

DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS E PERFIL DOCENTE: O CURSO DE LICENCIATURA OFERTADO PELA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, PARANÁ, BRASIL

Maria Estela Gozzi*
estelauem@yahoo.com.br
Maria Aparecida Rodrigues**
aparecidar@gmail.com

RESUMO

Neste artigo, abordamos o perfil profissional do professor para a disciplina de Ciências Naturais, nos anos finais do ensino fundamental, sistematizada a partir da integração curricular. Para proceder a discussão desse tema, tomamos a Proposta de Licenciatura Plena em Ciências da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus de Goioerê. Também fizemos uso de entrevistas concedidas por professores que contribuem com produções teóricas e com a atuação docente nas disciplinas que compõem essa área de conhecimento: Biologia, Química e Física. Consideramos as demandas que deram sustentação à área de conhecimento das Ciências Naturais, assim como, a demanda por formação de professores com características que atendem ao ensino do conteúdo. A partir de uma análise qualitativa buscamos resgatar os pressupostos teórico-metodológicos que vem dando sustentação à disciplina de Ciências Naturais e demandas de um perfil docente.

Palavras-chave: Ciências Naturais; licenciatura; perfil profissional.

1 INTRODUÇÃO

Um perfil profissional docente agrega discursos que representam anseios de formação, em atenção às necessidades sociais. Seu respaldo são textos legais e educacionais, assim como falas de indivíduos envolvidos com a educação. No presente texto discutimos o perfil de professores de Ciências Naturais dos anos finais do ensino fundamental, cuja disciplina se subsidia na integração curricular dos conhecimentos científicos. Abordar características de formação desse professor prescinde considerar o conhecimento a ser apropriado e as demandas por conteúdos, como requisitos para a educação de qualidade.

No processo histórico de sistematização da área de conhecimento de Ciências foi se delineando um discurso em atenção ao perfil docente, voltado às necessidades desse conteúdo. À medida que as diferentes disciplinas da área sistematizaram suas Diretrizes

* Doutora em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Maringá. Professora do Departamento de Ciências – UEM. Coordenadora do Curso de Licenciatura Plena em Ciências da Universidade Estadual de Maringá, Campus de Goioerê, Brasil.

** Doutora em Química pela Universidade Estadual de Campinas, Professora do Programa de Doutorado para o Ensino em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Maringá - UEM, Brasil.

Curriculares, o mesmo não ocorreu com as Ciências Naturais dos anos finais do ensino fundamental. Em decorrência observamos uma desvalorização da Licenciatura para esta área do conhecimento o que, por essa razão, pode contribuir com uma dispersão do perfil profissional. Em tese de doutoramento já mencionamos essa questão (GOZZI, 2016).

Diante de contradições em torno da disciplina de Ciências Naturais, nos propusemos investigar em que medida as intenções de formação do docente estão explicitadas na licenciatura dessa área de conhecimento. Com esse intuito, tomamos o Curso de Licenciatura em Ciências, ofertado pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus de Goioerê. Também usamos fontes orais, especificamente entrevistas concedidas por professores¹ que representam as disciplinas que compõem a área de Ciências: a Biologia, a Química e a Física (GOZZI, 2016). Os pressupostos que apontam o perfil profissional também foram observados em referenciais da legislação, inclusive nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que orientam a oferta da disciplina de Ciências Naturais.

A justificativa da escolha desse Curso é que ele representa avanços na oferta de formação do docente de Ciências no final dos anos de 1980, para a expansão do ensino de Ciências em nível nacional. Os três docentes entrevistados foram escolhidos por possuir larga experiência com formação de professores, contribuir com produção teórica e com a organização de textos curriculares dessa área de ensino, ter vasto conhecimento em suas disciplinas de atuação e participar do movimento de renovação do ensino de Ciências em nosso país². Acentuamos, ainda, que a discussão dessa temática se justifica por não haver um consenso sobre os propósitos de formação, num contexto permeado por mudanças políticas e educacionais.

Essa pesquisa é de cunho qualitativo, uma vez que não toma por referência simplesmente dados tabulados, mas pauta-se na interpretação de textos e falas de professores envolvidos com o ensino de Ciências (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDESZNAJDER, 1998). Essa opção metodológica permite refletir sobre os limites e as possibilidades de encaminhamentos de ensino de Ciências.

¹ No decorrer do texto, referência a esses três professores será feita em conformidade com a seguinte identificação: Biologia, Prof. B; Química, Prof. Q e Física, Prof. F.

