será comum entre nós termos iniciado nossas atividades docentes mais como examinadores que como avaliadores, só é que ainda não permanecemos nessa mesma postura. Nessas duas experiências, usualmente a balança pende para o lado dos exames (p.218).

Em toda nossa vida acadêmica estamos habituados a realizarmos exames. Sem compreendermos os objetivos dessas avaliações classificatórias e com raros momentos de reflexão na formação de professores, no que concerne a esse processo, acabamos por reproduzi-lo, mesmo que de forma inconsciente. Propusemos a oficina com a intenção de amenizar, ainda que minimamente, os efeitos desse sistema de ensino repleto por avaliações classificatórias e seletivas, reflexo de um sistema capitalista, como já explicitado anteriormente.

“O que distingue a avaliação dos exames não são os instrumentos, mas sim a postura pedagógica” (LUCKESI, 2011, p. 376). Consideramos que construir uma proposta de ensino na perspectiva formativa foi necessário para que pudéssemos refletir não só sobre diferentes

instrumentos avaliativos, mas também sobre atitudes que corroboram para a flexibilização do processo de ensino, tornando-o mais humano, solidário e a favor do aprendizado.

Percebemos que construir uma proposta de ensino formativa foi desafiador e por vezes os participantes mostraram-se “presos” à prova escrita como principal, instrumento de avaliação. Assim como o **participante B** que num momento inicial da sua atividade havia proposto uma prova como instrumento de avaliação diagnóstica, logo em seguida, reconheceu que poderia ter escolhido um outro instrumento, que permitisse ao professor identificar com mais profundidade as dificuldades encontradas no caminho para o aprendizado. Percebemos que o momento de socialização da proposta de ensino além de provocar uma autoavaliação, também contribuiu para que os participantes se inteirassem da atividade e da concepção dos colegas.

Percebemos ao longo da oficina que os participantes não apresentaram resistência em admitir que o processo avaliativo das escolas precisa ser ressignificado, já que a avaliação voltada para a aprendizagem tem como função diagnosticar a qualidade do ensino para que professores possam elaborar quando necessário intervenções, sempre a favor do aprendizado. Assim como afirma Luckesi (2011):

Uma coisa é sermos atendidos por um profissional recém-saído de sua escola de formação; outra, completamente diferente, é sermos atendidos por um profissional já experimentado -bem experimentado- em sua atividade. Usualmente dizemos que o primeiro ainda não tem “peso”, mas o segundo tem, o que quer dizer que um ainda não constituiu de modo consistente a sua forma, enquanto o outro, sim (p.85).

Sabendo que as experiências dos participantes na universidade ou na escola campo com a avaliação da aprendizagem remetem principalmente ao uso exames, consideramos que construir práticas educativas diferentes das que estão habituados é um desafio. No entanto, certamente por serem estudantes de um curso de licenciatura estão mais abertos a discussões, do que estariam se já estivessem formados na epistemologia da prática, o que fez total diferença no desenvolvimento da oficina e na construção da proposta de ensino.

Após a realização da oficina, os estudantes responderam um segundo questionário. Interrogamos se a oficina contribuiu para alguma mudança na concepção dos participantes sobre a importância da avaliação no processo de aprendizagem e se construir uma proposta formativa foi significativo para esse processo de ressignificação da avaliação.

Todos os participantes afirmaram que a oficina contribuiu de alguma forma. O **participante A** atestou que a oficina contribuiu para que ele repensasse sua forma de trabalhar

e buscasse desenvolver a avaliação de maneira mais flexível, utilizando metodologias alternativas. Já o **participante B** afirmou que a oficina contribuiu para que ele compreendesse os preceitos da avaliação e entendesse que ela pode acontecer de várias formas, desde que seu objetivo principal em sala de aula seja o aprendizado e não a obtenção de notas. Além disso, o participante atesta que socializar sua proposta de avaliação formativa foi importante para que ele vencesse sua timidez. O **participante C** expôs que a oficina contribuiu para que ele repensasse suas atividades do estágio supervisionado, e além disso, o participante destacou que a oficina contribuiu para a ressignificação de suas percepções acerca das práticas desenvolvidas pelo professor da escola campo que ele vem acompanhando por meio de aulas virtuais. O **participante D** afirmou que construir uma proposta de avaliação formativa foi desafiador, mas que a oficina lhe proporcionou momentos de muitas reflexões e favoreceu para que ele viesse enxergar a avaliação formativa como uma obrigação do professor para que o aluno tenha o direito de aprender. O **participante E** disse que a oficina contribuiu de alguma forma para que ele entendesse um pouco mais sobre a importância da avaliação, mas não entrou em detalhes.

Notamos que os participantes da oficina estavam retraídos nos dois primeiros encontros e aparentavam-se pouco estimulados. No terceiro encontro vislumbramos os participantes mais desinibidos, pois os diálogos fluíram melhor, com mais participações. De acordo com Moretto (2012) “O interagir indica um processo de construção de representações em que o aluno faz experiências sucessivas com um objeto de conhecimento socialmente construído, para construir suas próprias representações” (p.35).

Os dois primeiros encontros foram fundamentais para a construção de uma proposta de ensino e avaliação formativa, visto que esses encontros nos proporcionaram momentos de discussão e reflexão no que diz respeito aos preceitos da avaliação em diferentes perspectivas e suas implicações. Assim, os primeiros encontros ampararam a construção de um pensamento crítico, com estudos da literatura, levando o grupo a reconhecer a importância de um processo de formação voltado para a qualidade da aprendizagem e para a cidadania.

Questionamos a importância da avaliação no processo de ensino e aprendizagem de acordo com a concepção dos participantes, antes de desenvolvermos a oficina, e repetimos a questão após a realização das atividades da oficina. Com isso, esperávamos conseguir observar se a oficina contribuiu de alguma forma para que os licenciandos em matemática percebessem a importância da ressignificação da avaliação para o processo de aprendizagem. Além disso, também almejávamos saber se haveria necessidade de repensarmos algum ponto

da oficina. No quadro a seguir, apresentamos a concepção que os participantes tinham sobre a importância da avaliação antes e após discutirmos o tema na oficina.

