

O Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio: a formação de professores de Ciências para a integração curricular

The Pact to Strengthen High School Education: training science teachers for curricular integration

Lisete Funari Dias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
lisetedias@unipampa.edu.br

Maira Ferreira

Universidade Federal de Pelotas
mmairaf@gmail.com

Resumo

O trabalho tem, como objeto de estudo, o Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio, coordenado por uma Universidade Federal do sul do estado do Rio Grande do Sul, em parceria com quatro Coordenadorias Estaduais de Educação (CRE), no ano de 2014. O objetivo é analisar os cadernos do Pacto, mais especificamente o da área de Ciências da Natureza, e apresentar relatos dos professores e orientadores de estudos, publicados em coletânea de livros. A pesquisa de abordagem qualitativa se caracteriza como descritiva e utiliza a Análise Documental, considerando os cadernos do Pacto e a percepção dos participantes acerca do curso de formação e das práticas realizadas na escola. Os resultados indicam experiências na escola, conforme orientações dos cadernos, envolvendo abordagens integradoras do currículo na área das Ciências da Natureza e demais áreas, mas também indicam limites, que o professor enfrenta por ter formação e atuar em um único campo de conhecimento.

Palavras chave: Formação Continuada; Integração Curricular; Ciências da Natureza

Abstract

This study focuses on the Pact to Strengthen High School Education coordinated by the Federal University in southern Rio Grande do Sul in partnership with four State Education Coordinating Groups, in 2014. The objective is to analyze the workbooks used by the pact, specifically in the nature sciences and the reports of the teachers and study supervisors, which are published in a collection of books. It is a qualitative approach research is characterized as descriptive and uses the Documentary Analysis of the notebooks of the Pact and the perception of the participants about the teacher education course and the practices conducted at schools. The results indicate experiences at schools, according to guidelines in the notebooks, involving approaches to integrate the curriculum in the nature sciences with other

fields. Limits were also found that teachers face to receive training and act in a single field of knowledge.

Key words: Continuing Education; Curricular Integration; Nature Sciences.

Introdução

Em meio à emergência de diferentes políticas públicas curriculares, a formação de professores e o papel da docência têm sido referidos como fundamentais para que as mudanças propostas ocorram. Nesse contexto, a formação continuada de professores tem sido uma das prioridades do Plano Nacional da Educação (PNE), em suas diferentes edições, com metas e estratégias que visam mudar o quadro atual de desigualdade educacional para uma educação de qualidade social (BRASIL, 2015).

Em função disso, houve a ampliação da produção de políticas públicas voltadas para a formação de professores em serviço, sendo uma delas o Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM). O programa do Ministério da Educação foi instituído pela Portaria nº 1140, de 22 de novembro de 2013 (BRASIL, 2013a) e desenvolvido para professores do Ensino Médio, com a colaboração das universidades públicas brasileiras, entre 2014 e 2015.

A proposta do PNEM é uma formação do tipo cascata, sendo responsabilidade dos professores das Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) a formação dos formadores regionais, responsáveis pela formação dos orientadores de estudo que, por sua vez, são responsáveis pela formação dos professores em suas escolas. Para os estudos, os professores contavam com o uso da hora atividade, três horas semanais para estudos individuais e três horas para os encontros coletivos (BRASIL, 2013a). O Pnem, caracterizado como um curso de aperfeiçoamento de 200h, deveria estar articulado ao redesenho curricular proposto pelo Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI) (BRASIL, 2009).

O curso previa um diálogo entre conhecimentos teóricos e experiências de docentes e da gestão pedagógica. Os encontros de formação foram planejados para serem realizados em duas etapas, nas quais as temáticas a serem discutidas seguiam orientação dos cadernos do PNEM. As atividades deveriam contemplar o acompanhamento de ações pedagógicas em diferentes áreas do conhecimento, sendo a Ciências da Natureza, uma dessas áreas.

Estão entre os objetivos do curso: contribuir para o aperfeiçoamento da formação dos professores e coordenadores pedagógicos do Ensino Médio não profissionalizante, nas áreas rurais e urbanas; promover a valorização pela formação dos professores; rediscutir e atualizar as práticas docentes em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) (BRASIL, 2012).

