

# **A formação continuada de professores da área de Ciências da Natureza: uma política pública educacional e análise de contexto no Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio**

## **Continuing education of natural sciences teachers: analysis of a public education policy in the context of the National Pact for Strengthening High School Education**

**Lisete Funari Dias**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
[lisetedias@unipampa.edu.br](mailto:lisetedias@unipampa.edu.br)

**Maira Ferreira**

Universidade Federal de Pelotas  
[mmairaf@gmail.com](mailto:mmairaf@gmail.com)

**Eliezer Alves Martins**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
[eliezeralvesmartins@gmail.com](mailto:eliezeralvesmartins@gmail.com)

### **Resumo**

O trabalho tem como objeto, o estudo de uma política educacional de formação continuada de professores, o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM). O objetivo é mostrar como se instituem as políticas de formação docente, marcar e problematizar a implicação nas políticas curriculares para o Ensino Médio. A pesquisa de natureza qualitativa utiliza a Análise Documental em propostas curriculares a partir de 1998 e a Análise Textual Discursiva para análise de informações a partir de entrevistas com professores e formadores participantes do PNEM/Unipampa, da área de Ciências da Natureza. Os resultados indicam que nem sempre é possível aos professores desenvolver práticas inovadoras e integradoras na escola, propostas pelas reformas curriculares, estando entre os aspectos que dificultam esse processo, a organização de tempos e espaços na escola para planejamento e formação continuada, além do contexto da carreira e condições de trabalho.

**Palavras chave:** Formação Continuada, Reformas Curriculares, Integração Curricular, Políticas Educacionais.

### **Abstract**

This paper presents a study of educational policy for continuing education of teachers, the National Pact for Strengthening High School Education (PNEM). The objective is to show how teacher education policies are established and to identify and problematize their

implication for high school curriculum policies. The study is of a qualitative nature and uses document analysis of curricular proposals from 1998 to 2013 and discursive textual analysis of information gathered in interviews with teachers and educators from the field of natural sciences who participated in the PNEM/Unipampa. The results indicate that it is not always possible for teachers to develop innovative and integrative practices in schools, as proposed by curricular reforms. The aspects that impede this process include the organization of times and spaces in school institutions for planning and continuing education, as well as the career context and working conditions.

**Keywords:** Continuing Education, Curricular Reforms, Curricular Integration, Educational Policies.

## Introdução

Em meio à emergência de políticas educacionais, a formação de professores e o papel da docência têm sido referidos como fundamentais para mudanças na educação básica, quando as políticas curriculares são colocadas em cena.

As políticas curriculares são compreendidas como produção de textos políticos (BALL, 1993) sendo os professores, ao mesmo tempo, atores, sujeitos e objetos da política (BALL, 1993; BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016).

O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM), proposto pelo Ministério da Educação (MEC) e desenvolvido entre 2014 e 2015, aos professores em serviço, tinha como objetivos, o aperfeiçoamento da formação, a valorização pela formação e a atualização das práticas docentes. A proposta contou com a participação de diferentes universidades, como foi o caso da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), que atuou na formação em quatro Coordenadorias Regionais da Educação do Rio Grande do Sul (BRASIL. MEC, 2013a).

Ao acompanharmos a proposta do PNEM, reconhecemos em documentos oficiais e em reformas curriculares, a partir de 1998, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) (BRASIL. MEC, 2012) e com a proposta do Ensino Médio Inovador (ProEMI), a formação continuada como sendo “a” condição para o alcance da melhoria da qualidade da educação básica.

Nessa perspectiva, a pesquisa está construída sobre a questão: o que é isso que se mostra sobre propostas curriculares para o Ensino Médio e formação continuada de professores? analisando tais propostas, com um olhar para a área de Ciências da Natureza.

## Metodologia

A pesquisa documental e de campo, tem abordagem qualitativa e hermenêutica-fenomenológica (BICUDO, 2014), considerando o PNEM/Unipampa e sua relação com o ensino de Ciências, como estudo de caso (YIN, 2004).

A análise documental considera as propostas curriculares para o Ensino Médio, programas/cursos de formação continuada e orientações aos professores (Quadro 1).

