



Lucas Barbosa **MARTINS**¹

Programa de Pós-graduação em Docência
em Educação em Ciências e Matemática
(PPGDOC/UFPA)

Gracy Pinheiro **FORTES**²

Programa de Pós-graduação em Docência
em Educação em Ciências e Matemática
(PPGDOC/UFPA)

Sebastião **RODRIGUES-MOURA**³

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Pará (IFPA) e Programa de
Pós-graduação em Docência em
Educação em Ciências e Matemática
(PPGDOC/UFPA)

Correspondência:

¹biolucasbm@gmail.com

²gracypinheiro.gpf@gmail.com

³sebastiao.moura@ifpa.edu.br

COMO PROFESSORES DE CIÊNCIAS E/OU BIOLOGIA NA AMAZÔNIA-PARAENSE REFLETEM SOBRE A PRÓPRIA PRÁTICA?

*How do Science and/or Biology teachers
in the Amazon-Pará state reflect on their
own practice?*

RESUMO

Nesta investigação, objetivamos compreender como professores de Ciências e/ou Biologia, situados no contexto amazônico-paraense, refletem sobre si e sobre a prática docente, quando mobilizados a pensar sobre a própria prática, em processo de formação continuada. Assumimos a abordagem qualitativa, na modalidade narrativa da pesquisa, por meio de uma entrevista com quatro professores, cuja empiria foi tratada à luz da Análise Textual Discursiva. Destacamos que o contexto em que os professores de Ciências e/ou Biologia estão inseridos propicia reflexões que geram possibilidades pedagógicas ao ensino, revelam situações de (trans)formação de si e da ação docente. Apontamos que a formação de professores reflexivos para a docência deve ser uma forma estratégica para uma educação contextualizada, inclusiva e alinhada à especificidade da região.

Palavras-chave: Reflexão, Professores reflexivos, Amazônia-paraense, Ciências e/ou Biologia.

ABSTRACT

In this investigation, we aim to understand how Science and/or Biology teachers, situated in the Amazon-Paraense context, reflect on themselves and on their teaching practice when prompted to think about their own practice in the process of continuing education. We adopt a qualitative approach, using the narrative modality of research, through interviews with four teachers, whose empirical data was analyzed using Discursive Textual Analysis. We highlight that the context in which Science and/or Biology teachers are embedded promotes reflections that generate pedagogical possibilities for teaching, revealing situations of self-(trans)formation and teaching action. We point out that the formation of reflective teachers for teaching should be a strategic approach for providing contextualized, inclusive education aligned with the specificity of the region.

Keywords: Reflection, Reflective teachers, Amazon-Paraense, Science and/or Biology.

Recebido em: 11/12/2023

Aprovado em: 27/04/2024



REFLEXÕES PRIMEIRAS

Das nossas experiências docentes, apontamos que os cursos de licenciatura em Ciências da Natureza e/ou Biologia ainda são (re)estruturados como uma "herança" das grades curriculares dos bacharelados, ainda com poucas disciplinas pedagógicas que colaboram com a formação de professores reflexivos. Concentrar essa discussão na Amazônia não difere muito dos demais cursos em ambientes formativos nas regiões brasileiras.

Situamos a presente investigação sobre a formação de professores de Ciências e/ou Biologia no contexto da América Latina, mais especificamente na Amazônia paraense, ao considerar *a concepção de Amazônia do Meio* (Costa; Chaves, 2017), como a possibilidade de trazer perspectivas e debates contemporâneos sobre a Educação em Ciências, evitando-se uma visão generalizada e macroscópica da Amazônia, mas dotada de multiplicidade, diversidade sociocultural e contextos, neste grande território.

Provocamos: Por que formar professores reflexivos durante o curso de licenciatura no Brasil? Como promover uma formação docente capaz de lidar com a reflexão de si por meio de uma prática reflexiva? Por que formar professores reflexivos na Amazônia paraense? De onde estamos situando essa formação reflexiva para a docência? Estes questionamentos não são aqui postos para respostas imediatas, mas para uma reflexão e um dimensionamento sobre a formação de professores que, por vezes, não esgotam as possibilidades nesta investigação.

Consideramos, neste processo, um debate

sobre a formação de professores de Ciências e/ou Biologia no contexto amazônico-paraense, em que evidenciamos um espaço situado na região metropolitana de Belém, cidades circunvizinhas e de suas ilhas, onde os docentes atuam no Ensino Fundamental e Médio de escolas públicas.

Pautados no cerne desta investigação e motivados a compreender as práticas pedagógicas e os processos de (trans)formação que são mobilizados por esses professores, assumimos a tese de que professores reflexivos, quando são estimulados em processo de formação continuada, *refletem sobre a docência e sobre si mesmos para uma prática reflexiva* (Dewey; 1976; Schön, 1983; 1995; 2000; Nóvoa, 1992; Zeichner, 1993; Pimenta, 2005; Alarcão, 2007).

Como formação continuada, estabelecemos a concepção de que os professores estão em constante processo de capacitação, atualização ou aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas e experiências, em qualquer nível de ensino. Temos observados muitos debates que apontam para a formação de professores reflexivos, como premissa para se observar a sua prática, modificá-la e trazer novas possibilidades pedagógicas, epistemológicas e didáticas para todos aqueles que compõem o processo educativo.

Balizados na discussão de Dewey (1910), compreendemos que os professores que ensinam Ciências e/ou Biologia no contexto amazônico-paraense são possibilitados, a todo momento, a pensar sobre as suas experiências em educação, por meio de uma prática reflexiva que aprimore a atividade docente e promova o desenvolvimento de saberes próprios da região. Isto deve ocorrer



por meio de uma formação que valoriza as vivências dos alunos, no qual o professor deve desempenhar um papel crucial no desenvolvimento de ambientes de aprendizagem que permitam a reflexão.