² A opção por professores que representam as três disciplinas justifica-se porque elas compõem a área de Ciências Naturais e também porque suas diretrizes curriculares contemplam o preparo de professores para atuar nessa disciplina. As entrevistas completas e identificadas encontram-se em nossa tese de doutoramento (GOZZI, 2016).

2 REQUISITOS DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS E A LICENCIATURA OFERTADA PELA UEM

Situamos iniciativas em prol da formação de professores de Ciências durante os anos de 1950, cujo contexto foi marcado por avanços na educação brasileira. Implícito nos propósitos dessa formação estava a discussão sobre o conhecimento das ciências. Ayres e Selles (2012, p. 98) enfatizaram que, em paralelo ao movimento de sistematização deste conhecimento, vários grupos iam se institucionalizando em diferentes lugares como “no Instituto Oswaldo Cruz, em Faculdades de Medicina e de Engenharia, e em museus, como o Museu Nacional”. Havia a hegemonização da comunidade científica sobre a docente, chegando a ameaçar os propósitos de formação de professores e do perfil docente, comprometendo a identidade profissional.

O contexto brasileiro foi marcado por mudanças da realidade política, social e educacional, impulsionando inovações do ensino de Ciências. O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura de São Paulo assumiu, no início dos anos de 1950, a tarefa de transformar esse ensino, que se apresentava com características empobrecidas, diante de um conhecimento científico e tecnológico em desenvolvimento. Como exemplo, os livros didáticos apresentavam os conteúdos pautados em “traduções, ou versões brasileiras desatualizadas dos livros europeus”. Outro aspecto foi a homogeneidade dos programas de ensino requeridos pelo currículo federal. Um novo encaminhamento possibilitaria a compreensão de um mundo em constante mudança.

Impulsionando a renovação dos conteúdos da área de Ciências, a LDB 4.024/61 eliminou muitas barreiras dos programas oficiais. Fazia parte das novas demandas educativas um discurso que instigava a mudança de atitude dos professores de Ciências em prol de um ensino prático, por meio de diferenciados conhecimentos e da utilização de novos métodos e técnicas. Nos anos de 1960 foram sugeridas as licenciaturas curtas ganhando forma a defesa de professores polivalentes, ao invés de uma única habilitação. A reformulação foi pensada tendo em vista a formação para a escola média, especificamente no 1º ciclo. Justificou-se que “em primeiro lugar o professor de ginásial não há de ser o especialista puro; em segundo lugar, do ponto de vista pedagógico formativo o ideal seria que, no primeiro ciclo, o mesmo mestre se ocupasse de várias matérias [...]” (SUCUPIRA, 1964, Documenta n. 31 Apud NASCIMENTO, 2012).

Os documentos oficiais vão delineando um discurso que aponta para um perfil docente em atenção às novas necessidades. Desse entendimento resulta a Licenciatura Curta em Ciências, legalizada por meio do Parecer de n. 81/65. Seus egressos atuavam nas disciplinas do 1º ciclo (ginasial)³ como: Iniciação às Ciências, Ciências Físicas e biológicas e matemática. Esse modelo prevaleceu durante a década de 1960, momento em que houve a reestruturação política e “o sistema educacional brasileiro passou por uma nova transformação. O regime militar tencionava modernizar e desenvolver o país, momento em que o ensino de Ciências passou a ser valorizado como contribuinte à formação de mão-de-obra qualificada” (KRASILCHICK, 1980, p. 15-16).

No que se refere aos currículos escolares a LDB 5692/71 estendeu a obrigatoriedade da escolaridade básica de quatro para oito anos. Em decorrência às mudanças a formação docente se apresentava cada vez mais fragmentada nas áreas de conhecimento específico. Na contramão do movimento que valorizava as habilitações, o Conselho Federal de Educação (CFE), por meio da Resolução de n. 30 de 1974, determinou a formação dos professores de Ciências pautada no “currículo integrado”, caracterizado pelo conjunto de saberes científicos. Muitas foram as discussões que se pautaram na percepção do conhecimento em processo. Esse critério subsidiaria o educador que deveria estar aberto aos novos saberes que emanam da relação entre os diferentes indivíduos.