Quadro 7 - Concepções sobre a importância da avaliação antes e após a oficina

Participante	Resposta antes da oficina	Resposta após a oficina
A	“Medir o conhecimento”	“As avaliações têm o importante papel de diagnosticar quando o aluno tem dificuldades, para que o professor possa elaborar outras formas de ensinar, se for necessário”
B	“As provas mostram o quanto o aluno aprendeu ou não aprendeu. Para alunos do ensino fundamental boas notas são motivo de orgulho para os pais”	“A avaliação é importante para o processo de ensino e aprendizagem pois elas indicam ao professor quando tem a necessidade de rever a forma de ensinar. É importante que esse processo seja diversificado e não realizado apenas por meio de uma prova, para que o aluno tenha muitas oportunidades de aprender e de mostrar o que aprendeu”
C	“Tem grande importância pois sem a prova os alunos não se importariam em aprender”	“As atividades avaliativas são importantes não só para mostrar o que o aluno aprendeu, mas também para que eles aprendam com elas”
D	“Acho que o ato da avaliação é importante, para ver o que precisa melhorar”	“As avaliações são importantes para o processo de aprendizado, e podem ser realizadas de várias formas. Por meio delas o professor consegue identificar o que precisa fazer para melhorar a qualidade do ensino”
E	“Na prova individual o aluno está apto para resolver algo sozinho sem consulta, como nos vestibulares e ENEM”	“Infelizmente as avaliações vêm sendo utilizadas para punir, mas elas têm a importante função de avaliar para ver o que precisa melhorar”

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

É notório o progresso na formulação da resposta do **participante A** nessa última pergunta. O participante num momento anterior à oficina expôs que sua concepção acerca da avaliação da aprendizagem resumia-se a um valor final, uma nota. Após o desenvolvimento da oficina o participante apresentou uma visão mais ampla sobre o significado e a relevância da avaliação para a aprendizagem. O **participante B** que antes da oficina apresentou uma visão reducionista acerca da importância da avaliação para o processo de ensino e aprendizagem, após a realização da mesma mostrou-se consciente ao destacar a importância de que esse processo aconteça de forma flexibilizada e inteirada ao processo de ensino. O **participante C**

também apresentou uma ideia diferente da que tinha antes da oficina a respeito da importância da avaliação para o processo de ensino e aprendizagem. Ele ressaltou a importância da avaliação diagnóstica para o aprendizado, mostrando-se de acordo com os estudos que fizemos firmados em teóricos da educação. O **participante D** que antes da oficina já havia destacado a importância do diagnóstico para o processo de ensino e aprendizado, após a oficina mencionou a versatilidade do processo avaliativo para que o professor realizasse um diagnóstico e elaborasse ações em razão do aprendizado. Já o **participante E** antes da oficina mostrou acreditar que as avaliações aconteciam para que os estudantes pudessem “provar” que aprenderam e considerava as avaliações escolares semelhantes às avaliações de larga escala. No momento seguinte à oficina, considerou que as avaliações vêm desempenhando um papel equivocado no processo de ensino e destacou a importância da sua função diagnóstica para a aprendizagem.

Evidenciamos que o discurso após o desenvolvimento da oficina apresentou-se coerente com as discussões realizadas, fundamentadas na literatura. Percebemos que no discurso inicial dos participantes que a concepção que eles tinham sobre a avaliação da aprendizagem estava ancorada nas experiências que tiveram ao longo de sua trajetória acadêmica, profissional ou no estágio supervisionado, em que a avaliação classificatória é encarada com naturalidade, reproduzindo as políticas neoliberais.

Os discursos expressados após o desenvolvimento da oficina também revelaram algumas contradições em relação à proposta avaliativa elaborada pelos participantes. No discurso, eles evidenciaram a importância da avaliação para o processo de aprendizagem, mostrando estarem de acordo com uma prática pedagógica libertadora, formativa. No entanto, ao elaborar propostas de ensino na perspectiva formativa, eles buscam adaptar uma função quantitativa, o que reforça a concepção de qualidade do processo de ensino e aprendizagem socialmente construída.

Ainda que minimante, a oficina proporcionou a oportunidade de refletirmos sobre as práticas de ensino que vivenciamos e acabamos reproduzindo, fortalecendo um ciclo que reforça as diferenças sociais. Compreendemos que reverter essa situação não é uma tarefa simples, pois assim como advoga Luckesi (2011) “os exames, praticados por educadores em nossas escolas, excluem e, desse modo, traduzem o modo excludente da sociedade burguesa. Daí a dificuldade em mudarmos, uma vez que vivemos nessa Sociedade” (p.260). Assim, constatamos a relevância acadêmica e social dessa pesquisa e a necessidade de mais estudos nesse sentido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados no caminhar desta pesquisa contribuíram para minha formação como professora, proporcionando a oportunidade de compreender a importância da prática avaliativa orientada para uma educação de qualidade, assumindo práticas que vão ao encontro com uma responsabilidade social. Nossa pesquisa objetivou a compreensão de como uma oficina ministrada a licenciandos em matemática, estudantes de estágio supervisionado III, da PUC-GO, poderia contribuir para uma formação que possibilitasse trabalhar na perspectiva da avaliação formativa.

Em nossos estudos teóricos compreendemos que a avaliação acontece em três perspectivas principais: a diagnóstica, a formativa ou a classificatória. A diagnóstica assim como o nome sugere tem como principal objetivo diagnosticar a qualidade do ensino e do aprendizado. Assim, quando o diagnóstico é utilizado para nortear os próximos passos do educador, articulando e estabelecendo relações entre os saberes, o conhecimento prévio, a diversidade de tarefas colaborativas e a orientação do planejamento em função do aprendizado a avaliação é chamada de formativa. E quando o diagnóstico é superficial ou utilizado para classificar e selecionar os resultados, a avaliação é chamada de classificatória.

A avaliação escolar no sentido em que defendemos trabalha numa direção oposta à avaliação classificatória. Ela investiga na íntegra os caminhos pelos quais o aluno percorreu em busca do aprendizado. Utiliza-se de diferentes métodos e metodologias, flexibilizando o processo de ensino, evidenciando seus propósitos e promovendo reflexões, em prol da formação de cidadãos conscientes. O professor que atua nesse sentido formativo, objetiva promover um ensino reflexivo, inclusivo, antiautoritário, contínuo e democrático.

Ainda que a primeira pesquisa de campo realizada não tenha acontecido diretamente com os principais sujeitos dessa pesquisa, ela amparou a construção e o desenvolvimento do nosso produto educacional, possibilitando-nos uma visão mais ampla acerca das práticas avaliativas desenvolvidas pelos professores da rede pública de Goiânia.

