

Marcas identitárias do professor formador de professores de ciências

Luan Sidônio Gomes
Veruschka Silva Santos Melo
Ariadne da Costa Peres Contente

Resumo

O presente trabalho, de cunho qualitativo, investiga marcas da construção identitária em formadores de professores de um curso de Licenciatura em Ciências Naturais, possíveis de serem apreendidas quando relatam sobre as suas práticas pedagógicas. O estudo tem por objetivo identificar, para compreender, como as marcas identitárias de professores formadores podem contribuir com a formação de professores de Ciências. As entrevistas constituíram o método utilizado para obter as informações dos dois professores investigados. A análise dos dados foi conduzida à luz da Análise Textual Discursiva. Os resultados da pesquisa apontam que as marcas identitárias contribuem para a formação de professores de Ciências, pois evidenciam aspectos importantes no ensino de Ciências, como o problematizar a Ciência de modo a torná-la mais acessível e menos abstrata ao estudante; assim como também a compreensão de si como formador de professores; e o direcionamento da sua prática pedagógica para este fim, levando em conta uma base de conhecimento coerente para exercer a profissão docente.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Formação de professores. Marcas identitárias.

Luan Sidônio Gomes

Universidade Federal do Pará, UFPA.

E-mail: luansidonio@yahoo.com

 <https://orcid.org/0000-0002-8034-7965>

Veruschka Silva Santos Melo

Universidade Federal do Pará, UFPA.

E-mail: veruschkamelo@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4488-682X>

Ariadne da Costa Peres Contente

Universidade Federal do Pará, UFPA.

E-mail: ariadne@ufpa.br

 <https://orcid.org/0000-0001-9228-3690>

Recebido em: 17/03/2020

Aprovado em: 08/06/2021



<http://www.perspectiva.ufsc.br>

 <http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e72236>

Abstract**Identity marks of the science teacher trainer teachers**

The present work, of qualitative nature, investigates the marks of identity construction in teachers' trainers of an Undergraduate Course in Natural Sciences Teaching, which can be deduced when they report on their pedagogical practices. The study aims to identify, in order to understand, how the identity marks of trainer teachers can contribute to Science teachers training. The interviews constituted the method used to obtain information from the two investigated teachers. Data analysis was conducted in the light of Discursive Textual Analysis. The research results show that the identity marks contribute to Science teachers training, as they show important aspects in Science teaching, such as the problematization of Science in order to make it more accessible and less abstract to the student; as well as the understanding of oneself as teachers' trainer; and the direction of one's pedagogical practice towards this purpose, taking into account a coherent knowledge base for exercising the teaching profession.

Keywords:

Science teaching.
Teacher training.
Identity marks.

Resumen**Marcas de identidad del profesor formador de profesores de ciencias**

El presente artículo, de cuño cualitativo, investiga las marcas constitutivas de la identidad de formadores de profesores del curso de Licenciatura en Ciencias Naturales, las cuales pueden ser deducidas cuando éstos relatan sobre sus prácticas pedagógicas. El estudio tiene como objetivo identificar, para comprender, cómo las marcas de la identidad de los formadores de profesores pueden contribuir a la formación de los futuros profesores de Ciencias. La entrevista constituyó el método utilizado para obtener las informaciones de los sujetos investigados. El análisis de las informaciones se realizó a luz del Análisis Textual Discursivo. Los resultados de la investigación apuntan que las marcas de identidad contribuyen a la formación de los futuros profesores de Ciencias, ya que muestran aspectos importantes en la enseñanza de las Ciencias, como problematizar la Ciencia para hacerla más accesible y menos abstracta para el alumno; así como también la comprensión de sí mismo como formador de profesores; y la orientación de su práctica pedagógica hacia este fin, teniendo en cuenta una base de conocimientos coherente para el ejercer la profesión docente.

Palabras clave:

Enseñanza de las
Ciencias.
Formación de
profesores.
Marcas de
identidad.

Considerações iniciais

O interesse pela temática do presente estudo surgiu a partir da participação na disciplina intitulada Identidade Profissional de Professor, realizada no âmbito de um Programa de Pós-Graduação. No decorrer desta, inúmeros questionamentos e reflexões, individuais e coletivas, foram explicitados, sendo alguns de modo mais intenso por seu caráter mais fundante, como: o que é identidade? Há uma identidade comum a todos os docentes? Que aspectos influem na construção da(s) identidade(s) docente(s)? De antemão, afirmamos que ainda estamos em busca das repostas aos questionamentos acima, e é por meio deste estudo que intencionamos dar início à organização de nossas ideias sobre o tema em questão.

O debate sobre a identidade vem sendo ampliado devido a mudanças estruturantes ocorridas no tempo presente, as quais influenciam a compreensão que temos de nós mesmos no mundo, uma vez que o modo como nos identificamos e como nos identificam é colocado “em cheque”, provocando um abalo nas ideias que temos de nós mesmos, alimentando uma perda do sentido de si (HALL, 2015).

Do nosso ponto de vista, os estudos sobre a identidade, mais especificamente sobre a identidade docente, contribuem para que possamos nos situar como sujeitos no espaço-tempo em que coexistimos, marcado por permanentes mudanças que incidem diretamente nas relações estabelecidas com o “outro” e com o mundo. Como professores, significa dizer que o estudo sobre a identidade docente possibilita o conhecimento de si, da prática docente, dos sentidos e dos significados atribuídos pelo professor sobre a própria profissão, convida-nos a refletir sobre a própria prática, de modo que, quando a identidade docente está em voga, está também nossas crenças, princípios e concepções – pessoais e profissionais – que direta ou indiretamente refletirão em nosso fazer docente.

Somado a isso, pensar a formação de professores requer a compreensão de que o professor é a pessoa e a pessoa é o professor, visto que “ensinamos aquilo que somos e que, naquilo que somos, concentra-se muito daquilo que ensinamos” (NÓVOA, 2009, p. 38). Daí a importância da autoanálise e da autorreflexão para elaborar um conhecimento pessoal no interior de um conhecimento profissional, estando este processo no cerne da identidade profissional docente.

Ao considerarmos as mudanças pelas quais temos vivenciado no tempo presente, em que novas ferramentas de interação dinamizam o acesso à informação e à comunicação, notamos o quão é importante fomentar discussões sobre a identidade do professor, pois se nas décadas passadas as investigações educativas voltavam-se para a racionalização do ensino (década de 70), para as reformas educativas (década de 80), e para as organizações escolares (década de 90) ou para os problemas de aprendizagem, mais recentemente:

Os professores reaparecem, neste início do século XXI, como elementos insubstituíveis não só na promoção das *aprendizagens*, mas também na construção de processos de inclusão que respondam aos desafios da *diversidade* e no desenvolvimento de métodos apropriados de utilização das *novas tecnologias*. (NÓVOA, 2009, p. 13).