Em se tratando da Proposta de Curso da UEM, sistematizada no início da década de 1990, com oferta de curso a partir de 1992, observamos que ela atentou-se para que o professor tivesse uma visão integrada de conhecimentos da área de Ciências, numa perspectiva que permitisse fazer uma articulação entre os conceitos fundamentais e os conhecimentos relacionados à vida dos estudantes. Tais pressupostos teórico-metodológicos concebem as Ciências Naturais em atenção ao educando e sua capacidade de compreensão e de interação com o contexto. O intuito dessa proposta de Curso também foi agregar inovações que, historicamente, passaram a orientar o ensino de Ciências.

Essa proposta de Curso também atendeu características de ensino já pontuadas por Teixeira (1957, p. 7), em meados do século XX: “O educador terá de levar em conta que o aluno não aprende nunca uma habilidade isolada; que, simultaneamente, estará aprendendo outras coisas no gênero de gostos, aversões, desejos, inibições, inabilidades, enfim que toda a situação é um complexo [...]”. Esses propósitos consideram a articulação dos saberes,

³O secundário era dividido em dois ciclos: “o 1º ciclo (ginasial) com duração de 4 anos, que corresponderia hoje ao período de 5ª série a 8ª série do ensino fundamental”; (nos dias atuais do 6º ao 9º anos) “e o 2º ciclo oferecido em duas modalidades (científico e/ou clássico) com duração de 3 anos cada, que corresponderia ao atual ensino médio” (LIMA-TAVARES, 2006, p. 53).

abordada por meio da interdisciplinaridade, explicitada nos Parâmetros Curriculares: “diferentes propostas têm sugerido o trabalho com temas que dão contexto aos conteúdos e permitem uma abordagem das disciplinas científicas de modo inter-relacionado, buscando-se a interdisciplinaridade possível dentro da área de Ciências Naturais” (BRASIL, 1998, p. 27).

O respaldo da legislação é de que o docente das ciências receba uma formação profissional pautada na visão integrada da área de conhecimentos, numa perspectiva que permita fazer uma articulação entre os conceitos fundamentais e os conhecimentos relacionados à vida dos estudantes. Considerando a trajetória recente dos cursos de Ciências Naturais oferecidos no contexto educacional brasileiro é importante ressaltar que, a partir da reforma estabelecida pela LDB 9394/96, dentre os vários avanços, está a obrigatoriedade da formação em cursos plenos de nível superior para os profissionais da educação (BRASIL, CNE/CP, 1, 2002).

Em contrapartida, com o fim dos cursos de licenciatura curta não houve uma definição de formação específica para os professores de Ciências naturais, que atuam no ensino fundamental, provocando uma dispersão do perfil desse professor. Ainda, a maior parte das universidades brasileiras prefere continuar formando professores em áreas específicas, oscilando entre a especificidade disciplinar e a generalidade. Também faz parte desse contexto uma visível falta de profissionais para atuarem na Educação Básica na área de Ciências (RAZUCK e ROTTA, 2014, p. 742). Diante dessa realidade, esses autores pontuam a busca da superação dos problemas da formação inicial por parte de muitas universidades que “estão se reestruturando e realizando reformas curriculares, de tal forma que possam garantir uma melhoria na formação dos docentes”.

Esse movimento, que permeia a oferta de novas licenciaturas, também é discutido por Imbernon et al. (2011) que registram a ampliação da oferta do curso de Ciências Naturais, por muitas Universidades. Os autores também apontam a necessidade de discussões que sinalizem para o entendimento do perfil necessário ao professor que atua nessa disciplina. Nesse sentido, enfatizamos que muitos pesquisadores vinculados a essa área de ensino têm contribuído com questionamentos ímpares. Em atenção ao contexto educacional em constante mudança, o perfil do professor de Ciências Naturais ainda está em pauta.

3 O PERFIL DOCENTE NA LEGISLAÇÃO

As políticas educacionais vêm, nos últimos anos, norteadas por um discurso com referência no intenso movimento que repensa a formação dos profissionais da educação básica. Esse tema, na Nova LDB, Art. 3º explicita que: “O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...] VII – valorização do profissional da educação escolar; [...] XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais” (BRASIL, 1996).

