

FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA/MA

Sarah Hapuque Ferreira de Sousa¹, Franciane Silva Lima², Hellen José Daiane Alves Reis³, Andréa Martins Cantanhede⁴.

RESUMO

As discussões em relação à formação de professores estão cada vez em destaque na sociedade e nos espaços escolares. Assim sendo, este trabalho propôs-se investigar a formação e atuação dos professores do ensino de Biologia da Educação básica nas escolas públicas da rede estadual do ensino médio em Chapadinha/Maranhão. Para a coleta de dados, foram levantadas informações por meio de visitas às escolas, aplicação de questionários estruturados e entrevistas. Treze professores participaram da pesquisa e os resultados indicaram que a maioria dos docentes de biologia (9) tem formação específica na área. Os docentes relataram a necessidade de melhoria nas estratégias didáticas utilizadas. A quantidade, a disponibilidade dos recursos oferecidos nas escolas e a falta de laboratórios de Ciências foram apontados pela maioria dos docentes como fatores que dificultam o ensino de Biologia. Nove professores entrevistados relataram a participação recente no Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, o qual apresentou uma influência positiva para a sua capacitação profissional. Nesse sentido, a prática pedagógica é fortemente influenciada pelos saberes docentes, experiência de vida, história profissional, pelas relações com os alunos e demais atores da comunidade escolar; portanto, as

¹ Licenciada e Bacharela em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha. Email: sarah_hapuque@hotmail.com.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM/UFMA). Especialização em Supervisão, Gestão e Planejamento Educacional. Licenciada e Bacharela em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Pedagoga pela Faculdade do Baixo Parnaíba (FAP). São Luís. Email: lima.franciane86@gmail.com.

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM/UFMA). Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). São Luís. Email: hellendaianereis@gmail.com.

⁴ Doutora em Genética, Conservação e Biologia evolutiva pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Professora adjunta no Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM). Email: andreapboi@yahoo.com.br.

expectativas de melhoria na qualidade do ensino e valorização do professor perpassam por políticas de formação e melhorias nas suas condições de trabalho.

Palavras-Chave: Ação Docente; Ensino de Biologia; Formação Continuada.

TEACHER TRAINING: FORMATION DIAGNOSIS AND BIOLOGY TEACHERS OF PUBLIC SCHOOLS IN THE MUNICIPALITY OF CHAPADINHA / MA

ABSTRACT

The issue of training teachers is increasingly standing out in school spaces. In view of it, this study aimed to investigate the formation and activities of biology teachers of basic education in public schools of high school in Chapadinha/Maranhão: For data collection, was raised information through visits to schools, application of questionnaires half-open and interviews. Thirteen teachers participated in the survey and the results indicated that most biology teachers (9) has specific training in the area. Teachers report the need for improvement in teaching strategies used. The quantity, availability of resources offered in schools and the lack of science laboratories were mentioned by most teachers as factors that hinder the teaching of biology. Nine teachers interviewed reported the recent participation in the National Pact for to the high school Program which had a positive influence for the professional training of these teachers. In this sense, the pedagogical practice is strongly influenced by teaching knowledge, life experience, work history, by relations with students and other actors of the school community, and the improvement expectations in quality of education and enhancement of teacher pervade by training policies and improvements in their working conditions.

Keywords: Biology Teaching; Teaching Activities, Continuing Education.

INTRODUÇÃO

O profissional da Educação deve ser preparado para desempenhar diversas relações na escola e fora desta, destacando o trabalho pedagógico como núcleo central de sua formação (FREITAS, 1992). A formação de profissionais do magistério da Educação básica é bastante discutida (BRASIL, 2001; 2002; 2015). A definição de uma

base nacional comum articulada com a formação inicial e continuada alinhada ao projeto nacional de Educação brasileira, em seus níveis e modalidades da educação básica, são questões essenciais na própria valorização dos profissionais da Educação (DOURADO, 2015).

Conhecer o professor, sua formação básica e como ele se constrói ao longo da carreira profissional são elementos fundamentais para que se compreendam as práticas pedagógicas dentro das escolas (NÓVOA, 1999). De acordo com esse autor, tornar-se professor é um processo de longa duração, de novas aprendizagens e sem um fim determinado. Conforme Helatczuk (2010), o termo professor é proveniente do latim “*professore*”, que designa aquele que ensina nas vertentes, ciência, arte, saber e o conhecimento (DASSOLER; LIMA, 2012).

Os saberes docentes, os quais são essenciais à prática pedagógica, referem-se a um conjunto de diversos saberes provenientes de várias fontes (dos programas escolares, dos livros didáticos, das disciplinas ensinadas, dos conhecimentos pedagógicos, dentre outros). Tardif (2002) apresenta-os em quatro categorias: 1) saberes disciplinares; 2) curriculares, 3) profissionais e 4) experienciais; e distingue os saberes produzidos no exercício da prática docente dos demais provenientes das instituições formadoras ou dos programas curriculares. Os professores não constroem os saberes docentes apenas na prática, mas originam de inúmeras situações e diferentes momentos da sua história de vida pessoal e profissional (RODRIGUES, 2006).

No ensino de Biologia, as atuais necessidades formativas em termos de qualificação humana, pressionadas pela reconfiguração dos modos de produção e explicitadas nos PCN+ (2002), exigem a reorganização dos conteúdos trabalhados e das metodologias empregadas, delineando a organização de novas estratégias para a condução da aprendizagem (BORGES, 2014). O objetivo do ensino é proporcionar que aluno alcance conhecimentos básicos e eficazes sobre a concepção entre o mundo natural e o estabelecido pelo homem e a sua função social, tornando-se sujeitos transformadores da sua realidade por meio de suas decisões (KRASILCHIK, 2005).

No ano de 2015, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) divulgou um ranking mundial de qualidade de educação e revelou que o Brasil ocupa a 60ª posição entre os 76 países avaliados (BRASIL, 2015). O

município de Chapadinha, na última avaliação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), possui índice de proficiência, em todos os níveis de ensino, abaixo da média nacional (BRASIL, 2015).

Para Siqueira; Giannetti (2010), o baixo desempenho dos alunos se explica, entre outros fatores, pelas dificuldades pedagógicas e pelo fato da escola não apresentar condições de ensino favoráveis, sendo pouco estimuladoras. Outros fatores referem-se a patologias e transtornos associados ao desenvolvimento da coordenação, da leitura, déficit de atenção, problemas emocionais (baixa autoestima, desmotivação) e preocupação familiar também influenciam no desempenho das crianças e jovens na escola.

Na era do conhecimento e em uma época de mudanças, a questão da formação de professores vem assumindo posição de urgência nos espaços escolares (PERRENOUD, 2001). Para Nóvoa (1995), a formação continuada docente deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, um pensamento autônomo e uma autoformação participativa.

Muitos programas são desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC) e Secretarias de Educação em prol da formação docente, como, por exemplo, a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica por meio do Decreto n. 6.755, de janeiro de 2009. Conforme Scheibe (2010), por meio deste documento foram criados os Fóruns Estaduais de Apoio à Formação dos Profissionais da Educação, além de ser mantida a responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento a programas de formação inicial e continuada no País.

Dentre os programas de formação do MEC, o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) busca constituir ações e metas para a qualificação dos professores brasileiros que ainda não possuem uma formação adequada ao trabalho docente (BRASIL, 2009). Foi criado também o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, outro programa que visam promover uma formação continuada e valorização dos professores do Ensino Médio abrangendo todos os estados do território nacional brasileiro (BRASIL, 2013).

