

Prática Pedagógica Declarada por Professores de Matemática

Pedagogical Practice Declared by Mathematics Teachers

Luana Cerqueira de Almeida¹

Eurivalda Ribeiro dos Santos Santana²

Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão³

RESUMO

A prática pedagógica dos professores é composta por ações que influenciam no processo de aprendizagem dos estudantes. Neste artigo tem-se por objetivo analisar a prática pedagógica declarada pelos professores, antes de um processo formativo, no que diz respeito à equidade. A abordagem teórica se aporta nas discussões de equidade e prática pedagógica, presentes na literatura e busca conceituar a prática pedagógica para a equidade. Metodologicamente, este estudo é qualitativo, em que se realizou uma entrevista semiestruturada com dois professores de uma escola pública do Sul da Bahia, antes da realização de um processo formativo. Os resultados indicam que os professores reconhecem a necessidade de que, na prática pedagógica, os estudantes sejam protagonistas e as abordagens sejam voltadas para o cotidiano, entretanto, declaram que suas práticas pedagógicas são expositivas.

PALAVRAS-CHAVE: Prática Pedagógica. Equidade. Ensino de Matemática

ABSTRACT

The teachers pedagogical practice is composed of actions that influence the students learning process. In this article, the objective is to analyze the pedagogical practice declared by teachers, before a training process, with regard to equity. The theoretical approach is based on discussions of equity and pedagogical practice, present in the literature, and seeks to conceptualize pedagogical practice for equity. Methodologically, this study is qualitative, in which a semi-structured interview was carried out with two teachers from a public school in the south of Bahia, before carrying out a training process. The results indicate that teachers recognize the need for students to be protagonists in pedagogical practice and approaches to be focused on everyday life, however, they declare that their pedagogical practices are expositive.

KEYWORDS: Pedagogical Practice. Equity. Mathematics Teaching

¹ Universidade Federal do Sul da Bahia/Professora. E mail: luanacqra@gmail.com. Link do Orcid. <https://orcid.org/0000-0001-6858-627X>

² Universidade Estadual de Santa Cruz/Professora. E mail: eurivalda@uesc.br. Link do Orcid. <http://orcid.org/0000-0001-6156-1205>

³ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/Professora. E mail: professorataniagusmao@gmail.com. Link do Orcid. <https://orcid.org/0000-0001-6253-0435>



Introdução

A escola foi criada com objetivo que o ser humano, neste espaço estudante, tenha o direito de aprender (Marcelo Garcia, 2009). Com as mudanças na sociedade, esse fator requer cada vez mais do professor constantes atualizações (Harari, 2018), o que implica na necessidade de buscas de informações, formações continuadas e trocas de experiências com seus pares. Ao professor, estão imbricadas todas as suas experiências de vida, influenciadas e influenciando em seu fazer docente, sejam elas conscientes ou não.

Dentre os fazeres docentes, está a prática pedagógica. A experiência com a formação de professores, a partir de pesquisas, como as de Santana *et al.* (2022); Castro-Filho *et al.* (2022); Santana; Couto; Paula (2021) e Santana; Nascimento; Couto (2021) indicam que a prática pedagógica do professor é um dos fatores que requer atenção, quando se pretende investigar os processos de ensino e de aprendizagem, bem como o seu desenvolvimento profissional.

A realização da prática pedagógica não é neutra, pois atrelada a ela estão as crenças, as experiências de vida e as formações do professor. Além disso, é entender a constante relação entre teoria e prática e possibilitar aos estudantes aprendizagens, que se fundamentem nos aspectos teóricos, de resultados de pesquisas desenvolvidas.

Dentre os papéis do professor, está o de facilitador, que pode elucidar uma educação matemática crítica (Skovsmose, 2007), que compreende a necessidade de se trabalhar a matemática, de maneira a fomentar o entendimento de que a matemática escolar não é neutra (Freire, 2021; D'Ambrósio, 2012), respeita os saberes dos estudantes (D'Ambrósio, 2012).

O professor precisa orientar o estudante a ser ativo em seu processo de aprendizagem, considerando os seus contextos de vida, que o possibilitem a formação do ser crítico (Skovsmose, 2007), construtor de seu conhecimento e ter acesso aos saberes, a partir de seus anseios e de suas necessidades. Para isso, o professor necessita promover uma prática pedagógica que valorize a diversidade presente na sala de aula, garantindo que haja oportunidades para todos os estudantes, conforme preceitos de uma Educação para a equidade.

Nesse contexto, Civil, Hunter e Crespo (2020) salientam que uma das questões que passou a ser preocupação mais central para a pesquisa em Educação Matemática foi a equidade, o que levou a uma maior ênfase na equidade para a formação de professores. De acordo com os Princípios e Normas para a Matemática

Escolar, “A excelência na educação matemática requer equidade: expectativas elevadas e um sólido apoio a todos os alunos (NCTM, 2008, p. 12)”. Diante desse contexto, este estudo tem por objetivo analisar a prática pedagógica declarada pelos professores, antes de um processo formativo, no que diz respeito à equidade.

Equidade no processo de ensino da matemática

Não há um consenso acerca do conceito de equidade e talvez essa falta de definição contribui para se lutar por ela (Gutiérrez, 2002). Mas, como saber pelo que lutar?

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017, p. 15), “os sistemas e redes de ensino e instituições escolares devem se planejar com um claro foco na equidade, que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes”. A BNCC é o atual documento normativo da Educação no Brasil. Apesar de se referir a equidade, por um lado, a ela não traz uma discussão ampla sobre este assunto e, no decorrer do documento, torna-se, inclusive, contraditório, ao apresentar uma lista de objetos de conhecimentos a serem trabalhados nas escolas, sem aprofundar a discussão de como alcançar a equidade a partir desses objetos de conhecimento.