O entendimento é o de que as novas exigências sociais devem estar em sintonia com a oferta de formação docente, em conformidade com as demandas de ensino. A concepção que respalda a profissão docente é acentuada no Art. 61 da LDB: “Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são: I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio [...]” (BRASIL, 1996). O Decreto n. 3.276 dá as orientações que dispõem sobre a formação:

Art. 2º Os cursos de formação de professores para a educação básica serão organizados de modo a atender aos seguintes requisitos: I - compatibilidade com a etapa da educação básica em que atuarão os graduados; II - possibilidade de complementação de estudos, de modo a permitir aos graduados a atuação em outra etapa da educação básica; III - formação básica comum, com concepção curricular integrada, de modo a assegurar as especificidades do trabalho do professor na formação para atuação multidisciplinar e em campos específicos do conhecimento [...].

Art. 3º § 1º A formação de professores deve incluir as habilitações para a atuação multidisciplinar e em campos específicos do conhecimento [...] § 4º A formação de professores para a atuação em campos específicos do conhecimento far-se-á em cursos de licenciatura, podendo os habilitados atuar, no ensino da sua especialidade [...] (BRASIL, 1999).

Essas orientações ao processo de formação dos professores direcionam as finalidades sociais de educação, por meio do conhecimento necessário à participação social. Tal questão também é enfatizada nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais:

Art. 5. A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática [...] (BRASIL, 2015).

As novas orientações para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério vêm norteadas por proposições do perfil docente. Entendemos que esse é um discurso em processo. Também comungamos do entendimento de que os requisitos que apontam para o perfil do professor extrapolam a esfera legal. A demanda por um perfil docente, que venha a

atender os anseios do ensino, está relacionada a um discurso que alcança todos os envolvidos com essa formação.

4 METODOLOGIA

Abordar questões que fazem referência ao perfil profissional requer observar os anseios da educação em relação às necessidades sociais, expressos na formação de professores. A demanda por essa formação tem impulsionado muitas discussões e, em decorrência, vários grupos de educadores vêm se posicionando ora a favor, ora contrários a determinações legais. Essa realidade vem norteando discussões sobre o perfil do professor que trabalha com a disciplina de Ciências Naturais que, apesar da ampliação de licenciaturas relacionadas a essa disciplina em todo o país, esse movimento não tem agregado um diálogo que promova o entendimento dessa questão.

Tomamos o Curso de Licenciatura Plena em Ciências (LPC) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) porque ele representa anseios e avanços na oferta dessa licenciatura, em nível nacional. Agregamos informações dessa Proposta de Curso às falas de professores entrevistados, no tocante ao perfil docente. Implícito nesse conteúdo está a busca do entendimento dos requisitos conceituais e dos propósitos de formação da disciplina de Ciências Naturais. Esse diálogo norteia o entendimento do perfil de professor em atenção aos propósitos dessa disciplina.

Com o compromisso de contribuir com esse discurso nos respaldamos na análise qualitativa. Para tanto, buscamos relacionar as razões históricas que promoveram políticas em prol da oferta da disciplina de Ciências Naturais dos anos finais do ensino fundamental à compreensão da produção de textos educacionais e das falas dos educadores. Esta é uma pesquisa de cunho qualitativo, posto que pautamo-nos na interpretação de textos (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDESZNAJDER, 1998).

Reafirmando, buscamos, a partir da historicidade, dialogar com os dados coletados. O texto discute alguns elementos que foram apresentados em pesquisa de doutorado, que aborda questões que norteiam a formação de professores de Ciências Naturais (GOZZI, 2016).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entendemos que a compreensão da história, como totalidade, ajuda-nos a não cair no equívoco de uma leitura simplista dos documentos e dos textos selecionados para material de apoio. Com esse intuito apresentamos excertos sobre o perfil docente, presentes na proposta do Curso em análise, nas falas dos professores entrevistados e em demais textos.

Excertos transcritos da Proposta Curricular de Licenciatura em Ciências Naturais:

A proposta do Projeto Pedagógico baseia-se na qualificação do professor de Ciências, como ator do processo de fazer Ciência, valorizando sua capacidade criativa, estimulando a vontade de descoberta e desenvolvendo sua capacidade crítica. Só desta forma, poderá ser capaz de transmitir estes princípios para seus estudantes, tornando-os agentes de transformação. Deve-se também ressaltar que os conteúdos, técnicas e métodos, são pilares importantes, para o trabalho educativo [...] O que se pretende é um novo tipo de profissional com formação plena no ensino de Ciências. Não se trata de uma Licenciatura Curta complementada [...] Este licenciado será preparado para atuar especificamente no Ensino Fundamental [...] O curso propõe formar um licenciado, não só proficiente na área, mas também um agente modificador da realidade, que seja capaz de influenciar em outras áreas do conhecimento, na comunidade escolar e na sociedade de maneira geral (UEM, 2009, p. 7-8).

