



A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O USO DE TEXTOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

THE INITIAL TRAINING OF TEACHERS FOR THE USE OF TEXTS IN THE TEACHING OF SCIENCE

Raquel Sanzovo Pires de Campos

Luciana Maria Lunardi Campos

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP

Resumo

Ressaltamos neste trabalho a importância da utilização de textos de diferentes gêneros para o ensino de Ciências. Para tanto, destacamos a formação inicial do professor de Ciências como momento decisivo na possível elaboração de saberes relacionados ao selecionar e usar adequadamente a leitura. A investigação teve por objetivos identificar se durante o processo de formação inicial são oferecidas condições, motivos e oportunidades para que futuros professores de Ciências e de Biologia construam saberes iniciais sobre o uso de textos, analisando as falas de docentes e discentes. Foi-nos possível indicar algumas revelações entre os docentes e discentes e certa sintonia ao reconhecerem a importância do texto e a relevância de sua discussão durante a formação inicial. Esta sintonia, no entanto, se esvanece ao indicarem se são oferecidas ou não condições para a construção de saberes iniciais sobre o uso de textos, pois, embora os docentes reconheçam a importância dos gêneros textuais e afirmem trabalhar o seu uso durante suas aulas, as condições oferecidas aos futuros professores de Ciências e de Biologia não favorecem a construção de saberes iniciais sobre o uso de textos, visto que não são percebidas pelos discentes.

Palavras-chave: Formação Inicial de professores; Gêneros Textuais; Ensino de Ciências.

Abstract

We emphasize the importance of the use of different text genres for the teaching of Science. For that, we highlighted the initial education of the Science teacher as a decisive moment in the elaboration of the knowledge related to the selection of the reading material. This investigation aimed to identify whether in the initial education of the Science teacher are offered conditions, motives or opportunities for the future Science and Biology teachers to build their initial knowledge about the texts usage, analyzing the speeches of teachers and students. We could indicate some findings we perceived among teachers and students, and a certain agreement, for they recognize the importance of the text and how relevant its discussion is during pre-service teacher formation. This agreement, however, fades when they indicate whether conditions are offered for the construction of initial knowledge about the use of texts. Although teachers recognize the importance of textual genres and claim to use them during their classes, the conditions offered to future teachers of Science and Biology do not favor the construction of initial knowledge about the use of texts, since it is not perceived by the students.

Keywords: Pre-service teacher formation; Text genres; Science teaching.



Introdução

Ao longo de décadas, inúmeras dificuldades foram identificadas na formação inicial de professores de Ciências Biológicas tais como a dicotomia teoria-prática, demasiada ênfase nos conteúdos específicos da área de Biologia e uma concepção empirista-positivista da Ciência (GATTI, BARRETO, 2009; MIZUKAMI et. al, 2002; MONTEIRO, 2002).

No entanto, reconhecemos que a formação inicial é um momento vital para a construção própria destes futuros professores e nela devem ser oportunizadas situações que possibilitem aos licenciandos a apropriação de conhecimentos, a clareza e explicitação de suas interpretações e compreensões sobre o ser professor (MOITA, 1992). Afinal, a formação inicial pode possibilitar a elaboração de diferentes saberes e a apropriação de instrumentos necessários a sua futura prática profissional.

Entre a gama de saberes necessários, a formação inicial de professores também pode possibilitar a compreensão da importância da utilização de textos de diferentes gêneros (literários, textos poéticos, de histórias em quadrinhos, textos históricos, textos de divulgação científica, etc.) para o ensino de Ciências, como sugerido por inúmeros autores¹; favorecendo o desenvolvimento deste tipo de atividade e da compreensão de que isto é fator relevante para que os professores possam desenvolver atividade de leituras com uso de distintos gêneros textuais.

Assim, embora compreendendo a complexidade e os fatores macros sociais envolvidos no processo de formação dos professores, entendemos que para a aquisição de conhecimentos, competências e disposições para a utilização de textos de diferentes

¹ Entre eles: Freitas e Rodrigues (2005); Giesta (2002); Giraldelelli e Almeida (2007); Kaufman e Rodriguez (1995); Lima, Barros, Terrazzan (2004); Linsiger (2008); Lopes e Nascimento (2007); Martins, Nascimento e Abreu (2004); Moreira (2008); Yamazaki, S. e Yamazaki, R. (2006).



gêneros no ensino de Ciências, a formação inicial é um momento estratégico vital para a construção própria dos futuros professores.