Por outro lado, documentos referenciais dos Estados Unidos, como os Princípios e Normas para a Matemática Escolar, elaborado pelo National Council of Teachers of Mathematics – NCTM, aborda que

[...] a equidade não significa que cada aluno deva receber um ensino idêntico; pelo contrário, exige a adaptação razoável e adequada, sempre que tal se revele necessário, de modo a promover o acesso e a aquisição dos conteúdos a todos os alunos (NCTM, 2008, 12).

A equidade, no ensino de matemática, é, primeiramente, entendida como todos os estudantes tendo acesso à matemática de qualidade e a oportunidades para construir seus entendimentos. Depois, há a perspectiva sociocultural, em que valoriza as experiências dos estudantes, os conhecimentos que se tem e visa desenvolver uma aprendizagem que se baseie nesses saberes culturais. Além disso, há ainda a perspectiva sociopolítica, que nos leva a um contexto mais amplo, dando atenção às questões de poder (Civil; Hunter; Crespo, 2020).

Ao discutir acerca do fazer docente, que aqui se entende como a prática pedagógica de professores de matemática, assume-se a equidade como a oportunidade de participar (Civil; Hunter; Crespo, 2020). Para isso, é necessário que os professores se afastem de situações que valorizem as diferenças de desempenho dos estudantes, ao pensar, por exemplo, em estudantes bons ou estudantes ruins,

mas, ao contrário disso, entender que os estudantes fazem relações semióticas, ao interagirem com as atividades propostas. Com isso, não se desconsidera as suas particularidades, ao contrário, considera-se que necessidades distintas precisam ser consideradas, na prática, mas como oportunidades de aprendizagem.

Ao analisarem as produções sobre o ensino de matemática por professores comprometidos com a equidade, Civil, Hunter e Crespo (2020) apresentam três ênfases à equidade, na perspectiva do ensino, são elas: Ensino da Matemática Inclusivo; Ensino da Matemática Sustentável Culturalmente e Ensino da Matemática para Justiça Social.

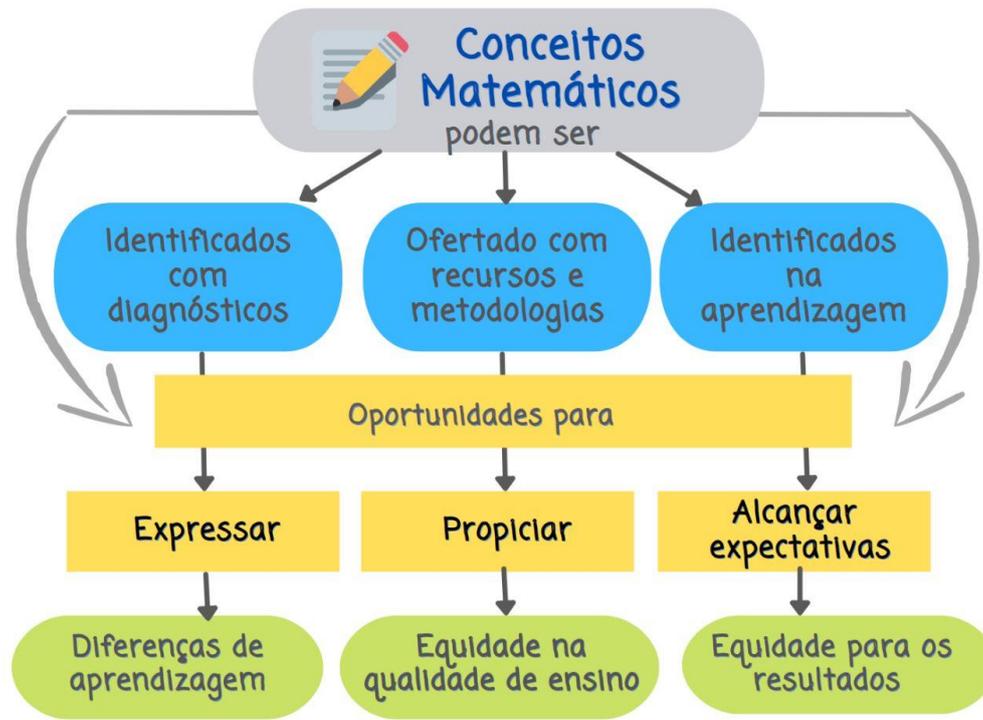
O Ensino da Matemática Inclusivo diz respeito ao reconhecimento de que, nas aulas de Matemática, alguns estudantes aprendem mais e outros aprendem menos, não apenas por causa de suas características pessoais, mas por causa do acesso desigual às oportunidades de aprendizagem, oferecido em sala de aula (Civil; Hunter; Crespo, 2020). Por exemplo, possibilitar que todos os estudantes falem, inclusive os que apresentaram resoluções erradas a uma situação-problema, valorizando a dedicação, ao invés do resultado.