No cenário do século XXI, destacamos ainda a fluidez de nossos papéis como pessoa e professor. Não cabe mais ao professor assumir uma identidade profissional técnica a fim de transmitir conteúdo aos alunos, tratando-os como se fossem iguais em suas habilidades cognitivas e interpessoais; em vez disso, discute-se cada vez mais sobre a subjetividade no/do processo ensino-aprendizagem, que convida o professor a considerar a dimensão humana e relacional do ensino; as dificuldades individuais de cada estudante, bem como as suas histórias de vida; o tempo e espaço que constituem o modo de ser e agir de cada sujeito presente na sala de aula; a bagagem cultural que cada um traz consigo e a sua importância para aprender e ensinar.

Neste estudo, direcionamos o nosso olhar para a identidade do professor formador de professores, especificamente do formador de professores de Ciências Naturais, por entendermos que o professor formador tem participação direta no ensino de Ciências, o qual é realizado nos diversos níveis de ensino, já que a formação inicial – mediada pelo professor formador – fornece as bases da profissão docente (IMBERNON, 2011).

Por isso, questionamos: que marcas da construção identitária de formadores de professores de Ciências Naturais são possíveis de apreender quando relatam sobre as suas práticas pedagógicas? Temos por objetivo identificar, para compreender, como as marcas identitárias de professores formadores podem contribuir com a formação de professores de Ciências.

A fim de contribuir na compreensão do objeto de nosso estudo, aliamos-nos a alguns autores com trabalhos desenvolvidos no âmbito da identidade (DUBAR, 2006; HALL, 2015; BAUMAN, 2005), da identidade profissional docente (NÓVOA, 2009; 2013; PIMENTA, 1997; PIMENTA & ANASTASIOU, 2014) e sobre o ensino de Ciências (CHASSOT, 2014; DELIZOICOV, ANGOTTI & PERNAMBUCO, 2009; CHAVES, 2013).

Por ora, ressaltamos que o presente texto está organizado em quatro seções: a primeira trata de um olhar teórico sobre a identidade (docente). A segunda seção aborda os elementos metodológicos desta pesquisa, os sujeitos participantes e seus contextos de atuação. E a terceira seção volta-se às análises das informações para; por fim, apontarmos algumas considerações finais.

Um olhar sobre a identidade (docente)

Levando em consideração as nossas inquietações sobre o tema “identidade docente”, um primeiro elemento – apresentado em forma de pergunta – é importante de ser tratado: o que vem a ser identidade?

Segundo Dubar (2006), não há essências eternas, visto que tudo flui, afinal, tal como disse Parmênides, não se pode tomar banho duas vezes no mesmo rio. Nesse sentido, a identidade assume seu caráter provisório, de assunção de novas características conforme o tempo e o ponto de vista considerado.

Para este autor, a identidade não é aquilo que permanece idêntico, é o resultado de uma identificação contingente, o que resulta em uma dupla operação linguística: diferenciação e generalização. Assim, ao tempo

em que diferencia (aquilo que é peculiar a alguém em relação ao outro), a identidade também generaliza (aquilo que é comum a um grupo de sujeitos). Além disso, não há uma identidade fixa, pelo contrário, há identidades ou formas identitárias que são assumidas pelos sujeitos e variam conforme a história coletiva e a vida pessoal, acarretando nas formas de identificações, sejam aquelas atribuídas pelo outro (identificações para “Outro”) ou aquelas reivindicadas por si próprio (identidades para “Si”). Nesse sentido, as identidades de um sujeito são resultado da socialização que é estabelecida pelos processos relacionais (estabelecidos com o outro, quando o outro o identifica) e os processos biográficos (que dizem respeito às escolhas do sujeito).

Dito de outro modo, para Dubar, as identidades têm origem social e pessoal, são constituídas pelo “Outro” e por “Si”, variam historicamente e dependem do seu contexto de definição. Cada período de certo equilíbrio, definição de regras, estabilidade econômica e da legitimação de instituições corrobora com princípios, valores e visões que são partilhadas pelas pessoas e fortemente interiorizadas. Havendo mudança de normas e modelos, naturalmente ocorre a desestabilização das referências, das denominações, dos sistemas simbólicos anteriores, tocando na questão da subjetividade, do “Outro” e de “Si”, e, conseqüentemente, da identidade.

Hall (2015), por sua vez, compreende que as identidades têm sido debatidas em virtude de haver mudanças significativas em sua compreensão, uma vez que “as velhas identidades, que por tanto tempo estabilizaram o mundo social, estão em declínio, fazendo surgir novas identidades e fragmentando o indivíduo moderno, até aqui visto como um sujeito unificado”. (HALL, 2015, p. 9). O autor afirma que algumas mudanças estruturais têm abalado as paisagens culturais da sociedade moderna composta por ideias predeterminadas de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade e, em virtude disso, tais mudanças abalam as nossas identidades culturais, desestruturando a noção que temos de nós mesmos.

Para Bauman (2005, p. 37), em decorrência de vivermos em um período denominado de modernidade líquida, em que nada prevalece intacto e estável, com a identidade não poderia ser diferente, sendo desejável que ela seja concebida como um “manto leve pronto a ser despido a qualquer momento”. A identidade não tem pertencimento de uma rocha, sequer é garantida para toda a vida, em vez disso, é negociável e revogável segundo as decisões tomadas pelo indivíduo, o modo como age e os caminhos que percorrem, os quais são determinantes para as identidades.

Os três autores discutem a identidade do ponto de vista sociológico e, embora alguns conceitos acionados sejam distintos, há muito em comum entre eles, principalmente no que se refere ao cenário que influenciou o desenvolvimento de pesquisas sobre a identidade. Dubar (2006), Hall (2015) e Bauman (2005) retratam um momento de mudança de ideias, concepções e valores que alteram o modo no qual a identidade era/é concebida. Antes algo fixo, preestabelecido, imutável; hoje fluido, plural, dinâmico, líquido.

De que modo essas mudanças vêm refletindo na identidade profissional do professor formador de professores de Ciências? Não é de hoje que a formação de professores tem sido repensada considerando os

múltiplos cenários que marcam a sociedade do século XXI. Em tempos de popularização da internet e do fácil contato com culturas e indivíduos do mundo inteiro, a visão tecnicista do professor, preocupado em transmitir conteúdo, já não corresponde às demandas atuais do ensino. Como aponta Nóvoa (2009, p. 49):

[...] estamos a viver uma fase de transição, na qual se assiste ao fechar de um ciclo histórico, durante o qual se consolidou uma determinada concepção do sistema de ensino, dos modos de organização das escolas e das estruturas curriculares, do estatuto dos professores e das maneiras de pensar a pedagogia e a educação.

Nesse sentido, é importante que os professores assumam algumas disposições, como ter conhecimento do que ensina, não para transmiti-lo, e sim para ter condições de ensinar consoante ao tempo e espaço do sujeito que aprende, a fim de que seja valorizado o compromisso social de possibilitar aos indivíduos ultrapassarem as fronteiras daquilo que já fora determinado pelo nascimento, pela família e pela sociedade (NÓVOA, 2009).

Para tanto, o autor evidencia que a formação de professores deve dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, para que o professor supere a visão técnica de sua profissão, passando a compreendê-la, também, em sua dimensão pessoal em conformidade à dimensão humana e relacional do ensino. Para Nóvoa (2009), toda esta compreensão está no cerne da identidade profissional docente.