Deste modo, consideramos que esses professores possuem a capacidade de refletir como profissionais quando ensinam Ciências e/ou Biologia (reflexão na ação) e podem refletir sobre a sua própria prática após a ação desenvolvida (reflexão sobre a ação), ao analisarem e questionarem-se sobre as suas próprias ações pedagógicas, (re)conhecendo-se, indagando-se e aprimorando-se dos conhecimentos para a prática (Schön, 1983; 1995).

Ao discorrer sobre as práticas desses professores, corroboramos com as ideias de Alarcão (2007) e Pimenta (2005), ao destacar a importância de a reflexão ser uma habilidade essencial para o desenvolvimento profissional na prática dos professores. Nesse sentido, defendemos que os professores, quando em processo de reflexão, são capazes de analisar criticamente a própria prática e a buscar novas formas de aprimoramento, não podendo ser uma atividade isolada, mas uma prática cotidiana da docência.

Pimenta (2005) e Ghedin (2005) reforçam que o professor que reflete sobre a sua própria prática, torna-se mais autônomo, haja vista que a prática reflexiva, a partir da atuação na sala de aula, possibilita a transformação da escola e da sociedade. Assim, não podemos sugerir uma reflexão na docência se não houver mudanças na prática social, pois o ato reflexivo implica em

atuação política na sociedade e uma ação transformadora da própria prática.

Nesse sentido, damos ênfase ao papel da formação dos professores de Ciências e/ou Biologia por pensarmos que as reflexões podem ser potencializadas a partir das suas próprias práticas cotidianas, dos saberes práticos desenvolvidos em sala de aula e do caráter reflexivo na constituição de suas identidades, como um estímulo da autonomia docente.

Partimos da compreensão de que os professores não somente planejam e ministram suas aulas, mas como vão constituindo e mobilizando saberes por meio de um processo de reflexão sobre a prática, haja vista a necessidade de uma contínua transformação de si, (re)elaboração de saberes e uma reflexão sobre as suas vivências práticas a partir das trocas de experiências vividas (Pimenta, 2005).

Do exposto, pautamos a seguinte questão de pesquisa: *como professores de Ciências e Biologia, no contexto amazônico-paraense, refletem sobre si e sobre a prática docente, quando em processo de formação continuada, diante de possibilidades pedagógicas e de mudanças sobre a própria prática?*

Este estudo sugere que a prática docente de professores de Ciências e/ou Biologia quando refletem sobre as suas vivências conduzem a mudanças que podem ser observadas em suas práticas profissionais. Para Schön (2000), o exercício de reflexão na e sobre a própria prática possibilita a ampliação de horizontes sobre as situações diárias e um enfrentamento dos obstáculos inerentes a novas perspectivas das



atividades docentes.

Nesses termos, assumimos como objetivo de pesquisa o de *compreender como professores de Ciências e/ou Biologia, situados no contexto amazônico-paraense, refletem sobre si e sobre a prática docente, quando mobilizados a pensar sobre a própria prática em processo de formação continuada*. Especificamente, visamos: (i) analisar como o contexto em que os professores de Ciências e/ou Biologia estão inseridos pode propiciar reflexões que geram diferentes possibilidades pedagógicas para a prática docente; e, (ii) caracterizar o processo de (trans)formação da própria prática dos professores quando em processo de formação continuada em sua relação teoria-prática.

Justificada e contextualizada as motivações iniciais da investigação, orientamos o presente estudo por meio dos pressupostos teórico-metodológicos da abordagem qualitativa da pesquisa, na modalidade narrativa, ao apropriarmos-nos dos relatos vividos e experienciados por professores que ensinam Ciências e/ou Biologia, desde a concepção do contexto em que estão inseridos aos processos de (trans)formação da própria prática.

ITINERÁRIOS METODOLÓGICOS

Na busca por evidências do objetivo proposto nesta investigação, assumimos a abordagem da *Pesquisa Qualitativa* por entender que as experiências dos docentes são subjetivas e carregadas de significados. Apoiados em Minayo (2008), destacamos que esta abordagem busca

compreender os sentidos e os contextos dos fenômenos estudados, a partir das vivências dos professores e as suas reflexões sobre a prática, permitindo-nos uma exploração detalhada do fenômeno, uma compreensão mais profunda de suas características, os processos e os significados das experiências docentes.

Para o alcance dos objetivos de pesquisa, apropriamo-nos da *Pesquisa Exploratória* que, segundo Gil (2008), visa familiarizar-se com a questão a ser investigada a partir das experiências narradas. Deste processo, conheceremos mais sobre as práticas dos professores de Ciências e/ou Biologia em suas reflexões, o que nos possibilita formular hipóteses e discutir sobre as experiências vividas. É válido ressaltar que, como qualquer exploração, dependeremos da nossa intuição como pesquisadores qualitativos e exploradores de histórias docentes reais.

Quanto aos procedimentos, assumimos a *Pesquisa Narrativa*, como fenômeno de investigação e a ser investigado, por enfatizar a importância das histórias individuais dos professores na construção de significados, compreensões sobre si e de suas experiências (Clandinin; Connelly, 2015). Nossa escolha se deu pelo fato de a pesquisa narrativa, segundo os autores, caracterizar-se como “o melhor modo de representar e entender a experiência” (p. 48), aqui expressas pelas experiências dos colaboradores da pesquisa.

O *lócus* da pesquisa foi uma turma de mestrado profissional de uma universidade federal situada no estado do Pará, cujos acadêmicos (todos professores em atividade) vivenciavam as



disciplinas do primeiro semestre do curso. A turma é composta por professores que atuam, especificamente, em duas grandes linhas: Educação em Ciências (professores graduados em Ciências Naturais, Biologia, Química ou Pedagogia) e Educação Matemática (professores graduados em Matemática ou Pedagogia). Por se tratar de experiências de Ciências/Biologia, convidamos apenas os professores da área de Educação em Ciências, mais especificamente, com formação em Ciências Naturais e/ou Biologia, aqui tidos como os colaboradores da investigação.