A questão da formação de professores tem gerado muitas pesquisas, estudos e debates, por ser considerada umas das principais medidas para a melhoria no quadro

da educação no País (SALGADO, 2000). Entretanto, existem ainda diversas dúvidas e indefinições, abrindo espaço para manifestações, sugestões e depoimentos oriundos dos próprios profissionais da educação.

Em vista do exposto, este trabalho buscou investigar a formação e atuação dos professores de biologia do ensino médio do município de Chapadinha-MA, bem como a contribuição do programa de formação continuada proporcionada pelo Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio na prática pedagógica dos professores de biologia no município.

METODOLOGIA

A pesquisa quali-quantitativa foi desenvolvida no período de janeiro a outubro de 2015 com treze (13) professores de Biologia atuantes nas três escolas públicas estaduais do ensino médio do município de Chapadinha, descritas no trabalho como A, B e C. A participação ocorreu voluntariamente após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Foram aplicados questionários estruturados aos professores contendo dezessete (17) questões semiabertas. Neste instrumento de coleta de dados foram abordadas questões sobre: perfil dos professores de biologia, características do trabalho docente, recursos e práticas de ensino mais utilizadas, além de suas perspectivas quanto a formação continuada. Chizzotti (1991) pontua que este instrumento de pesquisa é muito utilizado por apresentar uma flexibilidade quanto a inserção das respostas e pelo fato de estar composto com perguntas pré-elaboradas, dispostas sistematicamente e sequencialmente em itens de interesse da pesquisa. Com uma abordagem descritiva, os dados obtidos nos questionários foram organizados e tabulados utilizando o programa Microsoft Excel e analisados com base nas respostas dos docentes.

Posteriormente foram realizadas entrevistas com os nove professores de Biologia participantes do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio. Esse curso foi realizado nas escolas públicas de ensino médio sob a coordenação da Universidade Federal do Maranhão. As entrevistas foram transcritas e analisadas com intuito de identificar nos relatos dos professores, a relevância do curso, suas

implicações na prática pedagógica, destacando os pontos positivos e aspectos que precisam ser aprimorados nos cursos de formação continuada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil geral dos participantes

A maioria dos docentes de Biologia nas escolas públicas estaduais de Chapadinha – MA é do sexo feminino (61,5%) e com idades de 26 a 35 anos (46,1%), tendo experiência no magistério de 5 a 10 anos (Tab.1). Todos os professores entrevistados residem no município.

Tab. 1: Perfil geral dos docentes de biologia das escolas públicas de ensino médio de Chapadinha, Maranhão.

Sexo	Faixa etária	Tempo de experiência docente
Feminino- 61,5%	20 a 25 anos-7,7%	Menos de 05 anos-13,3%
Masculino- 38,4%	26 a 35 anos-46,1%	05 a 10 anos-46,1%
	36 a 45 anos-15,3%	10 a 15 anos-7,7%
	46 a 55 anos-30,7%	20 a 25 anos-30,7%

Fonte: Elaborado pelas autoras

A prevalência de mulheres no magistério em nível nacional foi observada em uma análise feita pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), por meio de microdados coletados entre 2002 a 2013 pelo PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), verificando que a profissão docente é majoritariamente exercida por mulheres (83,1%), apesar de um crescimento no número de homens no magistério (64,41%) (DIEESE, 2014).

A idade dos participantes da pesquisa, bem como o tempo de serviço se relacionam, sendo a maioria de jovens e seu tempo de serviço relativamente pequeno. Segundo Cavaco (1995), os saberes profissionais são construídos por meio de experiências apropriadas na comunidade escolar por meio de interações constantes que vão construir a identidade do professor. Deste modo, a autora afirma que por volta dos trinta anos de idade o professor ingressa na fase de maior segurança e competência em sua profissão, pois já passou pelo período de maior instabilidade e insegurança da carreira, relativo aos primeiros cinco anos de docência.

A maioria dos professores entrevistados trabalha em apenas uma escola (61,5%) com carga horária semanal de 40 horas de trabalho (53,8%). A maior parte atua em dois turnos (69,2%) em aulas de Biologia e trabalha aproximadamente em dez ou mais salas de aula (30,7%) (Tab.2). Segundo Lapo; Bueno (2003); Freitas (2002) existem problemas educacionais causados pelas precárias condições de trabalho dos professores, entre as quais se destacam o acúmulo de atividades e as jornadas duplas de trabalho, dificultando assim um ensino de qualidade.

Tab. 2: Proporção dos professores de biologia segundo características do trabalho docente.

Quantidade de escolas que trabalham	Carga horária semanal de trabalho	Quantidade de turnos em Biologia	Quantidade de turmas de Biologia
1 escola-61,5%	20 horas-38,4%	1 turno-15,3%	1 a 3 turmas-23%
2 escolas-38,4%	40 horas-53,8%	2 turno-69,2%	4 a 6 turmas-23%
	Mais de 40 horas-7,7%	3 turno-15,3%	7 a 9 turmas-23%
			10 ou mais turmas-30,7%

Fonte: Elaborado pelas autoras

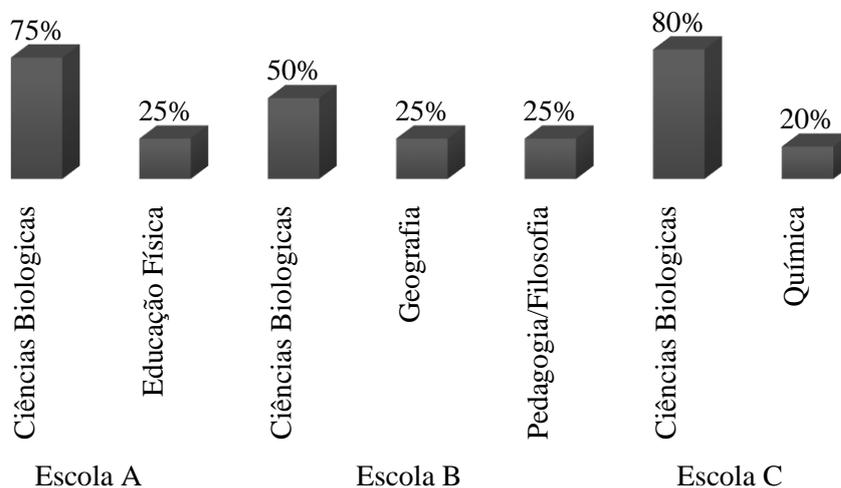
A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96) reconheceu o direito dos professores terem um período para se dedicarem aos estudos, planejamento e avaliação, sendo que este tempo deve ser incluído em sua carga horária total de trabalho. Porém, a LDB/96 não atentou em quantificar e descrever com precisão o período de trabalho do professor atuando em sala de aula, desta forma, deixando ambiguidade na interpretação e lacunas para um processo de precarização das condições do trabalho docente (PRADO, 2001). Na Lei nº 11.738/2008, sobre o piso salarial dos professores da Educação básica, foi assegurada a destinação de 1/3 (um terço) da carga horária de trabalho a outras atividades pedagógicas inerentes ao exercício do magistério (BRASIL, 2008).

Sabe-se que é comum o professor levar atividades da escola para casa, pois seu trabalho não se resume apenas no espaço físico do estabelecimento escolar, mas em tempos para a preparação de material didático para o ensino em sala de aula, como a preparação e organização do material, leituras de livros e fontes de pesquisas diversas, assim, obrigar o professor a praticar tal prática na instituição é fazer com que o trabalho não seja produtivo e eficaz, levando a precarização do ensino (MARQUES, 2009).