Percebemos em nossos estudos que as práticas avaliativas promovidas por esses professores vêm acontecendo de forma semelhante ao ensino tradicional. O principal recurso utilizado são exames e listas de exercícios, com a obrigatoriedade de desenvolver atividades voltadas para avaliações de larga escala, com turmas lotadas e com a desvalorização do profissional, já que os professores têm carga horária pesada e quase nunca sobra tempo para planejar ações que flexibilizem o processo de ensino, tornando-o inclusivo, contínuo e democrático.

Notamos que a concepção e as práticas avaliativas são produto de um processo histórico. O curso de Matemática surgiu no Brasil como uma medida emergencial, para suprir a demanda, o que promoveu a edificação de um currículo com poucas disciplinas pedagógicas. Avaliar de forma inflexível, com rigor é algo que está arreigado em nós. Já em séculos passados a avaliação ocorria com função classificatória e seletiva, concedendo aos professores “autoridade de julgamento”. Assim, ainda hoje, o ensino tradicional é muito utilizado em sala de aula pois repetimos as práticas de nossos mestres.

As políticas educacionais neoliberais também têm influenciado no currículo das escolas, propiciando um ensino mecanizado. Dessa maneira, ainda que as avaliações de larga escala estejam desarticuladas com a realidade e as particularidades de cada escola, educadores sentem-se pressionados a “treinar” seus educandos para a realização desses exames, propiciando a construção de diagnósticos equivocados, deixando de evidenciar a necessidade de investimentos na educação.

Além disso, pouco têm se discutido o tema na formação de professores de matemática de Goiânia. Observamos de acordo com os PPCs dos cursos de licenciatura em Matemática de Goiânia e região que o tema é abordado apenas em poucas disciplinas da educação como didática e estágios supervisionados. Os documentos nos possibilitam apenas uma visão parcial dos cursos, não apresentam detalhes de como o tema é abordado, quantas aulas são destinadas ao assunto ou quais as atividades são realizadas para reflexão do tema. O que nos permite estimar como o tema é discutido, é observar o referencial teórico utilizado da ementa das disciplinas. Nesse sentido, acreditamos que se o tema em discussão tivesse espaço privilegiado nos cursos, isso seria evidente nos documentos.

Assim, considerando o principal objetivo dessa pesquisa analisamos as falas e os escritos produzidos na realização de nossa oficina com licenciandos em Matemática de uma turma de estágio supervisionado III, da PUC-GO. Os discursos apresentados por esses estudantes de licenciatura revelaram que a avaliação da aprendizagem ainda é um tema pouco discutido na formação de professores. Além disso, as experiências que os participantes da pesquisa possuem com a avaliação da aprendizagem, são predominantemente com exames. Percebemos que as respostas apresentadas por eles são apoiadas em suas experiências, com a avaliação em sua formação, na escola campo em que realizaram o estágio supervisionado ou até mesmo como professores, pois dois dos participantes já lecionavam, por ocasião desse estudo.

A proposta de atividade formativa apresentada pelos participantes revelou que enquanto estudantes, estão tão habituados a serem examinados por provas escritas e que se prendem a

esse instrumento, carregando a crença de que avaliar a todos com um único instrumento “a prova escrita”, é promover um sistema de ensino justo e igualitário. Percebemos que elaborar propostas avaliativas diferentes das que eles estão habituados foi um desafio, mas que as discussões promovidas durante a oficina corroboraram a construção de atividades de acordo com a perspectiva em que teóricos da educação defendem, a formativa.

Compreendemos que discutir a avaliação da aprendizagem de acordo com a concepção apresentada por teóricos da educação e refletir sobre as atuais práticas avaliativas possibilitou uma visão mais ampla sobre a avaliação e seus efeitos. O discurso dos participantes, após a oficina, apresentou-se de acordo com as discussões realizadas, nos levando a acreditar que dialogar sobre o tema, propondo reflexões nos cursos de licenciatura pôde contribuir ainda que minimamente para a formação de professores conscientes, comprometidos com o aprendizado e que defendam uma educação de qualidade como direito de todos.

Não conseguimos certificar que esses novos professores vão desenvolver suas práticas de acordo com os preceitos do ensino e avaliação formativos, mas assim como advoga um dos principais autores que nos deram suporte para a construção desse trabalho Luckesi (2011) “o conhecimento amplia a consciência” (p.52).

Nossos estudos nos levaram a compreender que a concepção e as práticas avaliativas resultam de um processo histórico, de pressões desenvolvidas pela produção e reprodução das relações e estruturas de poder na sociedade capitalista, mas também são resultado da formação que as universidades propõem. Assim, compreendemos a necessidade de propor discussões na formação de professores a fim de direcionarem práticas de ensino de acordo com a concepção que estamos defendendo, a formativa, mas também é notória a necessidade de se discutir o tema, buscando ressignificar as práticas daqueles que já estão em sala de aula.

Desenvolver práticas pedagógicas que contornem esse sistema de ensino alienante, voltado para um sistema de produção, defendido pelos grandes empresários, não é uma tarefa simples, mas é necessário para que possamos mudar essa lógica em que a educação está submetida e que traz graves consequências para a estrutura da sociedade. São muitas as influências sobre a concepção e a prática avaliativa de professores de matemática, então, a presente pesquisa procurou contribuir para evidenciar algumas delas. Percebemos a necessidade de novas pesquisas nesse âmbito para que possamos buscar transformar as relações que mantêm estáticas as organizações sociais. Podemos sugerir novos estudos sobre a problemática investigada, como o aprofundamento no estudo das consequências de um processo de ensino voltado para um sistema de produção, como a análise do propósito das avaliações de larga

escala, como o estudo das dificuldades dos professores em transformar o processo avaliativo das escolas em oportunidades de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso: seu potencial na educação. **Simpósio**, PUC do Rio de Janeiro, Cad. Pesq. 1984. (49):51-54.

ARAÚJO, L. d. J.; BORBA, C. d. M. Construindo pesquisas coletivamente em educação matemática. In: ARAÚJO, L. d. J.; Borba, C. d. M. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 5.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017, p.31-52.

BICUDO, V. A. M. Pesquisa qualitativa e pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica. In: ARAÚJO, L. d. J.; BORBA, C. d. M. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 5.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017, p.87-110.

