



A FORMAÇÃO DOCENTE COMO POTENCIALIZADORA PARA ENFRENTAR OS DESAFIOS DO NOVO ENSINO MÉDIO NA ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

Paulo Sergio Batista (sergiopaulobatista81@gmail.com)
Ana Paula Santellano de Oliveira (apsantel@hotmail.com)
Roniere dos Santos Fenner (roneirefenner@hotmail.com)

Eixo temático: Experiências de Formação

1. INTRODUÇÃO

A educação passa por uma crise que abrange diversos segmentos da escola, desde a estrutura física precária até a falta de recursos docentes qualificados. Esses aspectos interferem diretamente na aprendizagem e na qualidade da educação oferecida pelas escolas públicas no ensino básico. Esse decaimento na qualidade do ensino/aprendizagem em áreas como as ciências, matemática, entre outras, não é de hoje, como nos aponta a revista eletrônica UOL:

Dos 494 mil docentes que trabalham no ensino médio, 228 mil (46,3%) atuam em pelo menos uma disciplina para a qual não têm formação. O número de professores com formação adequada em todas as aulas dadas representa 53,7% do total. Quase um terço (32,3%) só dá aulas em matérias para as quais não tem formação específica. Outros 14% se desdobram entre a área em que são titulados e outras para as quais não são habilitados. Os dados são do Censo Escolar de 2015 e foram tabulados pelo Movimento Todos Pela Educação. Na comparação com 2012, o quadro praticamente não se alterou. (UOL Educação, 2014).

Visando a resolução deste problema, o governo criou, em 2009, o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (PARFOR). Este programa é uma ação desenvolvida de forma colaborativa entre o Ministério da Educação (MEC), Instituições Públicas e Privadas de Educação Superior e as Secretarias de Educação dos Estados e Municípios. O propósito é cumprir a meta 15 do Plano Nacional de Educação (PNE), que trata da formação superior do professor atuante em sala de aula. O PARFOR tornou-se acessível aos professores através do sistema chamado Plataforma Freire, do MEC, no qual o docente de escola pública poderia inscrever-se em cursos de graduação para concluir sua primeira graduação ou fazer uma segunda enquanto lecionava uma disciplina na qual não possuía formação superior específica.

Na atualidade enfrentamos mudanças no ensino básico, entre elas, o novo Ensino Médio. Nesse contexto, seria essencial contar com formações de professores que contribuam para o exercício docente dos mesmos. Segundo Araújo e Vianna (2008), existe preocupação com a devida formação docente na área do componente curricular de Física, por exemplo. Além disso, considera-se que a interdisciplinaridade possui relevante contribuição para as formações dos professores, apesar de ser pouco presente nas escolas. A formação de professores, em especial da área de Ciências



da Natureza, foco deste trabalho, poderia acarretar uma compreensão voltada a realização de projetos e outras atividades de caráter interdisciplinar.

Segundo Martins:

O importante para o professor é reconhecer que há necessidade de mudanças de atitudes, de renovação corajosa e busca de novos procedimentos didáticos. Tudo isso implica optar por novo estilo docente – ou, melhor dizendo, pelo ‘reaprender a ser professor’ -, acostumar-se em suas atividades, a procurar ver mais longe, a estar atento às mudanças que o mundo de amanhã exigirá dos nossos alunos. (MARTINS, 2007, p. 39)

Por isso, é importante que o professor conte com embasamento teórico interdisciplinar que visa buscar, desenvolver, refazer, construir, desconstruir e revisitar a prática. Assim, utilizando a vivência de aluno e professor na construção de uma aprendizagem mais significativa, que deixa de ser inerte e ganha vida e movimento. Rogers (1959, p. 69) afirma: "Eu assevero que há uma necessidade social premente do comportamento criativo por parte dos indivíduos". O professor, então, sai de uma docência estática e passa à docência dinâmica em direção a um ensino que tem o aluno como personagem principal. Ainda, de acordo com Freire (2001, p. 22): "A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer". Diante desses questionamentos faz-se necessário compreender como se dá a formação inicial de professores da área das Ciências da Natureza em relação ao seu exercício docente considerando o Projeto de Vida e a investigação científica, nos quais poderá ser utilizada a temática interdisciplinar no Novo Ensino Médio.

Segundo a Lei nº 13.415/2017 o Projeto de Vida é um componente curricular do Novo Ensino Médio que estabelece as diretrizes e as bases da educação nacional. O artigo 3º § 7º define que:

Os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do aluno, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu **Projeto de Vida** e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais. (Grifo nosso) (BRASIL, 2017).

Isso levanta questionamentos com relação ao trabalho interdisciplinar com o Projeto de Vida e a preparação dos docentes frente a esse e outros aspectos do Novo Ensino Médio que impactam nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este relato foi construído por pesquisadores em Educação em Ciências que desenvolvem estudos voltados para as temáticas do Novo Ensino Médio e da Interdisciplinaridade no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre/RS. Para sua elaboração, supomos que é importante que trabalhos de caráter interdisciplinar sejam potencializados através de formações oferecidas pela academia e pelos responsáveis pela pasta da educação na rede pública. É relevante, também, ter uma interação entre professor/professor;



escola/professor; e professor/aluno. Os cursos de formação docente deverão deixar essa interação fluir e dar frutos.