Dessa forma, nossos colaboradores foram 04 (quatro) professores que lecionam em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio em instituições públicas e/ou privadas de ensino, no estado. Em função da ética na pesquisa, optamos por criar nomes fictícios para referirmo-nos a eles, assim discriminados como segue:

- *Alice*: graduada em Ciências Naturais com habilitação em Biologia, possui especialização e uma segunda graduação em Pedagogia. Atua há 10 (dez) anos como professora de Ciências/Biologia em turmas do Ensino Fundamental e Médio. Ao longo de sua trajetória, atuou principalmente em escolas da rede privada de ensino e atualmente já possui experiência de 02 (dois) anos na rede pública de ensino.
- *Bárbara*: tem formação em Ciências Naturais, atua há 02 (dois) anos como professora de Ciências, lecionando para turmas do Ensino Fundamental, em uma escola da rede pública de ensino em um contexto de ilha, na região

circunvizinha de Belém.

- *Cleber*: graduado em Ciências Naturais, possui ainda uma segunda graduação em Biologia. Atua há 03 (três) anos como professor de Ciências/Biologia lecionando para turmas do Ensino Fundamental e Médio na rede pública de ensino do estado.
- *Dora*: possui formação em Magistério¹, Pedagogia e Ciências Naturais com habilitação em Biologia. Atua há 12 (doze) anos como professora em turmas do Ensino Fundamental e Médio. Durante sua trajetória docente sempre trabalhou na rede pública de ensino.

Para que pudéssemos explorar as experiências e perspectivas de nossos colaboradores de pesquisa, utilizamo-nos da *entrevista narrativa* para obtenção dos textos de campo a serem analisados. As perguntas da entrevista feitas por nós versaram sobre a formação, a prática pedagógica e as vivências que esses professores estavam experienciando ainda no primeiro semestre do curso de mestrado. As entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas para que ocorresse a etapa de análise dos relatos dos colaboradores e a composição de textos de pesquisa.

Após a obtenção dos dados, os textos de campo foram analisados à luz do referencial teórico-metodológico da *Análise Textual Discursiva (ATD)*, proposta por Moraes e Galiazzi (2016), uma vez que a intenção desse tipo de análise em pesquisas qualitativas “é a

¹ Curso técnico profissionalizante de nível médio que forma professores para atuarem na Educação Básica. O

curso de magistério era a principal formação para quem queria atuar na Educação Básica décadas atrás.



compreensão, a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados” (p. 33). Seguindo as etapas da ATD, iniciamos a análise com o processo de *unitarização* dos textos, dos quais emergiram categorias (iniciais e finais), que possibilitaram a obtenção de elementos necessários à argumentação das informações obtidas e a produção dos metatextos.

Após transcritos os áudios de cada entrevista, tínhamos em mãos o *corpus*² para análise. Iniciamos o processo de unitarização que se constitui, de certa forma, em examinar e “desmontar” os textos em fragmentos, objetivando construir unidades de significado referente ao fenômeno estudado. Assim, surgiram 16 (dezesseis) unidades de significado.

Em seguida, passamos para a etapa de *categorização* que envolve, basicamente, construir relações entre as unidades de significado que

foram discriminadas na etapa anterior. A partir da reunião desses elementos unitários, emergiram 04 (quatro) categorias iniciais que, posteriormente, foram transformadas em 02 (duas) categorias finais.

Ao final da composição das categorias finais, tínhamos então 02 (dois) grandes eixos de análise que comporão os *metatextos* das nossas discussões, a serem apresentados na sessão seguinte. Com a construção dos metatextos, pretendemos alcançar uma compreensão aprofundada do fenômeno sobre a experiência dos professores, como uma questão a ser comunicada com clareza e rigor científico, em articulação com o nosso referencial teórico.

Todo esse processo de sistematização do material empírico foi organizado no Quadro 1, como mostramos a seguir:

Quadro 1 – Organização e sistematização dos metatextos por meio da ATD

Unidades de significados	Categorias iniciais	Categorias finais / metatextos
“acredito que parte da necessidade do espaço, do sujeito aluno, do sujeito escola”	O contexto propicia possibilidades pedagógicas para o ensino de Ciências e/ou Biologia	O contexto em que estão inseridos propicia reflexões que geram diferentes possibilidades pedagógicas para o ensino de Ciências e/ou Biologia
“busco dar exemplos do dia a dia deles [...] para que eles possam enxergar tanto a biologia como a ciência algo que faz parte do dia a dia deles”		
“trazer o conteúdo para dentro das realidades deles, para eles poderem visualizar melhor e se sentir inseridos também dentro desse contexto científico”		
“estou sempre refletindo sobre o que houve ou o que deixei de fazer”		

² Na Análise Textual Discursiva, o *corpus* é constituído a partir de produções textuais referentes a determinado fenômeno e originado em um determinado tempo e

contexto. Essas produções expressam discursos sobre diferentes fenômenos e que “podem ser lidos, descritos e interpretados, correspondendo a uma multiplicidade de sentidos possíveis” (Moraes; Galiuzzi, 2016, p. 38).



“refletir sobre minha própria prática. Sobre o que estou fazendo, sobre como aquilo modifica o aluno, como aquilo me dá uma resposta quando volto àquela ação”	Reflexão na ação reinventa a docência com foco na aprendizagem do aluno	
“é uma reflexão que sempre eu me faço e tento, dentro do possível, me policiar e ver outras formas de tentar contornar essas dificuldades que a gente tem de ensino aprendizagem do aluno”		
“reflexão sempre se baseia em ver algo que eu possa melhorar e fazer isso pra poder melhorar minha prática, minha didática em sala”		
“você não vai ser a mesma pessoa que era antes, né?”	Professores em processo de constantes (trans)formações	(Trans)formação de professores: da aquisição de teorias à mudança na própria prática
“Hoje eu ensino Ciências e Biologia como ensino a partir das formações que tive”		
“estou buscando [...] quanto à questão de professor reflexivo, ter uma outra visão em sala de aula a partir das vivências que estou tendo no mestrado”		
“A prática agora vai ter um outro olhar, pois a prática precisa andar junto com a teoria, elas não podem ser separadas”	A apropriação de teorias reflete/modificam (n)a prática docente – e precisam caminhar juntas	
“Mas, eu fazia fotos, vídeos daquela prática... montava um planejamento. Porém, nunca tinha a volta... que era o feedback. Nunca fazia a reflexão sobre o que aquela prática, de fato, tinha agregado ao meu aluno”		

Fonte: Os autores

A análise das experiências nos proporcionou *insights* que possibilitaram compreender como os participantes vivenciaram as suas experiências e como as refletem, bem como as emoções, interpretações e construção de significados envolvidos no seu processo de constituição docente. Tendo em vista essas interpretações, seguimos com a discussão na forma de diálogos, por meio dos metatextos.