BRASIL. **Ideb**. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conheca-o-ideb>>. Acesso: 08 de março de 2020.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em 05 de março de 2020

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm> . Acesso em 05 de março de 2020

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 05 de março de 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. 2017** Disponível em: <basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 05 de abril de 2020.

CORREIA, J.A.A.V.; ARELARO, L.R. G.; FREITAS, L.C. **Para onde caminha as atuais avaliações educacionais?**. Educ. Pesqui., São Paulo, v.41, n. especial, p.1275-1281. Dezembro, 2015.

CUNHA, L. A. Ensino Superior e Universidade no Brasil: In: LOPES, E. M. T.; FILHO, L. M. F.; VEIGA, C. G. (Org.). **500 anos de educação no Brasil**. 5.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. p.151-204.

CUNHA, A.L.A.; BORGES, L.B.; PAULO, S.M. Impacto das políticas educacionais nas práticas pedagógicas de matemática. In: LIBÂNEO, J.C.; FREITAS, R. A. M. da M. **Políticas educacionais neoliberais e escola pública: uma qualidade restrita de educação escolar**. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2018, p.202-226.

CURY, H. N. **Formação de Professores de Matemática: Uma visão multifacetada**. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 23.ed. Campinas: Papirus, 2012.

GOIÁS. **Documento Curricular Para Goiás-Ampliado**, 2019. Disponível em: <sites.google.com/view/documentocurricularparago/dc-go>. Acesso em 05 de abril de 2020.

EVANGELISTA, O. Faces da tragédia docente no Brasil. In: XI SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LA RED ESTRADO – ISSN. 2017. Red Estrado, **Movimientos Pedagógicos y Trabajo Docente en tiempos de estandarización**. Rio de Janeiro, RJ: Lumen Juris; Serviço Social, 2017. p.2219-6854.

EVANGELISTA, O.; SHIROMA, E.O. **Professor**: protagonista e obstáculo da reforma. Educação e Pesquisa, Universidade Federal de Santa Catarina, São Paulo, v.33, n.3, p.531-541, set./dez. 2007.

FÉLIX, V. S. **Educação Matemática**: teoria e prática da avaliação. Passo Fundo: Clio, 2001.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. São Paulo: Autores Associados, 2006.

FREITAS, L.C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papirus, 1995.

FREITAS, L.C. **Os reformadores empresariais da educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na escola**. Educ. Soc. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas-SP. V.35, n.129, p.1085-1114, out.-dez. 2014.

FREITAS, L.C. **Avaliação: para além da “forma escola”**. Educação: teoria e prática, Rio Claro, SP, Brasil – e ISSN: 1981-8106. v. 20, n.35, jul.-dez., 2010. p. 89-99.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: Características e problemas. **Educ. Soc.** Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35/n.3, p.20-23, Mai-Jun. 1995.

HADJI, Charles. **A avaliação desmistificada**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

HOFFMAN, J. **Avaliar para promover**: As setas do caminho.17 ed. Porto Alegre: Mediação, 2018.

HOFFMAN, J. **Avaliação**: Mito & desafio. 46 ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública**: A pedagogia critico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1985.

LIBÂNEO, J. C. Políticas educacionais neoliberais e escola: uma qualidade de educação restrita e restritiva. In: LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. da M. **Políticas educacionais neoliberais e escola pública**: uma qualidade restrita de educação escolar. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2018, p.44-87

LOPES, C. E.; MUNIZ, M. I. S. (Org.). **O processo de avaliação nas aulas de matemática**. 1. ed. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem:** componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

MORETTO, Vasco P. **PROVA:** um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 8 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012.

MUNIZ, M. I. S. M. Focalizando o processo de avaliação na formação contínua de professores de matemática. In: LOPES, C. E.; MUNIZ, M. I. S. (Org.). **O processo de avaliação nas aulas de matemática.** Campinas: Mercado de Letras, 2010.

MUNIZ, M. I. SANTINHO, M. Focalizando o processo de avaliação na formação contínua de professores de matemática. In: LOPES, C. E.; MUNIZ, M. I. S. (Org.). **O processo de avaliação nas aulas de matemática.** Campinas: Mercado de Letras, 2010.

ONU. **Brasil está entre os cinco países mais desiguais, diz estudo de centro da ONU.** 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/brasil-esta-entre-os-cinco-paises-mais-desiguais-diz-estudo-de-centro-da-onu/>>

RABELO, M. **Avaliação Educacional:** fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

SANTOS, J. A. A trajetória da educação profissional: In: LOPES, E. M. T.; FILHO, L. M. F.; VEIGA, C. G. (Org.). **500 anos de educação no Brasil.** 5.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. p.205-224.

SANTOS, F.A.; VILALVA, D.M.; FERREIRA, F.S. As implicações das avaliações de larga escala sobre a escola e o trabalho pedagógico. In: LIBÂNEO, J.C.; FREITAS, R. A. M. da M. **Políticas educacionais neoliberais e escola pública:** uma qualidade restrita de educação escolar. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2018, p.298-313

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia:** Para além da "teoria da Curvatura da vara", Salvador, v.5, p.57-64, jul./ago., 1982.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: **Novas tecnologias, trabalho e educação.** Petrópolis /RJ: Vozes, 1994.

SILIBA, Miriam C. C. **Erro e a Avaliação da aprendizagem:** Concepções de Professores. 2012. Dissertação (Programa de Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

SILVA, T.T. da. **Documentos de Identidade:** Uma introdução as teorias de currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SILVA, I.B.G.; ZANATTA, B.A. O professor e sua formação na perspectiva dos organismos internacionais multilaterais. In: LIBÂNEO, J.C.; FREITAS, R. A. M. da M. **Políticas**

educacionais neoliberais e escola pública: uma qualidade restrita de educação escolar. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2018, p.253-276.

VILAS BOAS, B. M. d. F. **Avaliação:** Interação com o trabalho pedagógico. Campinas: Papyrus, 2017. Disponível em <https://books.google.com.br/books>

APÊNDICES DA DISSERTAÇÃO

APÊNDICE A: Questionário a ser respondido por professores de matemática de Goiânia**TEMA: AVALIAÇÃO MATEMÁTICA**

Os dados pessoais não serão divulgados na pesquisa, apenas a análise de suas respostas sem sua identificação.