Isso porque, a formação inicial pode possibilitar a elaboração de saberes relacionados ao selecionar e usar adequadamente a leitura e os textos para o ensino de Ciências ou seja, de saberes relativos ao desenvolvimento e à utilização de métodos e recursos para tornar a transmissão de conhecimento mais efetiva e interessante (GAUTHIER et al., 2006, PORLÁN, RIVERO, 1998).

Antecipando-se a uma crítica sobre possível caráter tecnicista deste trabalho, destacamos que a defesa da apropriação de conhecimentos e da elaboração de saberes relativos à utilização da leitura e dos textos não está vinculada à concepção técnico-instrumental, na qual o professor precisa aprender de inúmeras técnicas, pois entendemos que, ao admitirmos a necessidade de fortalecimento do ensino de conteúdos significativos e clássicos, é preciso ter interesse em métodos de ensino apropriados (SANTOS, 2005). Não estamos, portanto, falando de treino em uma metodologia a ser adquirida, já que compreendemos que os futuros professores em formação devem contribuir para o processo de sua própria formação, a partir das representações e competências que já possuem.

Assim, defender a possibilidade da adoção de outros textos, e não apenas do livro didático, no ensino de Ciências Naturais, requer considerar a formação inicial do professor e o alerta de Nascimento (2008), de que os estudos de um modo geral não têm refletido sobre as possibilidades de se discutir na formação inicial temas relacionados leitura. E, quando o tem, percebe-se a discrepância entre diferentes propostas e intencionalidades sobre o uso do texto nos cursos de Ciências Biológicas (CAMPOS, R.; CAMPOS, L, 2010).

Em estudo realizado por Campos R. e Campos L. (2010) foi observado que a discussão sobre o uso do texto alternativo ao livro didático é apresentada direta e



explicitamente em poucos cursos de Ciências Biológicas analisados, o que parece não favorecer a construção destes saberes necessários.

Neste contexto, torna-se relevante investigar se há, de fato, oportunidades de reflexão e de vivência relacionadas ao uso de textos no ensino de Ciências durante a formação inicial de professores. A investigação realizada neste trabalho teve por objetivos identificar, nas falas de docentes e discentes, se durante o processo de formação inicial são oferecidas condições, motivos e oportunidades, para que futuros professores de Ciências e de Biologia construam saberes iniciais sobre o uso de textos.

Metodologia

Para seleção e definição dos participantes deste estudo consideramos relevante o contato com docentes e alunos de cursos de Ciências Biológicas localizados em diferentes regiões do Estado de São Paulo e que apresentassem propostas pedagógicas diferenciadas.

Assim, optou-se pela realização do estudo na abrangência da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), que ofertava no momento de análise sete cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, nos períodos integral e noturno, em diferentes regiões do estado, com História, características e propostas específicas.

Para todos os cursos foram analisados os planos de ensino das disciplinas e dos programas de estágio correspondentes na busca da temática direta ou indireta de interesse: o uso do texto². Uma vez localizada a temática, os docentes responsáveis pela disciplina foram selecionados, totalizando 16 docentes participantes.

² No estudo original a coleta dos dados se deu pela localização da temática “texto alternativo” e “texto alternativo ao livro didático” e pela indicação de diferentes tipos textuais. Utilizaremos neste trabalho a expressão “gêneros textuais” por serem estes quase inúmeros em diversidade de formas e por se tratarem dos próprios textos materializados em situações comunicativas recorrentes (MARCUSCHI, 2005, sem paginação).



Por meio de um questionário constituído de oito questões abertas buscamos analisar, dentre os 16 docentes selecionados, como se dá inserção da discussão sobre o uso do texto e sobre os gêneros textuais pelo professor formador (docente) durante a formação inicial. Como dados complementares, coletamos, também, informações sobre a formação de cada professor, as disciplinas que ministram e sua compreensão sobre os variados gêneros textuais. Esta última informação foi coletada por acreditarmos que a forma de abordagem de um tema é inseparável da compreensão deste tema e por aceitarmos que a relação do aluno-futuro professor com os formadores é determinante no processo de aprender a ensinar (PACHECO, 1995).

Também foram coletados dados entre os discentes do último ano de dois cursos analisados. E, uma vez respeitada a disposição dos alunos de participarem ou não do estudo, 29 discentes foram selecionados, identificados, aqui, como A1 a A29. Os dados foram coletados por meio de realização de redação sobre a utilização dos textos durante determinada disciplina pedagógica, parte integrante do currículo obrigatório. A redação solicitada previa a indicação dos seguintes pontos: A relação entre o ensino de Ciências Biológicas e o uso do texto no Ensino Fundamental e Médio; A necessidade da discussão da proposta de ensino por texto durante a formação inicial (graduação); A presença da discussão do tema em disciplinas e estágios; Experiências ou conhecimento que um aluno de licenciatura precisa ter para que seja favorecida a incorporação do texto em sua prática pedagógica futura

Para a análise das respostas dos docentes ao questionário e na análise dos textos produzidos pelos discentes, optamos pela Análise do Conteúdo do tipo Classificatória (BARDIN, 2009).