ENREDANDO SIGNIFICADOS: UMA ANÁLISE REFLEXIVA DAS EXPERIÊNCIAS

As narrativas dos nossos colaboradores de

pesquisa foram organizadas em dois eixos analíticos – os metatextos, a fim de discutirmos as principais informações sobre as suas experiências. Ressaltamos que as categorias apresentadas não esgotam em si mesmas as questões nelas discutidas, podendo estabelecer entre si relações de mútua inclusão.

À medida em que trazemos as narrativas dos professores para corroborar com nossa discussão, optamos por utilizar uma codificação para referirmo-nos às falas de nossos colaboradores. Assim, a codificação será: nome, nº da fala em que aparece no corpo do texto. Exemplo: (NOME, 01) ou (NOME, 02).



(i) O contexto em que estão inseridos propicia reflexões que geram diferentes possibilidades pedagógicas para o ensino de Ciências e/ou Biologia

Vivemos em um mundo globalizado e cada vez mais tecnológico onde a quantidade de informações se multiplica com muita rapidez. Diante dessa abundância de informações – e dentro de um contexto educacional – é essencial selecionar quais conteúdos serão abordados em sala de aula. Por vivermos em uma era digital, os estudantes têm acesso a uma gama de informações que, por vezes, acabam prejudicando o processo de aprendizagem, devido a não veracidade de informações.

Com a modernização, o avanço da internet e o surgimento – principalmente – das redes sociais, é improvável acreditar que os estudantes chegam à sala de aula “zerados” de conhecimento. Por isso, é importante que o professor parta sempre daquilo que os alunos já sabem, de maneira a valorizar/potencializar o conhecimento (Saviani, 1983), tendo a sensibilidade de valorizar o contexto social/religioso/cultural que estes alunos estão inseridos, de maneira a contemplar suas necessidades educacionais.

Uma das nossas colaboradoras compreende a importância de valorizar o contexto discente ao dissertar sobre os temas ministrados em aula “que parte da necessidade do **espaço**, do sujeito **aluno**, do sujeito **escola**” (DORA, 01, grifos nossos). Isto reflete ao fato de que cada aluno traz consigo uma bagagem única de experiências, culturas e realidades sociais do contexto amazônico-

paraense, que influenciam seu processo de aprendizagem, pois ao reconhecer/integrar esses contextos individuais em sala, os docentes tornam o ensino mais relevante e envolvente, além de promover melhor compreensão dos conceitos científicos (Moretto, 2000).

Do mesmo modo, ao refletir sobre sua prática, o professor Cléber conclui que o contexto em que seus alunos estão inseridos propicia possibilidades pedagógicas para o ensino de Ciências e/ou Biologia, conforme observamos em sua fala:

“ver o contexto que eles estão inseridos, hoje em dia reflito essas questões que vão além do muro da escola para que eu possa **adequar as minhas aulas dentro daquele público** [...] busco dar exemplos do dia a dia deles dentro dos diversos assuntos das Ciências e da Biologia, para que eles possam **enxergar tanto a Biologia como a Ciência algo que faz parte do dia a dia deles**, do corpo e do ambiente em que eles vivem” (CLEBER, 01, grifos nossos).

Ao analisarmos a fala de Cleber, notamos a preocupação em tomar como ponto de partida as experiências cotidianas que os estudantes vivenciam, no intuito de promover um processo de aprendizado atribuidor de significados. Assim, ancorados em Pérez-Gómez (1995, p. 110) entendemos que as percepções do contexto social, a maneira como cada professor compreende sua prática docente, é um “fator decisivo na orientação desse processo de produção de significados”. Quando depreendemos que em nossa prática docente diariamente lidamos com situações para as quais não teremos soluções pré-elaboradas e precisaremos - de maneira integrada aos estudantes - pensar e refletir em formas de



ultrapassar obstáculos educacionais, é importante que os estudantes se sintam preparados e se enxerguem como protagonistas desse processo.

Pensar desta maneira, é acreditar que a prática assume uma posição central no currículo, sendo tanto o ambiente de aprendizado quanto o contexto em que se desenvolve o pensamento prático do professor. A empatia em querer propiciar autonomia e protagonismo ao aluno no processo de aprendizagem é percebida quando uma de nossas colaboradoras reforça a importância de **“trazer o conteúdo para dentro da realidade deles**, para visualizarem melhor e **sentirem-se inseridos**, também, dentro desse contexto científico” (BÁRBARA, 01, grifos nossos).

De acordo com Zeichner (2008), a seleção do tema é um ponto crucial que demanda cuidado. O professor precisa estar atento ao ambiente em que está inserido, assim como ao contexto dos estudantes. A escolha do tema vai além de uma formalidade; é uma decisão política, um ponto de partida essencial para iniciar a reflexão como uma decisão social (Ghedin, 2005). Durante esse processo de reflexão, pontuamos ainda um aspecto indispensável para esse momento: levar em consideração a realidade social, econômica e cultural da Amazônia em que estão imersos os sujeitos pertencentes à comunidade escolar, pois se não houver reflexão, não haverá transformação do processo ensino-aprendizagem.

Observamos que foi necessário, portanto, que estes professores estivessem comprometidos com uma reflexão crítica de suas ações docentes. É a partir da autoanálise que percebem suas

necessidades (auto/trans)formativas. Das reflexões que emergiram das narrativas das experiências vividas por nossos colaboradores de pesquisa, pudemos trazer alguns elementos que evidenciam características de “professor reflexivo”, como na fala de Dora:

“estou sempre **refletindo** sobre o que houve ou o que deixei de fazer, porque são realidades diferentes [...] como pessoa que sou, que **necessita de mudar e de aprender, se refazer na minha vida profissional**” (DORA, 02, grifos nossos).