A partir disso, questiona-se: o que pensam os atuais responsáveis pela pasta da Educação Básica no Brasil? O que estão usando como base para a não valorização de determinadas áreas? As horas aulas de Ciência da Natureza tem dia e hora para acabar no Brasil? Se não forem ampliados os estudos em pesquisas na educação básica, não haverá interesses futuros dos alunos em áreas como engenharias, biomedicina, bioquímica, física nuclear, entre outras relacionadas com as Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Foram escolhidos para participação na presente pesquisa quatro sujeitos inseridos e atuantes em sala de aula no momento de transição para o Novo Ensino Médio. Todos são do gênero feminino e lecionam em escolas públicas da rede estadual localizadas na cidade de São Leopoldo/RS. No quadro a seguir encontra-se uma breve descrição sobre o perfil e o tempo de docência no Ensino Médio que os professores exercem na escola.

Quadro 01: Perfil dos professores participantes desse estudo.

PROFESSOR	DISCIPLINA	FORMAÇÃO ACADÊMICA	TEMPO DE DOCÊNCIA NO ENSINO MÉDIO
P1	Química	Química-pós graduada em supervisão escolar	5 anos
P2	Biologia	Ciências Biológicas	10 anos
P3	Química	Licenciatura Química	11 anos
P4	Biologia e Física	Graduação em Ciências Biológicas Mestrado e Doutorado em Biologia	9 anos

Fonte: os autores.

Nesta investigação interessou-nos analisar a formação das docentes, seu conhecimento sobre as novas normativas do Novo Ensino Médio e suas opiniões com relação às mudanças. Uma dessas mudanças, inclusive, foi a redução da carga horária dos componentes curriculares de Biologia, Física e Química e a ampliação nas grades nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Para isso, foi aplicado um questionário semiaberto por meio da ferramenta Google Forms.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

O questionário foi realizado com quatro professoras da área das Ciências da Natureza. Despertou atenção que nenhuma docente possuía formação em Licenciatura em Física, apesar de lecionarem nesse componente curricular. Percebeu-se grande defasagem em formação específica na regência de classe para as disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza.

Observando o contexto, percebe-se falta de iniciativas de ampliação dos cursos de graduação da área de Ciências da Natureza e cursos de formação, a exemplo do PARFOR, citado anteriormente. Segundo Araújo e Vianna (2008):



O projeto mais relevante neste sentido é a Universidade Aberta do Brasil – UAB (<http://www.uab.mec.gov.br>). Este programa contava, em 2007, com a participação de 290 pólos de apoio presencial que iniciaram suas atividades em 289 municípios brasileiros distribuídos em todos os estados da federação.

No entanto, a Graduação em Física no formato EAD nas Universidades Abertas do Brasil está com o acesso reduzido por poucas vagas e/ou áreas sem oferta.

3.1 Resultados obtidos nesse estudo por meio do questionário semiaberto

O quadro 2 refere-se às respostas do questionário aplicado, por meio das quais foi possível compreender se ocorreram formações para os professores a cada mudança de normativas e documentos oficiais da educação, possibilitando desenvolver trabalhos com qualidade. Também foi possível conhecer a opinião e as expectativas das docentes sobre o Novo Ensino Médio e as novas metodologias de ensino, assim como sua percepção sobre a possibilidade de trabalhos com caráter interdisciplinar na área das Ciências da Natureza.

Quadro 02: Respostas obtidas no questionário.

Professores	Por quantas mudanças no ensino médio você passou? Teve formação de professores para cada mudança nas normativas, Leis ou planos nacionais curriculares no ensino médio?	O que você já sabe e espera do Novo Ensino Médio ? Comente um pouco sobre as novas metodologias “ Projeto de vida ” e “ Interdisciplinaridade versus eixo temático Investigação Científica ”	Na escola que você leciona está preparada para o trabalho interdisciplinar na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias?
P1	<i>Aproximadamente 3. Recebemos vídeos e textos explicativos e algumas reuniões</i>	<i>Acho que será um abismo enorme entre escola pública e privada.</i>	<i>Não</i>
P2	<i>3 mudanças.</i>	<i>Para a área de ciências da natureza o novo ensino médio deixou muito a desejar. Observando o novo currículo você percebe a decadência e a falência da educação no Brasil. Acredito que pode sim aumentar a carga horária de matemática e português pode e deve adicionar projeto de vida ao currículo, mas sem diminuir a carga horária de ciências da natureza que é muito importante para desenvolvimento acadêmico do aluno</i>	<i>Sim</i>
P3	<i>Não lembro. Sim</i>	<i>Péssimo, banalização do aprendizado.</i>	<i>Não</i>
P4	<i>Duas. Não tive</i>	<i>Muitas mudanças.</i>	<i>Não respondeu</i>

Fonte: os autores.