Do ponto de vista de Pimenta (1997), a profissão docente surge a partir de demandas sociais de um determinado contexto e é transformada assumindo outras características com o passar do tempo. Logo, a identidade docente assume caráter dinâmico, uma vez que a profissão docente é historicamente situada, mediante as necessidades e desafios do ensino compreendido como realidade social.

Os apontamentos de Nóvoa (2009) e Pimenta (1997) nos possibilitam compreender a importância de uma construção identitária docente que seja concernente às demandas da profissão historicamente situada com as demandas do tempo presente. Isto nos faz pensar em uma formação de professores de Ciências que reflita sobre si e sobre sua profissão, de modo a contribuir com a formação de sujeitos viventes em um mundo complexo, incerto e diverso culturalmente.

No que se refere ao professor formador, estes não são formados para formar professores, a não ser em momentos de formação pós-graduada, quando têm experiências teóricas e práticas que se voltam para isto. Geralmente, estes professores, ao chegarem na universidade, trazem consigo algumas concepções sobre ser professor, com base em suas experiências com alunos de outro nível de ensino ou com as referências de seus próprios professores formadores. Eis, então, um fator importante a ser discutido: a identidade do formador que é responsável pela formação de professores de Ciências, pois, considerando a identidade docente historicamente situada, é importante que esta esteja na mesma direção dos objetivos atuais do ensino de Ciências.

Metodologia

De natureza qualitativa, o presente estudo discute conceitos e relações das informações obtidas sem o auxílio de procedimentos quantificáveis, pois a natureza subjetiva do objeto de pesquisa – as marcas identitárias de professores formadores de professores de Ciências Naturais – requer elementos qualitativos de investigação, considerando que “métodos qualitativos podem ser usados para obter detalhes intrincados sobre fenômenos como sentimentos, processo de pensamento e emoções que são difíceis de extrair ou de descobrir por meio de métodos de pesquisa mais convencionais” (STRAUSS & CORBIN, 2008, p. 24).

Os sujeitos investigados são dois professores formadores da Universidade do Estado do Pará, Sônia e Tiago¹. O critério de seleção adotado foi o de disponibilidade de participação da pesquisa. Sônia é licenciada em Ciências Biológicas, mestre em Educação em Ciências e doutora em Educação; já Tiago é bacharel em Física e mestre em Teoria Quântica de Campos. Ambos atuam no Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais da universidade mencionada.

As informações dos sujeitos investigados foram obtidas por meio de entrevistas com um único comando: *peço que você me conte atividades/experiências/projetos realizados por você em termos de formação de professores de Ciências em cursos de graduação*. Cada entrevista teve a duração média de uma hora e vinte minutos. Em momentos oportunos, isto é, quando as narrativas dos sujeitos iam ao encontro dos objetivos da pesquisa, perguntas eram lançadas a fim de explicitar o que estava a ser dito.

A organização e interpretação das informações foram realizadas segundo a Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2013). A ATD consiste em uma metodologia de análise auto organizada que possibilita compreensões do fenômeno investigado a partir de uma sequência, que vai desde a unitarização do conjunto de dados obtidos, até o estabelecimento de relações entre as unidades de análise e captação de novas compreensões que são comunicadas e validadas.

Formação e ensino, marcas da identidade

Compreendendo a identidade como um conjunto dinâmico de identificações de um sujeito, atribuídas por si e pelo outro em determinado tempo e espaço, que irá demarcar a sua condição de sujeito nas diversas esferas das quais faz parte (família, escola, universidade...), fica nítido seu caráter plural, não assumindo a ideia de identidade fixa e essencialista, nos termos comentados por Dubar (2006). Assim, discutiremos sobre as diversas marcas que constituem as identidades de Sônia e Tiago, quando relatam sobre suas práticas pedagógicas e suas vivências.

Discutiremos sobre as marcas identitárias presentes nos discursos analisados não para definir as identidades dos participantes da pesquisa, mas sim para compreender como estas marcas identitárias podem

¹ Nomes fictícios.

contribuir com a formação de professores de Ciências. Em processo de análise, duas categorias foram organizadas a partir dos relatos dos entrevistados: uma que corresponde às marcas sobre a formação, e outra que trata das marcas sobre o ensino, ambas imbricadas entre si, posto que constituem partes de um todo, a docência.

A primeira – marcas sobre a formação – reúne elementos constituintes das práticas pedagógicas dos sujeitos, voltados às práticas de formação diversificadas, à formação diferenciada, à compreensão de si como formador, e sobre o processo de pesquisa e reflexão sobre a própria prática. Já a segunda – marcas sobre o ensino – versa sobre elementos atinentes ao ensino de Ciências relacionado ao dia a dia, ao compromisso socioambiental e à interdisciplinaridade.

Marcas sobre a formação

Considerando a profissão docente historicamente situada e que, a partir disso, é importante a constituição de marcas identitárias situadas no espaço-tempo do presente, pensar nas identidades do professor de Ciências requer, antes de tudo, a superação de certas limitações de seus professores formadores, pois, embora estes últimos atuem nas universidades e tenham uma compreensão significativa na sua área de formação, é comum haver equívocos sobre o processo de ensino e de aprendizagem a que são responsáveis (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014).

A nosso ver, tais limitações advêm de marcas identitárias que identificam o professor tão somente como transmissor de conteúdos científicos. Tiago apresenta algumas destas marcas quando se refere ao início de sua atuação como professor formador:

Eu me deparei um aluno de mestrado da parte teórica, que não tinha formação na parte de licenciatura por não ser licenciado, mas a universidade, na sua própria essência, ela requer professores bacharéis, assim como licenciados, ‘pra’ fazer pesquisa... então eu estava no caminho certo. [...] a universidade é voltada para formação do ensino e não tem uma política de pesquisa muito forte. Mas a gente quer implantar essa pesquisa [...]. Esse foi um dos meus questionamentos quando fizeram concurso para professor de Física e só chamaram licenciados. Eu sou contra isso. Universidade tem que ter bacharel. Mas também não pode ser só bacharel, tem que ter meio termo. Porque se você traz só licenciado, você está criando uma escola de terceiro grau. Vão só dar aula? E a pesquisa? Se faz pesquisa em ensino? Faz. Mas, e a pesquisa dura que precisa? A gente precisa fazer tecnologia. Precisa fazer robô andar. Precisa fazer sensor de presença. Precisa fazer dispositivos eletrônicos. Precisa fazer uma teoria ‘pra’ melhorar o processamento de computadores. Então nós precisamos de professores da área de bacharel (TIAGO, 2018).

Concordamos que a universidade como centro do saber requer profissionais licenciados e bacharéis, no entanto, em termos de formação de professores, não se pode desconsiderar a base de conhecimento necessária para o exercício da profissão docente, sendo esta compreendida inicialmente nos cursos de licenciatura (NÓVOA, 2017). Tiago demonstra não ter esta compreensão, até mesmo pela formação

bacharelesca que teve, por isso demonstra certa preocupação quando questiona a predominância de formadores licenciados em detrimento de bacharéis nas universidades.