Alarcão (1996, p. 175), define reflexão como “uma forma especializada de pensar”, pois esse ato “implica uma perscrutação activa, voluntária, persistente e rigorosa daquilo em que se julga acreditar ou daquilo que habitualmente se pratica”. Destacamos a partir das narrativas de Dora que esse processo de reflexão é mola propulsora para mudanças conceituais e atitudinais, por ser a partir desse exercício que ela percebe e compreende a necessidade de seu processo de formação continuada.

Quando entendemos que o compromisso com a aprendizagem dos estudantes demanda também o compromisso com nosso próprio desenvolvimento profissional, tornamo-nos ainda mais reflexivos quanto às nossas escolhas pedagógicas. Percebemos isso no excerto a seguir: **“refletir sobre minha própria prática**, sobre o que estou fazendo, sobre como aquilo modifica o aluno, **como aquilo me dá uma resposta quando volto àquela ação**” (ALICE, 01, grifos nossos).

A declaração de Alice nos remete à ideia de “reflexão na ação” proposto por Schön (1995), cujo movimento de analisar criticamente sua prática



docente é o que proporciona o profissional a tomar consciência de sua forma de atuar, além de introduzir o pensar no fazer - mas o pensar de forma crítico-reflexiva (Garrido; Brzezinski, 2008). Ao interpretar os desdobramentos que emergem do processo de reflexão na ação, o professor é capaz de gerar conhecimento sobre sua realidade, além de ter a possibilidade de modificá-la e melhorar o que faz.

O pensar reflexivo pode ser emergido a partir de um problema, uma situação que muitas vezes demanda elucidações, ou ainda, da verificação de uma ação que nos convida a problematizá-la sobre a prática profissional (Tardif, 2014). É vultoso salientar que não se trata da busca de verdades absolutas, mas de soluções provisórias ou compreensões ainda maiores sobre aquela ação - que desencadeará outras reflexões. Foi o que percebemos no discurso de Cleber quando relata tentativas de contornar as dificuldades de aprendizagem de seus alunos:

“é uma **reflexão** que sempre eu me faço e tento, dentro do possível, me policiar e ver outras **formas de tentar contornar essas dificuldades** que a gente tem de ensino aprendizagem do aluno” (CLEBER, 02, grifos nossos).

Dewey (1976, p. 81) nos comunica que “sem problemas não há estímulos para pensar” e quando Cléber se propõe a adentrar em um processo de reflexão desencadeado pelas dificuldades de aprendizado dos alunos, percebemos que sua situação-problema surge a partir de sua experiência vivenciada; logo, as soluções elaboradas serão capazes de contemplar suas demandas. É justamente o pensar de forma reflexiva que nos encaminha a aprendizagens por

meio de experiências vividas pelos professores. Ribeiro, Bejarano e Souza (2007, p. 13) corroboram esse entendimento ao afirmarem que:

Os acontecimentos no dia a dia de uma sala de aula levam o professor a utilizar os conhecimentos que dispõe e muito de sua intuição, sendo capaz de resolver problemas de várias ordens. Assim, ele aprende com as experiências, bem e malsucedidas, e constrói conhecimentos referenciais que o ajudarão a avaliar os futuros acontecimentos e situações.

Ser um professor reflexivo na atualidade é uma ação - quase que - inerente à profissão. É necessário, portanto, criar um conjunto de condições a partir das quais seja viável a gênese de uma atitude reflexiva por parte dos educadores. A importância da experiência é incontestável, porém seu valor como conhecimento emerge apenas quando passa por uma análise sistemática das práticas individuais (Nóvoa, 2010).

Essa preocupação em assumir sua realidade escolar – aqui lidando com o contexto amazônico-paraense, como um objeto de pesquisa/análise e reflexão é fundamental, pois promove um ciclo de aprendizagem fluida e constante aprimoramento no ambiente educacional. Bárbara (02) corrobora com nossa afirmativa ao destacar que a “reflexão sempre se baseia em **ver algo que eu possa melhorar** e fazer isso pra poder melhorar **minha prática, minha didática em sala**” (grifos nossos). A partir da narrativa da professora, é possível a interpretação de que ao refletir sobre suas práticas pedagógicas, um professor pode identificar o que funciona melhor para seus alunos, adaptar métodos de ensino, ajustar abordagens e estar aberto a novas estratégias.

O centro das conversas sobre reflexão está na



prática profissional, direcionando-se para entender o papel dessa prática no crescimento dos conhecimentos do professor, capacitando-o a ser um profissional reflexivo, intelectual e pesquisador (Schön, 1983; 1995). Problematizar a prática profissional docente é uma ação necessária para a construção de conhecimento e desenvolvimento profissional. Ao considerarem seus contextos de atuação e a necessidade da problematização, atrelada ao compromisso com o processo de reflexão, é possível a esses professores a compreensão da existência de um leque de possibilidades pedagógicas para o ensino de Ciências e/ou Biologia.

Nesses termos, defendemos que:

- o contexto amazônico-paraense em que os professores de Ciências e/ou Biologia estão inseridos desperta em suas práticas novas possibilidades para se pensar a docência, a partir das múltiplas realidades dos alunos;
- os professores buscam na realidade vivida pelos alunos uma reflexão sobre a própria prática quando assumem conceitos e conteúdos próprios da Ciência, aproximando o aluno do conhecimento para uma construção coletiva, por meio do contexto que estão imersos; e,
- as possibilidades pedagógicas desenvolvidas pelos professores caminham para mudanças sobre a prática docente, mas ainda parecem tímidas por ser um ato de sala de aula, pelo fato de que defendemos uma prática reflexiva quando adquire um tom político para a sociedade.