Excertos das falas dos professores entrevistados:

Pra mim, a questão principal sobre o ensino de Ciências é que ele deve de ter um conhecimento científico suficiente pra que se possa compreender as questões atuais e, aí, tendo um conhecimento científico suficiente, não se pode pensar em conteúdos específicos [...] as possíveis articulações, tem que saber os conceitos que permitem essas relações, então o que é “escala” na Biologia, o que é “escala” na Geografia, o que é “escala” na Química, o que é na Matemática. São diferentes? São diferentes formas de representar. Mas o conceito é o mesmo. Então é dar conta de quais são os conceitos fundamentais ou os conceitos também estruturantes [...] O professor tem que possibilitar, tem que tá aberto pra ouvir [...] (PROF. B).

Eu acho que o professor tem um desafio grande que é o de pensar os conteúdos, porque os conteúdos de qualquer disciplina ainda estão muito fortemente ligados àqueles tradicionais [...] Postura reflexiva. Bom, se ele não é um transmissor, ele só tem outra, tem duas alternativas também ou ele transmite e isso é muito mais cômodo, por exemplo, eu posso dar uma aula tradicional muito boa. A perspectiva reflexiva e investigativa, já é mais difícil [...] Agora, nessa abordagem do professor reflexivo. Ele tem que refletir sobre a prática dele, primeiro: ele fez bons questionamentos? Como ele está conduzindo isto? (PROF. Q).

Ele precisa ter essa formação que transcende os limites da disciplina, esse final do ensino fundamental passa por uma crise dupla, em parte é uma crise parecida com a crise do ensino médio, uma crise de identidade [...] Que não são meramente científicos, são afetivos, são importantes em muitas dimensões. Então o professor que vai lidar com Ciências no ensino fundamental II, ele precisa ter essa sensibilidade pra passagem da infância pra adolescência [...] Então vou dizer o que já começaria uma competência importante: é que tem a ver com o diálogo (PROF. F).

O que é pertinente ao professor, nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

É papel do professor criar oportunidades de contato direto de seus alunos com fenômenos naturais e artefatos tecnológicos, em atividades de observação e experimentação, nas quais fatos e ideias interagem para resolver questões problematizadoras, estudando suas relações e suas transformações, impostas ou não pelo ser humano (BRASIL, 1998, p. 58).

Cientes de que o processo de construção do perfil de professores não é linear, podemos argumentar sobre alguns pressupostos, presentes nesses excertos. Eles vêm norteando tanto a concepção de ensino de Ciências Naturais, quanto os requisitos de formação do docente. Dos excertos, elencamos três grupos de fatores, pensados em atenção aos pressupostos teóricos que essa disciplina requer.

Como primeiro grupo situamos a formação do professor, identificado como ator no processo de fazer ciência. Tal característica aborda a capacidade criativa e crítica que permite uma visão integrada das ciências. Essa questão foi abordada por Anísio Teixeira, durante a década de 1950, que relaciona a educação à arte. Ele defende “[...] a educação é uma arte. E arte é algo de muito mais complexo e de muito mais completo que uma ciência”. Estava o educador salientando que a educação deveria voltar-se aos anseios sociais. Ele também denuncia que o sistema educacional brasileiro abordava experiências científicas desvinculadas do aspecto educacional. No empenho em diferenciar ciência, como produção de conhecimento e prática educativa, como relação humana, o autor pontua:

A ciência [...] não oferece senão um dado básico e jamais a regra final de operação. Esta há que ser descoberta no complexo da situação de prática educativa em que se encontrem professor e aluno [...] A precipitada aplicação de produtos ainda incertos de “ciência” à escola parece haver exacerbado certos aspectos quantitativos e mecanizantes, conduzindo ao tratamento do aluno como algo abstrato a ser manipulado por critérios de classificação em grupos supostamente homogêneos, dando ao professor a falsa esperança de poder ensinar por meio de receitas [...] (TEIXEIRA, 1957, p. 4).

Sua crítica faz referência ao ensino, desarticulado da prática educacional e dos avanços científicos. O autor chama a atenção para a complexidade do campo educativo e enfatiza que o conhecimento tem que se adequar à prática escolar.