Ano	Proposta Curricular	Formação Continuada	Orientações
1998	DCNEM	—	—

2000		—	PCNs
2002		—	PCN+
2006		Programa de incentivo à formação continuada de professores do Ensino Médio	Orientações Curriculares Ensino Médio (OCEM) Curso
2009	ProEMI	—	Referencial Curricular Lições do Rio Grande
2010	DCNEB	—	Curso Lições do Rio Grande
2011	Ensino Médio Politécnico (EMP/RS)	—	—
2012	DCNEM	—	—
2013		PNEM	Orientação ProEMI Cadernos/curso PNEM
2017	Novo Ensino Médio e Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	—	—

Quadro 1: Propostas curriculares e formação continuada  
 Fonte: Documentos legais

Complementar à análise documental, em 2017, foi realizada uma entrevista semiestruturada com 20 professores (P<sub>23</sub> a P<sub>42</sub>) e 03 formadores institucionais (FI<sub>1</sub> a FI<sub>3</sub>), participantes do PNEM/Unipampa. A Análise Textual Discursiva (ATD) foi a metodologia de análise da transcrição das entrevistas, resultando em 242 unidades de significado (MORAES; GALIAZZI, 2014).

O processo de categorização resultou em 19 categorias, que foram reagrupadas em três categorias finais, sendo apresentada neste trabalho a que trata sobre os efeitos da formação de professores na qualidade do Ensino Médio.

## Formação de professores e propostas curriculares na prática

O trabalho de pesquisa mostrou que nas propostas curriculares, o princípio de integração curricular foi prescrito a partir do final dos anos de 1990, em documentos como as DCNEM (BRASIL. MEC, 1998, 2012), os PCNs (BRASIL. MEC 2000, 2002), as OCEM (BRASIL. MEC, 2006), o EMP/RS (RIO GRANDE DO SUL. SEDUC/RS, 2012-2014), visando a não fragmentação do currículo.

Diante disso, o PNEM, como formação continuada poderia ter contribuído para atuação de propostas curriculares, em especial na área de Ciências da Natureza.

Fazendo uma breve revisão histórica, observamos que a oferta de programas de formação para o aprofundamento teórico sobre a integração curricular, interdisciplinaridade e contextualização, teve início em 2006, com o *Programa de Incentivo à Formação Continuada de Professores do Ensino Médio*, que contava com curso de 180 horas aos professores.

No Rio Grande do Sul, em 2009, os *Referenciais Curriculares Lições do Rio Grande* como orientação, foi articulado, em 2010, a um curso de 90 horas para professores de escolas estaduais.

Com relação à formação para integração curricular, embora os *Referenciais Curriculares Lições do Rio Grande* tenham articulado ao seu leque de opções, a oferta de um curso, a adesão dos professores não foi consensual, sendo cursado por apenas um professor entrevistado, levando a pensar que propostas de formação devem ter objetivos e estratégias diferentes para atingir os professores, pois dependendo da disponibilidade de tempo, os professores participam, como é o caso do Programa de Iniciação à docência (Pibid), conforme diz P<sub>24</sub>: “[...]o Pibid foi um programa que veio para somar. Enriquecer os professores”. Outra forma seria o mestrado profissional, mas o relato da professora P<sub>36</sub> mostra a falta de apoio para continuar investindo em formação e comenta: “[...] para fazer o mestrado, tive que me desfazer de 20 horas de trabalho. Dói no teu bolso, mas não tem como”.

A fala dessa professora remete à percepção de que a formação continuada precisa estar associada ao salário, ao ambiente de trabalho, às hierarquias e plano de carreira, entre outros que proporcionem o desenvolvimento profissional docente (IMBERNÓN, 2011).

O PNEM, no Rio Grande do Sul, foi desenvolvido em meio à reestruturação curricular Ensino Médio Politécnico (EMP), que tinha o Seminário Integrado (SI) como articulador das áreas do conhecimento com as tecnologias, o trabalho, a ciência e a cultura, por meio da interdisciplinaridade e da contextualização dos conteúdos, em consonância com as orientações da LDB (1996) e das DCNEB (2010). Logo, nesse estado, o PNEM não apresentava uma proposta nova com relação à formação para a integração curricular, mas uma forma de fortalecer à orientação no EMP desde 2012.

Sobre a proposta do EMP, o relato do professor P<sub>38</sub>, mostra a necessidade de formação que não houve na ocasião. Diz ele: “Quando participamos do seminário Estadual da Educação, nós pedimos uma formação para as universidades sobre interdisciplinaridade. Aí surgiu, só que era pago [...] a gente não tinha condições de pagar o valor e acabou que ninguém fez”.

Essa carência pode observada na manifestação da Formadora FI<sub>01</sub>, ao reconhecer o PNEM como formação que faltou aos professores na época do EMP para dar conta de ações desenvolvidas no SI, uma vez que seria um espaço para a realização de pesquisa pelos alunos do Ensino Médio (RIO GRANDE DO SUL. SEDUC/RS, 2011).