Resultados

Para melhor organização e apresentação dos dados obtidos, optamos pela



formação de dois grandes grupos: “Revelações dos docentes”; e “Revelações dos discentes”. Em seguida, analisamos os encontros e desencontros nas revelações dos dados.

Revelações dos docentes

Vinculados à 7 cursos de graduação distintos, dos 16 docentes selecionados (que foram renomeados como D1 a D16), 12 apresentam formação inicial em Ciências Biológicas e os demais em graduações distintas. Destes, 12 apresentam doutorado já concluído na área de Educação ou Educação para ciência; 4 em área de saber específica do conhecimento biológico; e um livre-docente em Educação. Um professor se apresentava na condição de substituto e outro na condição de coordenador do curso analisado. Todos os docentes analisados ministravam no momento disciplinas de Didática; Prática de ensino, Estágios Supervisionados; Fundamentos Filosóficos, Psicológicos e/ou Políticos; a disciplina de “Instrumentalização”; e/ou “Práticas como componente curricular”.

É dentro desta realidade que, ao relacionarem texto e ensino de Ciências, os docentes indicam que o mesmo pode complementá-lo, suplementá-lo, contextualizá-lo e motivá-lo tanto no Ensino Fundamental e quanto no Ensino Médio. Assim, os docentes compreendem os gêneros textuais como uma possibilidade para diferentes abordagens de Ciência; como um aporte enriquecedor do ensino; como suporte para o trabalho com a linguagem, o letramento; e como facilitador do acesso à informação.

Quatro docentes justificam o favorecimento da discussão da proposta de ensino por texto durante a formação inicial pelos próprios benefícios do texto, como por exemplo, um bom meio para a contextualização dos temas a serem trabalhados na Educação Básica.

[...] pois poderiam ser discutidas alternativas para os problemas já elencados (D2).



Sabe-se das limitações impostas pelos livros didáticos para a elaboração de aulas mais adequadas e motivadoras, portanto, nas disciplinas de práticas pedagógicas e estágio curricular supervisionado é de grande importância a indicação de diferentes materiais, alternativos ao livro didático, [...] (D10).

Como mencionei, é necessária nas aulas de Ciências a construção de uma aproximação maior entre conteúdos e elementos cotidianos dos discentes, tanto para promover motivação, quanto para criar uma interpretação mais crítica nos discentes sobre a realidade social completamente imersa no conhecimento científico (D11).

[...] pois possibilitam ampliar horizontes de compreensão a respeito de temas e contextualização de temas (D13).

O privilégio do domínio de instrumentos e técnicas foi a questão mais recorrente e está presente nas respostas de 6 docentes, como exposto nas falas abaixo:

[...] para que o professor iniciante tenha um aparato melhor para o preparo de suas aulas, não se atendo somente ao livro didático fornecido pelo governo (D10).

[...] a aula deve fornecer aos futuros professores um repertório para suas próprias aulas, e a vivência neste sentido é bastante positiva. Um aspecto positivo que emerge dessa consideração é a formação de docentes que possuam alternativas didáticas para sua prática (D12).

A formação inicial é o momento no qual o futuro professor deve experimentar e experienciar modalidades didáticas, técnicas, recursos alternativos. Sempre havendo a possibilidade de olhar para sua proposta pedagógica e refletir sobre ela. Aula expositiva, com giz e lousa (e atualmente Power Point) todo mundo acha (ou tem certeza) que sabe fazer, qual seria o melhor lugar para sem medo de errar testar outros tipos de aula, de propostas metodológicas que a formação inicial? Acredito que quanto mais esse futuro professor tiver contato com situações diferenciadas de ensino, na qual ele é o protagonista e puder se ver atuando, maior a possibilidade dele, após formado, levar para suas salas de aula essas propostas. Ele se sentirá mais seguro para fazê-lo, visto que experienciou na graduação, refletiu sobre o que fez, ele mesmo apontou os aspectos positivos e os que merecem ser modificados, ele adquire segurança (D14).