O Ensino da Matemática Sustentável Culturalmente diz respeito a um sistema educacional que inclua currículos culturalmente responsivos, recursos pedagógicos e práticas de avaliação e que é organizado para facilitar as interações entre todos os estudantes, independentemente, de suas especificidades, de modo que tenham oportunidades de aprender e alcançar (Civil; Hunter; Crespo, 2020). Para compreender a cultura a qual os estudantes vivenciam, é preciso ter contato com a comunidade, por exemplo, participando de eventos, visita aos espaços coletivos, entendendo os gostos musicais, os acessos ou não a atividades culturais, além de compreender as fontes de renda das famílias. Dessa forma, não é possível ser professor de uma escola indígena, quilombola, do campo, da periferia sem conhecer a comunidade. Mas, rotineiramente, infere-se conhecer a comunidade em que o estudante mora, mesmo sem nunca ter saído dos muros da escola.

No Ensino de Matemática para Justiça Social, os professores precisam ter conhecimento e compreensão dos contextos sociopolíticos que podem ser estudados por meio da matemática e que são do interesse dos estudantes (Civil; Hunter; Crespo, 2020). Por exemplo, ao discutir conceitos geométricos, pode-se analisar as construções mais altas da cidade, com mais áreas, solicitar que os estudantes façam a planta de suas casas e analisem, para além da matemática neutra, quais relações econômicas e de poder estão interligadas a essas informações.

Santana e Castro (2022) apresentam um mapa conceitual (Figura 1), com uma estrutura teórica, para o trabalho em sala de aula, que possibilite a equidade na aprendizagem de conceitos matemáticos.

Figura 1: Relação da Equidade para a aprendizagem dos conceitos matemáticos



Fonte: Santana e Castro (2022).

A partir da Figura 1, é possível perceber que as autoras propõem que os conceitos matemáticos possam ser identificados com diagnósticos, ofertados com recursos e metodologias e identificados na aprendizagem. Nesse sentido, o diagnóstico é uma condição inicial para identificar os conceitos matemáticos, que os estudantes dominam e os que ainda não dominam. Logo, salienta-se que, apesar de não ser expresso nessa imagem, o diagnóstico também pode conter a identificação de temáticas de interesse dos estudantes, atividades que gostam de desenvolver, quais são seus objetivos, bem como se veem na sociedade. Com isso, na prática pedagógica, o professor possa dar oportunidade ao estudante para expressar as diferenças de aprendizagens, de gostos, de culturas e objetivos.

A partir disso, os conceitos matemáticos podem ser ofertados com recursos e metodologias, oportunizando propiciar a equidade na qualidade de ensino e se percebe que “a condição de propiciar se refere, diretamente, à prática pedagógica que é assumida pelo professor para o trabalho com os conceitos matemáticos (Santana *et al*, 2022 p. 88)”. Nesse sentido, a prática pedagógica do professor precisa oferecer uma variedade de recursos, sejam tecnológicos, materiais manipuláveis ou até

mesmo jogos. Mas, tais recursos só fazem sentido se atrelados às metodologias de ensino, que possibilitem aos estudantes serem construtores de conhecimento, a exemplo da proposição de sequências de ensino em que os conceitos matemáticos sejam desenvolvidos a partir de aulas investigativas, metodologias da resolução de problemas e da modelagem matemática. Tais práticas pedagógicas, como dito anteriormente, precisam considerar a cultura dos estudantes, seus saberes, seus anseios, seus interesses e possibilitar que eles aprendam uma matemática crítica, e com sentido para a sua vida em comunidade e para o seu posicionamento na sociedade (Skovsmose, 2007; Freire, 2021; D'ambrósio, 2012).

Tais posicionamentos podem ser identificados na aprendizagem a partir das oportunidades de alcançar as expectativas, havendo, de acordo com Santana e Castro (2022), a equidade para os resultados.

Prática pedagógica com vistas à equidade

Os espaços escolares, sobretudo a sala de aula, são locais cujas ações e relações requerem intencionalidades, pois, ao se entender o objetivo final da Educação, que é a formação do estudante, tudo nele precisa ser proposital. Entretanto, “há práticas docentes construídas, pedagogicamente, e há práticas docentes construídas sem a perspectiva pedagógica (Franco, 2016, p. 535)”, feita de maneira técnica, desconsiderando a construção do estudante.

Nessa perspectiva, é preciso que haja um processo de construção, reflexão contínua, de práxis (Vázquez, 1968) como uma ação consciente e com intencionalidade educativa. Assim, nas ações, em sala de aula, objetiva-se que haja a prática pedagógica. Mas, o que é prática pedagógica? Franco (2016), baseado nas ideias de Gimeno Sacristán (1999), traz que

[...] prática educativa é algo mais do que expressão do ofício dos professores; é algo que não pertence por inteiro aos professores, uma vez que há traços culturais compartilhados que formam o que pode ser designado por subjetividades pedagógicas (Franco, 2016, p. 536, grifo do autor).

Tal prática é influenciada pelas questões culturais, pela concepção pedagógica adotada pelo professor, por suas crenças, isto é, são subjetivas. Dessa maneira, Fernandes (1999) aborda que ela é

[...] prática intencional de ensino e aprendizagem não reduzida à questão didática ou às metodologias de estudar e de aprender, mas articulada à educação como prática social e ao conhecimento como produção histórica e social, datada e situada, numa relação dialética entre prática-teoria, conteúdo-forma e perspectivas interdisciplinares (Fernandes, 1999, p. 159 apud Verdum, 2013).

A prática pedagógica, entendida também aqui como prática educativa e prática intencional, não pode ser reduzida às questões metodológicas, ao simples fazer, visto que acontece em um determinado espaço e tempo, com diferentes pessoas, com suas histórias, buscando, numa dialética, realizar produções históricas e sociais e,

Entendo a prática pedagógica como uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social que pressupõe a relação teoria-prática, e é essencialmente nosso dever, como educadores, a busca de condições necessárias à sua realização (Veiga, 1989, p. 16).