Segue o mesmo sentido quando reivindica a importância das pesquisas “duras”, mesmo sendo ele um formador que desenvolve a sua prática docente em um curso de licenciatura. Reiteramos a importância do desenvolvimento de pesquisas em outras áreas de conhecimentos, como por exemplo, na área das engenharias, contudo, é igualmente importante o desenvolvimento de pesquisas na área do ensino e, em nosso ponto de vista, é o profissional da área, aquele que tem formação e experiência para tal, que irá melhor desenvolvê-la.

Noutro sentido, outras concepções e objetivos têm sido apontados e compreendidos a respeito do formador de professor de Ciências, que priorizam, por exemplo, uma ação promotora da alfabetização científica para que homens e mulheres façam uma leitura do mundo onde vivem por meio dos conhecimentos científicos (CHASSOT, 2014), empregando a ideia de uma Ciência para todos, de modo que a compreendam como uma cultura, como uma atividade sócio historicamente determinada, submetida a pressões internas e externas (DELIZOICOV, ANGOTTI & PERNAMBUCO, 2009).

Se, para Tiago, é importante a presença de bacharéis em cursos de licenciatura para o desenvolvimento da pesquisa no campo teórico e prático específico da Ciência, Sônia apresenta outras marcas identitárias, em que o ensino ganha destaque, como afirma a seguir:

Eu aprendi muito com meus cursos de pós-graduação. Eu acho que a especialização foi uma coisa mais de instrumentalização, coisas práticas, como fazer, como produzir, como propor. Já no nível do mestrado, já foi aquela coisa mais da reflexão, de ser professor, do se construir professor e, também, contribuir para a construção dessa identidade docente no aluno que estou formando. O doutorado vem para te consolidar como pesquisador, pra te mergulhar na tua pesquisa, mesmo. Eu tenho claro na minha cabeça como a especialização foi uma instrumentalização, como o mestrado contribuiu para minha formação pra ser um formador que eu quero formar meus alunos e como o doutorado contribuiu pra minha atitude, para as minhas ações mais direcionadas para pesquisa, claro que tudo sempre vinculado à área do ensino e da educação, mas à pesquisa (TIAGO, 2018).

Ao analisar as ideias de Sônia e Tiago notamos que a formação do professor formador é um diferencial que vai refletir no modo como percebem a ação docente. Nota-se que Tiago reivindica o desenvolvimento de pesquisas no campo do conhecimento científico de sua formação, sem necessariamente estabelecer relações com o ensino, ainda que atue em um curso de licenciatura. Já Sônia demarca seu percurso formativo, tendo o ensino como eixo de sua atuação.

Estas mudanças de concepção e objetivos nas identidades profissionais decorrem de um período em que a realização do trabalho migra de uma mera execução de tarefas (como no modelo taylorista-fordista) para a execução de trabalho mais intelectualizada, em que os trabalhadores passam a refletir sobre o seu fazer visando a resolução dos problemas que surgem no cotidiano do labor (DUBAR, 2006); a partir disso, a ideia de competência passa a ser implementada tendo o saber, o saber-fazer e o saber-estar como seus pilares (DUBAR, 2006).

São nestes termos que encontramos marcas identitárias na fala de Sônia, as quais privilegiam momentos de formação continuada e trocas de experiências com os pares, por entender que são momentos importantes para a atuação docente:

A gente não tem uma formação para ser formador! Então, pensei: tá, cheguei aqui nesse curso de formação. O que que vou trabalhar e como vou trabalhar com eles? É como eu falei, primeira coisa é olhando como meus colegas trabalham. Com alguns tu vais concordar, com outros tu vais discordar. Aqueles com quem tu concordas: ah, é legal trabalhar com essa atividade, orientar um projeto... Outros tu vais discordar, mas se tu discordas, o que é que está errado aí? O que que eu posso fazer de diferente? Aí vai para formação mesmo, se tu não tens, tu tens que buscar. E como é que tu buscas? Aprendendo na prática, mas tu vais aprender lendo, estudando, pesquisando, vendo relatos, participando de eventos. Eu acho que eventos, quando a gente vai, a gente aprende muita coisa, a gente vê muitas experiências. Eu gosto de ver... Pra mim, eu acho um momento bacana, porque a gente vê um monte de experiências legais (SÔNIA, 2018).

Tão importante quanto teorizar sobre os princípios formativos que norteiam a formação de professores é teorizar sobre os princípios formativos que norteiam a ação do professor formador, pois, como afirma Sônia, “a gente não tem uma formação para ser formadora!” (SÔNIA, 2018). Então, como vir a ser professor formador? Sônia traz elementos que, sob a nossa compreensão, merecem destaque quando tratamos da constituição da identidade do professor formador, como aprender a ser formador na interação com os próprios professores.

Isto porque o conhecimento profissional docente, aquele de cunho pedagógico especializado, construído, sobretudo na prática, porque unido à ação docente, é difundido também no compartilhamento de experiências entre professores mais experientes, criando possibilidades para que o professor formador, a partir da experiência do outro, possa tomar decisões sobre o que fazer, porque fazer e como fazer (IMBERNÓN, 2011). Contudo, não basta observar a prática dos pares de modo superficial, um olhar mais crítico possibilitará ao formador refletir sobre o que fazer e sobre o que não fazer, superando “o pensamento docente de senso comum” que geralmente difunde uma visão simplista de Ciência” (CARVALHO & GIL-PEREZ, 2011).

Entendemos, deste modo, que Sônia vem constituindo sua identidade docente, também, a partir do que identifica no outro e pelo outro, pela singularidade/diferença e pelo que é comum/afim, por meio da diferenciação e generalização (DUBAR, 2006), quando observa sua prática docente ou mesmo quando participa de eventos em que são compartilhadas experiências docentes.

Ainda que Tiago apresente marcas em sua identidade que, de certo modo, elucidam concepções ultrapassadas sobre a formação dos formadores, este indica outras percepções sobre a formação de professores de Ciências que o levam a questionar, por exemplo, alguns conceitos científicos construídos pelos licenciandos quando ainda estavam na educação básica, como ele mesmo aponta:

Primeiro momento que eu faço quando eu entro numa turma, [pergunto]: por que estudar Física? O que é a Física pra você? Porque a Física pode ser algo chato, pode ser algo legal, pode ser algo... que tu vens construindo na tua mente, desde as séries iniciais como algo que é difícil, como algo que é inatingível (TIAGO, 2018).

Quando realiza esse tipo de questionamento com os licenciandos, no intuito de possibilitar uma outra visão sobre a Física, rompendo com a ideia de que esta é algo difícil ou inatingível, notamos que Tiago assume a posição de um professor formador preocupado com o entendimento dos fenômenos físicos por parte dos futuros professores porque, segundo ele mesmo comenta, “temos pessoas que sabem o que é Física, mas odeiam a Física porque não sabiam Matemática e não faziam a relação com a Matemática ou por pensar que é só Matemática, sem entender os conceitos físicos” (TIAGO, 2018). Quando analisamos o posicionamento inicial de Tiago – que traz marcas de identificação de um professor transmissor de conteúdo – e o comparamos com uma postura problematizadora da Física e seu ensino no sentido de dirimir o “pânico” tido por grande parte dos estudantes, percebemos marcas identitárias antagônicas de um único sujeito. Isto nos faz compreender que a identidade é incompleta e por isso está sempre sendo formada (HALL, 2015).