[...] pois há uma maior chance de que os futuros professores utilizem este tipo de recurso em suas práticas pedagógicas se a importância do seu uso para a aprendizagem em Ciências e a limitação do uso exclusivo de livros didáticos for discutida durante a formação inicial,



assim como possíveis estratégias de utilização de textos (D15).

Assim, conforme apontado pelos docentes, uma vez em contato com a discussão do texto na sua formação, o aluno poderia avaliar com maior propriedade o recurso e sentir-se-ia mais seguro para optar ou não pela sua utilização.

Entre os docentes selecionados, apenas um se mostra indiferente ao fato deste recurso deva ser ou não discutido, já que para ele, “a discussão a ser feita na formação inicial é como os conceitos devem ser selecionados e organizados e, isto independe da forma de apresentação”.

Afinal, a formação inicial foi valorizada pelos professores como momento estratégico, que apontam os conteúdos disciplinares e a experiência vivida tanto nas disciplinas quanto nos estágios como elementos necessários para que seja favorecida a incorporação do texto, mesmo que a maioria pareça privilegiar o trabalho com o texto em uma perspectiva de domínio de instrumentos e técnicas.

Embora haja exceção, de um modo geral, os docentes indicam a discussão sobre o uso do texto e de diferentes gêneros textuais está sendo trabalhado durante a formação inicial, principalmente nas disciplinas de Didática e de Estágios Supervisionados e, de modo geral, concordam que estes espaços são propícios para esta discussão, mas alguns apontam que todas as disciplinas e estágios também deveriam trabalhar tal temática.

Revelações dos discentes

Nos textos produzidos, os discentes (em total de 29) indicaram que há importante relação entre o ensino de Ciências Biológicas no Ensino Fundamental e Médio e o texto, apontando que o texto pode vir a complementar, suplementar, inovar, contextualizar, motivar, continuar o ensino de ciências ou, ainda, servir somente para entretenimento.

Os discentes mostraram que se preocupam com experiências necessárias ao



saber aplicar e selecionar os textos e com os conteúdos disciplinares sobre literatura específica, técnicas e, principalmente, sobre conhecimento de diferentes textos trazidos pela literatura em geral.

Apesar de alguns discentes (8) apontarem o texto como recurso complementar aos temas específicos do conteúdo biológico e indicarem o “saber aplicar e selecionar” como elemento necessário para o seu uso, nenhum aluno apontou a necessidade de se conhecer o conteúdo científico e pedagógico para esta incorporação, ou a necessidade do conhecimento dos seus futuros alunos e da realidade em que estão inseridos.

Alguns discentes (5) indicaram as disciplinas e os estágios como espaços para as discussões. No entanto, verificamos que o termo “Discussão” foi utilizado de forma genérica. Podemos considerar que a apropriação de um conhecimento passa pela análise coletiva (discussão) sobre ele, mas exige elaboração individual, esforço, desconstrução, como afirma Demo (2002).

A ausência ou a pequena presença da discussão do uso texto em disciplinas e estágios foi destacada por três alunos. Talvez seja por este motivo que poucos (três discentes) abordaram este tópico solicitado. Tal como exposto por A9: “Durante a graduação o conceito e seus desdobramentos são pouco trabalhados, mesmo durante as disciplinas do estágio” (A9).

Os discentes apontam, ainda, que a incorporação dos variados textos em sua prática pedagógica futura pode ser favorecida por meio de conteúdos disciplinares tais como o conhecimento da literatura específica, sobre os próprios textos, técnicas e recursos; e das experiências como fonte de saber.

Poucos, no entanto, indicam a presença da discussão do uso do texto em disciplinas e estágios, considerando que esta discussão é pouco ou nada trabalhada



durante a graduação.

Encontro das revelações

Como discutido acima e apresentado de forma esquemática na Tabela 1, foi possível observar que docentes e discentes reconhecem a importância do texto, principalmente, como recurso suplementar (que enriquece o ensino de Ciências); complementar (que completa os conteúdos não abordados pelo livro didático); contextualizador (que insere e integra informações do cotidiano do aluno no ensino de ciência) e motivador (elemento de motivação). Um discente indicou que o texto pode ser utilizado para continuidade de um assunto e outro, para mero entretenimento.

Tabela 1: Relações indicadas pelos discentes e docentes entre o ensino de ciências e a utilização dos diferentes textos.