Para alguns professores, o PNEM teria sido o único espaço de formação para a interdisciplinaridade, como diz P<sub>33</sub>: “Sobre interdisciplinaridade eu só estudei mesmo foi no Pacto”, sendo a oportunidade de reunir docentes de diferentes áreas do conhecimento para planejamento e discussão sobre a prática. Nesse sentido, a formação pelo PNEM teria o papel de contribuir com a teorização necessária para as práticas que já aconteciam.

Para os professores entrevistados, que vivenciaram o SI, devido à organização nas escolas, os projetos teriam uma natureza multidisciplinar, cujo problema estaria na falta de nexos entre as disciplinas e/ou áreas, uma vez que, “[...] na multidisciplinaridade há uma justaposição de matérias diferentes, sendo a comunicação entre elas reduzida ao mínimo” (SANTOMÉ, 1998, p. 71), sem a necessidade de estarem relacionadas ou interligadas entre si. Embora, não invalide as ações realizadas, o propósito de integração não teria sido atendido, pois o enfoque interdisciplinar possibilitaria integração de conteúdos, temas, conceitos, promovendo, no caso da Área de Ciências da Natureza, conexões entre conhecimentos de Física, Química e Biologia.

As proposições curriculares para o Ensino Médio, ao longo do tempo, foram articuladas timidamente a alguma forma de orientação aos professores e parece se repetir diante da

complexidade da proposta do Novo Ensino Médio (BRASIL, 2017) e, também, da proposição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio (BRASIL. MEC, 2018). Nesse caso, pensamos se apenas uma cartilha daria conta da formação aos professores em exercício para colocar em ação tal reforma?

## **Integração curricular e práticas docentes em Ciências da Natureza**

Na formação pelo PNEM, os aspectos teóricos, envolvendo as áreas do conhecimento foram tema do caderno IV (etapa I) e dos cadernos que tratam as áreas do conhecimento (etapa II). No entanto, nos perguntamos sobre sua efetivação no contexto da prática, para uma integração que promovesse a interdisciplinaridade de forma contextualizada no modelo de escola de Ensino Médio que temos (BRASIL. MEC, 2013c, 2014).

Na tentativa de resposta, propomos conhecer e pensar sobre seis questões postas por Lenoir (1998, p. 54), ao discutir a integração curricular. São elas: “Por que integrar? O que integrar? Quem integra? Como se faz a integração pelo sujeito? Qual relação o educador mantém com o saber? A que condições o educador se volta para favorecer a integração das aprendizagens e dos saberes?”.

Segundo Santomé (1998), sobre os princípios e finalidades da integração curricular, uma das formas de integrar, seria partir de temas e pesquisas escolhidos pelos estudantes. Para o autor, a “integração através de temas, tópicos ou ideias, considera que todas as disciplinas são perpassadas por um interesse comum, em torno de uma questão de vida prática e diária” (p. 207), tal como os temas transversais propostos no EMP, de modo a contemplar a parte diversificada do currículo. Esse autor refere que alguns conhecimentos só podem ser entendidos associados aos de outras disciplinas, o que demandaria necessidade de planejamento coletivo.

Embora essa tenha sido a mesma proposta no curso PNEM, percebemos que o planejamento coletivo demanda um tempo de estudo e de trabalho que, normalmente, o professor não tem. Daí a importância de haver continuidade dos cursos de formação contemplando professores da escola e da universidade (IMBERNÓN, 2011).

Com essa compreensão, mesmo considerando que a maioria dos projetos realizados nas escolas seria multidisciplinar, durante a formação pelo PNEM, foi possível reconhecer alguns projetos interdisciplinares acontecendo a partir do SI, tal como o projeto relatado pela professora P<sub>40</sub>: “Arroio Bagé/ sustentabilidade, com subtema cidadania, conscientização, respeito e ética”. Isso mostra que, mesmo com dificuldades teóricas e sendo a proposta do EMP recebida “de cima para baixo”, os professores foram interpretando/reinterpretando o texto político, com base em suas vivências e experiências (BALL, 1993).