Comungando do entendimento de que o conteúdo das Ciências deve estar relacionado ao contexto dos estudantes, os PCN - Ciências Naturais enfatizam a visão de mundo pautada em elementos inter-relacionados: “A Ciência que, acima de qualquer julgamento, domina a natureza e descobre suas leis, passa a ser percebida, então, em sua dimensão humana, com tudo que isso pode significar: trabalho, disciplina, erro, esforço, emoção e posicionamentos éticos” (BRASIL, 1998, p. 22).

Essa compreensão aponta para o segundo grupo de características elencado nos excertos destacados. Esse grupo concebe que o conteúdo das Ciências Naturais pode ser explorado por meio de técnicas e métodos. Também compõe essa observação o conhecimento que os estudantes possuem referente a questões da atualidade, relacionadas ao contexto e permeadas por fenômenos científicos. Nesse sentido, as intenções de ensino para as Ciências Naturais vão convergindo para o compromisso com o aprendizado que propicie o processo de compreensão do meio em que o estudante vive e, em consequência, de sua participação nas questões sociais. Sobre esse assunto Teixeira se posicionou:

[...] Compreende-se melhor que “aprender” é algo de muito mais complexo do que se poderia supor e francamente uma atividade prática a ser governada [...] Ora, quanto isso nos distancia das “leis” de aprendizagem, em que se ignoravam, além de muito mais, as relações professor-aluno-colegas-meio e se imaginava o aprendiz como um ser isolado e especial que operasse abstratamente, como abstratas haviam sido e não podiam deixar de ser as experiências de laboratório que haviam conduzido às supostas leis de aprendizagem (TEIXEIRA, 1957, p. 4).

Essa consciência sobre o processo de aprendizagem vem ganhando espaço entre educadores, a partir de uma postura reflexiva sobre a prática. Os PCN – Ciências Naturais também acentuam a necessária “postura reflexiva e investigativa, de não aceitação, *a priori*, de ideias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e de ação” (BRASIL, 1998, p. 22-23). Esse entendimento representa um avanço. Para Teixeira (1957, p.7), a atuação do “educador é mais ampla do que toda a ciência de que se possa utilizar. É que o *processo educativo* se identifica com um *processo de vida*, não tendo outro fim”.

O terceiro grupo de características elencadas, que representam o perfil docente, faz referência ao professor como agente modificador da realidade, com capacidade para exercer influência em outras áreas. Para tanto, é necessário pensar o conteúdo não mais numa postura tradicional, mas pautada na reflexão e investigação. Esses pressupostos têm apontado um movimento que concebe os diversos saberes. Em consequência, os professores se respaldarão na integração curricular que se apresenta, principalmente, na possibilidade da interdisciplinaridade.

Apesar de não haver um único entendimento do trabalho interdisciplinar, é consenso a necessidade de um diálogo articulador entre os diferentes saberes (VEIGA-NETO, 2010). Mesmo se considerando a grande dificuldade de sua efetivação, a interdisciplinaridade tem sido vista como possibilidade de articulação dos diferentes campos de saberes, que representam o aprofundamento do conhecimento. Conforme os PCN – Ciências Naturais, “o

estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes” (BRASIL, 1998, p. 27).

O aspecto das inter-relações também é acentuado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, especificamente no Art. 13, Parágrafo 3 – Inciso III,

[...] escolha da abordagem didático-pedagógica disciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar pela escola, que oriente o projeto político-pedagógico e resulte de pacto estabelecido entre os profissionais da escola, conselhos escolares e comunidade, subsidiando a organização da matriz curricular, a definição de eixos temáticos e a constituição de *redes de aprendizagem* (BRASIL, 2010).

Os referenciais teóricos, acima explicitados, vêm norteando a análise que se refere à necessária formação docente para o professor de Ciências Naturais. Implícito nesse discurso há a compreensão de um perfil docente que corresponda aos anseios de formação para essa área de conhecimento. O entendimento, a partir desses pressupostos, indica que frente às diferentes necessidades educacionais, em atenção ao que essa disciplina requer, o perfil profissional está sendo definido.

Tem sido consenso que a disciplina de Ciências Naturais se constituiu a partir das demandas educacionais, no início da segunda metade do século XX, momento em que houve avanços do conhecimento científico. Esse entendimento é explicitado na observação feita por Carvalho (2016, p. 7) quando da análise desse conteúdo, sistematizado para a formação em nível de ensino fundamental. Assim, a disciplina de Ciências naturais busca “associar os vários conteúdos das ciências em uma única disciplina, integrando as várias áreas das ciências naturais que anteriormente eram conduzidas separadamente, nas áreas de Química, Física, Biologia e Geociências”.