Nesta pesquisa, todos os docentes entrevistados possuem ensino superior, a maioria tem formação em Ciências Biológicas, porém existem professores formados em áreas distintas atuando no ensino de biologia, essa presença é mais marcante na escola B, já a escola C possui uma maior quantidade de professores biólogos (80%) (Fig. 1).

A meta 15 do Plano Nacional de Educação (PNE) para o período de 2011/2020 refere-se à valorização do professor e recomenda que todos os docentes da Educação básica tenham formação superior, e que seja obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 2010).

Fig. 1: Formação inicial dos professores de biologia nas escolas participantes da pesquisa.



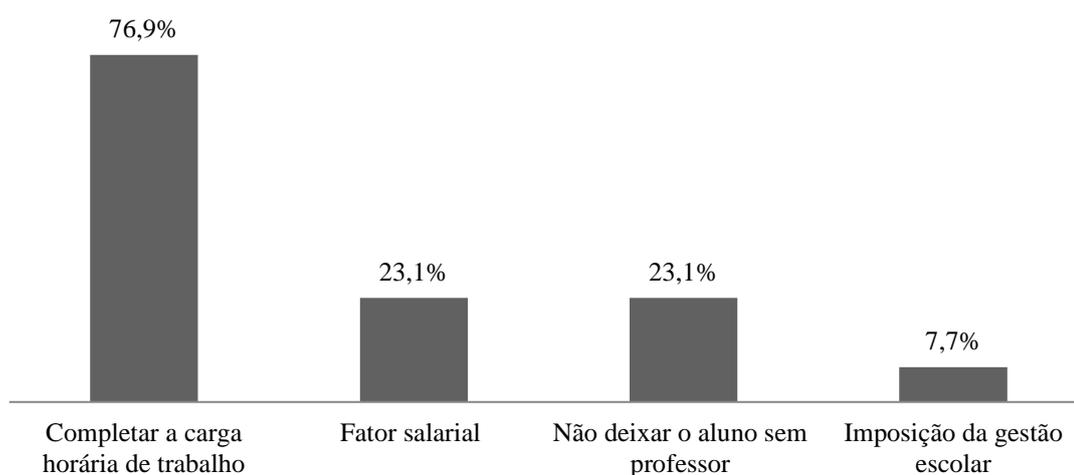
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Segundo dados do Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a maioria dos professores do ensino médio na região Nordeste do Brasil possui nível superior (88,6%). No Maranhão 93,4% dos docentes apresentam formação superior e em Chapadina/MA 85,7% (BRASIL, 2014).

É de extrema importância que o professor possua formação em sua área de atuação, isso reflete diretamente na qualidade do ensino. Para Flôr *et al.*, (2014), é necessário que os professores em suas formações, tanto inicial como continuada, tenham vivenciado momentos nos quais a prática de sua disciplina específica esteja presente, pois, desta forma, as disciplinas serão desenvolvidas em sala de aula de forma consistente, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais efetivo.

O fator principal que leva um docente atuar fora de sua área de formação inicial relatado pelos entrevistados é para completar a carga horária de trabalho semanal (76,9%), seguido do fator salarial, e da preocupação em deixar o aluno sem professor (Fig.2).

Fig. 2: Motivos, relatados pelos professores, que o levam a atuarem em uma disciplina fora de sua área de formação inicial.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

São preocupantes as condições que o ensino no Brasil se encontra, de forma geral, a maioria dos professores do ensino médio (51,7%) não é habilitada na disciplina que atua. Apenas 51,6% dos professores, que dão aula de Biologia, possuem licenciatura nesta área, o que reforça ainda mais a necessidade da formação continuada dos professores (BRASIL, 2014).

O parágrafo 4º do artigo 3º da LDB/96 afirma que, para atuarem em campos específicos do conhecimento, os professores deverão ser formados em cursos de licenciaturas, com capacitação adequada; os docentes habilitados poderão atuar no ensino da sua especialidade, em qualquer etapa da educação básica (BRASIL, 1996).

Fatores como a formação indevida, infraestrutura imprópria, remuneração inadequada e jornada de trabalho intensificada, entre outros, induzem condições de trabalho docente desfavoráveis nas escolas públicas e uma precarização da educação básica no Brasil assim como para os que atuam nela (COSTA, 2013). Sendo esses fatores um dos principais motivos para a baixa atratividade desta carreira no Brasil (GATTI; BARRETO, 2009).

A questão salarial é um ponto essencial na carreira docente. Alves e Pinto (2011, p. 609) afirmam que “é um aspecto fundamental para qualquer profissão, principalmente numa sociedade sob a lógica capitalista, e não é diferente quando se trata da docência no contexto do sistema educacional brasileiro atual”. Os baixos salários fazem com que muitos deles procurem atuar em diferentes escolas, com horários cada vez mais alargados (LARROSA, 2003).

Ação docente

O livro didático (LD), computador/projetor multimídia e a Internet são os principais recursos didáticos utilizados nas aulas de Biologia pelos professores entrevistados nas três escolas (Tab.3). Neste aspecto, a utilização adequada dos materiais torna-se relevante para aprendizagem satisfatória dos estudantes. Bizzo (2005) destaca que o material selecionado pelo professor deve ser com intuito de contribuir de maneira efetiva no conhecimento dos alunos, estabelecendo relações com a realidade em que está inserido.

Tab. 3: Recursos didático-pedagógicos mais utilizados pelos docentes para o ensino de biologia no ensino médio em Chapadinha – MA.

Recursos didático-pedagógicos	Escola A	Escola B	Escola C
Livro didático	100%	100%	100%
Computador/ projetor multimídia	100%	75%	80%
Internet	75%	100%	100%
Filmes/ Vídeos	50%	75%	60%
Revistas	25%	25%	40%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Karling (1991) apresenta o livro didático como o mais econômico e completo recurso de ensino. Ferreira (2007) complementa que este material pode ser considerado um ponto de apoio seguro no qual os alunos podem se basear para estudar. Selles e Ferreira (2002, p. 103) acreditam que este instrumento didático é para muitos professores como “um colaborador silencioso que definia a seleção e organização tanto dos conteúdos quanto das atividades e métodos de ensino”; desta forma, inúmeros docentes tornam-se dependentes deste recurso. No entanto, é necessário dar especial atenção a atualização e acuidade dos conteúdos abordados nos livros didáticos.

Os LD inscritos no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) adquiridos e distribuídos pelo MEC primeiramente passam por um processo de avaliação pedagógica, por meio de critérios eliminatórios, visando cumprir a exigência da qualidade da Educação (BRASIL, 2013). O Governo brasileiro, por meio do PNLD, é um grande comprador dessas obras. Para Bittencourt (2004), é necessária atenção aos aspectos didáticos com relação a qualidade dos conteúdos, atividades e metodologias propostas nos LD e quanto aos aspectos sociais, como ideologia e valores veiculados neles, quanto ao papel do Estado como administrador, comprador e instrumento de controle dessas obras, assim contribuindo para uma melhoria da qualidade do LD no Brasil (LIMA, 2013).

Baggio (2000) considera importante a presença das TDIC's (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) no ambiente escolar já que estão na sociedade em seus diversos contextos. A utilização da Internet, dos meios tecnológicos, materiais de apoio pedagógico e recursos audiovisuais como computador e projetor multimídia, entre outros, fazem-se cada vez mais integrada na prática docente.