Tipo de Instituição que trabalha:

pública privada

Tempo que leciona:

mais de três anos menos de três anos

Você é um professor:

contratado concursado

Leciona em:

- apenas em sua área de formação
 apenas em outras áreas que não são de sua formação
 em sua área de formação e em outras áreas

Sobre sua formação:

graduado mais de uma graduação mestre doutor
 especialista

Sua renda mensal é:

menos de 3 mil reais mais de 3 mil reais mais de 5 mil reais

Níveis de ensino em que leciona:

ensino fundamental ensino médio ensino superior

Instrumento que utiliza com maior frequência para avaliar seus alunos:

- listas de exercícios prova
 atividades em grupo atividades individuais
 outros, especificar:

Para avaliar seus alunos você atribui:

- maior nota a atividades realizadas em grupo, com auxílio de colegas ou do professor
 maior nota a Prova individual
 peso igual para a prova individual e outras atividades

Ao elaborar uma prova você utiliza:

questões discursivas questões objetivas questões objetivas e discursivas

Ao selecionar os conteúdos a serem cobrados na prova você considera principalmente:

o currículo exigido pela instituição

() a relevância do conteúdo ensinado nas necessidades do dia-a-dia

Ao aplicar uma prova você busca principalmente:

() Certificar o aprendizado ou não de conceitos ensinados, atribuindo notas e valores.

() Acompanhar o desenvolvimento do aluno, visando identificar ações necessárias na busca de resultados desejados

() Treinar os alunos para avaliações externas como Prova Brasil, Enem e Pisa, além de outras provas estaduais.

APÊNDICE B: Questionário a ser respondido por professores de matemática em Goiânia

TEMA: AVALIAÇÃO MATEMÁTICA

Os dados pessoais não serão divulgados na pesquisa, apenas a análise de suas respostas sem sua identificação

Nome: _____

Escola em que trabalha: _____

Quanto tempo trabalho como professor (a)? _____

Quais séries leciona? _____

- 01)** Existem diferentes visões em relação ao conceito de avaliação. Em sua concepção o que é avaliação? Em sua opinião, existe relação entre o fracasso escolar e avaliação em educação matemática? Por quê?
- 02)** Ao escolher um instrumento de avaliação ou uma estratégia de intervenção você estabelece objetivos que possam levar ao sucesso no processo de ensino e aprendizado? Como é feito?
- 03)** Professores tem o ofício de preparar alunos para uma série de avaliações formuladas externamente à escola, tais como Saeb, Prova Brasil, Enem e Pisa, além de outras provas estaduais. Na sua opinião, estas avaliações realmente avaliam a aprendizagem dos alunos?
- 04)** Em sua concepção o que caracteriza o ensino tradicional? Você utiliza esse método para ensinar seus alunos?
- 05)** Muitos professores buscam formas alternativas de avaliar. Alguns utilizam, por exemplo, a autoavaliação, avaliação interdisciplinar e avaliação contínua. Há professores que mesmo fazendo avaliações diferentes da prova escrita, não atribuem mesmo valor a essas avaliações, ou seja, supervalorizam a prova escrita. Em sua concepção utilizar métodos alternativos de avaliação pode ser eficaz? É possível atribuir regras e valores iguais a este tipo de avaliação? Justifique.
- 06)** Ainda hoje muitos professores utilizam a avaliação como caráter punitivo, deixando em segundo plano o principal objetivo do processo que é promover a aprendizagem dos alunos. Você concorda com esta afirmação? Em sua opinião, qual a importância da inclusão do aluno no desenvolvimento do processo avaliativo, não somente como aquele que é avaliado, mas como aquele que é coativo no processo de avaliação?

**APÊNDICE C: Questionário a ser respondido por professores de matemática em
formação-antes da oficina**

TEMA: AVALIAÇÃO MATEMÁTICA

Os dados pessoais não serão divulgados na pesquisa, apenas a análise de suas respostas sem sua identificação

Nome: _____

Idade: _____

1-Você é estudante do curso de licenciatura em matemática de qual período?

2-Você já leciona?

() Sim () Não

3-Se sim, tem quanto tempo que leciona? _____

4-Se sim, qual o tipo de Instituição que trabalha:

() pública () privada

5-Níveis de ensino em que leciona:

() ensino fundamental () ensino médio () ensino superior

**Já cursou ou cursa alguma disciplina que aborda o tema “avaliação da aprendizagem” ?
Se sim, qual?**

Na instituição em que você estuda qual o instrumento avaliativo utilizado com maior frequência por seus professores?

Quanto ao peso das atividades avaliativas realizadas por seus professores, eles atribuem:

() peso igual para a prova individual e outras atividades

() maior nota a atividades realizadas em grupo, com auxílio de colegas ou do professor

() maior nota a Prova individual

Nas aulas de estágio, nas práticas observadas na escola campo, o professor regente costuma avaliar os alunos com maior frequência utilizando quais instrumentos?

Em sua concepção o que significa “avaliar”? Existem diferenças entre o ato de “examinar” e o ato de “avaliar”? Se sim, quais?

Em sua concepção, qual a importância da avaliação no processo de ensino e aprendizagem?

APÊNDICE D: Questionário a ser respondido por professores de matemática em formação-após a oficina

TEMA: AVALIAÇÃO MATEMÁTICA

Os dados pessoais não serão divulgados na pesquisa, apenas a análise de suas respostas sem sua identificação

Nome: _____

A oficina “Refletindo Sobre A Prática Da Avaliação Da Aprendizagem Em Matemática Na Formação De Professores” contribuiu para alguma mudança na sua concepção a importância da avaliação? Explique

Construir uma proposta avaliativa formativa pode ter contribuído para a ressignificação da sua concepção acerca processo de ensino e aprendizagem? Explique

Em sua concepção, qual a importância da avaliação no processo de ensino e aprendizagem?

**APÊNDICE E:ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA APLICADA
AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

- Como têm sido as avaliações desenvolvidas pela Instituição de Ensino Superior em que estudam
- Qual a concepção que eles têm acerca da avaliação da aprendizagem
- Ouve alguma mudança nessa concepção após a participação na oficina

APÊNDICE F: PRODUTO EDUCACIONAL: OFICINA PEDAGÓGICA

PRODUTO EDUCACIONAL OFICINA:
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: Refletindo
sobre os preceitos e a prática da avaliação em
matemática na formação de professores

**JORDANA DE OLIVEIRA DO AMARAL
DUELCI APARECIDO DE FREITAS VAZ**





*Programa de Pós-Graduação em
Educação para Ciências e
Matemática*

**JORDANA DE OLIVEIRA DO AMARAL
DUELCI APARECIDO DE FREITAS VAZ**

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: Refletindo sobre os
preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação
de professores

Produto Educacional vinculado a dissertação **UMA
INVESTIGAÇÃO SOBRE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA:** concepções e práticas de professores em formação

JATAÍ
2021



*Programa de Pós-Graduação em
Educação para Ciências e
Matemática*

Autorizo, para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial desse produto educacional, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Amaral, Jordana de Oliveira do.