Nesse contexto, o trabalho, recorte de uma tese de doutorado, envolve uma pesquisa sobre o PNEM em um curso coordenado pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) do sul do estado do Rio Grande do Sul, em parceria com quatro Coordenadorias Estaduais de Educação (CRE) - 10ª, 13ª, 19ª, 35ª, no ano de 2014. O objetivo do trabalho é analisar relatos dos professores e orientadores de estudos, publicados em uma coletânea de livros envolvendo temas tratados nos cadernos do Pacto, mais especificamente os do caderno da área de Ciências da Natureza, que serviu como orientação para professores desta área de conhecimento. No entanto, observou-se que os temas de um caderno estão articulados aos de outros cadernos da primeira e/ou da segunda etapa, o que justifica analisar os temas dos cadernos do PNEM, de modo geral.

Aspectos metodológicos da pesquisa

Quanto aos objetivos a pesquisa de abordagem qualitativa se caracteriza como descritiva (Gil, 2007), em uma análise documental.

De acordo com as características da pesquisa, foi escolhida a pesquisa documental que recorre a fontes diversificadas e sem tratamento analítico, “tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc” (FONSECA, 2002, p. 32). No caso dessa pesquisa, o conjunto de textos analisados são os cadernos de atividades do PNEM e relatos de professores e orientadores de estudo vinculados às Coordenadorias Estaduais de Educação (CRE) do Rio Grande do Sul, publicados em quatro livros da coletânea sobre PNEM/UNIPAMPA.

Considerando o número de escolas e professores envolvidos na ação de formação, foram possibilitados espaços de escuta para que relatassem e avaliassem o seu entendimento sobre as temáticas estudadas e suas experiências no curso. Nessa perspectiva, foi organizada uma coletânea pela UNIPAMPA, sendo cada livro referente a uma CRE (10^a, 13^a, 19^a e 35^a), contendo relatos dos sujeitos dessa pesquisa, um universo de 4 formadores regionais, 111 orientadores de estudos e aproximadamente 2000 professores.

Desse universo foram considerados: 23 orientadores de estudos (OE₁ a OE₂₃) e 150 professores divididos 14 grupos (GP₁ a GP₁₄), representando 14 escolas, pertencentes às 10^a e 13^a CRE. Os pesquisados são identificados também com o número da CRE correspondente, assim, OE₁/10CRE, significa orientador de estudo 1 da 10^a CRE.

Quanto aos cadernos do PNEM, apresentamos no Quadro 1 os temas tratados nas duas etapas.

Caderno- Tema/Área do conhecimento
1ª etapa
I- Formação de Professores do Ensino Médio: Ensino Médio e Formação Humana Integral
II- Formação de Professores do Ensino Médio: O jovem como sujeito do Ensino Médio
III- Formação de Professores do Ensino Médio: O currículo do Ensino Médio
IV- Formação de Professores do Ensino Médio: Áreas de conhecimento e integração curricular
V- Formação de Professores do Ensino Médio: Organização e gestão democrática da escola
VI- Formação de Professores do Ensino Médio: Avaliação no Ensino Médio
2ª etapa
I- Formação de Professores do Ensino Médio: Organização do Trabalho Pedagógico no Ensino Médio
II- Formação de Professores do Ensino Médio: Ciências Humanas
III- Formação de Professores do Ensino Médio: Ciências da Natureza
IV- Formação de Professores do Ensino Médio: Linguagens
V- Formação de Professores do Ensino Médio: Matemática

QUADRO 1: Cadernos de Atividades do PNEM

A segunda etapa do PNEM, com a finalidade de aprofundamento das áreas do conhecimento e suas articulações com os princípios e propostas que constam nas DCNEM, considerou os assuntos abordados na primeira etapa e os direitos de aprendizagem dos alunos.

Todos os cadernos dessa etapa indicam, conforme DCNEM, o eixo integrador Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia e apresentam uma discussão teórica, espaços para atividades e reflexões, leituras complementares ou indicação de vídeos.

Buscou-se nos documentos de análise, o que se mostrou sobre a “formação dos professores da área de Ciências da Natureza”.

Definidas as unidades de análise, que fazem sentido ao trabalho da área de Ciências da Natureza, observou-se que a dimensão Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia é enfatizada nos cadernos das áreas do conhecimento como eixo integrador do currículo, sendo tomada como categoria de análise: “abordagens integradoras na área de Ciências da Natureza”. Já os relatos de professores, quando se referem às reuniões para estudos e planejamento das práticas, convergem para atitudes interdisciplinares como forma de integração curricular. Assim, a dimensão interdisciplinaridade é considerada como categoria em uma discussão sobre: “formação dos professores de ciências para integração curricular”.