As TDIC's facilitam os processos de ensino e de aprendizagem, assim como o processo de mediação do conhecimento (MÓRAN, 2002). É importante que tais tecnologias sejam empregadas de maneira diligente, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos, já que se encontram em uma geração mais tecnológica e essas ferramentas fazem parte do seu cotidiano (SANCHES; RAMOS; COSTA, 2014). Tais ferramentas de ensino servem como facilitadoras as quais aceleraram e intensificam a aprendizagem e não devem diminuir o trabalho do professor e do aluno (KARLING, 1991).

Nesta pesquisa, a metodologia de ensino mais utilizada pelos professores entrevistados foi a aula expositiva/dialogada (Tab. 4), corroborando com Silva; Moraes; Cunha (2011) que também observaram a aula teórica como a metodologia mais utilizada pelos docentes de Biologia. Neste aspecto, os autores esclarecem que a utilização de aulas somente expositivas não terá efeito positivo no ensino e aprendizado de conteúdos relacionados ao biológico.

O Ensino Médio é a etapa da Educação Básica que apresenta maior complexidade e quantidade de conteúdo, no entanto, são encontradas dificuldades em desenvolver novas metodologias para ministrar tais assuntos (SILVEIRA; ARAÚJO,

2014), os quais acabam limitando-se ao uso dos livros didáticos; deste modo, a prática docente continua firmada no ensino tradicional, em que ocorre apenas os processos de memorização de conteúdos e realização de exercícios de fixação (CHAGAS, 2005).

No momento em que foi realizado a pesquisa, a escola A era a única escola pública de ensino médio em Chapadinha que possuía laboratório de Ciências equipado e em funcionamento, e nesta escola observou-se a utilização de outras estratégias de ensino como aula prática (75%). Na disciplina de Biologia, a exposição teórica dos conteúdos deve ser aliada a uma abordagem prática (SILVEIRA; ARAÚJO, 2014). A aprendizagem do aluno se torna mais efetiva quando ocorre a mediação do conhecimento pelo professor desenvolvendo ações que promovam a aprendizagem dentro e fora da sala de aula (SALMORIA, 2012).

Tab. 4: Metodologias de ensino mais utilizadas pelos docentes de biologia das escolas públicas no município de Chapadinha – MA.

Metodologias de ensino	Escola A	Escola B	Escola C
Aulas Expositivas/dialogadas	75%	75%	80%
Aulas de campo	50%	25%	20%
Aulas práticas	75%	-	-
Aulas de informática	25%	-	-

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os professores precisam trabalhar sob uma nova perspectiva no campo educacional, que não se restrinja às antigas práticas instrumentalizadoras de formação técnica. A escola é um espaço rico em aprendizagem, nela o aluno é colocado em situações nas quais seus saberes deverão ser confrontados (BIANCHI; MELO, 2009).

Por muito tempo, o ensino era considerado como apenas transmissão de conhecimento, em que o professor era o detentor de todo saber e caberia ao aluno memorizar e repetir o conhecimento transmitindo, no entanto, essa ideia se transformou: agora o ideal é aprender a aprender (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010). Para Chalita (2001), este procedimento exigirá um novo tipo de educador que não poderá mais ser aquele tradicional firmado na autoridade do cargo, mas com uma nova visão do ato de ensinar, disposto a empreender novas atitudes, tornando-se um professor pesquisador disposto a aprender.

A forma de aprendizagem do aluno não se compreende na simples aquisição e acumulação de conhecimentos, é concebida como um processo de apropriação individual, onde o educando seleciona as informações de acordo com suas próprias necessidades de conhecimento (MERCADO, 1999).

No entanto, muitas dificuldades são encontradas pelos professores para a ação docente no ensino de Biologia em Chapadinha – MA, como a ausência de laboratórios nas escolas, fator mais citado pelos docentes da escola B e C (100%), dificuldades para realização de aulas de campo, bem como o desinteresse dos estudantes (Tab. 5).

Tab. 5: Dificuldades encontradas pelos docentes de biologia das escolas públicas de nível médio entrevistados no município de Chapadinha – MA.

Dificuldades para o ensino de biologia	Escola A	Escola B	Escola C
Ausência de laboratório	-	100%	100%
Desinteresse dos alunos	50%	50%	80%
Dificuldade para realização de aulas de campo	75%	50%	40%
Ausência de materiais didáticos	25%	25%	-
Pouco domínio da área específico	-	25%	-
Outros: Infraestrutura da escola	-	-	20%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

São várias as maneiras de tornar o ensino de Biologia mais atrativo, mesmo que a escola não tenha um laboratório de Ciências, existem diversas aulas práticas relativamente simples que podem ser realizadas na própria sala de aula. Conforme Silva; Morais; Cunha, (2011), o professor deve selecionar as atividades práticas diante de suas possibilidades, utilizando os recursos disponíveis na escola, trabalhando de forma dinâmica e criativa propondo variadas formas de construção do conhecimento.

Vasconcellos (2003) esclarece que diversos fatores contribuem para a perda de interesse dos alunos nos estudos, mas também à própria organização escolar e às dificuldades pedagógicas. No estudo de Silva; Morais; Cunha (2011), a desmotivação dos alunos na disciplina de Biologia é o fator que mais dificulta o processo de ensino. Os autores afirmam que este problema é causado por fatores do meio externo à escola, mas reflete dos fatores internos como os tipos de metodologias de ensino que o professor utiliza em suas aulas.

O ensino de Biologia ainda hoje privilegia o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, o que torna as aprendizagens pouco eficientes para interpretação e intervenção na realidade; isto se reflete no rendimento dos próprios alunos nas aulas (BORGES; LIMA, 2007).

Observa-se que alguns professores desta pesquisa (30,8%) não possuem formação na área de Biologia. Deste modo, são gerados problemas com os saberes específicos na área, e o ensino deste componente curricular fica comprometido. As consequências são observadas com a preponderância das aulas expositivas dialogadas como metodologia utilizada pelos professores, com o livro didático como um recurso fortemente presente na mediação, e constatadas com o desinteresse dos alunos, aspecto apontado pelos professores como um importante fator que dificulta o ensino de biologia.

Por muitas vezes, a escola aparenta ser imóvel, no entanto, as práticas pedagógicas se modificam de forma lenta, mas profunda, sob as aparências da continuidade. O professor enfrenta diversos desafios como, por exemplo, a busca por uma renovação, um desenvolvimento de competências adquiridas em sua formação inicial e outros. Analisar e refletir sobre suas práticas docentes são importantes para a autoformação, assim como são dispositivos para a formação continuada (PERRENOUD, 2000).

Perspectivas sobre a formação continuada

A partir da década de 1990, visando estabelecer novos padrões regulatórios para a educação, o Governo brasileiro passou a realizar reformas educacionais, sendo a profissionalização do docente o vínculo para implementação destes movimentos (AGUIAR, 2010).

A formação dos professores tem se tornado um elemento essencial para que o sistema de ensino possa ser renovado e melhorado, assim, entende-se o fato da formação docente ser tratada como eixo principal nos movimentos educacionais (SACRISTÁN; GOMES, 1998).