Avaliação da aprendizagem: refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação de professores [oficina]: Produto Educacional vinculado à dissertação “Uma investigação sobre avaliação em educação matemática: concepções e práticas de professores em formação” [manuscrito] / Jordana de Oliveira do Amaral e Duelci Aparecido de Freitas Vaz. -- 2021.
19 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – IFG – Campus Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2021.

Bibliografia.

1. Avaliação da aprendizagem. 2. Avaliação formativa. 3. Formação de professores. 4. Matemática. I. Vaz, Duelci Aparecido de Freitas. II. IFG, Campus Jataí. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Téc.: Aquisição e Tratamento da Informação.
Bibliotecária – Rosy Cristina Oliveira Barbosa – CRB 1/2380 – Campus Jataí. Cód. F038/2021/1.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CAMPUS JATAÍ

JORDANA DE OLIVEIRA DO AMARAL

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 18 de março de 2021, pela banca examinadora constituída por: **Prof. Dr. Duclécio Aparecido de Freitas Vaz** - Presidente da banca / Orientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás; **Profa. Dra. Simone Ariomar de Souza** - Membro interno - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás e **Profa. Dra. Natália Cavalhaes de Oliveira** - Membro externo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê da aluna.

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Duclécio Aparecido de Freitas Vaz

Presidente da banca / Orientador

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Documento assinado eletronicamente por:

• Duclécio Aparecido de Freitas Vaz, PROFESSOR EM ENSINO TÉCNICO TECNOLÓGICO, em 12/04/2021 14:45:05.

Este documento foi emitido pelo SISEP em 12/04/2021. Para comprovar sua autenticidade, siga o link ou QRCode de todo ou parte do sistema https://sig.sisep.gov.br/validar_documento e insira os dados abaixo.

Código Verificador: 138124

Código de Autenticação: 3333333333



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
OBJETIVOS DA OFICINA.....	7
OFICINA PEDAGÓGICA.....	8
Roteiro do Primeiro Encontro.....	9
<i>Primeiro Momento.....</i>	<i>10</i>
<i>Segundo Momento.....</i>	<i>11</i>
<i>Terceiro Momento.....</i>	<i>12</i>
<i>Quarto Momento.....</i>	<i>12</i>
Roteiro do Segundo e Terceiro Encontro.....	13
<i>Primeiro Momento.....</i>	<i>14</i>
<i>Segundo Momento.....</i>	<i>15</i>
<i>Terceiro Momento.....</i>	<i>16</i>
<i>Primeiro Momento.....</i>	<i>17</i>
<i>Segundo Momento.....</i>	<i>17</i>
REFERÊNCIAS.....	18



APRESENTAÇÃO

PRODUTO EDUCACIONAL: OFICINA PEDAGÓGICA

Avaliação da aprendizagem: Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação de professores

Prezados leitores, essa oficina foi elaborada como requisito do Programa de Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí, esse Produto Educacional consiste em uma proposta de oficina pedagógica. O desenvolvimento dessa oficina intitulada como “Avaliação da aprendizagem: Refletindo sobre os preceitos e a prática da avaliação em matemática na formação de professores” ministrada a estudantes do curso de licenciatura em matemática teve como objetivo contribuir para a formação crítica de professores, possibilitando práticas avaliativas de acordo com os preceitos da avaliação formativa.

Os participantes da oficina, sujeitos dessa pesquisa, são cinco alunos de estágio supervisionado III, do curso de Licenciatura em Matemática da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

A oficina sucedeu-se em três encontros virtuais de uma hora e



trinta minutos cada. Os encontros aconteceram virtualmente como forma de respeitar uma medida preventiva do governador do estado de Goiás Ronaldo Caiado, que determinaram isolamento social, como medida de conter o avanço do novo corona vírus (COVID-19). Para a realização dos encontros virtuais utilizamos a plataforma Microsoft Teams, que nos possibilitou comunicação por bate-papo e videoconferência.

A oficina nos abriu espaço para coleta de dados, contribuindo com nossa investigação e proporcionou aos participantes momentos de reflexão sobre as vivências, as práticas e a concepção que se têm acerca da avaliação da aprendizagem. Assim como afirma Luckesi “em nossa prática escolar cotidiana, no Brasil, temos sido orientados, de forma predominante, consciente ou inconscientemente, pela chamada pedagogia tradicional- isto é, permanecemos fiéis à crença de que o ser humano chega ao mundo “pronto” (2011, p.61).

Por nos opormos a essa crença e compreendermos que enquanto professores nosso dever é defender práticas de ensino e avaliação que proporcionem aos nossos educandos oportunidades de aprendizado, investindo em atividades pedagógicas com foco no educando. Assim, propomos essa oficina que visa colaborar para a formação de professores conscientes e que defendam práticas de ensino e avaliação num sentido formativo.





OBJETIVOS DA OFICINA:

- Identificar a concepção que os licenciandos tinham acerca do significado de avaliar e das práticas avaliativas observadas ou vivenciadas por eles;
- Discutir a avaliação nas perspectivas diagnóstica, classificatória e formativa e seus efeitos, de acordo com a perspectiva de teóricos da educação;
- Promover uma reflexão acerca das práticas avaliativas ministradas por professores da rede pública de Goiânia e os principais instrumentos de avaliação utilizados por eles;
- Discutir a possibilidade de adequar instrumentos avaliativos a propostas que desenvolvessem um sentido formativo;
- Construir e socializar propostas avaliativas na perspectiva formativa

Público-alvo:

Este material se destina a estudantes de pedagogia, licenciaturas , a professores e a todos os profissionais da educação visando colaborar para a formação de professores conscientes e que defendam práticas de ensino e avaliação num sentido formativo.

Bons estudos!!