Com o fim do EMP, em 2016, para o professor P<sub>38</sub>, a ideia poderia ser mantida, mas vê dificuldade causada pela falta do professor do SI. A integração implicaria a necessidade de reuniões de planejamento coletivo, o que não sabemos se as escolas conseguiriam manter diante da jornada de trabalho dos professores. Ao mostrar a relevância da reunião para o planejamento das ações, a professora P<sub>33</sub> lembra que “[...] a carga horária para os professores se encontrarem é bem difícil. Na escola, eles têm a cada 15 dias um encontro para conversar a respeito, mas para mim é muito corrido, eu não tenho como ir”, apontando sua dificuldade em compatibilizar 60 horas semanais, em três escolas, com o planejamento conjunto para a prática da interdisciplinaridade.

Essa dificuldade também é manifestada pela professora P<sub>39</sub>, diz ela: “Qual o nosso problema? Conseguir reunir todos os professores”, comentando que na organização do SI, o professor

responsável pensava um projeto e conversava com os professores, individualmente, em encontros casuais na escola, justificando a falta de condições para planejamento coletivo.

As questões apontadas dificultaram, também, o atendimento aos objetivos do ProEMI, cujas orientações se baseavam na contextualização e na interdisciplinaridade, mostrando a necessidade de pensar alternativas de organização da jornada de trabalho dos professores, conforme sugere a professora P<sub>37</sub>: “a gente podia soltar um dia da semana mais cedo para ficar planejando”. A alternativa proposta pela professora mostra o quanto os professores se sentem responsabilizados pela (não) efetivação de reformas curriculares.

Os resultados indicam que nem sempre é possível desenvolver práticas inovadoras e integradoras na escola que temos, em função da organização de tempos e espaços na escola para planejamento e formação continuada, além do contexto da carreira. Assim, parece que as políticas brasileiras de formação não são produzidas para as escolas que temos e sim para lugares com infraestrutura adequadas e professores já capacitados (BALL; MAINARDES, 2011).

Diante disso, nos perguntamos como a escola poderia manter uma organização para que os professores estudem, pensem, proponham e planejem atividades de ensino integradas, como forma de propor ações com dimensão interdisciplinar? As alternativas para essa organização, para Imbernón (2016, p.104), estariam vinculadas a uma “instituição educacional mais autônoma, mais responsável em sua gestão pedagógica, organizacional e de pessoal”.

## Considerações finais

O estudo sobre o PNEM/Unipampa mostrou que a organização dos tempos de estudo na escola não previu a realidade da jornada de trabalho dos professores, dificultando o planejamento coletivo e a formação.

Destacamos que as reformas curriculares demandam espaço e tempo para estudo e trabalho em grupo, mas com condições adequadas de trabalho, o que poderia justificar, durante o curso, a realização de práticas interdisciplinares, envolvendo a área de Ciências da Natureza mostrando a necessidade de continuidade, além de considerar fatores relacionados à carreira, tais como condições de trabalho e salário, de modo a atender o objetivo da formação de melhorar a qualidade do ensino na Educação Básica.

Entendemos que a valorização da profissão docente pela formação, envolve recursos econômicos públicos, para melhoria dos salários e das condições de trabalho dos professores, mas, também envolve a gestão da escola, que deve possibilitar tempo e alternativas para propor o debate sobre as políticas curriculares em atuação no contexto da prática.

## Referências

- BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as Escolas Fazem as Políticas: atuação em escolas secundárias**. Ponta Grossa: UEPG, 2016.
- BALL, S. J. What is policy? texts, trajectories and toolboxes. **Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education**, v. 13, n. 2, p.10-17, abr. 1993.
- BALL, S. J; MAINARDES, J. (Org.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa qualitativa**. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 16 fev. 2017, nº 35, Seção 1, p. 1-3.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer homologado CEB nº15/98. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 26 jun.1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Orientações curriculares nacionais para o ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. v 2. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 jul. 2010, Seção 1, p. 824.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 15 de jun. 2012. Seção 1, p.10.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria nº 1140, de 22 de novembro de 2013. Institui o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 25 nov. 2013a, nº 228, Seção 1, p. 24.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Programa ensino médio inovador: documento orientador**. Brasília, 2013b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Formação de professores do ensino médio, etapa I - caderno IV: áreas de conhecimento e integração curricular**. Curitiba: UFPR, 2013c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Formação de professores do ensino médio, Etapa II - Caderno III: Ciências da Natureza**. Curitiba: UFPR, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC) Ensino Médio**. Disponível em: < [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf)>. Acesso em 20 mai. 2018

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

\_\_\_\_\_. **Qualidade de ensino e formação do professorado: Uma mudança necessária**. São Paulo: Cortez Editora, 2016.

LENOIR, Y. Didática e Interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, I. (org.) **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 1998.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijui, 2014.