

EM QUEM ME ESPELHEI PARA SER O PROFESSOR FORMADOR QUE SOU

*WHOM HAVE I TAKEN AS AN EXAMPLE TO BE THE TEACHER EDUCATOR I AM
¿A QUIÉN TOMÉ DE MODELO PARA SER EL PROFESOR UNIVERSITARIO QUE SOY?*

LETÍCIA RIBEIRO LYRA¹
JOSÉ FRANCISCO CUSTÓDIO²

RESUMO

A crença educacional do que é ser um professor se constitui desde a infância, ao longo da escolarização. Diante disso, partimos do pressuposto que os professores, quando iniciam sua atuação, trazem consigo as influências de seus professores-modelo. Nosso objetivo foi analisar quais sentidos os professores formadores atribuem aos professores-modelo que tiveram em sua constituição como docentes. Para tal, realizamos entrevistas semiestruturadas com 16 professores formadores de componentes curriculares voltados à formação disciplinar de sete cursos de Licenciatura de Ciências da Natureza e Matemática de uma universidade federal *multicampi*. Realizamos a análise de conteúdo com a criação de categorias *a posteriori*: centrado no professor-modelo e centrado em várias experiências. Os resultados sinalizam uma tendência a valorizarem os professores que tiveram em sua trajetória formativa, bem como a experiência profissional, especialmente, com os pares. No entanto, também houve relato do processo formativo pessoal como determinante para a constituição como docente.

Palavras-chave: Crenças Educacionais. Ciências da Natureza. Matemática. Licenciatura. Professor formador.

ABSTRACT

The educational belief of what it means to be a teacher is built since childhood, throughout schooling. We start from the assumption that teachers, in their early career, bring with them the influences from their model teachers. Our objective was to analyze the significance that teacher educators give to the 'model teachers' they had in their training. In order to achieve it, we carried out a semi-structured survey with 16 teachers of curriculum contents which is focused on the disciplinary training of seven undergraduate courses in Natural Sciences and Mathematics at a multicampus federal university. Content analysis was performed with the creation of categories at posteriori: focused on the model teacher and focused on several experience. The results pointed out a tendency to value the teachers who were important during their training, as well as the professional experience, particularly with peers. However, there was also a report that considered the personal training process as a determinant for the career as a teacher.

Keywords: Education Beliefs. Natural Sciences. Mathematics. Teaching course. Teacher educators.

RESUMEN

La creencia educativa de qué es ser un profesor se constituye desde la infancia, a lo largo de la escolarización. Por ello, partimos del supuesto de que los profesores, cuando comienzan su actuación, traen consigo las influencias de sus profesores-modelo. Nuestro objetivo fue analizar cuáles son los sentidos que los profesores universitarios atribuyen a los profesores-modelo que tuvieron en su constitución como docentes. Para eso, realizamos entrevistas semiestructuradas con 16 profesores universitarios de materias vinculadas a la formación disciplinar de siete carreras

1 Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora Adjunta da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Chapecó, Santa Catarina. Email: leticia.lyra@uffs.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0752-2878>.

2 Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor Associado da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina. Email: j.custodio@ufsc.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3835-8086>.

de Licenciatura de Ciencias de la Naturaleza y Matemática de una universidad nacional multicampi. Realizamos el análisis de contenido con la creación de categorías a posteriori: centrado en el profesor-modelo y centrado en varias experiencias. Los resultados señalan una tendencia a valorizar los profesores que tuvieron en su trayectoria formativa, así como la experiencia profesional, especialmente, con los pares. Sin embargo, también hubo relatos del proceso formativo personal como determinante para la constitución como docente.

Palabras-clave: Creencias Educativas. Ciencias de la Naturaleza. Matemática. Licenciatura. Profesor formador

INTRODUÇÃO

O que é ser um professor? O que é ser professor de Ciências da Natureza e Matemática? Muitos de nós, mesmo quem não atuemos na docência, podemos responder essa questão, pois fomos construindo a crença do que é ser professor ao longo da nossa trajetória de escolarização, a partir dos professores e das experiências escolares que tivemos (PAJARES, 1992). Esses professores - aqui denominados de professores-modelo- podem ter nos influenciado positiva ou negativamente acerca do que é ser professor. Se destacarmos os docentes que atuam na Educação Básica, podemos inferir que tiveram em sua formação inicial professores-modelo em quem se espelharam para serem os professores que são.

Em nossa investigação voltamos nosso olhar para os professores que formam os licenciandos, os professores formadores, pois, apesar de não serem os únicos mediadores na formação inicial - uma vez que há influência das relações entre os estudantes, as leituras, entre outros aspectos - consideramos que esses serão o principal “partícipe do processo de subjetivação dos docentes” (BATISTA, 2008, p. 5). Segundo Mizukami (2006, p. 3), os professores formadores são “todos os profissionais envolvidos nos processos formativos de aprendizagem da docência de futuros professores ou daqueles que já estão desenvolvendo atividades docentes.”