Portanto, sinalizamos que as experiências desenvolvidas pelos professores remetem a uma reflexão sobre a própria prática, a partir do contexto amazônico-paraense que estão envolvidos. No entanto, ainda há o desafio maior de esses professores, em processo de formação continuada, conseguirem pensar a ação, sobre a ação e sobre a própria prática, observando as mudanças e as contribuições que essa reflexão pode propiciar para a prática pedagógica, para a constituição de si e para a sociedade.

(ii) (Trans)formação de professores: da aquisição de teorias à mudança na própria prática

Por muito tempo, a ideia que predominava nos cursos de formação de professores carregava consigo a concepção de que a atividade do professor era vista apenas como um técnico, onde as resoluções para as problemáticas emergidas a partir do ato de ensinar seriam geradas sob condições distintas da atividade profissional, mas que se mostravam como soluções para desafios do cotidiano escolar.

Em contraposição a essa perspectiva do professor sob a ótica da racionalidade técnica (Contreras, 2002), propõe-se a formação desses educadores a partir da concepção do professor reflexivo como um ato político para a sociedade (Ghedin, 2005; Pimenta, 2005). Nessa concepção, o profissional, a partir da reflexão, é capaz de gerar conhecimento sobre seu contexto de atuação, de tal forma que seja capaz de modificar sua realidade.

O trabalho do professor requer um conhecimento que vai além do que normalmente se pensa sobre ser professor, partindo da ideia de



que só é preciso conhecer o conteúdo e algumas técnicas de ensino para ser capaz de ensinar. Nesse sentido, compreendemos que deve haver uma mudança na postura dos professores, iniciada por uma formação crítico-reflexiva, sem dissociar teoria e prática, mas que a atuação e a reflexão sobre a prática primam por uma concepção de ser professor reflexivo e conceba sobre a própria prática (Schön, 1983; 1995).

Reiteramos que nossos colaboradores de pesquisa vivenciam o ambiente de formação continuada, no contexto de mestrado profissional, ao tempo que contribuem com nossa pesquisa. Mergulhando de forma interpretativa em suas narrativas, concluímos que estes entendem a grande contribuição dos cursos de formação continuada para o processo de (trans)formação que experienciam. Dora (03) afirma que **“você não vai sair a mesma pessoa que era antes, né?”** (grifos nossos), fazendo referência ao potencial transformador proporcionado pelo curso de pós-graduação em que se encontra.

Araújo e Oliveira (2008) afirmam que, em linhas gerais, os cursos de formação continuada têm o papel de garantir a “atualização” dos professores e suprir necessidades não contempladas pelos cursos de licenciatura na preparação para a carreira docente. Reconhecemos, para tal, a impossibilidade de as universidades formarem profissionais “prontos e acabados”, apenas durante o período de formação inicial, como a professora Alice reitera acerca dos cursos de formação

“hoje eu ensino Ciências e Biologia como ensino a partir das formações que eu tive [...] essa aprendizagem que estou

experienciando agora, com certeza vou levar ao longo da minha vida profissional”
(ALICE, 02, grifos nossos)

Ao analisar o relato de Alice, percebemos um movimento de reflexão sobre a sua formação inicial e continuada. Além disso, destacamos uma postura na mudança do seu caráter docente, pois há um movimento próprio da dinâmica do fazer e do se pensar a docência como os saberes necessários para a prática educativa e como essas ações implicam diretamente em uma reflexão sobre a prática pedagógica (Freire, 1996).

Nesse contexto, Tardif (2014) destaca que há saberes que são próprios dos professores, relacionados ao *saber-fazer* e do *saber-ser*, por vezes, bastante complexificados e resultantes de múltiplas fontes para o exercício do trabalho. A fala de Alice revela a valorização da formação e a intenção de aplicar a aprendizagem fluida na prática profissional, aqui considerados por nós como elementos fundamentais no contexto amazônico-paraense, dada a sua dinâmica cultural, social e contextos não uniformes ao longo da região.

Para embasar essa abordagem, recorremos a Freire (1996), por destacar a importância da relação entre teoria e prática na formação de professores, em diversos contextos e perspectivas. Para o autor, há o argumento de que o professor deve ser capaz de articular teoria e prática, compreendendo a aprendizagem é um processo dinâmico e contínuo.

Dessa forma, a referência à formação no ensino de Ciências e/ou Biologia como base para a prática docente se alinha com a perspectiva freireana, evidenciando a necessidade de uma base



sólida para o desenvolvimento profissional. Nesse caráter, é pertinente destacar que a compreensão da teoria-prática no ensino deve ser uma ação em que o professor leve em consideração as implicações educacionais, sociais e pedagógicas do contexto da sala de aula, em que estar aberto a refletir não é o suficiente, mas deve haver um ensejo para criar responsabilidades e segurança sem o medo de errar sobre a própria prática (Zeichner, 1993).

Outro aspecto relevante pode ser associado às ideias de Schön (1983; 1995), especialmente em seu conceito de reflexão na ação, por destacar a importância de os profissionais refletirem sobre suas ações durante a prática, integrando teoria e experiência. Além disso, destacamos a importância da aprendizagem constante ao longo da carreira, ao apontarmos que a formação continuada deve ser concebida como um processo crítico-reflexivo do saber docente e que as propostas de formação devam enveredar o papel ativo do professor ao investigar a própria prática para que, ações pedagógicas, possam percorrer toda a sua carreira docente, com impacto direto na sociedade (Nóvoa, 2010).

Deste debate, refletimos sobre o compromisso com essa abordagem da formação de professores reflexivos ainda no percurso da licenciatura, como forma de reconhecer que a educação/formação é um processo contínuo e não se limita a um único período formal, como acontece com os professores colaboradores da pesquisa, que só estão tendo acesso a uma discussão sobre o assunto agora na formação de mestrado.

Esse processo de formação docente está alinhado com a ideia de ser fluida e que permita a reflexão na ação proposta por Schön (1983; 1995), haja vista que a formação continuada fornece ferramentas e estratégias que os professores podem aplicar diretamente em suas práticas diárias, integrando conhecimento teórico e experiências, por meio de uma reflexão fluida sobre si, como um processo de mudanças sobre a prática.