Os Cadernos do PNEM: Abordagens Integradoras na Área de Ciências da Natureza

Na análise dos cadernos do Pacto, buscamos ver como a área de Ciências da Natureza é apresentada. No entanto, essa análise não pode ser isolada de outros cadernos, principalmente os cadernos, I e IV da primeira etapa, porque fazem referência à necessidade de integração curricular no Ensino Médio e ao eixo integrador Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia, presente nos cadernos das áreas específicas de conhecimentos.

Conforme o caderno I da primeira etapa (Ensino Médio e Formação Humana Integral), a reivindicação de repensar do currículo se deve à crítica reflexiva dos movimentos sociais populares, pois, de acordo com dados do Censo Escolar, a maioria de jovens e de adultos pobres “está nas redes estaduais no Ensino Médio propedêutico, que nem reproduz o academicismo da escola privada nem proporciona profissionalização, seja na forma regular ou na EJA” (BRASIL, 2013b, p.32). Assim, o projeto de formação humana integral propõe o encontro sistemático entre “cultura e trabalho”, em uma educação integrada que seja capaz de propiciar a compreensão da vida social, “da evolução técnico-científica, da história e da dinâmica do trabalho” (CURY, 1991, apud BRASIL, 2013b, p. 23).

Esse é o pano de fundo da discussão sobre a necessidade de integração curricular entre as áreas do conhecimento, o que é abordado no caderno IV, da primeira etapa do Pacto, ao explicar que a fragmentação do conhecimento recebe “críticas dirigidas à escola sobre a responsabilização pelo despreparo dos alunos para atuarem no mundo real” (BRASIL, 2013c, p. 5). Essa fragmentação pode ser explicada pelo isolamento das disciplinas, uma vez que, historicamente, as disciplinas foram se constituindo cada vez mais especializadas e isoladas. De acordo com o texto:

Atualmente, vivemos em meio a uma enorme quantidade de conhecimentos especializados (“que sabem de quase tudo sobre quase nada”) facilmente disponíveis (meios de comunicação, internet, Google, Wikipédia, biblioteca etc.); no entanto, encontramos-nos totalmente alienados e inseguros diante das questões fundamentais das nossas vidas pessoal e coletiva. Neste debate sobre a redução que a visão especializada dos conhecimentos impõe na

formação humana, não se pode ignorar os efeitos da especialização sobre o desenvolvimento das ciências, mas o que se quer mesmo focalizar é a importância de se obter pela integração dos conhecimentos (das especialidades) a visão da totalidade da realidade (BRASIL, 2013c, p.11).

A proposta de integração curricular, retomada nos cadernos das áreas de conhecimento, na segunda etapa, é levada à reflexão dos professores, numa perspectiva de desenvolver saberes para compreensão da totalidade, considerando que, em caso contrário, os saberes seriam insuficientes para a vida do cidadão. Nessa perspectiva, Morin (2000, p.43), refere que “[...] a inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas”.

Como uma forma de reduzir o isolamento dos conteúdos e, conseqüentemente, a fragmentação dos saberes, as DCNEM evidenciam o conceito de componentes curriculares articulados com as áreas de conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Menciona, ainda, que tais áreas favorecem a comunicação entre os conhecimentos e saberes dos diferentes componentes curriculares, sendo estes uma forma de sistematizar os conteúdos e permitir que “os referenciais próprios de cada componente curricular sejam preservados” (BRASIL, 2012, p. 46).

Na perspectiva de aprofundar os temas debatidos nos cadernos da primeira etapa, a segunda etapa do curso se baseou em estudos e propostas que promoviam a integração curricular entre as áreas do conhecimento e componentes curriculares com objetivo da formação integral do estudante do Ensino Médio. Tais temas foram considerados na segunda etapa do PNEM e todos os capítulos dos cadernos discutem abordagens metodológicas que incluem a interdisciplinaridade e a contextualização, justificando que essas se constituem em uma forma de auxiliar professores na elaboração de projetos integradores.

No caderno III, área de Ciências da Natureza, um dos capítulos apresenta a contextualização como sendo uma contribuição para a área, frente ao desinteresse dos estudantes pela forma tradicional como os conteúdos são apresentados em sala de aula. Como causa desse desinteresse, aponta a fragmentação dos componentes curriculares da área, dando ênfase à falta de sentido aos conhecimentos físicos, químicos e biológicos e, complementa que, o estudante “passa a manifestar insatisfação, dificuldades e até medo desses componentes curriculares” (BRASIL, 2014, p.10).