Diante do exposto, partimos do pressuposto que os professores-modelo dos professores formadores tiveram uma influência na sua constituição, que poderá ter uma repercussão na formação dos licenciandos acerca do que é ser um docente. Para tal, apoiamo-nos em Viveiro (2010) a qual aponta que os futuros professores acabam repetindo o modelo dos professores formadores, mesmo que tenham vivenciado práticas diferenciadas nas disciplinas pedagógicas.

Nessa mesma linha, Souza (2011) observa que ‘o modelo’ de aula assumido pelo professor, no caso dos cursos de licenciatura, acaba se configurando na constituição do ‘modelo’ de ser professor para os futuros docentes da Educação Básica. Fiorentini (2005) destaca que quando os licenciandos começam a exercer a docência, mobilizam modos de ensinar e aprender que foram internalizados durante a formação acadêmica.

Considerando que na sua trajetória escolar e profissional, os professores formadores constituíram uma crença do que é ser professor, entendemos que analisá-las faz-se muito relevante. Especialmente, as crenças dos professores formadores que atuam em cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, pois esses têm um papel primordial na formação científica crítica em nossa sociedade (CHASSOT, 2018) considerando que

qualquer indivíduo está constantemente em contato com conceitos de Matemática e de Ciências e suas crenças sobre essas áreas de conhecimento (ou sobre seus conceitos) determinam sua postura face ao mundo, que pode ser de submissão e aceitação ou de crítica e emancipação (CURY; MARTINS; PINENT; 2012, p. 75).

Nesse contexto, nos propomos a responder a seguinte questão de pesquisa: quais os sentidos que os professores formadores de Ciências da Natureza e Matemática atribuem ao professores-modelo que tiveram em sua constituição como docentes? Nesse sentido, temos como objetivo analisar os sentidos que os professores formadores de componentes curriculares voltados à formação disciplinar em cursos de Licenciatura de Ciências da Natureza e Matemática atribuem aos professores-modelo que tiveram em sua constituição como docentes. Utilizamos a definição de sentido apontada por Vygotsky (1992), compreendida como aquilo que é vivido de forma singular, alterando-se em contextos diferentes.

CRENÇAS EDUCACIONAIS E PROFESSORES-MODELO: ARTICULAÇÕES

Desde que nascemos, vamos aprendendo a olhar o mundo por meio de filtros, as crenças. As pessoas possuem crenças sobre fenômenos variados (sobre vida, alegria, ensino, etc.). Segundo Pajares (1992), essas são os melhores indicadores quanto às decisões que os indivíduos tomam ao longo da vida. Conforme o autor, as crenças são formadas a partir das próprias experiências, das experiências vicárias e das aprendizagens formais (ambiente escolar), entre outras fontes.

Pesquisas apontam que os professores têm crenças, que aqui denominamos de crenças educacionais, e essas exercem influência sobre sua ação docente (PAJARES, 1992). Essas crenças foram construídas ao longo da trajetória pessoal e profissional do professor: como aluno, como filho ou parente de professores, como pais que têm filhos na escola, pela observação de alguém, pela interação com autoridades (professores, pesquisadores etc.), pelas leituras que realizou, pelas palestras, pelos documentos oficiais, pelo material didático que teve contato, pelas suas experiências como licenciando, pelas vivências como professor, com pares, etc. Ou seja, houve momentos em que “aprenderam a acreditar em algumas ideias e valores, também construíram as suas próprias, acerca da escola, do ensino, da aprendizagem e sobre como ser professor e como ensinar, sobre fazer e sobre como fazer” (SILVA, 2005, p. 34).

Nessa mesma linha de pensamento, Tardif (2014, p. 20) sinaliza que:

[...] antes mesmo de ensinarem, os futuros professores vivem nas salas de aula e nas escolas e, portanto, em seu futuro local de trabalho [...] tal imersão é necessariamente formadora, pois leva os futuros professores a adquirir crenças, representações e certezas sobre a prática do ofício de professor, bem como sobre o que é ser aluno.

Outro aspecto importante na constituição das crenças educacionais é a socialização profissional do professor, que é produzida pela convivência com os companheiros, sendo um fator para disseminação de atitudes e crenças sobre o currículo, os conhecimentos, a avaliação, etc. (GIMENO SACRISTÁN, 2000).

A esse respeito, Tardif (2014) destaca que o saber experiencial é aprendido enquanto os docentes trabalham, e é compartilhado por eles, no coletivo, quando aprendem os ‘macetes’ sobre ensino e aprendizagem. Para o pesquisador, o saber experiencial é extremamente importante para se entender como o professor “se tornou professor” ao longo de sua trajetória pessoal e profissional. Enfim, a experiência como estudantes e profissionais propicia a construção de crenças sobre o ofício de ser professor, sendo que essas vão sendo construídas ao longo do tempo.