Temáticas indicadas	Por Docentes	Por Discentes
Complementação	05 (31,2%)	07 (24,1%)
Suplementação	06 (43,7%)	19 (31,0%)
Inovação	0	03 (10,3%)
Contextualização	02 (12,5)	06 (20,7%)
Motivação	01 (6,25%)	04 (13,8%)
Continuidade	0	01 (3,4%)
Entretenimento	0	01 (3,4%)

Na relação de **Complementação**, foram reunidas respostas indicativas de que o texto viria a completar os conteúdos não abordados pelo livro didático, servindo como novo recurso para complemento de assuntos pertencentes especificamente ao conteúdo Ciências Biológicas. Por exemplo:

Entendo fundamental o uso de textos que possibilitem aos alunos



estabelecer maior número possível de relações com o fenômeno em estudo. Textos variados e produzidos por autores comprometidos com a qualidade, podem complementar-se entre si, permitindo que as dificuldades conceituais encontradas na compreensão de um texto possam ser sanadas com o estudo de outro que trate de mesmo conteúdo (D2).

As respostas que apontavam para a função de enriquecer o ensino de Ciências foram reunidas em **Suplementação**. Nesta relação, o recurso textual viria suprir atuais deficiências presentes no ensino de Ciências Biológicas, apresentando novos enfoques, problematizações, uma nova compreensão dos conhecimentos científicos e de suas funções. Tal como apresentado em:

Este tipo de texto pode ajudar o estudante a desenvolver vocabulário, aprender a interpretar (o que é uma habilidade que deve ser desenvolvida não apenas pelo professor de Português, mas por docentes de todas as disciplinas), além de possibilitar a construção de conhecimentos científicos (D15).

Em **Contextualização** foram reunidas respostas indicativas de que o texto teria como função a inserção, a integração de informações do cotidiano do aluno no ensino de ciência, por exemplo:

[trata-se de uma necessidade] pela falta de menção de questões que fazem parte do cotidiano e dos interesses dos alunos [...] representariam aportes enriquecedores, proporcionando inclusive uma ligação maior entre as atividades escolares e a vida cotidiana dos alunos (D1).

Em **“Inovação”** foram reunidas respostas que indicavam que o texto introduziria novas práticas e abordagens no ensino de Ciências Biológicas. Exemplo da categoria **Inovação**: “ajuda a inovar os métodos de ensino e de novas opções para o aprendizado do aluno” (A7).

Já respostas que indicavam o texto como elemento de motivação foram reunidas na categoria **“Motivação”**, como trazido por D15:



[...] é importante para motivar o aluno para a aprendizagem de Ciências por meio de uma variedade de formas de escrita e ilustrações que possam ser mais estimulantes para o aluno (D15).

A resposta que indicava **Continuidade** foi:

Após a formação escolar do aluno, por vezes, este apenas entrará em contato com o conhecimento científico por meio de textos alternativos. Assim, é totalmente pertinente que a escola permita que os alunos entrem em contato com os mesmos, de modo a se tornarem habituados a aprender com eles (A21).

E em “**Entretenimento**”, relação também indicada por um discente, foi:

[...] muitos são educativos, bons para utilizar e gostoso para a criança e jovem trabalharem. Já outros são apenas para a diversão, em que os temas não são analisados e explicados corretamente, o que importa é a diversão (A13).

Os docentes afirmaram que o uso do texto é positivo desde que apresente correta reestruturação e apropriada revisão dos mesmos por profissionais capacitados. Esta ideia parece apontar a possibilidade do uso inapropriado de um texto servir como fonte para multiplicação de erros no ensino de ciências. Para eles, o texto pode representar uma boa alternativa, desde que analisado criticamente em relação à fonte e visão de ciências que trabalham e, também, desde que bem selecionado e trabalhado pelo professor.

Nesta condição, o texto pode ser um recurso para suplementar o ensino de Ciências, relação mais frequente apontada. Assim, ele seria um recurso para aprimoramento do ensino de ciências, permitindo uma abordagem mais contextualizada e, mais acessível em termos de linguagem, podendo, acima de tudo, permitir uma abordagem crítica do conteúdo.

Os docentes indicaram, ainda, elementos necessários para que seja favorecida a incorporação do texto na prática pedagógica futura. Esses elementos foram organizados



em **conteúdos disciplinares** e **experiências**, compreendendo-se conteúdos disciplinares como conteúdos relativos às Ciências da Educação e que são organizados, geralmente, em disciplinas. Já experiência foi compreendida como a vivência durante a trajetória escolar e os conhecimentos produzidos no cotidiano, num processo permanente de reflexão mesmo que possam estar articulados conteúdos disciplinares (PIMENTA, 2000).

Docentes e discentes consideraram que para que ocorra a incorporação do uso de diferentes textos na prática pedagógica futura algumas experiências devem ser, também, favorecidas e alguns conteúdos devem ser abordados durante a formação inicial, conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2: Elementos necessários para que seja favorecida a incorporação de diferentes textos na prática pedagógica futura segundo os docentes e discentes.