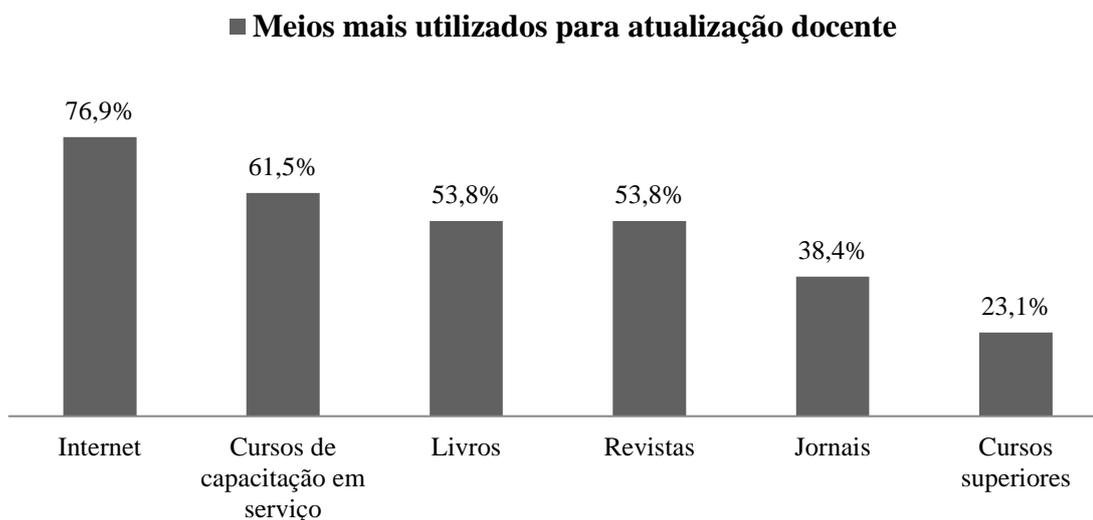
De acordo com a LDB/96, nos termos do inciso II, artigo 67, cita o direito de aperfeiçoamento profissional continuado (BRASIL, 1996). Strieder; Malacarne; Staub (2010) argumentam que

A formação continuada necessita apresentar uma estrutura organizacional diferenciada das alternativas já amplamente oferecidas. São necessários cursos que possam constituir, além de espaços de convívio entre colegas e de relatos de experiências, momentos de fundamentação teórica em conteúdos, assim como para a compreensão aprofundada das experiências vividas e planejamentos para a superação de problemas encontrados na sua atuação (STRIEDER; MALACARNE; STAUB, 2010. p.56).

Todos os professores participantes desta pesquisa afirmaram a necessidade do processo de atualização docente precisa ser constante. Diante da realidade do aumento na produção de conhecimento e o reconhecimento da Ciência como um fator fundamental para o desenvolvimento do país assim como da velocidade que essas informações são disseminadas, tornou-se um grande desafio para o professor manter-se atualizado (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010).

Como meios utilizados para atualização profissional, os docentes entrevistados apontam, principalmente, o uso da Internet, citado por 76,9% dos 13 professores de Biologia, além dos cursos de capacitação de professores (61,5%), entre outros (Fig. 3).

fig. 3: Recursos didáticos mais utilizados pelos docentes de biologia para sua atualização contínua.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Cada vez mais a Internet torna-se essencial no cotidiano das pessoas, em relação à formação continuada representa um avanço, pois por meio dela podem-se utilizar diversas ferramentas e recursos úteis ao processo de formação docente. Por

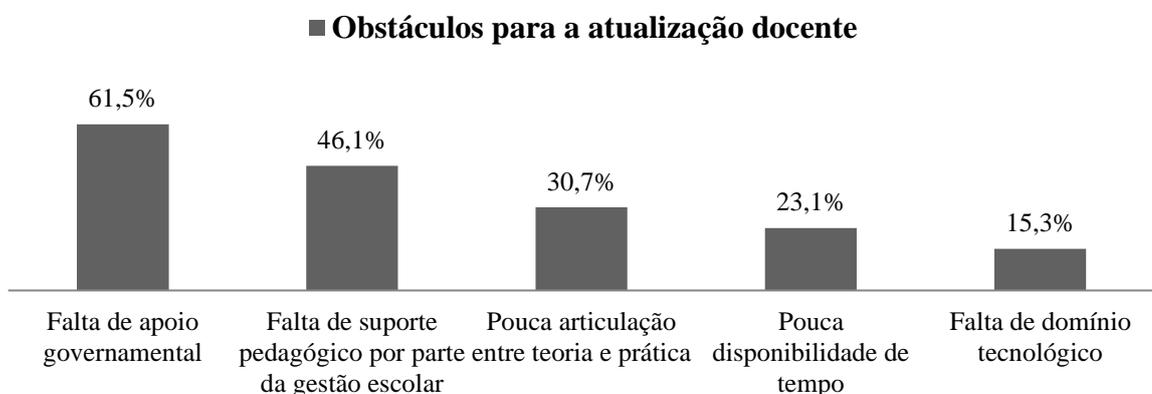
exemplo: produções científicas, sites que favorecem subsídios aos professores, bem como cursos a distância para aqueles que não tem tempo ou algum limite para realizar presencialmente estes cursos (GASQUE; COSTA, 2003). Observa-se a importância deste processo, ao mesmo tempo em que as novas tecnologias da Informação são excelentes recursos para a formação, e a capacitação docente fomentam a elaboração de metodologias de ensino e aprendizagem na escola.

Sabe-se que a formação dos professores não acaba no curso de formação inicial, e nem em cursos de atualizações realizados (KRASILCHICK, 2005). Nesta pesquisa, sessenta e quatro por cento (64%) dos professores possuem curso de especialização e apenas um professor cursou Mestrado; nenhum possui doutorado. Lévy (1999) afirma que, atualmente, diversos saberes adquiridos no início de uma carreira deixam de ser aplicados ao decorrer de uma trajetória profissional. Neste aspecto, o curso de pós-graduação poderá desempenhar um papel importante para a atualização, novas aprendizagens e inovação para esses professores.

Segundo Nóvoa (1995, p. 67), “a formação continuada precisa valorizar os saberes de referência da profissão, a partir da reflexão que os docentes fazem sobre sua prática” fazendo-se necessários os estudos, discussões e reflexões coletivas na escola sobre este tema.

Os professores de Biologia indicam a falta de apoio governamental (61,5%) como um empecilho para a busca por uma atualização contínua. A falta de suporte pedagógico por parte da gestão escolar também é evidenciada como uma das principais dificuldades para esse processo (46,1%) (Fig. 4).

Fig. 4: Motivos relatados pelos professores que os levam a não buscarem uma atualização continuada.