Tais ações e relações precisam ser propositais, com objetivos, finalidades e conhecimentos. Assim, o professor ao organizar e realizar as ações em sala de aula, intencionalmente ou não, desenvolve sua prática. Mas, é preciso entender que não, necessariamente, tal ação se configura como uma prática pedagógica, pois ela está para além da didática (Franco, 2016). Para haver a prática pedagógica, faz-se necessária a práxis de forma a possibilitar a sua efetuação.

Para além de ensinar determinado conteúdo, é importante imergir na compreensão dos saberes dos estudantes, da comunidade em que esses estão, culturalmente, inseridos, seus anseios, objetivos e perspectivas. Dessa forma, é assumir uma prática pedagógica para a justiça social, que impulse o estudante a ser crítico, diante das situações cotidianas que se encontra. Além disso, entender de que maneira os saberes matemáticos contribuem e interferem na realidade em que ele vive, quais relações de poder ali estão, a quem essa matemática serve e por quê? “A partir de uma prática reflexiva, é que a ação do professor poderá assumir um caráter transformador (Verdum, 2013, p. 96)”.

Ao desenvolver sua prática pedagógica, que pressupõe reflexão, logo práxis, é recomendado que o professor considere que, sendo ele sujeito, talvez externo à comunidade, busque adentrar os espaços para, então, desenvolver uma prática pedagógica que tenha sentido para os estudantes. Na direção de que, para transformar a prática pedagógica, requer dois movimentos “o da reflexão crítica de sua prática e o da consciência das intencionalidades que presidem sua prática” (Franco, 2016, p. 543). Nesse sentido, almeja-se um professor consciente de seu fazer docente e entendedor do caminhar com essas intencionalidades.

Dessa maneira, entender o conceito de prática pedagógica é entender os aspectos teóricos e pedagógicos que sustentam esse conceito. Neste estudo, considerando a perspectiva crítica da pedagogia (Franco, 2016), e, para além disso,

a prática pedagógica é assumida na perspectiva de promover uma Educação em que haja equidade na aprendizagem.

Baseado nas ideias de prática pedagógica de Veiga (1989), de Franco (2016) e nas discussões aqui apresentadas acerca da equidade, este estudo assume a prática pedagógica para a equidade como sendo uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, com a intencionalidade de desenvolver processos pedagógicos, que possibilitem o acesso e a aquisição dos conceitos para todos os estudantes. Dessa forma, pressupõe a relação teórico-prática que dê oportunidade a todos os estudantes ao acesso a uma Educação para a formação crítica que fomente a justiça social.

Metodologia

Este estudo se constituiu a partir do recorte de uma pesquisa mais ampla, que tem por objetivo compreender as potencialidades de um processo formativo, com vistas ao desenvolvimento profissional, para que ocorra a promoção da equidade na prática pedagógica do professor.

Para alcançar tal objetivo geral, um dos objetivos específicos que rege esta pesquisa, mais ampla, é analisar a prática pedagógica declarada pelos professores, antes do processo formativo, no que diz respeito à equidade. Nesse contexto, para a produção empírica dos dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada, com os dois professores de Matemática de uma escola Municipal, dos Anos Finais do Ensino Fundamental, localizada na zona periférica de um município do Sul da Bahia. No momento da realização da entrevista, a escola tinha, em seu corpo docente, apenas esses dois professores de Matemática, pois a rede estava em processo de contratação dos demais professores. Por questões éticas, tais professores serão identificados por Léo e Lis. Esses professores participaram de um processo formativo do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências (GPEMEC), no período de 2018 a 2022. Em 2023, o processo formativo para esta pesquisa está vinculado a esse grupo de pesquisa, pois a escola tem uma parceria com o GPEMEC.

O professor Léo é Licenciado em Matemática e Bacharel em Administração. Graduou-se em 2002 e ensina Matemática há 25 anos. Atualmente, trabalha em duas escolas municipais. Na escola em que ocorreu o processo formativo, leciona em três turmas do 9º ano e duas turmas do 8º ano.

A professora Lis é Licenciada em Matemática desde 2012. Ensina Matemática há 28 anos. Atualmente, trabalha em uma escola e leciona em seis turmas do 6º ano.

O roteiro da entrevista continha dois tópicos, sendo Prática Pedagógica e Equidade, com nove itens ao total e tinha o objetivo de entender a prática pedagógica do professor e seu entendimento sobre equidade e igualdade. A Figura 1 apresenta o roteiro da entrevista, no que diz respeito ao tópico Prática Pedagógica, não houve alterações das perguntas no momento da entrevista.

Quadro 1: Roteiro da entrevista

<p>1 - Prática pedagógica:</p> <p>1.1 Como você planeja as suas aulas de Matemática?</p> <p>1.2 Como você descreve o desenvolvimento das suas aulas?</p> <p>1.3 Quais objetivos, finalidades ou orientações, que você já utilizou em sua prática pedagógica, na aula de Matemática, e que adotaria novamente em suas aulas? Por quê?</p> <p>1.4 Quais objetivos, finalidades ou orientações, que você já utilizou em sua prática pedagógica, na aula de Matemática, e que não adotaria novamente em suas aulas? Por quê?</p>
--

Fonte: Material da pesquisa (2023).

As entrevistas foram realizadas na escola, ambiente natural dos professores, de maneira individual, em dias e horários combinados, previamente, com eles. A entrevista com o professor Léo aconteceu no dia 27 de abril de 2023, com duração de 18 minutos e a entrevista com a professora Lis aconteceu no dia oito de maio de 2023, com duração de 13 minutos. As entrevistas foram transcritas e, em seguida, validadas pelos entrevistados.