Nesse sentido, Tiago indica visões de docência e formação acampadas em paradigmas² distintos, ainda que em seus relatos seja perceptível a presença de identificações que vão mais ao encontro do que tem sido apontado hoje como elementos importantes para a formação de professores de Ciências, como pode ser observado a seguir:

Então, foi aí que começou e acendeu uma lâmpada de emergência na minha vida profissional... É isso que eu quero fazer, motivar pessoas para aprender Física, para aprender Ciência... E com material alternativo poder construir seu experimento e ensinar em sala de aula, porque a gente não tem recurso, na escola pública não tem recurso, então a gente tenta fazer de forma que o aluno traga de casa, material viável e barato (TIAGO, 2018).

Tiago desperta para uma prática de formação em que os licenciandos aprendam Física e aprendam a ensinar Física com base no uso de materiais alternativos de fácil acesso, demonstrando que a realidade vivida nas escolas – futuro ambiente de trabalho dos licenciados – é um aspecto que tem destaque no seu fazer docente, posto que, como ele mesmo afirma: “é isso que eu quero fazer, motivar pessoas para aprender física, para aprender Ciência...” (TIAGO, 2018). Sob o nosso olhar, o fato de Tiago criar estratégias para o ensino de Física, por meio do uso de materiais alternativos, traz evidências de um professor formador sensível a um contexto escolar que seja mais atrativo, motivador e criativo ante algumas limitações de infraestrutura.

Pimenta e Anastasiou (2014) nos ajudam nesta reflexão ao afirmarem que este compromisso social é de suma importância na construção da identidade docente, de modo que seja compreendido pelo professor formador qual é o significado do seu trabalho na formação dos jovens professores que atuarão na sociedade atual. Nesses termos, “[...] educar na universidade significa ao mesmo tempo preparar os jovens para se elevarem ao nível da civilização atual, de sua riqueza e de seus problemas, a fim de que aí atuem” (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 81) e, para tanto, uma constante reflexão sobre o conhecimento aos quais são especialistas – neste caso, Biologia, Física e Química – é desejável contextualizar o conhecimento a ser

² Paradigma Dominante e Emergente (SANTOS, 2003).

ensinado na contemporaneidade, assim como articular a construção de saberes pedagógicos com a realidade pedagógica das escolas.

Em termos práticos, pensar na formação de professores que atuem no contexto de hoje requer a construção de uma base de conhecimento que é inerente ao trabalho, tal como diz Sônia, quando relata sobre a Feira de Ciências que realiza com os professores em formação inicial:

Então é uma prática que a gente faz com que eles exercitem desde o planejamento. Porque eles planejam! A gente lança a proposta, a gente tem o projeto da feira, mas a partir do momento que eles formam os grupos e assumem um tema, a partir daí é tudo com eles, entendeu? Sob a nossa orientação, claro! Mas o material que eles vão produzir, como vão produzir, o evento em si, eles organizam, eles buscam patrocínio, eles elaboram o material de divulgação, eles elaboram a arte. Por quê? Porque a gente percebe que tudo isso contribui para o processo de formação deles. Então, a gente trabalha a importância do planejamento, a gente trabalha a interdisciplinaridade e a gente trabalha as Feiras de Ciências também como uma estratégia de Ensino de Ciências, de Educação Científica, de culturalização e divulgação científica (SÔNIA, 2019).

O desenvolvimento de atividades desse cunho aponta marcas identitárias de uma formadora de professores que privilegia momentos de formação os quais ultrapassam o repasse de conteúdo, que orienta sobre estratégias de ensino, planejamento e organização de atividades extra classe, que promove a autonomia e o trabalho em parceria, elementos de destaque no desenvolvimento do trabalho docente.

Sob o nosso ponto de vista, pensar na formação docente hoje é pensar no que é importante para o futuro professor saber e saber fazer frente às situações existentes na sala de aula, a fim de que a complexidade do trabalho docente seja compreendida e direcionada “a romper com a inércia de um ensino monótono e sem perspectiva, e, assim, aproveitar a enorme criatividade potencial da atividade docente” (CARVALHO & GIL-PÉREZ, 2011, p. 19). De preferência, que seja realizada no trabalho coletivo, posto que é no conjunto de professores que os dilemas e as dificuldades são possíveis de serem refletidos e solucionados de modo mais coeso.

Ao analisar o que Tiago e Sônia relatam, é possível notar, por meio das marcas identitárias de ambos, que há um processo de assunção de novas compreensões a respeito da formação de professores de Ciências que se distanciam, em menor ou maior escala, da concepção tecnicista do ensino. Tiago apresenta marcas identitárias situadas no paradigma da Ciência moderna, por exemplo. Por sua vez, Sônia apresenta marcas possíveis de serem situadas em um novo paradigma, em consonância com as demandas atuais. Que aspectos subjazem esse processo de mudança que implicam nas identidades dos professores?

Os processos globais que tornaram o mundo mais interconectado, configurando uma nova realidade – e, portanto, uma nova visão – sobre o espaço-tempo (HALL, 2015) nos ajudam a responder esta questão. Assim, as novas visões e concepções sobre a formação e o ensino, frutos de investigações da área, foram difundidas, sendo incorporadas ou não às identidades docentes, como vimos até o momento.

Soma-se a isso a ideia de que a crise das identidades profissionais advém de sucessivas mudanças, sobretudo àquelas relacionadas ao aprimoramento do capitalismo, que conduziu os empregados a adaptarem-

se à lógica do mercado (DUBAR, 2006). Guardadas as devidas proporções, entendemos que as mudanças de pensamento ocorridas em relação à identidade docente ocorreram porque “todas as formas anteriores de identificação a colectivos ou a papéis estabelecidos tornaram-se problemáticos” (DUBAR, 2006, p. 111), sendo necessário, no caso da profissão docente, uma nova mentalidade que direcionasse a formação de professores atinente ao tempo presente.

É nesse sentido que ganha destaque a ideia de uma formação de professores construída dentro da profissão docente, isto é, tomando como ponto de partida o contexto da própria prática na sala de aula, considerando todos os elementos ali existentes, superando a formação tecnicista. Nóvoa (2009) destaca algumas disposições necessárias para esta proposta de formação que, em síntese, consiste em saber o que se ensina, relacionando este conhecimento aos sentidos da educação escolar com um certo tato pedagógico e trabalho em equipe, tendo em vista o compromisso social de possibilitar ao sujeito que aprende desprender-se das amarras que o acompanham desde o seu nascimento.

É com base nesta percepção que analisamos, a seguir, as marcas sobre o ensino de Ciências presentes nos relatos de Tiago e Sonia, as quais incidem em suas práticas como formadores de professores de Ciências.