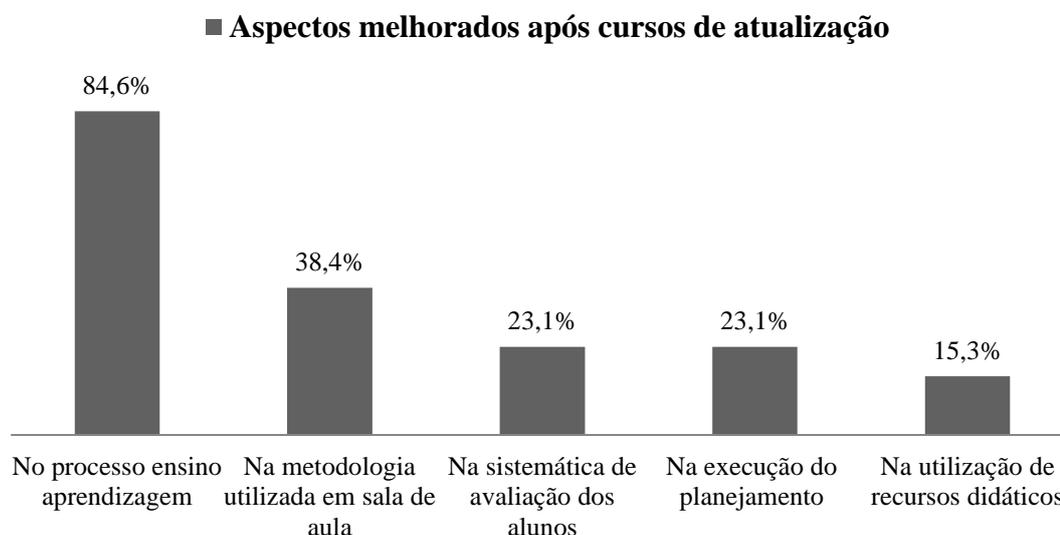
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Aquino (2002), em seu estudo, evidenciou algumas dificuldades apontadas pelos professores para ações formativas, como, por exemplo, falta de bibliotecas e acesso à Internet e à grande quantidade de carga horária de trabalho, sendo fatores que impedem de se dedicarem um tempo maior aos estudos. Percebe-se que são muitos os motivos que impossibilitam a busca por atualização, no entanto, os professores não devem levar ao descaso esse processo de formação, pois é uma das principais medidas para uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, vale ressaltar que no PNE, para o período de 2011/2020, determinadas ações deverão ser instaladas para que haja a devida valorização e formação dos professores da educação básica, que devem existir ao lado de estratégias políticas consistentes, coerentes e contínuas de formação inicial e continuada dos professores, os quais precisam ter as suas condições de trabalho, carreira e remuneração melhoradas (SCHEIBE, 2010).

Todos os professores afirmaram que já passaram por algum curso de capacitação ou atualização nos últimos cinco anos. As contribuições dos cursos de atualização se refletem, de forma geral na melhoria do processo ensino e aprendizagem citado por 84,6%, ou nas metodologias utilizadas que utilizam em sala de aula (38,4%) (Fig. 5).

Fig. 5: Aspectos educacionais indicados pelos docentes que são aperfeiçoados por meio de cursos de capacitação profissional dos docentes.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para os docentes, o processo de formação continuada é relevante a medida que traz benefícios para o processo de ensino-aprendizagem dos seus estudantes e, conseqüentemente, na maneira de exercer a docência. Formosinho (2009) indica que é essencial facilitar aos professores conhecimentos e competências que possibilitem o desenvolvimento da capacidade de promover melhores oportunidades de aprendizagem aos discentes.

A busca pela formação continuada deve ser essencial na formação do educador e, para tal, é preciso estar aberto às transformações e ao conhecimento disponível (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010). Para Castelli (2009), a aprendizagem do docente está relacionada a sua constante busca por atualizações, formações, com isso, favorecendo mudanças em sua prática por estar mais apto a desenvolver com êxito seu exercício profissional, tornando a construção do conhecimento constante.

Um olhar sobre Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio

O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, instituído pela Portaria nº 1.140, de 22 de novembro de 2013, é uma política pública na área da Educação desenvolvida pelo MEC. Visa um aperfeiçoamento na formação docente para que os jovens sejam preparados para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O público-alvo é o corpo docente escolar. O MEC elaborou a proposta desta política, em parceria com as Instituições de Ensino Superior (IES), tendo como foco enfrentar os desafios do Ensino Médio (BRASIL, 2013).

Para a realização deste curso no município de Chapadinha- MA houve uma articulação entre o MEC, a Secretaria do Estado da Educação (SEDUC) e a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a IES responsável pela coordenação do projeto no Estado. A composição da equipe de formação de professores é feita por um coordenador geral, coordenador adjunto, supervisor, formador da IES, formador regional e orientador de estudo (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014). Sendo que cada cargo deste recebe uma gratificação específica.

O curso foi realizado em duas etapas, conforme Brasil (2014):

Primeira Etapa: apresentando um conjunto de temas fundamentados nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) para subsidiar a formação continuada do professor. Tendo objetivo de possibilitar a compreensão das diretrizes curriculares nacionais, criando-se um espaço para a reflexão coletiva sobre a prática docente e a importância da participação de todos os atores do processo educativo e na reescrita do Projeto Político Pedagógico da escola – PPP. [...] Segunda Etapa: realizada a discussão a partir dos cadernos sobre as áreas de conhecimento e as relações entre elas e seus componentes curriculares [...] (BRASIL, 2014. p.8 e 9).

O curso apresenta carga horária de 200 horas e o material utilizado é composto por seis cadernos tendo os seguintes temas: Sujeitos do Ensino Médio; Ensino Médio; Currículo; Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico; Avaliação e Áreas de Conhecimento e Integração Curricular (BRASIL, 2014; MUHLSTEDT, 2015).

Em Chapadinha, o curso foi dividido em módulos, com debates dos tópicos a cada encontro, que ocorreram nas próprias escolas. A metodologia utilizada foi na forma de leitura e discussão dos textos de acordo com a temática dos cadernos, originando momentos para reflexões sobre práticas curriculares desenvolvidas nas escolas.

Os professores cadastrados e frequentes nos encontros do curso receberam uma gratificação (R\$ 200,00, duzentos reais) ao final de cada módulo, condicionado a atingir a média igual ou superior a sete. Já os professores orientadores receberam uma bolsa de R\$ 700,00 (setecentos reais).

Dos treze professores participantes inicialmente nesta pesquisa e que responderam ao questionário, nove estavam participando do curso Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio e foi possível levantar algumas informações sobre o curso a partir das entrevistas com os mesmos.

De forma geral, foi observado uma visão positiva sobre a implantação desta política pública nas escolas, que além de auxiliar na reestruturação do ensino médio por meio do trabalho coletivo, também possibilitou uma aproximação entre os professores e professores-alunos. Conforme relato de um dos professores:

Com esses encontros houve mais tempo para nós [professores] podermos conversar sobre os problemas da escola, trocar mais ideias, antes isso não existia porque havia somente a troca de horários e basicamente apenas nos cumprimentávamos.

Por meio deste programa de formação (Pacto) houve uma melhoria no relacionamento entre os professores, havendo uma troca de ideias e experiências docentes. Duarte (2004) ressalta a importância de que nos cursos de capacitação sejam realizados, entre os professores participantes, o diagnóstico de alguns problemas, tanto didáticos quanto científicos, que surgem de sua própria maneira atuar na prática pedagógica, pois essas discussões coletivas, e reflexão, proporcionam uma melhor compreensão da realidade e ampliam a percepção de suas ações docente

Deste modo, Nóvoa (1995) afirma que “a prática de formação contínua quando realizada individualmente pode ser útil para adquirir conhecimento e técnica, mas favorece o isolamento e reforça a imagem de transmissores de um saber inerente a profissão”. Entende-se que, para um bom desenvolvimento da docência, momentos de reflexão em grupo proporciona entrosamento entre os seus profissionais, consistindo uma condição básica para uma formação continuada mais significativa (BRITO; MILL, 2013). Assim, uma inovação/atualização por meio da formação continuada proporciona melhoria no trabalho com jovens, e também quanto uma reflexão da própria prática pedagógica (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014).

Uma crítica ao curso foi sobre o fato de ter existido apenas fundamentação teórica com leituras e discussões de textos. A falta de atividades práticas (justificada pela falta de infraestrutura da escola) foi um ponto citado pelos professores entrevistados que prejudicou o curso, conforme verificado no relato de um entrevistado:

É importante também se trabalhar com oficinas ofertando e estimulando novas metodologias, assim como utilização de experimentos, de novas práticas pedagógicas a serem melhor compreendidas e trabalhadas em sala de aula.