	Número de Indicações	
	Docentes	Discentes
Conteúdos Curriculares	da literatura específica sobre os textos	01 (6,25%) 01 (3,4%)
	sobre o Conteúdo Científico e Pedagógico	08 (50%) -
	sobre técnicas	04 (25%) 01 (3,4%),
	sobre recursos (de diversos textos e de literatura em geral)	04 (25%) 04 (13,8%)
Experiências	Saber aplicar e selecionar	03 (18,75%) 02 (6,9%)

Verificamos que docentes e discentes indicaram a necessidade de conhecimento da literatura específica sobre o que é sugerido atualmente sobre os variados textos existentes. O conhecimento de técnicas como conteúdo curricular foi mais frequentemente apontado pelos docentes (4) do que discentes (1).

Destacamos que ao mesmo tempo em que os docentes indicaram a necessidade



do conhecimento do conteúdo científico e pedagógico, os discentes não apontaram tal necessidade, o que parece indicar que para os discentes a aprendizagem sobre um recurso de ensino não está relacionada a conteúdos teóricos da área de educação e ao domínio de conteúdos específicos da área. Podemos refletir, ainda, sobre a possível compreensão dos discentes de que na área de educação conhecimentos teóricos e práticos estão dissociados.

Entre docentes e entre discentes, não observamos a preocupação com o contexto do exercício do ensino e das demandas da comunidade para a incorporação do uso do texto. Sua utilização, como recurso suplementar, parece ficar para uma realidade distante na qual a consciência da complexidade e da existência de conflitos de valores e interesses no ensino de Ciências não precisam ser considerados.

A Tabela 3 visa apresentar os espaços identificados na fala dos docentes e dos discentes como aqueles nos quais o texto é discutido na formação inicial em Ciências Biológicas.

Tabela 3: Disciplinas e estágios indicados pelos docentes e discentes como ambientes em que o texto é abordado.

Disciplinas³	Total de docentes	Total de discentes
Didática	06	0
Estágios Supervisionados	05	0
Práticas Pedagógicas	02	0
Projetos temáticos	02	0
Fundamentos	01	0
Todas	07	0
Nenhuma	0	29

³ Há cursos em que o Estágio Supervisionado está interligado com as disciplinas de Práticas de Ensino e os projetos temáticos como, por exemplo, em “Estágio Supervisionado: Projeto Temático” e “Prática de Ensino em Ciências Biológicas: Estágio Supervisionado”. Neste caso, repetimos a indicação.

Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação
da Universidade do Estado do Pará



Em nosso trabalho ficou evidente a seguinte discordância: ao mesmo tempo em que docentes indicam a presença do tema ao longo do curso, alguns (7) considerando inclusive que todas as disciplinas e estágios devam ser ambiente favorecedor desta discussão, os discentes apontaram que em nenhuma disciplina e/ou estágio esta temática foi abordada.

A abordagem indireta pode indicar uma inserção muito distanciada e demasiadamente subjetiva, uma vez que não se expõe, franca e abertamente o que se pretende, ou seja, de um modo que o aluno possa compreender quais os reais objetivos da inserção – ou da ausência – de um determinado tema em determinados momentos durante a sua formação.

Deste modo, podemos considerar que, embora os docentes reconheçam a importância dos gêneros textuais e afirmem trabalhar o seu uso durante suas aulas, as condições oferecidas aos futuros professores de Ciências e de Biologia não aparentam favorecer a construção de saberes iniciais sobre o uso de textos, visto que não foram percebidas pelos discentes.

Primeiramente, porque sua inserção observada nos diferentes planos de ensino se dá, conforme Campos, R. e Campos, L. (2010) em sua maioria, de maneira indireta. Foi possível observar considerável inserção da crítica ao livro didático, mas, em geral, tomando como base os planos de ensino e os alunos entrevistados, não são oferecidos suportes e discussões para o uso de um recurso alternativo.

Não é de se estranhar, portanto, que professores do Ensino Fundamental e Médio optem pelo uso do livro didático como único material de ensino e de planejamento para suas aulas (como constatado por DELIZOICOV; ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2009; PUIATI; BOROWSKY, TERRAZZAN, 2007; SANDRIN, PUORTO, NARDI; 2004) mesmo que esta atitude venha sendo exaustivamente criticada pela literatura (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2009; MIANUTTI, 2010;



KRASILCHIK, 1996; SUTTON, 2003).