Nesse contexto, a pesquisa se caracteriza como qualitativa. De acordo com Yin (2016, p. 29) "em vez de tentar chegar a uma definição singular de pesquisa qualitativa, você pode considerar cinco características".

1. estudar o significado da vida das pessoas, nas condições da vida real;
2. representar as opiniões e perspectivas das pessoas (rotuladas neste livro como os participantes) de um estudo;
3. abranger as condições contextuais em que as pessoas vivem;
4. contribuir com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento social humano; e
5. esforçar-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte (Yin, 2016, p. 29).

Assim, buscou-se entender o significado da prática pedagógica dos professores, em seu ambiente de trabalho, que é a escola, a partir das suas falas,

relatando o seu fazer pedagógico e analisando os significados emergentes à essa prática pedagógica.

Para tanto, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), na Plataforma Brasil e foi aprovado com o parecer CAAE: 64046222.7.0000.0055 em 06 de novembro de 2022.

Trata-se de uma pesquisa cuja abordagem depende fortemente da fenomenologia, que é o estudo de fenômenos. Assim, o “fenômeno significa o que se mostra, o que aparece, o que se manifesta à consciência” (Bicudo, 1999, p. 28). Com isso, tem-se a prática pedagógica dos professores como um fenômeno a ser investigado. A metodologia de análise adotada foi a Análise Textual Discursiva – ATD. Para realizar a análise segundo a ATD, é preciso, inicialmente, preparar o corpus de análise, ou seja, preparar o material a ser analisado (Moraes; Galiazzi, 2016). Dessa forma, as respostas dadas pelos professores entrevistados foram transcritas e identificadas com a letra inicial do nome do professor.

Feita a organização inicial, foi então o momento de fazer a unitarização das contribuições, ou seja, o desmonte do texto a partir das suas unidades de significados (US). A partir das contribuições, foram identificadas 39 US. É importante destacar que as categorias foram formadas a partir das US. De acordo com a ATD, as categorias podem ser elencadas, a priori, ou podem ser emergentes. Neste estudo, fez-se o uso das categorias emergentes que, como o nome indica em seu significado, são as categorias que emergem no decorrer da análise.

Feita a unitarização, foi então o momento de formar blocos de contribuições a partir das unidades de sentidos, havendo a categorização, seguindo as etapas propostas por Moraes e Galiazzi (2016), a saber: inicial, intermediária e final. Após essas etapas, buscou-se compreendê-las, a partir do referencial teórico, e captar o novo emergente.

Resultados e discussões

A prática pedagógica de professores reflete seus objetivos, finalidades e conhecimentos com a intencionalidade de desenvolver processos pedagógicos que possibilite o acesso e a aquisição dos conceitos pelos estudantes.

Ao serem questionados sobre como os professores planejam as suas aulas de Matemática, foi possível perceber que tal planejamento não é feito de maneira individual (Quadro 2).

Quadro 2: Planejamento das aulas de Matemática

Unitarização	Categoria
<ul style="list-style-type: none"> - As aulas são planejadas, inicialmente, de acordo com o que é conversado entre os colegas professores e a coordenação. - Segue todo o planejamento inerente ao ano escolar, conforme está planejado. - Se há um planejamento padronizado para os 9º anos, procura planejar em cima dos conteúdos. - Prepara uma aula para todo os 6º anos. 	Planejamento coletivo
<ul style="list-style-type: none"> - Recebe da Secretaria de Educação o que deve ser abordado de conteúdo. 	Currículo da Rede
<ul style="list-style-type: none"> - O Grupo de Pesquisa da Universidade ensinou a estimular mais os alunos, a perguntar o que acontece com os estudantes. 	Influência externa
<ul style="list-style-type: none"> - Faz um diagnóstico e cada sala é diferente. - Faz um diagnóstico. - A prova é feita de maneira igual para todos os 6º anos. 	Processo Avaliativo

Fonte: Material da pesquisa (2023).

O Quadro 2 apresenta as unitarizações e as categorias referentes ao planejamento das aulas de Matemática. Com isso, percebe-se que há um planejamento coletivo, com os colegas de trabalho e a coordenação escolar, e que é considerada a proposta de currículo da rede municipal. Tal planejamento, pode refletir na prática pedagógica do professor, visto que, ao planejar de maneira coletiva, tem a possibilidade de haver a troca entre os pares, viabilizando momentos de reflexões. Portanto, é a partir da prática reflexiva que o professor poderá transformar a formação dos estudantes (Verdum, 2013).

Tal reflexão pode ter sido também influenciada por questões externas, visto que o grupo de pesquisa da universidade estimulou os professores a repensarem sua prática, ao buscarem estimular mais os estudantes, o que influencia na oferta de metodologias e práticas em sala de aula, oportunizando propiciar uma qualidade de ensino (Santana; Castro, 2022). Além disso, há indícios do Ensino da Matemática Inclusivo, quando parece dar lugar e espaço para os estudantes falarem (Civil; Hunter; Crespo, 2020).

Outro fator destacado pelos professores é o processo avaliativo, em que há um diagnóstico. Assim, ele possibilita, como abordado por (Santana; Castro, 2022), que os estudantes possam expressar suas diferenças de aprendizagem, fator importante a ser considerado, quando se pretende desenvolver uma prática pedagógica que visa alcançar uma equidade na aprendizagem deles. Entretanto, tal fator se torna contraditório, ao relatarem que a atividade avaliativa é feita de maneira unificada para todos os estudantes.