Nesse sentido, a contextualização, como “forma de apreensão da realidade, requer atuação cooperativa e conjugada dos professores e fortalecimento das suas relações” (BRASIL, 2014, p. 8). Para Morin (2000, p.34), o conhecimento de informações não contextualizadas torna-se insuficiente sendo “preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido”.

Em outro capítulo desse mesmo caderno III, é enfatizado o direito à aprendizagem e ao desenvolvimento humano na área de Ciências da Natureza dos estudantes, junto à crítica da perspectiva de um modelo curricular de ensino tradicional, pois, neste seriam ignoradas as relações entre os conhecimentos cotidianos e os pertinentes aos conhecimentos escolares tratados em componentes curriculares. A crítica ao modelo tradicional de ensino está relacionada às estratégias para tentar garantir a aprendizagem, entre elas: “as famosas listas de exercícios de fixação, em que os alunos repetem protocolos a partir de roteiros apresentados pelo professor em uma aula expositiva, por exemplo” (BRASIL, 2014, p.18).

Ainda o caderno III, no que diz respeito à dimensão Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia na área de Ciências da Natureza, traz o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que pode ser relacionado também ao meio ambiente (CTSA). É afirmado que o ensino de

Biologia, Física e Química não leva em conta as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, sugerindo que os professores trabalhem com a educação científica na perspectiva CTS, caracterizada como uma renovação curricular para o ensino de Ciências da Natureza (BRASIL, 2014b).

Segundo as DCNEM, a integração entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, conceituados também no caderno IV da primeira etapa, é prevista como base da proposta de desenvolvimento curricular, sendo que a formação pelo PNEM deveria atender essas dimensões. Com isso, visava à formação integral por meio da integração entre os conteúdos do currículo nas áreas do conhecimento, considerando que a organização e execução de práticas integradoras sejam metas do Projeto Político Pedagógico da escola (BRASIL, 2013c). Nesses documentos, a ciência é entendida como uma forma do homem produzir respostas adaptadas, “vencendo as resistências do meio ambiente mediante o conhecimento dos fenômenos” (BRASIL, 2013c, p.22), enquanto a tecnologia utilizaria o conhecimento da ciência, mas também a modificaria. Já, o trabalho, diferente da compreensão de formação para o mercado de trabalho, é entendido como “modo pelo qual o ser humano produz para si o mundo, os objetos e as condições de que precisa para existir” (BRASIL, 2013c, p.21), com orientação de que a “proposta curricular pense no trabalho como dimensão econômica, produtiva, social, política, cultural e técnica” (BRASIL, 2013c, p. 30). Nessa perspectiva, “chamaremos de cultura o conjunto dos resultados dessa ação sobre o mundo” (BRASIL, 2013c, p.22).

A partir dessas considerações esse caderno sugere a contextualização dos conhecimentos de Ciências a serem tratados na escola articulados ao eixo Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia, como indicado a seguir a título de exemplificação:

[...] a construção de uma usina hidrelétrica numa determinada região, problematizada na perspectiva tecnológica, evidenciaria teorias, conceitos e procedimentos técnico-científicos predominantemente da Física. Mas, se problematizada na perspectiva ambiental, por exemplo, evidenciar-se-iam questões, teorias e conceitos da Biologia e da Geografia, dentre outros. Mas toda questão ambiental é também econômica e política, portanto, ao ser tratada nessas perspectivas, serão evidenciados conceitos das Ciências Sociais. Enfim, nenhuma perspectiva em si esgotaria a totalidade do fenômeno (BRASIL, 2013c, p.34).

Assim, as discussões nos cadernos vão tomando forma e chamando atenção para que a integração curricular, utilizando esse eixo, não seja convertida em simples experimentações ou exercícios e exemplos descontextualizados com finalidade de conectar conteúdos. Para que isso não ocorra, o tratamento dos conceitos de interdisciplinaridade e contextualização envolvem discussões sobre abordagens metodológicas a serem trabalhadas com os professores no curso pelo PNEM, conforme orientação que consta no caderno IV (primeira etapa), ao afirmar que “Tanto a interdisciplinaridade quanto a contextualização devem se apoiar no fundamento epistemológico da relação entre parte e totalidade na produção da ciência e no processo educativo” (BRASIL, 2013c, p.33). A ênfase à interdisciplinaridade é trazida nesse caderno, considerando que: “Na interdisciplinaridade escolar as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam favorecer, sobretudo, o processo de aprendizagem respeitando os saberes dos alunos e sua integração” (FAZENDA, 2008, p 96). Para essa autora, a interdisciplinaridade constitui-se em um eixo integrador com as componentes de um currículo, para que os alunos aprendam a olhar o mesmo objeto sob perspectivas diferentes, apontando para a construção de uma escola participativa e decisiva na formação de um sujeito social.