Marcas do ensino

Os professores investigados evidenciam concepções a respeito do ensino de Ciências que desenvolvem ou como gostariam que fosse desenvolvido pelos professores em formação a que são responsáveis. Sônia, no momento em que comenta sobre o que pensa a respeito de como trabalhar o conteúdo científico conceitual na formação de professores de Ciências, afirma que:

Não vou dizer que existe o certo e o errado. Existe formas diferentes de fazer, existe forma diferente de orientar; mas eu acho que têm formas mais apropriadas, digamos assim. Se eu sou uma professora de um curso de licenciatura, eu não vou ensinar citologia e não vou trabalhar os conteúdos de célula da mesma forma que eu iria trabalhar em outro curso, com outro objetivo, para formar outro tipo de profissional. Então, se eu estou num curso de formação, o que que eu quero desse meu aluno? Aí a gente vai para os projetos do curso, lá para as resoluções do MEC. Qual é o perfil do egresso? Que tipo de profissional eu quero formar? (SÔNIA, 2018).

Sônia traz consigo uma compreensão que assumimos como crucial na identidade docente: a compreensão do objetivo de sua profissão. A formação de professores de Ciências, assim como toda e qualquer profissão, necessita de elementos formativos apropriados ao exercício profissional. A base de conhecimento da profissão docente, seja qual for a área de conhecimento, precisa ser voltada para o ensino do conteúdo; não queremos dizer com isso que para tal basta saber o conteúdo a ser ensinado, uma vez que a atuação do professor de Ciências é constituída por um “conjunto de saberes e práticas que não se reduzem a um componente do domínio dos procedimentos, conceituações, modelos e teorias científicos” (DELIZOICOV, ANGOTTI & PERNAMBUCO, 2009, p. 31).

As palavras de Sônia trazem elementos significativos que nos permitem inferir que esta apresenta marcas de uma professora formadora que compreende as peculiaridades inerentes à formação de professores de Ciências, de modo que é consciente de que forma professores que ensinarão Ciências, e que para além de saber Ciências é necessário saber ensinar Ciências. A formadora complementa

Eu quero formar o professor-pesquisador? O professor-reflexivo? Que trabalhe numa abordagem CTS? Que trabalha numa abordagem de história da Ciência? Eu acho que, na verdade, eu tenho que oferecer todas essas possibilidades para meus alunos, porque eu acho que o momento da formação inicial é o momento para isso. Então eu acredito que o ensino tem que acontecer de formas diversificadas e variadas. Eu não sou muito adepta de: ah, eu sou CTS, eu só vou trabalhar CTS! Eu sou da experimentação e só vou trabalhar com a experimentação! Não. Eu acho que a gente tem uma área tão rica, a gente vai do micro ao macro, envolvendo questões ambientais, sociais e tudo o mais, então dá pra você trabalhar das mais diversas formas. E onde é que esse aluno vai ter acesso a essas diversas formas de abordagem? Na sua formação. Então na formação inicial ele tem que ter contato com experimentação, com CTS, com práticas interdisciplinares, contextualizadas. Mas fazendo, não só lendo artigos. Então é isso que eu tento fazer, tento pôr em prática essas coisas com eles (SÔNIA, 2018).

Para Sônia, a formação inicial de professores de Ciências precisa ser de formas “diversificadas e variadas”, nesse caso, a formadora se refere a uma formação que seja enriquecida pelas tendências subjacentes ao ensino de Ciências (Abordagem CTS, História da Ciência, Educação Ambiental, entre outras...) que superam uma abordagem tradicional com bases na racionalidade técnica. Somado a isso, a formadora também vê importância em ações formativas permeadas de práticas de ensino realizadas pelos licenciandos, futuros professores de Ciências, pois, como ela mesmo afirma: “a minha forma de ensinar, se for para resumir, é [com] eles fazendo, produzindo, pondo em prática” (SÔNIA, 2018).

Nesse aspecto, concordamos que o ato de saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva é uma necessidade formativa do professor de Ciências (CARVALHO & GIL-PÉREZ, 2011), sendo esta uma ação promovida por Sônia quando explicita a importância de o professor em formação inicial aprender a ensinar Ciências ensinando Ciências, isto é, “fazendo, não só lendo artigos”. Partimos do fato de que apenas ler sobre como desenvolver determinada atividade não tem o mesmo alcance do que realizá-la, viver a experiência docente em situação de ensino, ainda que esta ocorra de forma simulada e/ou antecipada.

Chama atenção que os posicionamentos de Sônia sobre o ensino de Ciências divergem dos princípios pelos quais foi formada (conteudista e pouco articulada à realidade da sala de aula), atuando em outra perspectiva, naquela em que a reflexão, a problematização e as tendências teórica e metodológica subjazem a prática. Como ela mesmo retrata:

Apesar de eu ter sido aluna do curso de licenciatura, mas até por ter sido aluna de um curso de licenciatura naquele formato mais tradicional, né... [no formato] 3+1, fazer basicamente as disciplinas da área específica da Biologia e depois, no final, fazer os estágios e aquelas [disciplinas] didáticas... eu não tinha muita compreensão dessa coisa do que é ser um professor formador. (SÔNIA, 2018).

Ao comentar sobre sua formação inicial, Sônia afirma que foi formada no “modelo 3+1”, aquele em que nos três primeiros anos do curso são estudadas as disciplinas da área de conhecimento em formação e somente no último ano, de forma separada, são estudadas as disciplinas relacionadas ao ensino, chamadas pedagógicas. Este formato predominou no desenho curricular dos cursos de licenciatura por um longo período de tempo, levando professores a ensinarem Ciências priorizando o conhecimento científico de conteúdo. Ainda assim, Sônia completa:

Eu acho que não tem que existir isso, o que é pedagógico e o que não é. Eu acho que mesmo quando a gente tá trabalhando uma disciplina de conteúdo específico, você tem que trabalhar a abordagem pedagógica, porque você está num curso de licenciatura, num curso de formação (SÔNIA, 2018).

Quais aspectos, elementos e experiências teria vivenciado Sônia para que não assumisse sua prática tal como fora formada, constituindo as suas marcas identitárias? Ainda que Sônia não explicitamente sobre, é possível afirmar que o seu processo formativo recebeu influências outras em relação àquelas da formação inicial, de modo que ela pudesse identificar a si como a formadora que é no presente. Ou seja, é possível que determinadas marcas identitárias sejam mais ou menos evidentes na atuação docente, estando em conformidade com as adesões epistemológicas e metodológicas do professor em determinado momento de sua vida profissional.

Do mesmo modo manifesta Tiago, pois, como já fora dito antes, é bacharel em Física e formado em área específica da Física e, ainda assim, quando assume a posição de formador de professores, desenvolve seu trabalho docente com base em um ensino relacionado ao dia a dia, como é possível identificar a seguir, quando comenta sobre uma prática desenvolvida em um município do interior do estado do Pará:

Em Redenção tentei fazer não mais Feira [de Ciências), mas fiz questão de aulas basicamente experimentais, que os alunos fizessem trabalhos em vez de seminários, ou seminários numa abordagem experimental, que eles explicassem aquele conceito físico, aquela matemática, mas mostrassem como acontece no dia a dia, como a gente pode representar esse dia a dia, então os alunos apresentavam esses experimentos... (SÔNIA, 2018).