Vale enfatizar que a Licenciatura ofertada pela UEM tem atendido esse preceito. Mas, apesar desse cuidado, a formação docente tem sido atropelada pelas políticas educacionais em curso. Insistimos, quando da sistematização das diversas Diretrizes Curriculares Nacionais para as licenciaturas, houve um encaminhamento diferenciado para as Ciências Naturais e, por isso, tem havido uma dispersão de intenções de formação docente que dê respaldo teórico-metodológico a essa área de conhecimento (GOZZI, 2016).

Essa problemática também é evidenciada por Carvalho (2016) e Silva et al. (2015). Esses autores comungam da ideia de que o mercado de trabalho é competitivo e, ainda, a disciplina de Ciências Naturais também pode ser ministrada por licenciados em outras

disciplinas da área. Essa realidade, permeada pela ausência de garantias legais de atuação na disciplina por licenciados nas Ciências Naturais, provoca uma migração dos egressos desse curso para outras áreas de conhecimento (SOUZA ET AL., 2012).

Não desconsiderando os aspectos políticos e ideológicos, que impulsionaram a necessidade de expansão do saber, salientamos sua importância para as conquistas sociais e individuais, proporcionadas pelo acesso ao conhecimento. Nesse sentido, enfatizamos que os requisitos necessários para o professor de Ciências devem atender os pressupostos de um ensino pautado na integração curricular. Enfatizamos que o egresso de uma licenciatura de caráter interdisciplinar, que relaciona os diferentes conteúdos da área de Ciências seria, em princípio, o profissional docente indicado para atuar nos anos finais do ensino fundamental.

5 COSIDERAÇÕES FINAIS

O discurso sobre a formação e o perfil de professores para a disciplina de Ciências Naturais dos anos finais do ensino fundamental vem agregando várias perspectivas. Os diferentes anseios sociais têm dado respaldo a uma estrutura curricular que propõe avançar tanto no ensino, quanto na preparação dos professores. A Proposta de Licenciatura Plena em Ciências analisada representa, historicamente, essas discussões. Elas se intensificaram no final da década de 1980 e procuraram, por meio de iniciativas, oferecer uma formação docente que atendesse um conteúdo a partir da integração curricular. Seus pressupostos teóricos pautam-se na valorização do ensino comprometido com o conhecimento científico em constante mudança.

Em um contexto político, econômico e social, que requer novas demandas de formação percebemos que a investigação de um perfil do profissional para as Ciências Naturais tem que ser dinamizada, haja vista que essa discussão foi atropelada pelas políticas educacionais em curso. Nos dias atuais, depois de algumas conquistas garantidas no espaço de atuação educacional, os egressos dessa licenciatura ainda convivem com a falta de especificidade que valorize os professores, oriundos das Ciências Naturais. Num complexo contexto que aborda espaços de atuação docente as Ciências Naturais podem ser ministradas, também, por professores com formação essencialmente disciplinar como as Ciências Biológicas, a Física e a Química.

Dada a especificidade de encaminhamento teórico-metodológico requerido pela área de conhecimento das Ciências Naturais, que se sistematizou na integração curricular dos

conteúdos de Física, Química, Biologia e Geologia, entende-se que o professor formado na licenciatura em Ciências Naturais tende a possuir os requisitos teóricos para atuar nos anos finais do ensino fundamental. Essa característica da formação é acentuada nas falas dos professores entrevistados. Suas observações ajudam a pensar a realidade que vem permeando o ensino desta área do conhecimento. Nesse sentido, percebemos que há uma concordância entre essas falas e o discurso geral, que orienta a oferta dessa licenciatura.

Em relação à legislação apreciada, observamos a defesa de um conhecimento voltado aos interesses sociais visando à educação emancipatória. Ainda, vale ressaltar que ela sinaliza a defesa de encaminhamentos teórico-metodológicos que deem conta de anseios para diversidade humana, em atenção à integração do conhecimento.

Entendemos que a formação de docentes com um perfil que atenda aos anseios do ensino de Ciências Naturais é a oferecida na licenciatura específica para essa disciplina. Evidenciamos, a partir da análise da proposta curricular em estudo e da legislação vigente, que a Licenciatura em Ciências Naturais apresenta questões teórico-metodológicas que apontam para a formação de um perfil profissional em consonância com as características da integração curricular, própria dessa área de conhecimento. Também, consideramos que essa disciplina pode oferecer um espaço ímpar para contribuir com o aprendizado do estudante e com a educação para a emancipação.