Nesse caso, entendemos que o professor pauta sua ação em determinada crença educacional sobre o que é ser professor. Rego (2010) aponta que apenas haverá alteração na atuação

dos professores da Educação Básica com relação a seus estudantes quando os profissionais que atuam com formação inicial modificarem suas práticas docentes.

Para que isso aconteça, compreendemos que os professores formadores necessitam identificar quais crenças educacionais sobre o que é ser professor eles trazem em sua ação docente, e quais repercutem na formação dos licenciandos. De acordo com Pajares (1992, 1993) e Cunha (1988), tendemos a repetir as práticas que admiramos, que nos serviram de modelo. Interpretamos que esses professores formadores estejam, em parte, reproduzindo na formação dos licenciandos, essas crenças sobre 'ser professor', e que essas tenham influência sobre a atuação desses estudantes no futuro.

Nessa mesma linha, Imbernón (2002, p. 63) destaca que “[...] os modelos com quais o futuro professor ou professora aprende perpetuam-se com o exercício de sua profissão docente já que esses modelos se convertem, até de maneira involuntária, em pauta de sua atuação”.

Outro aspecto corresponde também ao que expõem Bolzan e Isaia (2006, p. 494), segundo os quais, “o que os docentes pensam sobre ensinar e aprender está relacionado às suas experiências e à sua formação profissional, que exige que pensemos quem ensina e quem aprende no processo de formação”. Portanto, faz-se necessário estudar quem forma os professores de Educação Básica, *para que se possa ter um panorama da formação oferecida nos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática*.

Ao ensinar, os professores formadores difundem suas crenças educacionais (BORSATO; BZUNECK, 1999) e essas têm um papel importante na construção de crenças dos licenciandos sobre o que é ser professor. Isaia e Bolzan (2007, p. 8) definem que

[...] ensinar não é apenas transmitir conteúdos de história, química, etc., e sim, proporcionar o conhecimento de ser professor nestas e em outras áreas. Mais ainda, proporcionar a apropriação do conhecimento pedagógico pressupõe a aquisição de competências específicas sobre conteúdos e estratégias didáticas que possivelmente no curso de graduação esses docentes não construiriam.

Diante do exposto, temos como pressuposto que professores formadores servirão de modelo para os licenciandos. Assim, justificamos a importância de entendermos as influências que os constituíram docentes e que influenciam a formação dos futuros professores. Na perspectiva deste estudo, a vinculação entre professores e suas crenças acerca do que é ser professor é delineada junto ao grupo dos professores formadores de cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática.

PERCURSO METODOLÓGICO

A fim de atingirmos nosso objetivo, que é analisar os sentidos que os professores formadores de componentes curriculares voltados à formação disciplinar em cursos de Licenciatura de Ciências da Natureza e Matemática atribuem aos professores-modelo que tiveram em sua constituição como docentes, optamos por realizar entrevistas semiestruturadas.

A escolha pela entrevista deve-se a que “[...] o que está em jogo é o fato de que há informações no campo educacional cujo melhor modo de obtê-las é por meio da voz do professor, sobretudo as que dizem respeito aos componentes da complexa estrutura da prática docente que é efetivada por eles” (SILVA, 2009, p. 10).

De acordo com Romanelli e Biasoli-Alves (1998, p. 145) a modalidade semiestruturada é aquela em que as questões suscitam nos entrevistados modos de pensar e agir que expressam “uma avaliação de crença, sentimentos, valores, atitudes, razões e motivos”, que são o foco desta pesquisa.

Para a composição dos participantes da pesquisa, partimos de “quais os indivíduos sociais têm uma vinculação mais significativa para o problema a ser investigado” (MINAYO, 1994, p. 43). Nesse caso, optamos pelos professores formadores que atuam nos cursos de Licenciatura, pois entendemos que suas crenças educacionais interferem na formação dos licenciandos acerca do que é ser professor.

A escolha pelos professores formadores de conteúdos disciplinares deve-se à hipótese que esses exerçam uma forte influência sobre o licenciando, conforme apontado por Fiorentini (2005). Esse autor defende que os componentes curriculares que tratam de conhecimentos específicos são os que mais influenciam a formação pedagógica do futuro professor:

[...] as disciplinas específicas influenciam mais a prática do futuro professor do que as didático-pedagógicas, sobretudo porque as primeiras geralmente reforçam procedimentos internalizados durante o processo anterior de escolarização e as prescrições e recomendações das segundas têm pouca influência sobre em suas práticas posteriores (FIORENTINI, 2005, p. 111).