Ao desenvolver uma articulação entre experimentação e ensino de Física, isto é, ao conceber a experimentação como metodologia para ensinar Física, Tiago dá destaque a um ensino voltado ao dia a dia do estudante. Nota-se, assim, elementos que constituem a base de conhecimento de Tiago que o possibilitam desenvolver práticas pedagógicas os quais vão ao encontro do que se propõe atualmente em termos de formação de professores de Ciências, como um ensino que possibilite a formação de cidadãos críticos que intervenha, para melhor, na sua realidade, seja esta local e/ou global (SANTOS & SCHNETZLER, 2001), assim como um ensino de Ciências que torne acessível aos sujeitos os códigos da ciência para que não se tornem sujeitos acríticos quanto aos bens por ela produzidos, sobretudo os tecnológicos, e que possam aceitar

ou rejeitar os mecanismos de dominação e rejeição da Ciência quando houver contradição com seus valores éticos, estéticos, políticos... (CHAVES, 2013).

Ambos, Tiago e Sônia, sob o nosso ponto de vista, têm em seus processos de identificações elementos formativos que não se restringem àqueles tidos em uma formação inicial, visto que não há relações coerentes desta etapa de formação com as práticas pedagógicas relatadas. Convergimos com o olhar de Nóvoa (2013) de que sendo o professor uma pessoa, mesmo diante de uma formação que tem a racionalização e a uniformização como motes no processo identitário da profissão, cada um produziu um modo de ser professor no seu íntimo, levando-nos ao entendimento de que a subjetividade é elemento central na constituição das identidades dos professores.

Corroborando com esta ideia, Tiago, quando em situações de ensino, apresenta marcas identitárias de um formador que se preocupa com as questões ambientais e desenvolve ações de modo que os professores em formação também tenham esta percepção, como pode ser visto a seguir: “eu sempre cobreí desses alunos que as suas pesquisas fossem voltadas ‘pra’ essa questão ambiental, de tentar preservar o meio ambiente” (Informação verbal, 2019). Isto nos faz perceber que no processo identitário dos professores, estes fazem adesões a princípios e valores que orientam a prática docente; são adesões e princípios que têm estreita relação com as subjetividades de cada um (NÓVOA, 2013).

Quais experiências vivenciou Tiago a fim de que direcionasse sua prática atinente às questões ambientais? De certo que uma investigação mais direcionada poderia apontar tais experiências, ainda assim, quando questionado sobre o porquê de orientar sob a perspectiva ambiental, Tiago responde:

É a nossa vivência, né? Não poluir o meio ambiente. É tentar preservar. Essa análise vem da astronomia também. A gente não vai viajar daqui pra Marte, eu, tu. Tem oito pessoas selecionadas para irem pra lá, né? Na nossa vida a gente não vai conseguir viajar ‘pro’ espaço, conhecer o universo. A única nave que nos transporta até lá é o planeta Terra. Você pode ver essa citação no [filme] Gattaca, que os personagens falam, acho que é a Uma Thurma que fala, que ele vai viajar ‘pro’ espaço e que a única forma dela viajar pro espaço seria nessa nave chamada Terra. É a única nave, e se a gente destruir essa nave, a gente vai se destruir. Então se a gente quiser acabar com a vida na Terra a gente tem que continuar esse processo de desmatamento, de poluição, de sujeira (TIAGO, 2018).

A resposta de Tiago reforça nosso entendimento de que há elementos subjetivos que ecoam no seu modo de formar professores de Ciências, bem como no modo de ensinar Ciências por meio de uma abordagem ambiental. Em sua resposta há nitidez de uma sensibilidade ao cuidado com o planeta que, por constituir nosso hábitat, é importante os cuidados necessários para torná-lo habitável às espécies viventes hoje. Encontramos ecos em Dubar (2006) para compreender esse processo de identificação com marcas da identidade de Tiago para aspectos ambientais, nesse sentido, o autor comenta sobre um processo de identificação denominado “forma reflexiva”, “que consiste em investigar, argumentar, discutir, propor definições de si próprio fundadas na introspecção e na procura dum ideal moral” (DUBAR, 2006, p. 34). Sob esse ponto de vista, o sujeito passa a se identificar a partir do que pauta ser importante segundo suas próprias definições, a partir do que está

presente no seu íntimo, que julga ser importante para si, como o cuidado com o meio ambiente para garantir o futuro das espécies.

Além de adesões, o professor também desenvolve determinadas ações que marcam sua identidade “porque também aqui, na escolha das melhores maneiras de agir, se jogam decisões do foro profissional e do foro pessoal” (NÓVOA, 2013, p. 16), desse modo, mais uma vez, a subjetividade do professor reverbera na escolha de técnicas e métodos que passam a constituir suas marcas identitárias. Sônia traz em seus relatos esta relação quando comenta sobre as tendências no ensino de Ciências que realiza em processo de formação:

Então, a gente não tem ações que a gente possa identificar especificamente: “nós vamos desenvolver um projeto ou uma ação ou uma oficina com essa abordagem especificamente”. Mas a gente, de alguma forma, faz esse link. (SÔNIA, 2018).

Sônia continua:

E aqui a gente tá sempre trabalhando nessa linha, fazendo associação entre a Educação Científica e os Espaços Não Formais, Educação Não Formal. E, também, aqui, eu coordeno um grupo de pesquisa e a gente pauta muito na relação entre a Ciência, a produção do conhecimento científico, a produção da tecnologia, como isso impacta, como é que as pessoas lidam com isso, como é que o aluno lida com isso no seu contexto, no seu dia a dia, que é um pouco da linha de discussão da CTS (SÔNIA, 2018).

Passamos a compreender, novamente, que Sônia é uma professora formadora que se preocupa com uma formação articulada com as tendências no ensino de Ciências, ressaltando marcas identitárias de uma professora que desenvolve sua prática de formação ensinando Ciências em uma perspectiva ampla, superando o ensino do conteúdo em si mesmo, estabelecendo articulação entre ciências-tecnologia-sociedade, ou seja, a produção do conhecimento e suas relações sociais. A formadora assume tais ações porque entende a necessidade de trabalhar “de formas diferenciadas”, como ela mesma diz, com o intuito de que “eles [licenciandos] identifiquem formas de fazer, quando professores, aplicar em suas turmas e em suas aulas. Então vídeos, charges, tudo isso são coisas que eu trabalho para que eles se vejam estimulados a também fazer esse tipo de atuação” (Informação verbal, 2018).

Por sua vez, Tiago chama atenção para o fato de formar professores de Ciências desenvolvendo ações formativas considerando o nível de ensino que atuarão os professores em formação:

Eu sempre falo pra eles: pessoal, vocês vão ser professores de Ciências Naturais, do sexto ao nono anos, esse é o foco de vocês. Vocês passaram no vestibular pra isso. Ai tu tens uma habilitação em Física, Química ou Biologia, que te possibilita dar aula no Ensino Médio. Não esqueçam o ensino fundamental. E como que a gente tem que passar o conteúdo de Física no Ensino Fundamental? Com material alternativo, brincando, fazendo oficinas, pesquisa com os alunos. Não vai querer colocar conta lá, porque tu vais traumatizar essas crianças (TIAGO, 2018).