Conclusão

Retomando à questão inicial: “Durante a formação inicial são oferecidas condições, motivos e oportunidades, para que futuros professores de Ciências e de Biologia construam saberes iniciais sobre o uso de textos?”, percebemos que, embora haja o reconhecimento da necessidade da construção de saberes iniciais sobre o uso de textos, identificados nas falas dos discentes e docentes (por meio dos questionários e documentações), são oferecidas poucas condições para tal. Trabalhados de forma indireta em poucos espaços, parece que se privilegia esta construção apenas por ser mais um recurso e/ou mais uma técnica dentro do possível repertório do professor, desconsiderando o caráter formativo suplementar, complementar, motivacional, etc, do texto no ensino de ciências

A identificação, análise e compreensão da inserção do uso de textos para o ensino de Ciências em cursos de formação inicial de professores de Ciências, possibilitadas por este estudo, podem contribuir para que esta temática seja considerada de forma mais efetiva em propostas de formação de professores, possibilitando que os futuros professores construam saberes iniciais.

No entanto, ressaltamos que a construção de saberes da profissão em cursos de formação inicial não é um processo simples. Essa dificuldade se dá, primeiramente, porque os saberes profissionais dos professores são provindos, muitas vezes, de conhecimentos anteriores, de crenças, de representações e de certezas sobre a prática docente, sobretudo, de sua história de vida escolar anterior à formação inicial. E, por permanecem fortes e estáveis ao longo do tempo, a formação inicial não dá conta de modificar as crenças anteriores sobre o ensino. Os saberes profissionais também são de difíceis construção por serem variados e heterogêneos, provindos de diversas fontes e



não exigirem os mesmos tipos de conhecimento, de competência ou de aptidão, uma vez que cada professor busca atingir diferentes tipos de objetivos. Além disso, os saberes profissionais são fortemente personalizados, de difícil dissociação das pessoas que o incorporam (TARDIF, 2002).

Ressaltamos que a utilização do texto pelo professor de Ciências não é garantida quando o mesmo tem acesso a essa temática durante a formação inicial, pois ser professor é uma construção, um exercício elaborado e não somente colocar em ação o que aprendeu na formação inicial.

Consideramos, ainda, que esta temática deve ser desenvolvida em ações de formação continuada no intuito de mobilizar os professores que já estão na sala de aula, pois, apesar de existirem “algumas orientações que auxiliam os professores a trabalhar a leitura” como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), “nota-se [...] que este material disponível nas escolas não está sendo consultado pelos professores da rede e nem trabalhado no HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo)” (GAMBARINI; BASTOS, 2006, p. 104).

É importante possibilitar que os futuros professores tenham instrumentos para a realização de suas opções e para a construção de sua prática futura uma vez que a autonomia é um processo dinâmico em um contexto de relações acompanhadas de um processo interior de compreensão e construção pessoal e profissional (CONTRERAS, 2002). O desenvolvimento deste estudo reforça a nossa compreensão de que o futuro professor e o professor de Ciências e de Biologia devem dominar instrumentos teóricos que possibilitem pensar sobre a prática e refletir sobre suas ações e, por essa razão, defendemos que sejam oferecidas condições para que futuros professores construam saberes iniciais sobre o uso de textos, a partir da articulação entre teoria e prática, possibilitando o domínio de conhecimentos teóricos e práticos e o processo reflexivo.

Referências

Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação
da Universidade do Estado do Pará



BARDIN, L. **Análise do Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

CAMPOS, R. S. P. CAMPOS, L. M. L. O texto alternativo ao livro didático e a formação inicial de professores de ciências. In: XV ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO. **Anais do...** Belo Horizonte, 2010

CONTRERAS, J. **A autonomia dos Professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem**: a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002.

FREITAS, D. S.; RODRIGUES, F. L. A literatura infantil como eixo organizador do ensino de ciências, matemática, geografia e língua portuguesa. In: ENCONTRO IBEROAMERICANO DE COLETIVOS ESCOLARES E REDES DE PROFESSORES QUE FAZEM INVESTIGAÇÃO NA SUA ESCOLA- RS, Lajeado: 2005. **Anais...** Lajeado: UNIVATES, 2005.

GAMBARINI, C.; BASTOS, F. A utilização do texto escrito por professores e alunos nas aulas de ciências. In: NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. (Eds). **Analogias, Leituras, Modelos no Ensino de Ciência**; a sala de aula em estudo (pp. 93-115). São Paulo: Escrituras, 2006.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. LIMA, F. P. (trad.). Ijuí:UNIJUÍ.. 2006.