Ao tratar sobre as abordagens pedagógico-curriculares, ainda o último capítulo do caderno III da segunda etapa, apresenta outras possibilidades que se referem à problematização da realidade por meio dos momentos pedagógicos (DELIZOICOV et al, 2002, apud BRASIL, 2014). Também considera a experimentação como estratégia metodológica adequada ao ensino de Ciências (HODSON, 1994, apud BRASIL, 2014).

Consideramos os textos dos cadernos, material que orientou a organização do curso do PNEM, como ponto de partida para as ações que seriam realizadas pelos professores com suas turmas de alunos. A partir do entendimento de que os professores conheciam o teor dos cadernos, procuramos ver em seus relatos quais compreensões tiveram com relação à proposta de integração curricular a ser realizada nas escolas.

A formação dos professores para integração curricular: o PNEM na área de Ciências

O Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia, como eixo integrador do currículo foi reconhecido pelos orientadores de estudo e professores, nos livros da coletânea do PNEM/UNIPAMPA, especialmente ao discutir a interdisciplinaridade na área de Ciências.

As temáticas abordadas nos cadernos do PNEM representam o repensar do currículo do Ensino Médio, sendo o foco do caderno III apresentar orientações para abordagens contextualizadas na área de Ciências da Natureza. Além das orientações, ao final de cada capítulo havia a atividade denominada “Reflexão e Ação”, a qual encaminhava para que o professor planejasse uma atividade e desenvolvesse com seus alunos. Nessa perspectiva, os formadores da UNIPAMPA sugeriram o enfoque CTS, por meio de oficina envolvendo uma situação problema fictícia (AULER, 2007) com um dos temas sugeridos pelo caderno: “utilização do aparelho telefônico celular na atualidade” (BRASIL, 2014, p.28). Foi simulada uma discussão, em audiência pública, sobre o lançamento de um novo modelo de aparelho celular e o destino dos aparelhos que ficariam obsoletos. O grupo de orientadores de estudo foi dividido em diferentes segmentos da sociedade (Cientistas, Ambientalistas, Técnicos em Telecomunicações, Comerciantes, Representantes da Mídia e da Sociedade) para que cada um apresentasse argumentos contra ou a favor, destacando que não havia orientadores com formação na área de Ciências. Essa oficina visou por em prática o enfoque CTSA, para que pudessem fazer propostas semelhantes aos professores de sua escola e, que estes, realizassem as ações com seus alunos.

Nos relatos em livros da coletânea, os orientadores de estudos e professores das escolas, relataram ações desenvolvidas nas escolas. A análise dos livros da 10ª CRE e da 13ª CRE permitiu conhecer a percepção desses participantes sobre o curso de formação e qual teria sido seu efeito na escola.

Com relação à 10ª CRE, os relatos apontam que o PNEM foi considerado como espaço de preparação para trabalhar a contextualização e interdisciplinaridade, ou seja, “um enfoque que norteie o ensino por temas ou problemas sociais, ao invés de conteúdos isolados” (OE₉-10CRE). O orientador de estudo OE₁₁-10CRE, disse ver o Pacto como possibilidade de “compreender e operacionalizar a integração dos diferentes componentes curriculares”. Para um terceiro orientador de estudo, o PNEM motivou os professores para o desenvolvimento de “ações interdisciplinares, sendo que a vontade e entusiasmo estão se refletindo na sala de aula e no discurso diário dos professores que enxergam e vivem o Pacto diariamente” (OE₁₈-10CRE).

Os professores da escola fizeram relatos de projetos desenvolvidos visando à integração curricular, uma vez que seriam trabalhados em diferentes áreas do conhecimento. Apesar de não descrever os temas abordados nos projetos, o relato do grupo GP₁, composto por 25 professores, ressalta ter havido mudança significativa para os alunos, quando começaram a trabalhar de forma integrada nas áreas do conhecimento. Segundo eles:

A maioria dos professores começou a mudança e até os mais resistentes estão aderindo à nova maneira de fazer educação contextualizada com a realidade do aluno, aulas interdisciplinares, professores estão criando projetos e várias áreas estão interagindo, a tão sonhada interdisciplinaridade está acontecendo, e o que é mais impressionante que partiu dos professores. (GP₁-10CRE).