Ao serem questionados acerca do desenvolvimento das suas aulas, os professores relatam que acontecem, basicamente, de maneira expositiva e com atenção ao conteúdo disciplinar. O Quadro 3, apresenta as unitarizações e categorias identificadas a partir das respostas.

Quadro 3: Desenvolvimento das aulas

Unitarização	Categoria
<ul style="list-style-type: none"> - Tenta passar o conteúdo da melhor forma possível. - A primeira coisa que é feita é dar o assunto. - Dá o assunto, passa atividade, corrige, tira dúvidas. - Falta de tempo para tirar dúvida dos estudantes. 	Aula expositiva
<ul style="list-style-type: none"> - Tenta passar o conteúdo da melhor forma possível. - Aumenta o grau de dificuldade dos conteúdos e exercícios e procura elencar com algo que os estudantes já conhecem ou algo prático. - Interesse dos estudantes pelo conteúdo. - Avançar para satisfazer a necessidade de alguns estudantes que estão entendendo o conteúdo ou parar, retroceder um pouco. 	Prioriza o conteúdo
<ul style="list-style-type: none"> - Conversa sobre o conteúdo, indaga, procura explorá-los. - Vê o que os estudantes já sabem. 	Aula dialogada

Fonte: Material da pesquisa (2023).

O conteúdo é um dos fatores de principal preocupação dos professores. Estes, por sua vez, relatam que o desenvolvimento das aulas acontece de maneira expositiva, ao dizerem que passam o conteúdo, a atividade, corrigem e tiram dúvidas, quando lhes sobram tempo. A aula expositiva, sobretudo na perspectiva do

tradicionalismo, de uma única maneira, não possibilita alcançar a variedade de estudantes que há na sala de aula, conforme mencionam “Avançar para satisfazer a necessidade de alguns...”. Todavia, é preciso trabalhar com uma variedade de metodologias e recursos, buscando alcançar ao máximo a aprendizagem dos estudantes para que ocorra a equidade (Gutiérrez, 2002).

O desenvolvimento da prática pedagógica pressupõe uma relação teoria-prática (Veiga, 1989). Por um lado, a partir dos relatos, percebe-se que os professores têm priorizado o tradicionalismo e pouco demonstra estarem utilizando as teorias e metodologias, que vêm sendo desenvolvidas e que favorecem o ensino da matemática, de maneira que os estudantes sejam construtores de seu conhecimento.

Por outro lado, nota-se também que há uma preocupação em avançar para atender alguns estudantes ou retomar alguns conceitos, para que outros estudantes entendam o que está sendo abordado, havendo, assim, uma reflexão sobre a prática (Schon, 1991). Nesse movimento de reflexão, acontece o entendimento de que há necessidade de desenvolver um *Ensino da Matemática Inclusivo*, pois os estudantes aprendem de maneiras diferentes, em tempos diferentes e essa inclusão se faz necessária, pois, muitas vezes, há o acesso desigual às oportunidades de aprendizagem, oferecido em sala de aula (Civil; Hunter; Crespo, 2020).

Ao serem questionados sobre os objetivos, finalidades e orientações utilizados na prática pedagógica, os professores destacam o protagonismo do estudante. O Quadro 4 apresenta as unitarizações e categorias das respostas dadas pelos professores.

Quadro 4: Objetivos, finalidades e orientações utilizadas na prática pedagógica

Unitarização	Categoria
<ul style="list-style-type: none"> - Explorar o potencial dos alunos, fazer com que eles produzam, não limitar apenas à lista de exercício, ao caderno. - Alinhar o conteúdo de matemática à prática, fazer com que os estudantes construam, explorem os conceitos matemáticos. - O entendimento dos estudantes de acordo com o que vivem, com o que percebem e com o que eles veem na prática no que diz respeito à matemática. 	<p>Protagonismo do estudante</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Fazer com que os estudantes entendam a matemática na construção da cidadania, na preparação para o mercado de trabalho. - Entender que tudo na matemática tem um fundamento que é uma questão lógica e uma questão prática. 	Utilidade da matemática
<ul style="list-style-type: none"> - Os estudantes vejam que a matemática é viva, que está presente na vida deles, que está presente no cotidiano. - Sempre relacionar com o cotidiano dos estudantes. 	Cotidiano

Fonte: Material da pesquisa (2023).

Em suas narrativas, os professores descrevem que explorar o potencial dos estudantes, fazer com que eles produzam, construam e explorem são objetivos e finalidades da prática pedagógica. Segundo Veiga (1989), é necessário que os professores busquem meios para a sua realização, entretanto, ao comparar com o relato acerca do desenvolvimento das aulas, é possível inferir que, na prática, isso não acontece (ver Quadro 2). Apesar de declararem essas finalidades da sua própria prática, ao relatar sobre o efetivo desenvolvimento das aulas, o discurso fica centrado na aula expositiva, o que contradiz um papel protagonista do estudante.

Considerar a construção do conceito a partir do entendimento do estudante, de acordo com o local em que vive, entender a matemática enquanto construção cidadã, que é viva e está presente na vida dos estudantes, no cotidiano são aspectos que demonstram o entendimento da importância do Ensino da Matemática para Justiça Social, mas o cotidiano não pode ser entendido, simplesmente, como a contextualização do conceito matemático, pois é necessário que haja a discussão de conceitos culturais, que possibilitem aos estudantes refletirem, matematicamente, sobre o contexto em que vive (Civil; Hunter; Crespo, 2020).