É importante frisar que o processo de reflexão que desencadeará aspectos (trans)formativos não acontecem intuitivamente, pelo contrário, é necessário que haja estímulos e provocações que possibilitem tal mudança. Vislumbramos a partir da fala de Cleber a contribuição das experiências vivenciadas no mestrado e como estas corroboram para mudanças em sua prática profissional, relatando que:

“minhas primeiras práticas eram voltadas para aquilo que eu tinha sido formado na graduação, era conteúdo acima de tudo [...] **estou buscando quanto à questão de professor reflexivo, ter uma outra visão em sala de aula a partir das vivências que estou tendo no mestrado**” (CLEBER, 03, grifos nossos)

Nesse alinhamento e similar a esta discussão, Alice enfatiza que

“eu fazia fotos, vídeos daquela prática... montava um planejamento. Porém, nunca tinha a volta que era o feedback. **Nunca fazia a reflexão sobre o que aquela prática**, de fato, tinha agregado ao meu aluno” (ALICE, 03, grifos nossos)

Dos relatos de Cleber e Alice, percebemos que a formação continuada, juntamente com a reflexão causada pelas vivências nesse processo, resulta na (trans)formação de suas práticas em sala de aula,



em que a constituição da docência se reflete por meio de experiências vivenciadas na prática profissional, em uma ação transformadora sobre a própria prática e sobre a aprendizagem (Schön, 1995).

Corroborando em Dewey (1976), a reflexão não consiste apenas no conjunto de passos ou procedimentos específicos a serem usados pelos professores, pelo contrário, deve ser encarada como uma maneira de responder aos problemas situados no âmbito e, também fora da escola. Schön (1983; 1995) ainda destaca a necessidade de os profissionais, incluindo os professores, serem reflexivos em sua prática, ao argumentar que a reflexão na ação, ou seja, a capacidade de pensar criticamente durante a execução das atividades, deve ser crucial para o desenvolvimento profissional.

Ao mencionar que as vivências no mestrado proporcionam uma "outra visão em sala de aula", os professores se alinham com um reconhecimento acerca da importância da reflexão imediata na melhoria da prática pedagógica. No contexto específico da formação de professores, Dewey (1976) enfatiza a relevância da experiência como fonte de aprendizado e defende a ideia de que a educação deve estar intrinsecamente ligada à experiência vivida.

Das experiências relatadas pelos professores, destacamos que o mestrado passa a criar uma visão para a sala de aula, colocando-se em xeque as novas possibilidades de estratégias de ensino, bem como pensar sobre o papel do professor reflexivo para uma docência efetiva, como por exemplo, quando a professora Dora relata que **"a prática**

agora vai ter um outro olhar, pois a prática precisa andar junto com a teoria, elas não podem ser separadas" (DORA, 04, grifos nossos).

Consideramos que essas experiências relatadas, (re)vividas e (re)contadas pelos professores possuem uma história própria que descreve um processo de (trans)formação da docência e da prática da sala de aula, em um contexto complexo de afetividade, de vivências e relações sociais que são intercaladas no espaço-tempo da escola.

É nesse processo de formação continuada, por conseguinte, que os professores podem sofrer um processo para serem moldados a uma prática reflexiva, de modo a serem metamorfoseados e, nesse contexto, a fala da Dora vem enfatizando o processo que tem transformado não só como profissional, mas também como pessoa. Dessa (trans)formação dos professores, ganha a própria prática, os estudantes, a escola e a sociedade.

Nesses termos, defendemos que:

- a prática pedagógica dos professores que ensinam Ciências e/ou Biologia no contexto amazônico-paraense exige um olhar mais apurado para além da docência, que deva garantir novas estratégias de ensino, uma reflexão sobre a prática e modificação da realidade;
- o processo de formação continuada durante o mestrado conduz os professores a uma reflexão sobre a própria prática, um olhar para si e sobre como têm se (trans)formado para encarar novos desafios da docência na e para uma sociedade mais justa; e,



- as mudanças sobre a prática docente decorrem de uma reflexão sobre as atividades pedagógicas desenvolvidas, como premissa para que haja uma formação por meio da relação teoria-prática como um processo de renovação, de (trans)formação de si e do caráter emancipatório da prática social de ser um professor reflexivo.

Portanto, observamos que os professores de Ciências e/ou Biologia, quando em contexto de formação continuada durante o mestrado, conseguem despertar um olhar sobre as suas práticas passadas, observando como podem desenvolver melhores estratégias de ensino. Nesse sentido, reiteramos que as experiências docentes são feitas por mudanças que se assentam no espaço-tempo, vislumbram novas práticas e condicionam a uma prática reflexiva dos professores em um campo social da docência.

CONSIDERAÇÕES E APONTAMENTOS

Neste processo investigativo, pudemos fazer uma imersão sobre as experiências de professores que ensinam Ciências e/ou Biologia de forma reflexiva a partir das próprias reflexões que são (re)vividas e (re)contadas, quando em processo de formação continuada, situados no contexto amazônico-paraense. A reflexão docente em si é um ato único que possibilita os professores a olhar a sua prática como forma de modificá-la.

Ao buscarmos um embasamento sobre a ação reflexiva dos professores, levamos em consideração as diferentes abordagens e a

referência do contexto amazônico-paraense em que consideramos o processo reflexivo, em uma perspectiva crítica e emancipatória. Não apenas lidar como os professores refletem a partir do contexto que vivenciam a experiência da docência, mas como utilizam-se de diferentes espaços e possibilidades pedagógicas capazes de superar uma visão tradicionalista do ensino.

Observamos que se os professores buscam assumir a reflexão como uma prática rotineira da docência e, assim, a relação teoria-prática será contemplada como resultante de uma mudança para uma realidade mais próxima do contexto em que estão inseridos. Ao lidar com o contexto, destacamos que os professores tratam do processo reflexivo como uma ação necessária para lidar com a realidade dos alunos e possibilitar novas estratégias de ensino para a construção do conhecimento científico discente.