Escolhemos uma universidade pública federal para realizarmos a pesquisa, a partir de dois fatores principais: 1) essa instituição oferta sete cursos de licenciatura presenciais (dois de Biologia, dois de Física, dois de Química e um de Matemática) em três *campi*, o que nos daria um panorama de formação inicial de Licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática numa única instituição e 2) a criação dessa universidade fez parte da Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica (BRASIL, 2009), o que entendemos como um diferencial entre outras instituições de ensino superior³.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética, por intermédio da Plataforma Brasil, na qual obteve aprovação e está identificado sob número CAAE: 79464617.7.0000.5564. Com base nisso, e a fim de garantir a privacidade dos respondentes, todos os professores formadores foram denominados de P, seguido de uma letra que representa a área de atuação e o número que representa o tempo de atuação. Por exemplo: (PB₆) é um professor formador de Biologia, que atua há 6 anos como docente.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética, entrevistamos os docentes e realizamos as transcrições das entrevistas gravadas em áudio. Para a organização da análise, seguimos a proposta de Bardin (2011), que consiste na realização de uma pré-análise, seguida de codificação do material e, por fim, de uma categorização.

A pré-análise consistiu na organização propriamente dita das respostas das entrevistas e a sua leitura flutuante e exaustiva. Para a organização das respostas, transcrevemos separadamente cada resposta de professor por área de atuação. Após essa etapa, fizemos a exploração do material e a codificação, na qual selecionamos todas as falas que reportassem aos sentidos que os professores formadores atribuíram aos professores-modelo na sua constituição como docentes. Em seguida, realizamos a categorização do material que emergiu/dos materiais que emergiram das falas dos entrevistados, ou seja, foram construídas duas categorias *a posteriori*: “centrado no professor-modelo” e “centrado em várias experiências”.

³ Convém destacar que a referida Política, que visava a profissionalização docente de modo a assegurar a formação de professores para a Educação Básica, foi instituída em 29 de janeiro de 2009, por meio do Decreto n.º 6755/2009 (BRASIL, 2009), e revogada pelo Decreto n.º 8752/2016 (BRASIL, 2016).

Destacamos que as análises das falas foram realizadas levando em consideração o conteúdo, não as falas personalizadas. Salienciamos, também, que a análise das entrevistas foi baseada na literatura científica que trata das temáticas que surgiram das falas dos professores formadores.

O QUE OS PROFESSORES DIZEM

Entrevistamos 16 professores formadores: cinco de Biologia, quatro de Física, quatro de Matemática e três de Química, todos com regime de dedicação exclusiva. Desses, nove mulheres e sete homens, a maioria (81%) com idades entre 30-49 anos.

Identificamos que a maioria (75%) tem entre 7-25 anos de atuação docente⁴, seja na Educação Básica e/ou Ensino Superior. Esse dado indica que esses professores formadores têm diferentes tempos de experiência como docentes, tendendo a ser mais experientes. Uma vez que, de acordo com Huberman (1995), até os seis anos de atuação podemos considerar os professores como iniciantes.

A maioria dos respondentes tem doutorado (87,5%), sendo a maior parte (69%) em áreas específicas de sua formação. Entretanto, destacamos que todos os respondentes da área de Química são doutores em Educação em Ciências, um de Física é doutor em Educação e um professor formador de Matemática é doutor em Educação Matemática. Desses docentes, dois são pós-doutores, sendo um em Educação Científica e Tecnológica, e outro em Física.

A maioria são licenciados (75%), contrariando as tendências docentes nos cursos de formação de professores, conforme apontado por Mizukami (2006), que retrata que a maioria dos professores formadores de Licenciatura não tem formação pedagógica.

A fim de sabermos quais os sentidos que os professores formadores de Ciências da Natureza e Matemática atribuem aos professores-modelo que tiveram em sua constituição como docentes, levantamos a seguinte questão: 'você teve um (a) professor (a) em quem você se espelhou para ser o/a professor (a) que é?'

A partir das falas dos professores formadores construímos duas categorias: "centrado no professor-modelo" e "centrado em várias experiências". É importante assinalar que algumas falas dos professores contemplaram ambas as categorias, o que consideramos nas análises realizadas. Destacamos somente alguns exemplares por categoria, sob a condição de que expressem as principais crenças dos docentes.

A categoria "centrado no professor-modelo" tende a sinalizar as falas nas quais esses docentes se espelharam -tanto positiva, quanto negativamente- em professores ao longo do seu processo de escolarização (período compreendido desde a Educação Básica até o Ensino superior, incluindo a pós-graduação). Houve, nesta categoria, 14 falas incluídas, as quais mostraram-se as mais significativas para a constituição do professor formador.

Identificamos a influência de professores-modelo positivos (10 docentes), como expressam alguns exemplares nas seguintes falas:

Domínio e a vontade de ver os alunos evoluir [...] seriedade [...] ela sempre deu todas as aulas [...] te cobram, eles te corrigem [...] porque eles sabem que têm que chamar a atenção para aquilo que tu tá fazendo errado; mas, eles vêm feliz da vida te entregar um 10 [...] eu copieei do meu orientador (PF₆).

4 Para a análise do tempo de atuação docente, apoiamos-nos na proposta de periodização de Huberman (1995): 0-3 anos, 4-6 anos, 7-25 anos e 35-40 anos ou mais.