OFICINA PEDAGÓGICA:

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:
REFLETINDO SOBRE OS PRECEITOS E A
PRÁTICA DA AVALIAÇÃO EM
MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES**



PASSO A PASSO

9



ROTEIRO DO 1º ENCONTRO:

Objetivos:

Geral: Discutir conforme fundamentos de teóricos da educação o conceito da avaliação e suas implicações, de acordo com as perspectivas: diagnóstica, classificatória e a formativa e promover reflexões acerca dos processos avaliativos desenvolvidos em escolas públicas de Goiânia

Específicos:

- Dialogar sobre a presença do tema avaliação na formação de professores
- Apresentar os conceitos da Avaliação de acordo com diferentes perspectivas e discutir sobre condutas que se relacionam com uma perspectiva de aprendizagem socialmente consciente.
- Discutir sobre a prática da avaliação em escolas públicas de Goiânia, refletindo sobre as características que a assemelham ou a diferem de um processo avaliativo na perspectiva formativa.



DESENVOLVIMENTO

Primeiro Momento

- Apresentação do tema de discussão.
- Solicitar que o grupo participante da oficina se apresente para criar uma empatia, conhecer os sujeitos de pesquisa e iniciar a oficina.
- Apresentar o cronograma da Oficina.
- Solicitar que o grupo participante, durante a oficina fique à vontade para expor suas ideias e dialogar sobre o tema.

Tempo previsto: 20 minutos

Método de Execução: Aula expositiva e dialogada



DESENVOLVIMENTO

Segundo Momento

- Questionar os estudantes sobre a frequência que eles ouvem falar em avaliação.
- Questionar os estudantes sobre a frequência em que são induzidos a refletir sobre condutas no processo de ensino e avaliação que se relacionam com uma perspectiva de aprendizagem socialmente consciente.
- Apresentar os resultados da análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de licenciatura em matemática de Goiás sobre quais as disciplinas que discutem o tema “avaliação” e propor uma reflexão.

Tempo previsto: 30 minutos

Método de Execução: Aula expositiva e dialogada

Pesquisa disponível: tópico 3.5 “Avaliação da aprendizagem nos cursos de licenciatura em matemática de Goiás: percepções e apontamentos”, da dissertação em que esse produto educacional se vincula.



DESENVOLVIMENTO

Terceiro Momento

- Formalizar o conceito de avaliação de acordo com as perspectivas diagnóstica, classificatória e a formativa e suas implicações promovendo uma reflexão acerca de cada uma delas.

Quarto Momento

- Expor os resultados dos questionários aplicados a professores de Matemática da rede pública de Goiânia e promover uma discussão sobre a concepção que professores de Matemática da rede pública de Goiânia tem sobre a avaliação da aprendizagem, refletindo sobre os impactos da teoria na prática pedagógica.

Tempo previsto: 40 minutos

Método de Execução: Aula expositiva e dialogada

Pesquisa disponível: tópico 2 “Concepções de avaliação no processo de ensino” e tópico 3 “Concepções dos professores de matemática da rede pública de Goiânia acerca da avaliação”, da dissertação em que esse produto educacional se vincula.





ROTEIRO DO 2º e 3º ENCONTRO

Objetivos:

Geral: Elaborar e socializar uma proposta avaliativa que possa ser desenvolvida em uma turma de ensino fundamental ou médio na perspectiva avaliativa formativa.

Específicos:

- Refletir sobre a prática pedagógica dentro de uma perspectiva formativa.
- Elaborar uma proposta avaliativa para a disciplina de matemática dentro da perspectiva avaliativa formativa.
- Descrever os procedimentos que tornarão essa proposta de ensino uma prática pedagógica na perspectiva formativa.



DESENVOLVIMENTO

Segundo encontro

Primeiro Momento

- Relembrar o cronograma da Oficina.
- Sugerir aos participantes que lembrassem pontos ou características que levam uma proposta de ensino a ser considerada formativa.

Tempo previsto: 30 minutos

Método de Execução: Aula expositiva e dialogada



DESENVOLVIMENTO

Segundo encontro

Segundo Momento

- Discutir ações que devem ser assumidas ao desenvolver uma proposta de avaliação no sentido formativo, utilizando diferentes metodologias.
- Sugerir que os estudantes elaborem uma proposta de ensino conforme a perspectiva avaliativa formativa, apresentando:
 - 📎 O tema da aula
 - 📎 O público em que pretende desenvolver a proposta
 - 📎 O conteúdo a ser desenvolvido
 - 📎 Os objetivos
 - 📎 A metodologia
 - 📎 O recurso didático
 - 📎 Os procedimentos avaliativos

Observação: Por se tratar de uma reunião virtual, esclarecemos que a atividade seria socializada num próximo encontro.



DESENVOLVIMENTO

Segundo encontro

Terceiro Momento

- Compartilhar os contatos de e-mail e telefone, para que os participantes pudessem entrar em contato para sanar qualquer dúvida ou solicitar sugestões.

Observações para o segundo e terceiro momento:

Tempo previsto: 1 hora

Método de Execução: Aula expositiva e dialogada

Sugestão de leitura: Tópico 2.3.2 “Possibilidades no processo avaliativo formativo”, da dissertação em que esse produto educacional se vincula.



DESENVOLVIMENTO

Terceiro encontro

Primeiro Momento

- Sugerir que a turma socialize a proposta de ensino elaborada.

Segundo Momento

- Comentar a proposta apresentada por eles.

Tempo previsto: 1 hora e 30 minutos

Método de Execução: Aula expositiva e dialogada



REFERÊNCIAS

LUCKESI, CIPRIANO Carlos. **Avaliação da aprendizagem:** componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

ANEXOS

ANEXO A- Proposta de avaliação formativa dos participantes da oficina

Participante A

Tema: Espaço e forma.

Público alvo: Alunos do ensino fundamental entre 12 e 15 anos.

Conteúdo: polígonos e não polígonos. Poliedros.

Objetivo geral : Conhecer, diferenciar, analisar e descrever exatamente o que é um polígono e um não polígono e suas propriedades. Diferenciar um polígono de um poliedro e analisar que um poliedro é formado por polígonos.

Objetivo específico: Interpretar problemas envolvendo polígonos e poliedros.

Metodologia: Começar todo esse estudo com as teorias, entendendo assim as definições de polígonos e poliedros e suas propriedades. Logo em seguida partir pra aulas práticas usando recursos didáticos e formando poliedros através de vários polígonos.