NATURAL SCIENCES AND PROFESSIONAL PROFILE OF SCIENCE TEACHER: THE UNDERGRADUATE PROGRAM FROM THE UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, PARANÁ, BRASIL

ABSTRACT

In this article, we focused on the professional profile of a natural sciences teacher in the last years of elementary school (systematized from curricular integration). In order to proceed with the discussion of this theme, we included the Sciences Teaching Degree Proposal (“Proposta de Licenciatura Plena em Ciências”) of Maringá State University (Universidade Estadual de Maringá – UEM – Campus de Goioerê). We also used interviews granted by teachers who have contributed theoretical productions and teach biology, chemistry and physics. We considered the demands that have supported the natural sciences, as well as the demand for the education of teachers with characteristics that meet the teacher requirements of this subject. Based on qualitative analysis, we tried to recover the theoretical-methodological presuppositions that have supported the natural sciences and demands of this teacher profile.

Keywords: Natural Sciences; teaching; professional profile.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método das ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira, 1998.

AYRES, A. C. M.; SELLES, S. E. História da formação de professores: diálogos com a disciplina escolar ciências no ensino fundamental. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, maio-ago, p. 95-107, 2012.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei nº 4024**, de 20 de dezembro de 1961.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei nº 5692**, de 11 de agosto de 1971.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental.** Brasília, 1998.

_____. **Decreto n. 3.276.** Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica. 1999.

_____. **Resolução CNE/CP 1**, de 18 de fevereiro de 2002, Ministério da Educação.

_____. Parecer CNE/CP 2 de 2015. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.** Ministérios da Educação, 2015.

CARVALHO, D. F. **O perfil do professor de ciências naturais nas regiões de Planaltina e Sobradinho no Distrito Federal.** Brasília, DF. Junho, 2016. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/14196/1/2016_DayaneFerreiraCarvalho_tcc.pdf

GOZZI, M. E. **A formação de professores para as ciências naturais dos anos finais do ensino fundamental.** Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

IMBERNON, R. A. L.; GUIMARÃES, E. M.; GALVÃO, R. de M. S.; LIMA, A. C. de; SANTIAGO, L. F. & JANNUZZI, C. M. L. Um panorama dos cursos de licenciatura em ciências naturais (LCN) no Brasil a partir do 2. Seminário brasileiro de integração de cursos de LCN/2010. **Experiências em Ensino de Ciências**, 6 (1), 2011.

KRASILCHIK, M. Inovação no ensino de ciências. In: GARCIA, W. E. (Coord.) **Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas.** São Paulo: Cortez Ed. Autores Associados, 1980.

RAZUK, R. C. de S. R.; ROTTA, J. C. G. O curso de licenciatura em ciências naturais e a organização de seus estágios supervisionados. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 739-750, 2014.

SILVA, P. A. da; SILVA, V. A. da; OLIVEIRA, N. J. de & ROCHA, M. S. da. Análise do perfil e formação dos professores de ciências do nono ano do ensino fundamental II e suas concepções sobre o ensino de física. **X ENPEC**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015.

SOUZA, M. L.; CHAPANI, D. T.; SANTOS, S. B. Formação e atuação de professores de ciências (não habilitados) participantes de um curso de licenciatura vinculado ao PARFOR. **XVII ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. UNICAMP, Campinas, 2012.

SUCUPIRA, N. Sobre o exame de suficiência e formação do professor polivalente para o ciclo ginásial. Documenta, n.31, p. 107-111, 1964. In: NASCIMENTO, T. R. A criação das licenciaturas curtas no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.45, p.340 – 346, mar. 2012.

TEIXEIRA, A. Ciência e arte de educar. **Educação e Ciências Sociais**. v. 2, n. 5, ago. ibict. 1957.

PARANÁ. UEM, Projeto Pedagógico – Curso: Licenciatura plena em Ciências. UEM, CCE. DCI, Goioerê, 2009. Disponível em:
http://www.crg.uem.br/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=76,
acesso em: 14 fev. 2014.

VEIGA-NETO, A. Tensões disciplinares e ensino médio. In: I Seminário Nacional: **Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais**, 2010, Belo Horizonte. Anais..., nov. 2010.

Recebido em 24 de abril de 2018. Aprovado em 28 de maio de 2018.