PF₆ destaca que as características pessoais dos professores-modelo (“vontade de ver os alunos evoluir”, “seriedade”, etc.) e conhecimento do conteúdo (“sabem que têm que chamar a atenção para aquilo que tu tá fazendo errado”) foram determinantes em sua na formação. Cunha (1988) destaca o papel da afetividade na identificação, por parte dos alunos, de quem é o bom professor. Enquanto Tardif (2014) destaca que o saber disciplinar dos conteúdos é um dos saberes necessários aos professores. Ou seja, essas duas instâncias se constituem como quesitos importantes para a modelagem do que vem a ser um professor, tanto na literatura, como na fala precedente de PF₆.

Na fala de PQ₂₁ identificamos que seus professores representaram um ‘modelo de professor’ em que é “intelectualmente capaz e afetivamente maduro” (CUNHA, 1988, p. 139), ou seja, os professores tinham características pessoais positivas que os levaram a ser referência para esse professor formador, no que diz respeito ao seu papel de docente:

Todos os professores que passaram por mim [...] o Professor *** eu tenho frases assim termos dele muito presentes sempre comigo [...] eles não faziam absolutamente nada de especial somente um olhar e uma fala palavras utilizadas pelos professores traziam [...] um encantamento pareciam que elas fechavam situações assim ou juntavam peças de quebra-cabeça de tal forma que eu conseguia compreender de outra forma; então, eram pequenas palavras, às vezes, uma leitura inteira de um artigo e que fazia com que o que é um olhar se uma situação de uma forma diferente; [...] eles permitiram com que eu olhasse situações específicas da Química ou da área de ensino de forma diferente; não ficasse sempre do mesmo jeito; eles me alertavam (PQ₂₁).

Em síntese, identificamos, em ambas as falas anteriores, que os entrevistados tiveram professores que apresentavam conhecimento da matéria, ao mesmo passo que eram afetivos (TARDIF, 2014; CUNHA, 1988), o que serviu de baliza para esses profissionais serem os docentes que dizem ser hoje. O papel que o domínio da linguagem (para além de habilidades conceituais) apresenta nesse contexto, também parece ser um fator importante.

Vygotsky (1992) propõe que o pensamento se dá na e pela linguagem. Corroborando com isso, Vergnaud (1999) aponta a importância da linguagem: além de comunicação e representação tem a função de auxílio no pensamento e organização da ação. Nesse sentido, é importante que o professor, além de domínio da linguagem científica, saiba comunicá-la de tal maneira que os estudantes se apropriem dessa.

Entretanto, como sinalizam Nuñez e Ramalho (2017), a Educação científica é mais do que adquirir linguagem científica, envolve pensar criticamente o papel da Ciência na sociedade. E isso “exige professores com um perfil adequado à inovação pedagógica e com os conhecimentos e as competências necessárias para a formação e o desenvolvimento dos estudantes” (NUÑEZ e RAMALHO, 2017, p. 16). Em suma, podemos entender que a linguagem é uma das competências necessárias aos professores.

PQ₁₂ aponta que diferentes professores, ao longo da trajetória escolar, desde a Educação Básica, ajudaram em sua constituição como docente

A gente tira um pouquinho de diferentes professores [...] eu fui me constituído por diferentes caminhos; talvez, o professor do ensino médio porque ele me desafiava, instigava, na universidade depois eu vi a organização e muita Química mas, hoje, eu vejo que pouca didática talvez ou pouca preocupação com os alunos e depois, então, no mestrado já são um âmbito de aula diferente a organização é diferente (PQ₁₂).

Destacamos que esse professor questiona a ‘pouca didática’ na sua formação docente na graduação, o que podemos entender como a prevalência da formação disciplinar, representada pelo modelo 3+1, que se caracteriza pela oferta nos três anos iniciais de componentes curriculares específicos voltados ao bacharelado, acrescidos de mais um ano de Didática, para conferir o título de licenciado. Esse modelo permaneceu ‘oficialmente’ até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) em 1996, que propôs articulação da formação didática a disciplinar ao longo da formação docente (NASCIMENTO, 2012).

Dourado (2015, p. 305) indica que as Diretrizes curriculares para formação de professores de 2015 sugere a superação desse modelo ao entender “a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos”.

Dois professores apontaram aspectos positivos e negativos de professores em sua formação. Para PM₃₇

Tive vários bons professores tanto do ponto de vista de conhecimento, de fazer uma boa exposição, professores que conheciam de fato assunto e conseguem expressar e escrever sobre o assunto que você entenda; tive vários e professores também que fizeram completamente o contrário, que talvez que conhecessem bem o assunto mas não fizeram questão de se comunicar; tanto um como o outro ajuda a formação do professor; a gente é a soma de todas essas influências, com certeza [...] com certeza tem uma influência de coisas de quando eu tô dando aula eu lembro de coisas que eles estavam fazendo e que eu faço muito parecido. (PM₃₇).