As atividades desenvolvidas em um dos módulos do curso proporcionaram uma ampliação da visão sobre a realidade dos discentes, isso é expresso na fala de uma professora:

Na primeira etapa havia um tópico no caderno com uma atividade na qual nós tínhamos que conhecer a realidade do aluno. Então tivemos

que elaborar um questionário para saber onde os estudantes moravam, quais as expectativas de vida deles. Muitas vezes os alunos eram rotulados, e a partir desta atividade foi possível conhecer vários fatos que nem sequer imaginávamos.

O curso proporcionou uma reflexão crítica sobre os saberes docente e sobre a realidade sociocultural dos alunos, que precisam estar inseridos no planejamento, para atender as necessidades dos mesmos. Segundo Pimenta, (2009), a profissão de professor é uma prática social, é, portanto, uma forma de se intervir na realidade social, isso porque a atividade docente é ao mesmo tempo prática e ação. Por meio do Pacto é promovida uma atualização docente possibilitando momentos de reflexão resultando em avanços no processo de ensino e aprendizagem do educando (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014).

De forma geral, os professores entrevistados relataram que obtiveram um aperfeiçoamento e “melhoraram as metodologias utilizadas em sala de aula”, assim como “ampliaram o entendimento geral sobre o papel da escola e da gestão escolar”. Assinalaram a necessidade de melhoria nas propostas do curso direcionando a formação por área de atuação, principalmente no que se refere a propostas direcionadas a aprendizagem e utilização de modelos pedagógicos a serem trabalhados em sala de aula para o ensino de biologia, por exemplo.

Para Garrido; Carvalho (1997, p.4), o professor fica "dividido entre as propostas inovadoras - racionalmente aceitas, e as concepções, interiorizadas de forma espontânea a partir da vivência irrefletida". Assim, surgem muitas dificuldades em implementar essas inovações em sala de aula que distanciam as ideias pensadas e prática desenvolvida pelo professor, ou seja, o planejamento do curso e a prática da sala de aula. Nesse sentido, Nóvoa (1995) comenta que a formação não se constrói por acumulação de cursos e técnicas, mas por meio da reflexão sobre as práticas e de reconstrução constante.

CONCLUSÃO

O saber dos professores está relacionado com a pessoa e a sua identidade, com a sua experiência de vida e com sua história profissional, com as suas relações com os

alunos em sala de aula e com outros demais atores da comunidade escolar e todos esses elementos influenciam na sua prática pedagógica.

Em Chapadinha, a maioria dos professores de Biologia das escolas da rede estadual da Educação Básica do ensino médio busca uma atualização contínua e citam alguns fatores que atrapalham o ensino de Biologia nas escolas, dentre eles, problemas com a infraestrutura, a indisponibilidade dos recursos didáticos, a necessidade de completar carga horária, desinteresse dos alunos, os quais evidenciam as dificuldades de ensino-aprendizagem deste componente curricular.

Os professores consideram importante o processo de atualização constante para terem novas aprendizagens e apropriação de inovações, proporcionando motivação aos alunos. Nesse sentido, o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio permitiu a troca de experiências entre docentes e um melhor contato com a realidade do educando. Porém, algumas dificuldades de infraestrutura da escola impossibilitaram o desenvolvimento de atividades propostas no curso, assim como a falta de atividades práticas durante o curso.

Enfim, foi possível perceber a necessidade de serem desenvolvidas condições sólidas para um tipo de formação e atualização dos docentes da educação básica que ressalte um desenvolvimento profissional, contemplando, assim, a necessidade de se trabalhar o conhecimento e métodos educacionais, a partir de uma valorização docente, que ampliem a aprendizagem discente, buscando melhorar a formação dos professores, repercutindo na sua forma de exercer a docência e, conseqüentemente, no aprendizado dos educandos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos os professores de Biologia do município de Chapadinha que se disponibilizaram em participar da pesquisa, à UFMA e ao PIBID/CAPES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Márcia Ângela da Silva. **Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009: Questões para reflexão.** *Educ. Soc.*, Campinas, v, 31, n. 112, p. 707-727, jul-set. 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>.> Acesso em 10/07/2015.

ALVES, T.; PINTO, J. M. R. **Remuneração e características do trabalho docente: um aporte, *Cadernos de Pesquisa***. São Paulo, v.41, p. 606-639, 2011.

AQUINO, T. **Suma Teológica – Tratado da Justiça – II Seção da Parte II – Questões 57 – 63**. Portugal: Rejuridica, 2002.

ARAÚJO, P. L.; YOSHIDA, S. M. P. F. **Professor: Desafios da prática pedagógica na atualidade**. 2010.

BAGGIO, R. **A sociedade da informação e a infoexclusão**. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 16-21, maio-ago. 2000.

BIANCHI, C.; MELO, W. Desenvolvimento de um projeto de ação pedagógica para conscientização ambiental com alunos de 9º ano do Ensino Fundamental. ***Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias***, v. 8, n. 3, 976 – 1003. 2009.

BITTENCOURT, C. **Livro didático e saber escolar: 1810-1970**. Autentica: Belo Horizonte, MG, 2004.

BIZZO, N. Formação de professores de Ciências no Brasil: uma cronologia de improvisos. In: Ciência e Cidadania: ***Seminário Internacional Ciência de Qualidade para Todos***. Brasília, 28 nov. a 1º dez. 2004. – Brasília: UNESCO, p. 127- 147, 2005.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V.M do R. (2007): Tendências contemporâneas do ensino de biologia no Brasil. ***Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias***, Vol. 6, nº 1. 2007.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. R.; MENEGASSI, F. J. **Conteúdos e estratégias de ensino utilizadas em aulas de biologia**. 2014.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm. > Acesso em 10/07/2015.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. Decreto nº. 3.276/99, de 6 de dezembro de 1999. ***Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências***. Conselho Nacional de Educação, Brasília, DF, 6 dez. 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/doc/decr3276_99.doc>. Acesso em 10/07/2015.

_____. PCN+ Ensino Médio: **Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.**/ Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Lei Federal nº 11.738**, de 16 de julho de 2008. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em 10/07/2015.

_____. Portaria Normativa nº. 09, de 30 de junho de 2009: **institui o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 1 de julho de 2009, nº. 123, Seção 1.

_____. Ministério da Educação e do Deporto. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de professores da educação básica**. Brasília, DF: MEC/CNE, 2010.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) **Resumo Técnico do Censo da Educação Superior 2013**. Brasília, DF, 2013b. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/Resumo_tecnico_2013.pdf>. Acesso em 10/07/2015.

_____. Ministério da Educação. **Documento orientador das ações de formação continuada de professores e coordenadores pedagógicos do Ensino Médio em 2014**. 2014.

BRITO, N. D.; MILL, D. O estudo sobre aprendizagem da docência na atuação na educação a distância: uma análise da percepção dos professores. **V Seminário Internacional de Educação a Distância**. CAED, UFMG. Setembro de 2013.

CASTELLI, Maria Dinorá Baccin. **A reflexão sobre a prática pedagógica: processo de ação e transformação**. 2009.

CAVACO, M. H. **Ofício do professor: o tempo e as mudanças**. In: NÓVOA, A. (Org.). Profissão professor. Porto Editora. 1995.

CHAGAS, E.M.P.F. O que está sendo ensinado em nossas escolas é, de fato, Matemática? **Revista Iberoamericana de Educación**, [s.l], v. 36, n. 3, p. 1-5, 2005.

CHALITA, Gabriel. **Educação, a solução esta no afeto**. São Paulo: Gente, p.174, 2001.

CHIZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo. Cortez, 1991.

COSTA, G. L. M. **O ensino médio no Brasil: desafios à matrícula e ao trabalho docente**. R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 94, n. 236, p. 185-210, jan./abr. 2013.

DASSOLER, O. B., LIMA, D. M. S., **A Formação e a Profissionalização Docente: Características, Ousadia e Saberes**, 2012.

DIEESE, Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Transformações recentes no perfil do docente das escolas estaduais e municipais de educação básica. Uma análise a partir dos dados da Pnad.** Outubro de 2014.

DOURADO, L.F. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. *Revista Educ. Soc.*, v. 36, nº. 131, p. 299-324, abr.-jun., 2015.

DUARTE, M. C. A História da Ciência na prática de professores portugueses: implicações para a formação de professores de Ciências. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 317-331, 2004.

FERREIRA, Sheila Margarida Moreno. **Os recursos didáticos no processo de ensino aprendizagem Estudo de caso da Escola Secundária Cónego Jacinto.** Setembro de 2007.

FLÔR, P. R. C. *et al.*; O ENSINO DE QUÍMICA: um estudo acerca dos docentes formados em áreas afins. **IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia (SINECT).** Novembro, 2014.

FLORES, A. de O.; SISTI, C F.; NARVAES, A. O “Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio” e a sua implementação na rede pública de ensino do município de São Borja nos anos de 2013 e 2014. **III Seminário Internacional de Ciências Sociais – Ciência Política.** Agosto de 2014.

FORMOSINHO, J. **Professores na escola de massas. Novos papéis, nova profissionalidade.** Porto, 2009.

FREITAS, Luís Carlos. **Em direção a uma política para a formação de professores.** Brasília, ano 12, nº 54. Abr/jun. 1992.

_____. **A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa.** *Cadernos de pesquisa.* São Paulo, n. 116, jul. 2002.

GARRIDO, E. E CARVALHO, A. M. P. **A importância da reflexão sobre a prática na qualificação da formação inicial do professor.** p. 4, 1997.

GASQUE K. C. G. D.; COSTA, S. M. DE S. **Comportamento dos professores da educação básica na busca da informação para formação continuada.** 2003.

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

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998. 457p. (Coleção fronteiras da educação).

HELATCZUK, V. **Ser Professor Hoje.** 2010.

KARLING, A. A. **A didática necessária**. São Paulo, Ibrasa. 1991, p. 251.

KRASILCHIK, M.; CUNHA, A. M. O. **A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência**. São Paulo, 2005.

LAPO, F. R.; BUENO, B. O. **Professores, desencanto com a profissão e abandono do magistério**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 65-88, mar. 2003.

LARROSA, Jorge. **La experiencia de la lectura: estudios sobre literatura e formación**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, A. A. **Uso e escolha do livro didático por professores de ciências e biologia da rede estadual de ensino, em terenos, Mato Grosso do Sul**, UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO, Campo Grande, Julho – 2013.

MARQUES, Gérson. **O Professor do Direito Brasileiro: Orientações fundamentais de Direito do Trabalho**. São Paulo: Editora Método, 2009.

MERCADO, L. P. L. **formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORÁN, J. M. **O que é educação a distância. 2002**. Disponível em: <
http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/dist.pdf >. Acesso em 10/07/2015.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da pesquisa**. Brasília- DF, 2003.

MUHLSTEDT, A. **A Influência da Formação Continuada em Serviço na Constituição dos Saberes Docentes: Mapeando expectativas de professores do Colégio Estadual do Paraná**. 26 de janeiro de 2015.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. NÓVOA, A. (Org.). **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, p.13-33, 1995.

_____. **Os professores e sua formação**. Lisboa/Portugal, Dom Quixote, 1997.

_____. **Profissão Professor**. Porto. Ed. Porto, 1999.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer uma pesquisa qualitativa**. 3. Ed. Revista ampliada. Petrópolis, RJ: vozes, 2010.

PACCA, J. L. A; VILLANI, A. **Conception d'une formation pour enseignants de physique: um changement de perspective dans un cours de perfectionnement au Brésil**. *Didaskalia*. N. 7, p. 117-129, 1995.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PERRENOUD, P. **A ambiguidade dos saberes e da relação com o saber na profissão de professor.** In: **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza, do mesmo autor.** Porto Alegre: Artmed Ed, p. 135-193, 2001.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, Evandro.; **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 3ª Ed., São Paulo: Cortez, p.17-57 S/P. 2009.

PRADO, M. E. B. B. **Articulando saberes e transformando a prática.** **Boletim do Salto para o Futuro. Série Tecnologia e Currículo,** TV-ESCOLA-SEED-MEC, 2001. Disponível em < <http://www.tvebrasil.com.br/salto> >. Acesso em 10/07/2015.

RODRIGUES, M. de L. B. **A prática pedagógica em ciências naturais do ensino fundamental e a mobilização de saberes docente.** 2006.

SACRISTÁN, J. G e GÓMEZ, A. I. P. **Comprender e Transformar o Ensino.** 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SALGADO, M. U. C. **Um olhar sobre a formação em serviço.** In: BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. *Um olhar sobre a escola.* Brasília: Ministério da Educação / Seed, 2000, p. 13-30 (Série de Estudos: Educação a Distância).

SALMÓRIA, A. H. dos S.; SOPELSA, O. **A ação pedagógica nos processos do ensino e da aprendizagem, na alfabetização: implicações e desafios.** *IX ANPED, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul,* 2012.

SANCHES, K. S.; RAMOS, A. de O.; COSTA, F. de J. As tecnologias digitais e a necessidade da formação continuada de professores de Ciências e Biologia para tecnologia: um estudo realizado em uma escola de Belo Horizonte. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 6 – n. 11 – Dezembro 2014 Disponível em: <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br>. > Acesso em 10/07/2015.

SCHEIBE, L. **Valorização e formação dos professores para a Educação Básica: questões desafiadoras para um novo Plano Nacional da Educação.** *Educ. Soc.,* Campinas, v. 31, n. 112, p. 981 – 1000, jul - set. 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>.> Acesso em 10/07/2015.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. A study on seasons representations in Science textbooks from the perspective of historical-cultural influences. **Proceedings of the X Symposium of the International Organization for science and Technology Education.** Foz do Iguaçu: IOSTE. 2002.

_____. Influências histórico-culturais nas representações sobre as estações do ano em livros didáticos de ciências. **Revista Ciência e Educação,** v. 10, n. 1, p. 101-110, 2004.

SILVA, F. S. S.; MORAIS, L. J. O.; CUNHA, I. P. R. Dificuldades dos professores de Biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA). **Revista UNI • Imperatriz (MA)**, ano , n.1, p.135-149. janeiro/julho, 2011.

SILVEIRA, M. L.; ARAÚJO, M. F. Alternativas didáticas para o ensino: uma revisão considerando citologia. **Revista da SBEnBio**. N. 7, out, 2014.

SIQUEIRA, C. M.; GIANNETTI, J. G. **Mau desempenho escolar: uma visão atual**. Belo Horizonte, MG. 2010.

STRIEDER, D. M.; MALACARNE, V.; STAUB, T. Formação docente e ensino de física, química, biologia e matemática na educação básica na região oeste do Paraná. **Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI**. Vol.6, N.11: p.49-57, Outubro, 2010.

TARDIF, M.. **Saberes e Formação Docente**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VASCONCELLOS, C. S. **Para onde vai o professor? Rebate do professor como sujeito e transformação**. São Paulo: Libertad. p.135, 2003.