Fica evidente a preocupação pela não realização de cursos, formações e experimentação na construção das grades curriculares com relação à área científica. É importante que o Projeto de Vida considere a inclusão da comunidade escolar nas mediações escolares durante os planejamentos diários, especialmente nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química.

Diante dos resultados, conforme as respostas dos sujeitos pesquisados, ficou evidente que os professores encontram mudanças no decorrer de sua carreira profissional na educação. É perceptível uma lacuna quanto ao preparo para essas mudanças no que diz respeito à formação e qualificação de professores em metodologias que potencializam a aprendizagem dos alunos. As formações também constroem laços de diálogo entre os professores e a escola diante de estratégia de ensino no decorrer do ano letivo.

Pensando na troca de conhecimento de diferentes disciplinas, emerge a temática interdisciplinaridade, que é comentada no ambiente escolar, porém pouco empregada na prática. Um dos espaços em que era possível encontrar essa temática, como relatado anteriormente, é no curso PARFOR, que continha metodologia utilizada por coordenadores e professores que conversava e muito com a interdisciplinaridade no decorrer do curso. Segundo Fazenda:

O número de projetos educacionais que se intitulam interdisciplinares vem aumentando no Brasil, em uma progressão geométrica, seja em instituições públicas ou privadas, em nível de escola ou de sistema de ensino. Surgem da intuição ou da moda, sem lei, sem regras, sem intenções explícitas, apoiando-se em uma literatura provisoriamente difundida. (FAZENDA, 1994, p. 34).

A interdisciplinaridade é um enfoque metodológico que integra duas ou mais áreas de conhecimento e permite que o objeto de estudo seja abordado de forma ampla e conciliado com a vivência do professor e do aluno. Trabalhar com atividades interdisciplinares requer aspectos como pesquisa, dedicação, compromisso, atualização e releitura de práticas. A partir disso, observa-se a necessidade de elaborar uma estratégia flexível envolvendo formação, prática e comunidade escolar no que tange aos itinerários formativos presentes na nova Lei. Fazenda afirma que:

Para a realização de um projeto interdisciplinar existe a necessidade de um projeto inicial que seja suficientemente claro, coerente e detalhado, a fim de que as pessoas nele envolvidas sintam o desejo de fazer parte dele. (FAZENDA, 1994, p. 89).

A análise e a interpretação do questionário respondido pelas docentes permitiram conhecer como estão suas práticas e ideias metodológicas interdisciplinares, as tendências educacionais com o Novo Ensino Médio, seus planejamentos e fazeres docentes na atualidade. Ademais, não se verifica evolução, o que é evidente nas declarações críticas das participantes. Com isso, não emerge nas mudanças do Ensino Médio um avanço adequado para classe discente da rede pública estadual na região metropolitana de Porto Alegre/RS.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS



Ensinar é olhar o mundo com os olhos do outro. É procurar ver o que outro vê. É reconhecer o outro. É despertar no outro a curiosidade, ela gera o interesse e por consequência a busca pelo do saber. Nessa busca pelo saber, todo docente procura ampliar seu conhecimento. Logo, um curso de formação proporcionaria atualizar os professores para que ocorra integração e aceitação do novo ao invés de um processo de maneira imposta recebido com resistência por parte dos docentes envolvidos.

Segundo as respostas dos sujeitos envolvidos na pesquisa, provavelmente ocorrerá um abismo entre as diferentes classes sociais dos nossos estudantes. Frente à falta de formação e orientação para as mudanças nas etapas básicas Ensino Médio, seria necessária uma estratégia de ensino e formações para auxiliar os profissionais da educação. Tamanhas mudanças, algumas vezes inesperadas, se não vêm acompanhadas de preparação, poderão não só atingir os professores como principalmente a aprendizagem dos alunos. Trabalhos de caráter interdisciplinar contribuiriam buscando envolvimento da escola e professores. Sendo assim, a necessidade de formações continuadas é um caminho para qualificar e enriquecer metodologias e a qualidade no ensino.

5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. A formação de professores de Física no Brasil sob uma perspectiva histórica. In: IX Simposio de Investigación en Educación en Física, 9, 2008, Rosario. **Anais...** Rosario: Asociación de Profesores de Física de la Argentina. Facultad de Ciências Exactas Ingeniería y Agrimensura. 2008. Disponível em: http://darnassus.if.ufrj.br/~pef/producao_academica/anais/2008_deise_2.pdf. Acesso em: 02 set. 2021.

BRASIL. **Lei** nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 02 set. 2021.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de Pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. Ed. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2007.



ROGERS, Carl Ranson. Towards a theory of creativity. In: ANDERSON, Harold (Ed.). **Creativity and its cultivation**. New York: Harper and Row, 1959.

UOL Educação. **Maioria dos docentes do ensino médio não tem formação na área em que atua**. São Paulo, 11 abr. 2014. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2014/04/11/maioria-dos-docentes-do-medio-nao-tem-licenciatura-na-area-em-que-atua.htm>. Acesso em: 24 ago. 2021.