Ela não era a melhor professor assim em sala. Mas, ela me inspirou muito fora de sala [...] a buscar bastante a minha formação, a crescer [...] mas, também me inspirou a fazer diferente ao ensinar [...] não foi uma única pessoa só mas é mais no contexto da gente se inspirar no que a gente não quer fazer [...] a gente não quer se espelhar; acho que esses influenciam mais ainda a gente, do que aquele que a gente quer se espelhar (PB₆).

Identificamos, na fala de PM₃₇, uma diferenciação entre o bom e o mau professor atrelada a como ele apresenta o conteúdo de forma a torná-lo mais compreensível ao estudante, o que Shulman (2014) destaca como conhecimento pedagógico do conteúdo. Esse autor destaca, ainda, que o professor deve atentar-se em relação ao conhecimento do conteúdo, pois a maneira como o comunica qualifica o que é essencial e periférico na matéria. Segundo o autor supracitado (p. 208), “conscientemente ou não, o professor também transmite ideias sobre como a ‘verdade’ é determinada numa área e um conjunto de atitudes e valores que influenciam notoriamente a compreensão do aluno”. Essa visão é compartilhada também por Núñez e Ramalho (2017), que destacam a importância do conhecimento disciplinar por parte do formador de professores.

PB₆ destaca a ambiguidade de aspectos positivos e negativos de uma professora em sua formação, destacando que as suas atitudes fora do contexto da sala foram muito significativas na sua formação profissional. Ressalta que os professores com comportamento considerado negativo têm mais influência na formação dos futuros professores. Essa fala nos leva a questionar: será que os professores formadores estão conscientes do impacto negativo que podem ter na formação dos licenciandos?

Destacamos que somente uma das respostas teceu críticas aos docentes avaliados como modelos negativos na formação, conforme a fala:

Muitos que foram o exemplo do que não fazer jamais [...] isso faz parte da nossa construção (PB_{18b})⁵.

Ressaltamos, ainda, que um docente não reconhece nenhum professor-modelo nem positivo, nem negativo para sua constituição como professor formador, conforme temos na fala de PB_{18b}

Não teve nenhum assim [...] professoras boas da área de Ciências que me incitaram para a área (PB_{18b}).

Podemos problematizar essa fala questionando como foram as experiências formativas que esse docente vivenciou em uma trajetória de escolarização que não o fez dar sentido a essa vivência (VYGOTSKY, 1992).

Identificamos que na maioria das respostas dos professores formadores predomina, portanto, a referência a modelos positivos de docência que tiveram ao longo da escolarização. Avaliamos que esse dado possa ser significativo, considerando que se espelham nesses modelos positivos, e trazem características deles em sua prática como formadores.

Verificamos que a maioria das respostas reportaram às qualidades positivas pessoais do professor, tais como “ser engraçado”, “humilde”, “ter paixão”, etc., o que Cunha (1988) aponta como característica do bom professor: relação positiva com os alunos.

As falas também reportaram ao conhecimento pedagógico do conteúdo (SHULMAN, 2014), ou seja, saber como ensinar o conhecimento científico. Em linhas gerais, a análise dessa para uma tendência à ênfase nas experiências formativas relacionadas ao processo de escolarização, especialmente com professores-modelo positivo, como significativas.

A categoria “centrado em várias experiências” sinaliza uma tendência à ênfase nas experiências profissionais como definidoras na sua constituição como professor formador, tais como a vivência com os pares e outras experiências em sua própria trajetória pessoal (diferentes espaços de aprendizagem). Foram quatro falas incluídas nessa categoria.

Duas falas se reportam a relações com os pares como constituidoras da sua formação como docente:

colega muito experiente (PB₇)

colega de trabalho [...] me deu uma certa uma série de dicas mesmo, incentivou (PB_{18a}).

Para PB₇ e PB_{18a} houve colegas que os influenciaram positivamente, o que interpretamos como socialização profissional (GIMENO SACRISTÁN, 2000). Segundo esse autor, a socialização profissional, produzida pela convivência com os companheiros, é fator para disseminação de atitudes e crenças sobre o currículo, os conhecimentos, a avaliação, etc.

Destacamos que PF₈ identifica em sua trajetória pessoal de escolarização (“diferentes espaços de aprendizagem”) uma influência na sua atuação como o professor:

De forma alguma eu nunca vi isso certo o mais próximo do meu método de ensino [...] eu aprendi isso a partir dos diferentes espaços de aprendizagem que eu frequentei;

⁵ Dois professores de Biologia entrevistados tinham o mesmo tempo de serviço: 18 anos. Para diferenciá-los, utilizamos letras _a e _b.

eu frequentei a sala de aula, eu também frequentei a sala do professor; Eu também frequentei um laboratório de pesquisa enquanto bolsista de iniciação científica e tive muita felicidade de me envolver com pesquisadores que valorizavam a leitura do aluno sobre o tema [...] consegui fazer uma maneira uma reunião desses espaços de aprendizagem (PF₈).