GATTI, A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil**: Impasses e desafios. Brasília: UNESCO. 2009

GIESTA, N. C. Histórias em Quadrinhos: Recursos da Educação Ambiental. In: RUSCHEINSKY, A. (org.). **Educação Ambiental**: Abordagens Múltiplas. Porto Alegre: ARTMED. 2002.

GIRALDELLI, C. G. C. M.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Leitura coletiva de um texto de literatura infantil no Ensino Fundamental**: algumas mediações pensando o ensino de

Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação
da Universidade do Estado do Pará



ciências. [S.l.: s.n]. 2007.

KAUFMAN, A. M.; RODRÍGUEZ, M. H. **Escola, leitura e Produção de Texto**. Porto Alegre: Artmed. 1995.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Editora HARBRA. 1996

LIMA, M. C. B; BARROS, H. L.; TERRAZZAN, E. A. Quando o sujeito se torna pessoa: uma articulação possível entre poesia e ensino de física. **Ciência & Educação**, v. 10 n.2, p. 291-305.

LINSIGER, L. **Literatura Infantil no Ensino de Ciências**: Articulações a partir da Análise de uma Coleção de Livros. 2008. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina.

LOPES, G. C. L. R.; NASCIMENTO, S. S. Educação científica, veredas e a novela Burity (noites do sertão, Guimarães Rosa). [S.l.: s.n]. 2007.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A.P.; MACHADO A.R.; BEZERRA, M.A (Orgs) **Gêneros textuais e ensino**, 3. Rio de Janeiro: Lucerna. Sem paginação. 2005.

MARTINS, I.; NASCIMENTO, T. G.; ABREU, T. B. Clonagem na sala de aula: um exemplo do uso didático de um texto de divulgação científica. **Investigações em Ensino de Ciências**. 9, 95-111. 2004.

MIANUTTI, J. **Uma proposta de formação continuada de professores de biologia em mato grosso do sul**: de manuais didáticos a obras clássicas no estudo da evolução biológica. 2010. Tese (Doutorado) - Educação Para Ciência, Universidade Estadual Paulista, Bauru.

MIZUKAMI, M. G. N., et al. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos : EdUFSCar. 2002.

MOITA, M. C. Percurso de formação e de trans-formação. In: NOVOA et al. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora. 1992.

MONTERO, L. **A Construção do Conhecimento Profissional Docente**. Lisboa:

Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação
da Universidade do Estado do Pará



Instituto Piaget. 2002.

MOREIRA, I. C. Poesia na sala de aula de ciências? A literatura poética e possíveis usos didáticos. **Física na Escola**, n.1, v.3, 2008.

PACHECO, J. A. **Formação de professores: teoria e práxis**. Braga – Portugal: Universidade do Minho. 1995.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PORLÁN, R.; RIVERO, A. **El Conocimiento de los Profesores**. [S.l]: Díada. 1998.

PUIATI, L. L.; BOROWSKY, H. G.; TERRAZZAN, E. A. (2007). O Texto de Divulgação Científica como Recurso para o Ensino de Ciências na Educação Básica: Um Levantamento das Produções nos ENPEC. In: VI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – SC, Florianópolis: 2007. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, p. 1-10.

SANDRIN, M. F. N.; PUORTO, G.; NARDI, R. (2004). Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos para a Educação Básica. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S (Orgs). **Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores**. p 173-194 . São Paulo: Escrituras.

SANTOS, C. S. **Ensino de ciências: Abordagem Histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2005.

SUTTON, C. Los profesores de ciencias como profesores de lenguaje. **Enseñanza de las Ciencias**, 21, p. 21-25, 2003.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

YAMAZAKI, S. C.; YAMAZAKI, R. M. O. (2006). **Sobre o uso de metodologias alternativas para ensino-aprendizagem de ciências**. Disponível em: <<http://fisica.uems.br/profsergiochoitiyamazaki/t5p2metodologias.pdf>>. Acesso em jun., 2010.

Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação
da Universidade do Estado do Pará



Sobre as autoras

Raquel Sanzovo Pires de Campos

Bióloga, Pedagoga, mestre e doutoranda em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e professora de Ciências e Biologia na rede pública paulista. E-mail: raquelsanzovo@gmail.com.

Luciana Maria Lunardi Campos

Professora Assistente. Doutora do Departamento de Educação do Instituto de Biociências/Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e no Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência- Faculdade de Ciências- UNESP- Bauru. E-mail: camposlm@ibb.unesp.br.

Recebido em: 16/01/2017

Aceito para publicação em: 30/01/2017