Ao serem questionados sobre quais objetivos, finalidades e orientações não utilizariam na prática pedagógica, os professores destacaram o tecnicismo. O Quadro 5 apresenta a unitarização e a categoria dessa narrativa.

Quadro 5: Objetivos, finalidades e orientações não utilizadas na prática pedagógica

Unitarização	Categoria
- Tradicionalismo.	Tecnicismo

- Fazer menos aulas de lista de exercício e concentradas apenas nos livros.	
---	--

Fonte: Material da pesquisa (2023).

Aulas concentradas no livro e em listas de exercícios e a maneira tecnicista foram os elementos apontados para a não repetição, pois eles narram que aulas voltadas para o exercício da prática, análise da matemática ao seu redor e explorando o potencial dos estudantes possibilitam maior aprendizagem. Contudo, o tecnicismo não possibilita uma aprendizagem em que o estudante seja construtor de seu conhecimento, investigador, não considera a sua cultura e seus saberes, de tal maneira que aprendam uma matemática para a vida, de forma crítica (Skovsmose, 2007; Freire, 2021; D’Ambrósio, 2012). Com isso, nota-se que, ao mesmo tempo em que se percebe, na questão 2, no desenvolvimento das aulas, uma certa tendência tecnicista de ir direto ao conteúdo, passar listas de exercícios, nota-se o sentimento dos professores em não querer essas coisas. Assim, percebe-se que não é fácil abrir mão, embora se deseje, daquilo que, tradicionalmente ou corriqueiramente, vem sendo feito.

Como indicado pela metodologia de análise, a ATD, as análises geram um metatexto que será apresentado a seguir.

Metatexto

No que diz respeito ao processo de planejar, o planejamento coletivo é uma das ações realizadas pelos professores. Dessa forma, planejar, coletivamente, favorece a troca de experiências entre os professores e entre professor e coordenação, o que possibilita o enriquecimento da prática pedagógica, pois se pode buscar a oferta de oportunidades de aprendizagem (Santana; Castro, 2022). Entretanto, o planejamento coletivo, realizado pelos professores, foca no conteúdo “Se há um planejamento padronizado para os 9ºs anos, eu procuro planejar em cima dos conteúdos (Prof. Léo)”. Tal fator pode ser reflexo do planejamento baseado no Currículo da Rede, em que “a gente recebeu da SEC [Secretaria Municipal de Educação], o que a gente deveria dar (Prof. Lis)”, havendo assim um currículo padrão da rede. Além disso, tal prática é refletida também por uma Influência externa de um grupo de pesquisa, que trabalha em parceria Universidade-Escola, “O GPEMEC nos ensinou a estimular mais os alunos a perguntar o que acontece com eles, antes disso, aí quando penso em o que eu vou perguntar? (Prof. Léo)”. Assim, há uma preocupação em considerar o que os estudantes pensam, dando-lhes a possibilidade

para expressar (Santana; Castro, 2022). Isso também é possível de se identificar, no Processo Avaliativo, em que o professor “faz um diagnóstico e cada sala é diferente (Prof. Lis)”. Entretanto, na avaliação, “a prova é feita de maneira igual para todos os 6º anos (Prof. Léo)”, o que não considera as especificidades dos estudantes, havendo avaliações padronizadas. No que diz respeito ao desenvolvimento das aulas, a Aula expositiva é a que predomina, o que não possibilita a equidade, pois, para que ela seja alcançada, é preciso que sejam ofertados recursos e metodologias, buscando propiciar a equidade na qualidade de ensino (Santana; Castro, 2022). Na prática, “dou o assunto, passo atividade, corrijo, tiro dúvidas (Prof. Lis)” e vou “tentando passar o conteúdo da melhor forma possível (Prof. Léo)”, não possibilitando que haja uma construção de conceito e uma educação matemática crítica (Skovsmose, 2007). Tal prática também Prioriza o conteúdo “nesse aprofundamento que eu faço, você ir dificultando mais ainda os exercícios e os conteúdos (Prof. Léo). Apesar do conteúdo ser um dos fatores que precisam ser abordados no ambiente escolar, mas para que haja o Ensino da Matemática Sustentável Culturalmente, é necessário que o sistema educacional inclua currículos, que possibilitem facilitar a interação entre todos os estudantes, de modo que tenham oportunidades de aprender e alcançar (Civil; Hunter; Crespo, 2020), o que pode ser possibilitado pela Aula dialogada, em que “a gente conversa sobre o conteúdo, eu indago, eu procuro explorá-los (Prof. Lis)”. Nesse contexto, os professores têm como objetivos, finalidades e orientações que haja o Protagonismo do estudante, pois “a gente pode alinhar a prática, a gente pode fazer com que eles construam, eles explorem, com que eles construam os conceitos matemáticos (Prof. Léo)”. Isso indica que há uma preocupação em propiciar a equidade na qualidade do ensino, pois tais ações indicam uma abertura a uma variedade de ações, em sala de aula, para trabalhar os conceitos matemáticos (Gutierrez, 2012), possibilitando a abordagem de uma prática em que haja Utilidade da matemática, que proporcione abordagens em que ela alcance as expectativas para os resultados, e “fazer com que eles entendam a matemática na construção da cidadania, na preparação para o mercado de trabalho (Prof. Léo)”, atrelado ao Cotidiano, em que “eles vejam que ali é vivo, que aquilo está presente na vida deles, que aquilo está presente no cotidiano deles. (Prof. Léo)”. Assim, os objetivos e finalidades que os professores não adotariam novamente é o Tecnicismo, ao “fazer menos aulas de lista de exercício e concentradas apenas nos livros”, pois não possibilita alcançar as expectativas na equidade para os resultados dos estudantes.