PF₈ relata que ele construiu uma síntese de várias experiências para ser o docente que é. Podemos entender que essa fala aponta a dimensão experiencial (LARROSA BONDÍA, 2002) como determinante para sua formação docente. A esse respeito, Larrosa Bondía (2002, p. 27) aponta que o saber da experiência é o que vai nos definindo: “ao modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece”. Nessa mesma linha, Nóvoa (1995) tece apontamentos acerca do papel do saber experiencial na carreira docente.

PQ₁₈ sinaliza que se constituiu docente desde a infância. Segundo Pajares (1992), as crenças educacionais construídas ainda na tenra idade tendem a se perpetuar, mesmo que haja contradição entre elas e a vivência pessoal:

Sempre gostei da docência desde criança eu gostava de brincar de aula [...] minha experiência como aluna no ensino da Educação Básica foi ótima (PQ₁₈).

Em linhas gerais, quanto à categoria “centrado em várias experiências” identificamos que os professores formadores parecem ter dado sentidos (LARROSA BONDÍA, 2002) às suas experiências de escolarização e profissionalização, o que define sua vivência como docente. Verificamos, nessas falas, que os professores formadores identificam os pares, as suas experiências formativas e como docente, também suas vivências pessoais (“sempre gostei da docência; gostava de brincar de aula”) como importantes fatores que serviram de modelo para serem os professores que são hoje. Tardif (2014, p. 48) considera o saber experiencial, adquirido pela trajetória pessoal, o mais importante de todos os saberes necessários para a atuação docente.

Em síntese, analisamos que os professores formadores reconhecem as influências, tanto positivas, quanto negativas, dos professores-modelo em sua constituição docente. Porém, um dado que extrapolou nossa hipótese é que muitos professores formadores entendem que estão se constituindo profissionalmente por meio da sua prática docente (pares e trajetória pessoal). Entendemos isso como um aspecto muito positivo para a superação da crença de dom/vocação como um atributo para sua constituição docente (NUÑEZ; SANTOS, 2012), concepção ainda presente em alguns discursos sobre a profissionalidade⁶ docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, os dados anteriormente apresentados parecem indicar que os professores formadores organizam suas crenças educacionais acerca do que é ser um professor, partindo dos professores-modelo, da convivência com pares, da experiência pessoal durante sua trajetória escolar (seja na Educação Básica, na graduação ou na pós-graduação), bem como a partir da experiência profissional ao longo da atuação docente.

⁶ Adotamos aqui o conceito de profissionalidade de André e Almeida (2017, p. 206): “saberes próprios da profissão docente, englobando saberes disciplinares e saberes pedagógicos”.

Ao retomarmos as falas dos professores formadores, podemos identificar que a maioria avalia ter tido professores em seu processo de escolarização que serviram de modelo positivo para eles, destacando as características pessoais e o conhecimento didático-pedagógico como marcos diferenciais desses ‘espelhos profissionais’. Relatam ‘reproduzir’ essas vivências positivas em sua prática como professor formador. Entretanto, identificamos em suas falas relatos de modelos negativos de professores, ‘o que não querem ser’ como docentes. Para isso, buscam superar aspectos que avaliam como não positivos na atuação desses professores.

Também constatamos que a experiência profissional e pessoal parece ter sido determinante para a construção das crenças educacionais dos professores formadores. Nessa linha de pensamento, Larrosa Bondía (2002, p. 21) aponta que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”. Segundo esse autor, é pela experiência que o professor irá se constituir epistemológica e eticamente.

Cabe ressaltar que este estudo é um recorte sobre como se apresenta a formação de professores em Ciências da Natureza e Matemática de uma universidade *pública federal*. Avaliamos que esses resultados podem expressar uma tendência de formação inicial, *não somente na universidade em tela*, mas também em outros contextos formativos, pois concordamos com o conceito de generalização analítica de Yin (2010), para o qual, os resultados são generalizáveis teoricamente e não estatisticamente.

Consideramos, também, que esses resultados podem refletir uma peculiaridade desse grupo de respondentes, considerando que a maioria dos professores formadores são licenciados e tem formação complementar na área da Educação (doutorado e pós-doutorado), o que poderia demarcar que esses reflitam acerca do seu papel como modelos para os futuros docentes. Entretanto, esse aspecto não foi investigado em nossa pesquisa. Sugerimos pesquisas futuras a fim de verificar a possível relação entre a formação didático-pedagógica e a crença do professor formador acerca do seu papel como modelo para os licenciandos.