Recursos didáticos: Cola branca, tesoura, lápis de cor, régua, papelão, cola quente, lousa, giz ou canetão (depende da lousa), telão, data show e notebook.

Avaliação:

Pra esse conteúdo em específico prefiro uma avaliação diferente e dinâmica, por se tratar de geometria. Nossa avaliação vai seguir o seguinte procedimento: o aluno terá que fazer duas apresentações (uma teórica e uma prática). Na apresentação teórica ele poderá usar qualquer um dos recursos didáticos citado, pode escolher qualquer assunto dentro do conteúdo ministrado, desde que a sua apresentação tenha coerência com a apresentação prática. A apresentação prática o aluno poderá usar os recursos didático citados e deve montar vários poliedros usando polígonos descrevendo todas suas propriedades (quantidade de lados, arestas, vértices e etc.).

Ilustração:



Fonte: disponível em :< <https://mmpmateriaispedagogicos.com.br/>>

Participante B

Tema: Atividades desenvolvidas em dupla ou em grupos.

Público Alvo: Ensino Médio e Fundamental

Conteúdo: Bimestral

Objetivos:

Geral: Fazer com que grande parte da classe absorva o conhecimento

Específico: Descobrir dificuldades específicas em cada aluno, incentivar o trabalho em grupo, eliminar pelo menos 80% das dificuldades dos alunos e ainda proporcionar opiniões e discussões sobre o conteúdo.

Recursos Didáticos: Uso do data show, livro didático, material concreto.

Metodologia: Participação oral dos alunos, atividade em grupo (grupos formados por alguns alunos com facilidades e outros alunos com dificuldades)

Avaliação: Escrita Individual, Avaliação oral e em grupos.

Organização: A proposta para essa aula seria uma aula de uma hora e meia, onde a mesma seria dividida em dois momentos.

Primeiro Momento

Uma avaliação escrita individual, onde o aluno teria um determinado tempo para desenvolver as questões. Nesse período o professor observaria dentro da classe o desenvolvimento de cada um, registrando facilidades e dificuldades de cada aluno.

Segundo Momento

O professor formaria duplas e/ou grupos. Cada grupo com uma proporção de alunos com facilidades e alunos com dificuldades. (o nível de cada aluno foi registrado com a atividade realizada no 1º momento). Nesse momento o aluno com maior facilidade seria o orientador do que não compreendeu bem o conteúdo. Aqui teriam oportunidades de discutir e trocar opiniões sobre tais erros e acertos na avaliação escrita no primeiro momento.

Ainda nesse momento, seria necessário o acompanhamento, observação e orientação do professor sobre os grupos, podendo o mesmo interferir a qualquer momento, porém deixando o grupo investigar e chegar a tais resultados com suas próprias opiniões e discussões.

Para finalizar, com auxílio do data show, o professor mostraria as questões da primeira avaliação e até mesmo mais questões relacionadas ao conteúdo no telão. Aqui os alunos ao verem as questões, discutiriam em seus grupos e cada grupo indicaria a resposta ao professor, explicando passo a passo da construção de sua resposta, onde o professor

registraria a participação oral dos mesmos. Essa aula seria um processo de ensino flexibilizado, com o uso de várias ferramentas, buscando promover um processo de ensino inclusivo.

Participante C

Tema: Jogo de tabuleiro das quatro operações

Público Alvo: 5º Ano

Conteúdo: Quatro operações

Objetivos:

Revisar as quatro operações

Metodologia:

Após um diagnóstico por meio de outras avaliações aplicaria um jogo de tabuleiro. O diagnóstico seria feito para determinar o nível de dificuldade das operações. Cada dupla receberia um tabuleiro de acordo com seu nível de dificuldade e poderia trocar de jogo com outros colegas quando conseguissem concluir o que lhe foi entregue.

Recurso Didático:

Cada dupla receberia um tabuleiro semelhante a esse, com operações diferentes



Avaliação:

A avaliação aconteceria durante toda a aula de forma contínua, por meio de observações e intervenções que fossem necessárias

Participante D

Tema: os números decimais

Público Alvo: Alunos de 6º ano

Conteúdo: Uso cotidiano dos racionais na forma decimal

Objetivos:**Geral:**

-Levar o aluno a resolver problemas que envolvam números decimais;

Específicos:

-Familiarizar os alunos com alguns termos da forma decimal;

- Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais em sua representação decimal, fazendo uso da reta numérica.

- Sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.

-Desenvolver o senso numérico, compreendendo o significado dos números decimais não inteiros em contextos cotidianos

Metodologia:

Os **números decimais** são os números que têm vírgula e números após essa vírgula. Os números após a vírgula são chamados de casas decimais. Os decimais estão contidos no conjunto dos números racionais (\mathbb{Q}).

Um número decimal pode ser negativo ou positivo. Além disso, eles podem ser finitos ou infinitos ou periódicos e infinitos. Podendo ser representado, também, na forma de uma fração.

Recurso didático: Projetor multimídia. Atividades impressas em folhas, coladas no caderno ou não e quadro negro.

Avaliação:

O professor irá ler para seus alunos, ou convida os alunos a irem até o quadro para preencher a tabela, assim você pode acompanhar os raciocínios deles e junto com todos os alunos trocar ideias sobre outras possibilidades de preenchimentos. Propósito: Retomar conhecimentos já estudados. Discuta com a turma: Vocês entenderam o que é para fazer? Alguém consegue nos explicar o que é para fazer? Alguém pode nos apresentar um exemplo de quando é possível fazermos o arredondamento de um número? Alguém pode nos dar mais alguma ideia para o que esse número pode representar? Onde vocês já viram números parecidos com esses? Para fazer possíveis arredondamentos, o que é necessário levarmos em conta?: Professor incentive seus alunos a resolver o exercício sozinho. Solicite que eles pesquisem em seus livros didáticos sobre as relações entre os valores de medidas de capacidade, ou leve algumas tabelas com os valores de medidas de capacidade e entregue para eles usarem como referência.

Nº Decimal	Como lemos esse nº decimal	Valor Aproximado desse nº decimal	O que esse número aproximado pode representar?
3,499	Três inteiros e quatrocentos e noventa e nove milésimos.	3,5	3 quilogramas e meio de maçãs.
	Doze inteiros e novecentos e noventa e nove milésimos		
		10,15	
			7 litros e 350 mililitros de suco de laranja.
2,998			