Notamos que o professor formador possui uma compreensão a respeito do ensino de Física e discute essas ideias em processo de formação inicial. Para Tiago, há formas distintas de ensinar Física conforme o nível de ensino, e por isso argumenta que no ensino para alunos do ensino fundamental é mais apropriado

realizar uma abordagem interpretativa dos fenômenos físicos, sem necessariamente haver cálculos matemáticos complexos, partindo da ideia que estes “traumatizam” as crianças devido seu elevado nível de dificuldade.

Em termos relacionais, ao considerarmos a perspectiva histórico-epistemológica, observaremos que o ensino de Ciências tem passado por mudanças em seus objetivos, haja vista o caráter cultural da ciência, sócio historicamente situada, sob influências internas e externas que tomam a produção científica como um constructo humano em contínua transformação e, conseqüentemente, seu ensino e objetivo também. A partir disso, questionamo-nos: o que ensinar de Ciências às novas gerações? Ainda é pertinente um ensino conteudista pouco alcançado por aqueles que deveriam aprendê-lo? De que modo formar cidadãos críticos para que intervenham na sociedade, ensinando fórmulas abstratas, que ao serem ensinadas em nada dialogam com a realidade? Coadunamos com Tiago nesse aspecto porque entendemos que um ensino de Ciências formador de sujeitos críticos precisa abordar sobre a vida, sobre conhecimentos contemporâneos, em uma linguagem acessível ao sujeito que aprende, seja “com material alternativo, brincando, fazendo oficinas, pesquisa com os alunos” (TIAGO, 2019), seja por meio de outras estratégias.

Sob o nosso olhar, esta é uma marca identitária importante ao professor formador, já que a ciência “morta” ensinada hoje, de cunho linear, desinteressada, neutra, respaldada na lógica e na racionalidade, com forte base empírica, isenta de crenças e idiosincrasias, não alcança e tampouco é de interesse dos estudantes. (DELIZOICOV, ANGOTTI & PERNAMBUCO, 2009). Em vez disso, é interessante que o professor conduza o ensino de Ciências a partir daqueles temas que se fazem ausentes nas aulas tradicionais, ainda que mais presentes no cotidiano dos estudantes, como: acidentes nucleares; Ciência dos povos antigos: Egito, México, Peru; clonagem; corpo humano e energia; fenômenos de mares; início da era da eletricidade; telefonia celular; entre outros. (DELIZOICOV, ANGOTTI & PERNAMBUCO, 2009).

Podemos inferir, então, que Tiago traz marcas identitárias de um professor que argumenta sobre que tipo de abordagem realizar no ensino de Física, não se detendo exclusivamente ao repasse de conteúdos científicos. E, a partir do que também nos conta Sônia, ambos possuem marcas identitárias as quais, em sua maioria, contribuem para a formação de professores de Ciências conforme as necessidades da atualidade, sendo possível estabelecer relações diretas entre as práticas desenvolvidas por eles e os pressupostos teóricos que tratam dessa temática.

Considerações finais

Retomando os questionamentos que nos levaram a realizar este estudo: o que é identidade? Que aspectos influenciam na construção da identidade docente? Há uma identidade comum a todos os docentes? Há uma identidade docente vislumbrada para os tempos atuais? Temos alguns argumentos que nos ajudam a responder tais questionamentos.

Com base nos relatos de Sônia e Tiago, e no suporte teórico aqui acionado, compreendemos que a identidade é o conjunto de concepções, formas de ser e estar no mundo, atribuídas pelo Outro e por Si. Nesse sentido, a identidade profissional do professor seria o conjunto de características (posturas, condutas, visões, habilidades), atribuídas por Si e pelo Outro, que situariam historicamente um dado professor (ou um grupo de professores) em seu ambiente de trabalho. Vale frisar que esse conjunto de características aos quais nos referimos é fluido, varia no espaço e tempo porque é reflexo da cultura humana, que ganha formas, sentidos e significados diversos, isto por si só nos faz compreender as identidades, no plural.

Essa compreensão também nos dá condições de responder o segundo questionamento. Vários são os aspectos que influenciam na construção da identidade docente, dado seu caráter cultural sócio historicamente situado. Percebemos o caráter dinâmico das identidades nos relatos de Tiago e Sônia, sobretudo com Tiago, que apresenta relatos antagônicos sobre formação e ensino, situado em paradigmas distintos, trazendo marcas identitárias contraditórias entre si.

Ainda assim, as marcas identitárias apreendidas, relativas à formação e ao ensino, em sua maioria, contribuem para a formação de professores de Ciências porque evidenciam aspectos importantes no ensino da área, como problematizar a ciência de modo a torná-la mais acessível e menos abstrata ao estudante; assim como também a compreensão de si como formador de professores e direcionar sua prática pedagógica para este fim, levando em conta uma base de conhecimento coerente para exercer a profissão docente.

Ressaltamos o caráter subjetivo como elemento crucial na constituição identitária dos professores, que inviabiliza a noção de uma identidade comum aos docentes, daí porque entendemos ser mais apropriado o termo “marcas identitárias”, estas, sim, possíveis de serem encontradas em comum entre os professores. Logo, as marcas identitárias apresentadas pelos professores formadores estão ligadas às subjetividades, constituídas pelas experiências vividas por cada um.

Seria oportuno investigar esses aspectos subjetivos em outro momento, para que pudéssemos analisar de modo mais verticalizado as experiências que constituem a subjetividade do professor formador de professores de Ciências, como aquelas responsáveis pela aproximação de Tiago com temas ambientais ou aquelas que levam Sônia a explicitar marcas identitárias pertinentes ao ensino de Ciências neste século XXI.

Sendo assim, por meio do presente estudo, é possível afirmar que as marcas identitárias dos formadores investigados podem contribuir com a formação de professores, uma vez que estas direcionam as práticas docentes de ambos. As marcas identitárias da formação, que contribuíram para que Tiago e Sônia assumissem a postura profissional que assumem hoje, vão ao encontro das marcas identitárias provenientes do ensino que desenvolvem atualmente. Há interação direta entre estas marcas.

Referências

BAUMAN, Z. *Identidade*: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2005.

- CARVALHO, A. & GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de Ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 2011.
- CHASSOT, A. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. Ijuí: Unijuí, 2014.
- CHAVES, S. *Reencantar a Ciência, reinventar a docência*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.
- DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. & PERNAMBUCO, M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2009.
- DUBAR, C. *A crise das identidades: a interpretação de uma mutação*. Tradução de Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: Edusp, 2006.
- HALL, S. *A identidade cultural no pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.
- IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2011.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. *Análise textual discursiva*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.
- NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, A. (org.). *Vida de professores*. Porto: Porto Editora, 2013.
- NÓVOA, A. *Professores: imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa, 2009.
- PIMENTA, S. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. *R. Fac. Educ.*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.
- PIMENTA, S. G. & ANASTASIOU, L. *Docência no Ensino Superior*. São Paulo: Cortez, 2014.
- SANTOS, Wildson & SCHENETZLER, Roseli P. Ciência e educação para a cidadania. In: CHASSOT, A. & OLIVEIRA, R. J. (orgs.). *Ciência, ética e cultura na educação*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.
- STRAUSS, A. & CORBIN, J. *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada*. Porto Alegre: Artmed, 2008.