Enfim, entendemos que esse artigo pode subsidiar estudos posteriores e propostas de formação continuada que tratem das influências dos professores formadores como modelos na formação inicial de professores. Entendemos que se os docentes se reconhecerem como espelhos na formação dos licenciandos, poderão avaliar quais crenças sobre ser professor difundirão entre seus alunos e, com isso, podem revê-las caso avaliem que sejam contraditórias com aquelas que almejam para os futuros professores da Ciências da Natureza e Matemática que atuarão na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M.; ALMEIDA, P. A profissionalidade do professor formador das licenciaturas. **Revista Educação PUC Campinas**, Campinas, n. 22, v. 2, p. 203-219, maio/ago. 2017.
- BATISTA, S. Formação de professores e aprendizagem: tecendo encontros. **Revista @ambienteeducacao**. v. 1, n. 1, p. 1-8, jan./jul. 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3ev8Tzk>. Acesso em: 25 de maio 2012.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BOLZAN, D.; ISAIA, S. Aprendizagem docente na Educação Superior: construção e tessituras da profissionalidade. **Revista Educação PUC**, Porto Alegre, ano XXIX, v. 60, n. 3, p. 489-501, set./dez. 2006.

BORSATO, E.; BZUNECK, J. Crenças de futuros professores: sua Relação com as fases no curso e com a experiência de ensino. *In: II Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul* (Fórum Sul da ANPED), Curitiba, 1999, v. 1.

BRASIL. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009.** Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPEs no fomento de programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Brasília, DF, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6755.htm. Acesso em: 01 out. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 8.752, de 09 de maio de 2016.** Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Brasília, DF, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6755.htm. Acesso em: 01 out. 2018.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica:** questões e desafios para a Educação. 8. ed. Ijuí: Ed. Ijuí, 2018.

CUNHA, M. **A prática pedagógica do “bom professor”:** influência na sua Educação. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

CURY, H.; MARTINS, M.; PINENT, C. E. Crenças de alunos de Ensino Superior sobre Ciências e Matemática. **Didasc@lia:** Didáctica y Educación, v. 3, n. 2, p.71-86, 2012.

DOURADO, L. F. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos profissionais do magistério da Educação Básica: concepções e desafios. **Educação e Sociedade**, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr./jun. 2015.

FIORENTINI, D. A Formação Matemática e Didático-Pedagógica nas Disciplinas da Licenciatura em Matemática. **Revista de Educação PUC**, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun. 2005.

GIMENO SACRISTÁN, J. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. *In:* NÓVOA, A. (org). **Vidas de professores.** 2. ed. Portugal: Porto Ed., 1995, p. 31-62.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional.** 3. ed. São Paulo, Cortez, 2002.

ISAIA, S.; M. BOLZAN, D. **Trajetórias formativas de professores que atuam nas Licenciaturas.** IV Simpósico de Educação Superior, UFSM, 2009, Anais... Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/373/2019/02/b2d138520ae915d1d5d97ccd0ab638cd.pdf>. Acesso em: 06 set. 2011.

LARROSA BONDÍA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002.

MINAYO, M. (org). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MIZUKAMI, M. Aprendizagem da docência: professores formadores. **Revista E-curriculum**, v. 1, n. 1, p. 1-17, dez./jul. 2006.

NASCIMENTO, T. A criação das Licenciaturas curtas no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 45, p. 340-346, mar. 2012.

NÚÑEZ, I.; RAMALHO, B. O conhecimento disciplinar docente para ensinar ciências naturais: reflexões sobre a formação inicial de professores. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 26, n. 2, p. 10-37, jul./dez. 2017.

NÚÑEZ, I.; SANTOS, F. O professor e a formação docente: a criatividade e as crenças educativas onde estão?. **HOLOS**, v. 2, n. 28, p. 148-165, 2012.

PAJARES, F. Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. **Review of Educational Research**, v. 62, n. 3, p. 307-332, 1992.

REGO, T. **Vygotsky: uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação**. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

ROMANELLI, G.; BIASOLI-ALVES, Z. **Diálogos Metodológicos sobre prática de pesquisa**. Ribeiro Preto: Legis Summa, 1998.

SHULMAN, L. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, dez. 2014.

SILVA, R. O professor, seus saberes e suas crenças. *In*: GUARNIERI, M. R. (org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2005.

SILVA, M. **Complexidade da formação de profissionais: saberes teóricos e saberes práticos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

SOUZA, C. **Formadores de Professores no Ensino Superior: olhares para trajetórias e ações formativas**. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VERGNAUD, G. A Teoria dos Campos Conceituais. *In*: BRUN, J. **Didática das Matemáticas**. Lisboa: Horizontes Pedagógicos. Instituto Piaget, 1999, p. 155-191.

VIVEIRO, A. Estratégias de ensino e aprendizagem na formação inicial de professores de Ciências: reflexões a partir de um curso de licenciatura. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Baur, 2010.

VYGOTSKY, L. S. Pensamiento y Palabra. *In*: **Obras escogidas II: problemas de psicología general**. Madrid: Visor Distribuciones S.A., 1992.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. 4. ed., Porto Alegre: Bookman, 2010.

Agradecimento a William Zanete Bertolini pela leitura atenta e crítica do artigo.

RECEBIDO EM: 04 ago. 2020

CONCLUÍDO EM: 12 fev. 2021