Considerações

Este artigo propôs analisar a prática pedagógica declarada pelos professores, antes de um processo formativo no que diz respeito à equidade.

Os questionamentos realizados na entrevista possibilitaram identificar que os professores planejam suas aulas de maneira coletiva, com seus pares e a coordenação pedagógica, e consideram o currículo proposto pela rede. No que diz respeito ao desenvolvimento da sua prática pedagógica, a mesma acontece de maneira expositiva, priorizando o conteúdo. Mas, ao serem questionados sobre os seus objetivos e finalidades, relatam que é ter o estudante como protagonista, possibilitar que eles entendam que a matemática é importante para a construção da cidadania. Isso demonstra que eles entendem o objetivo e a finalidade da prática pedagógica, mas há contradições no discurso, quando mencionam que, ao desenvolver a prática, a faz de maneira expositiva e que o tecnicismo seria a prática pedagógica que não desenvolveria novamente.

Diante dessas informações, é possível inferir que existe entendimento da necessidade de possibilitar o protagonismo do estudante, mas, para isso, faz-se necessário o trabalho com uma variedade de metodologias de ensino, não apenas a aula expositiva, para que seja possível haver a equidade na prática pedagógica do professor.

Essa contradição entre o entendimento de que o estudante precisa explorar e construir seu conhecimento, ser protagonista e o que os professores declaram desenvolver na prática, apresenta um distanciamento. O que indica a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que investiguem quais fatores influenciam para que os professores não desenvolvam práticas pedagógicas tendo os estudantes como protagonista, visto que eles declaram que essa prática possibilita o envolvimento do estudante e, conseqüentemente, pode influenciar na aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BICUDO, Maria Aparecida. **Filosofia da Educação Matemática: um enfoque fenomenológico**. In. BICUDO, M.A.V. (Org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BRASIL. **Base Nacional Comum**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_s ite.pdf>. Acesso em 09 de janeiro 2024

CASTRO-FILHO, J. A. de, *et al.* **Supporting mathematics public school teachers' professional development and the teaching of statistics in elementary and middle school: An imperative for teacher education in Brazil**. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(1), em 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29333/iejme/xxxx>. Acesso em: 21 de jun. de 2023.

CIVIL, Marta; HUNTER, Roberta; CRESPO, Sandra. **Mathematics Teachers Committed to Equity: A Review of Teaching Practices.** In: **International Handbook of Mathematics Teacher Education: Volume 1: Knowledge, Beliefs, and Identity in Mathematics Teaching and Teaching Development, Second Edition** (Vol. 1, pp. 243-273), 2020. Brill. Disponível em: https://doi.org/10.1163/9789004418875_010. Acesso em: 20 de jun. de 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática. 23ª edição.** ed. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito.** Rev. bras. Estud. pedagog. (on-line), Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 80 ed., 2021.

GUTIERREZ, R. **Enabling the Practice of Mathematics Teachers in Context: Toward a New Equity Research Agenda.** MATHEMATICAL THINKING AND LEARNING, 4(2&3), 145–187. (2002).

GUTIERREZ, Rochelle. **Context matters: How should we conceptualize equity in mathematics education?** In: B. Herbel-Eisenmann; J. Choppin, D. Wagner; D. Pimm (Eds.), *Equity in Discourse for Mathematics Education: Theories, Practices, and Policies*, p. 17-33. (Mathematics Education Library; Vol. 55), 2012. Springer. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-94-007-2813-4_2 Acesso em: 17 jul. 2023.

HARARI, Yuval Noah. **21 Lições para o século 21.** Trad. Paulo Geiser. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

MARCELO GARCIA, C. **Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro.** Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 08, pp. 7-22. 2009.

NCTM. **Princípios e Normas para a Matemática Escolar.** 2ª edição. Tradução Magda Melo. Associação de Professores de Matemática (APM), 2008.

SANTANA, E. R. dos S.; CASTRO, J. B. de. **Equidade e Educação Matemática: experiências e reflexões.** Com a palavra o Professor, Vitória da Conquista (BA), v. 7, n 17, 2022.

SANTANA, E. R. dos S.; *et al.* **Northeast athemathical Education Network: professional development and statistical teaching from a critical and equity perspective.** Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia. Brazilian journal of Science teaching and Technology, Ponta Grossa, Special Edition, p. 33-55, Apr. 2022.

SANTANA, E. R. dos S.; NASCIMENTO, S. P. A.; COUTO, M. E. de S. **Desenvolvimento profissional de professores na construção colaborativa de seqüências de ensino de estatística.** ReviSeM, Ano 2021, N°. 1, p. 85 – 106.

SCHÖN, Donald. A. Introduction. In: SCHÖN, D. A. (Ed.). **The reflective turn: Case studies in and on educational practice** . New York, NY: Teachers College, 1991.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade.** São Paulo: Cortez, 2007.

VÁSQUEZ, Adolfo. S. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

VEIGA, Ilma. P. A. **A prática Pedagógica do Professor de Didática**. Campinas, SP: Papirus, 1989.

VERDUM, Priscila. **Prática Pedagógica: o que é? O que envolve?** Revista Educação por Escrito. PUCRS, v.4, n. 1, jul. 2013.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

YIN, Robert K.. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016

Submetido em: 09 de agosto de 2023.

Aceito em: 26 de abril de 2024.