Dada a diversidade do contexto amazônico-paraense, é pertinente relatar que poucas são as expressividades dos professores sobre como se apertam aos mais variados recursos existentes, mas lidam com discussões sobre a realidade dos alunos, a mudança sobre a prática e sobre como podem fazer uma autoanálise de si. Nesse sentido, apontamos que os professores destacam claramente que o contexto em que estão imersos traz possibilidades pedagógicas que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem.

Esse exercício da análise das experiências dos professores ocorre como uma reflexão na ação pelo fato de os professores se movimentarem no espaço-tempo, como meio para compreender as vivências anteriores, mirando nas atuais e fazendo



projeções para o amanhã da sua docência. Assim, os professores transitam em suas práticas e mobilizam saberes/experiências que podem gerar mudanças na prática docente, a fim de buscar novas estratégias para a aprendizagem discente e um olhar mais minucioso de si.

Posto isto, observamos que a forma como os professores refletem sobre as suas experiências passadas os fazem projetar-se sobre a concepção de novas práticas pedagógicas para o ensino de Ciências e/ou Biologia. Entendemos, assim, que essa reflexão ocorre após as suas aulas e no âmbito das formações durante as atividades de mestrado que, de todo modo, traz novas formas para se pensar a docência, a compreender a sala de aula e a olhar para si, como um processo de reflexão sobre a sua atuação profissional.

Deste modo, essas reflexões apresentadas nos relatos dos professores possuem um lugar na prática reflexiva, do mundo real onde atuam no ensino de Ciências e/ou Biologia, dando lugar à consciência da docência, os fazem pensar em mudanças e a descobrir-se como sujeitos em processo de (trans)formação. Por si, destacamos que a (trans)formação da docência somente poderá ocorrer se o professor criar possibilidades que lhes permita uma inserção analítica sobre a própria prática e como enxergar novas possibilidades para a sala de aula.

Apontamos (e apostamos) que esses professores, ao refletir sobre a própria prática, desenvolvem um processo peculiar de observar a sua ação docente, aliando-se a um processo em que percebe uma continuidade de natureza (auto)formativa e pode redirecionar a

(trans)formação de si, em diversos contextos/possibilidades. Nesse ínterim, o professor quando se permite a ser reflexivo cria uma exigência permanente da sua prática pedagógica, por meio de uma (auto)avaliação crítica e construtiva do processo de ensino-aprendizagem.

Desta análise mais ampla sobre a formação de professores reflexivos no contexto amazônico-paraense, damos destaque ao fato de que:

- os professores de Ciências e/ou Biologia quando refletem sobre a própria prática analisam as suas experiências vividas, miram nas ações que desenvolvem a partir da realidade dos alunos, como forma de pensar a prática pedagógica, aperfeiçoar as suas atitudes docentes, bem como contribuir para a construção do conhecimento do aluno, de forma coletiva e com foco em educação para a cidadania; e,
- quando os professores olham e refletem sobre a própria prática, conseguem pensar em novas estratégias de ensino, a fazer mudanças sobre a ação docente e, em um processo de formação continuada, propõem uma (trans)formação de si, da docência, dos alunos e da sociedade, considerando que ser professor reflexivo é um ato político.

Portanto, damos destaque que as experiências relatadas pelos professores de Ciências e/ou Biologia contribuem a uma dimensão dual: de um lado, como pesquisadores refletimos sobre as experiências vividas pelos professores e, de outro



(mas não paralelo), os professores refletem sobre si e sobre a própria prática. Nesses termos, enfatizamos que a docência no âmbito amazônico-paraense reflete sobre o contexto vivido, sobre a vivência e a realidade de professores e alunos, mas ainda requer uma formação, desde a licenciatura, que se preocupe com uma proposta mais contextualizada, inclusiva, reflexiva e crítica sobre a docência como um campo sociopolítico.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- ALARCÃO, I. Ser professor reflexivo. In: ALARCÃO, I. (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996, p. 171-189.
- ARAÚJO, M. L. F.; OLIVEIRA, M. M. Formação de professores de biologia e educação ambiental: contribuições, deficiências e estratégias. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, 2008.
- CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa Narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. 2. ed. rev. Tradução Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia, MG: EDUFU, 2015.
- CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.
- COSTA, M. O.; CHAVES, S. N. A Amazônia do meio. In: 7º Seminário Brasileiro de Estudos Culturais e Educação | 4º Seminário Internacional de Estudos Culturais e Educação. **Anais** [...] Canoas: PPGEDU, 2017.
- DEWEY, J. **Experiência e educação**. 2 ed. São Paulo: Nacional, 1976.
- DEWEY, J. **How we think**. Boston, Heath & Co. Publishers, 1910.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GARRIDO, E.; BRZEZINSKI, I. A reflexão e investigação da própria prática na formação inicial e continuada: contribuição das dissertações e teses no período 1997-2002. **Revista Diálogo Educacional**, p. 153-171, 2008.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A.; ALMEIDA, A. P. C. A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.
- GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 129-150.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São. Paulo: Hucitec, 2008.



MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3. ed. rev. e ampl. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. 264 p.

MORETTO, V. P. **Construtivismo: a produção do conhecimento em aula**. Rio de Janeiro. DP&A, 2ª Edição, 2000.

NÓVOA, A. A formação tem que passar por aqui: as histórias de vida no Projeto Prosalus. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. São Paulo: Paulus, 2010. p. 155-188.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PÉREZ-GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995, p. 93-114.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 17-52.

RIBEIRO, A. T.; BEJARANO, N. R. R.; SOUZA, E. C. Formação Inicial em Serviço de Professores de Química da Bahia: História de uma vida. **Química Nova na Escola**, n. 26, p. 13-16, 2007.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo:

Cortez; Campinas: Autores Associados, 1983.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (ed.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995. p. 77-92.

SCHÖN, D. A. **The reflective practitioner**. New York: Basic Books, 1983.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva dos professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a "reflexão" como conceito estruturante na formação docente. **Educação & Sociedade**, v. 29, p. 535-554, 2008.