Outro relato, do orientador de estudo OE₇-10CRE, expressa a resistência e dificuldade dos professores em assumir atitudes interdisciplinares. Ele considera que o problema tem origem na formação inicial, que relacionada ao componente curricular específico, limita o professor a atuar nesse único campo de conhecimento. Uma exigência de mudança estaria relacionada à proposta de integração curricular proposta no PNEM, considerando que os professores “precisam estar abertos para assumir novas formas de educar, ensinar/aprender, ressignificar, integrar conhecimentos” (OE₇-10CRE). O relato parece referir que, a tentativa de realização de ações interdisciplinares implica na dificuldade do professor em transpor fronteiras de áreas de conhecimentos, pois, tal como Trindade (2013, p.88) afirma: “O professor interdisciplinar percorre regiões fronteiriças flexíveis onde o eu convive com o outro sem abrir mão de suas características, possibilitando a interdependência, o compartilhamento, o encontro, o diálogo e as transformações”.

Quanto aos relatos de professores da 13^a CRE, há um número maior de experiências envolvendo a integração curricular na área de Ciências, com ações desenvolvidas ainda no período do curso de formação pelo PNEM, como indicam os relatos que seguem:

Nesta prática os professores da escola reuniram-se e programaram uma aula pautada na temática Origem do Universo, onde os diferentes professores(as) das diferentes áreas do conhecimento atuaram frente a turma realizando exposições aos alunos, em um primeiro momento. Em um segundo momento, houve a interação com os alunos onde estes expressaram os conhecimentos prévios e, após realizarem discussões e debates entre alunos e professores, surgiram esclarecimentos e aquisição de novos conhecimentos (OE₂₁-13CRE).

As áreas do conhecimento e integração curricular foram baseadas na realidade e nos problemas vivenciados na nossa escola, o grupo de professores optou por elaborar uma proposta integrada com o tema drogas, buscando desta forma, colocar em prática um trabalho interdisciplinar. A problemática foi a seguinte: Qual o impacto do uso das drogas na nossa comunidade escolar? A partir disso todos os professores, consideraram suas áreas do conhecimento e listaram os objetivos, os conteúdos e as estratégias que seriam desenvolvidas ao longo deste trabalho (OE₂₃-13CRE).

Diante do apresentado, observou-se na maioria dos relatos dos orientadores de estudo e professores, publicados na coletânea de livros do PNEM/UNIPAMPA, que as ações planejadas para formação foram discutidas e realizadas na escola durante o ano de 2014, sendo esse um aspecto positivo sobre os efeitos do PNEM nas práticas da escola.

Considerações finais

A pesquisa buscou mostrar a formação continuada de professores de Ciências pelo PNEM, analisando as orientações para o ensino, tratadas nos cadernos do PNEM, bem como, relatos dos participantes, publicados pela universidade formadora em uma coletânea de livros, sobre o desenvolvimento de ações em suas escolas.

Buscamos ver como as orientações dos cadernos, especialmente o de Ciências da Natureza, se mostravam nas ações realizadas pelos professores nas escolas. Vimos que, os relatos de ações não focalizaram em áreas específicas, mas sim nas experiências para a integração das áreas do conhecimento, mesmo sendo relatada a dificuldade em realizar a esperada integração curricular.

Na percepção dos participantes, durante o período de formação, o Pacto permitiu estudar, refletir e praticar a interdisciplinaridade, avançando na superação das dificuldades em experienciar outras abordagens pedagógico-curriculares em seu cotidiano profissional.

Referências

AULER, D. Enfoque Ciência – Tecnologia – Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**. v.1. Número especial, novembro 2007.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – 2. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Formação de professores do ensino médio. Etapa II - Caderno III: **Ciências da Natureza**. [autores : Daniela Lopes Scarpa... et al.]. – Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2014b.

_____. **Portaria nº 1140, de 22 de novembro de 2013**. Institui o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio. 2013a. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15069-pacto-dou-1-2&category_slug=janeiro-2014-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 13 nov. 2014

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Formação de professores do ensino médio, etapa I - caderno I**: ensino médio e formação humana integral. [autores : Carmen Sylvia Vidigal Moraes... et al.]. – Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013b.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Formação de professores do ensino médio, etapa I - caderno IV**: áreas de conhecimento e integração curricular. [autores : Marise Nogueira Ramos, Denise Lima... et al.]. – Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013c.

_____. **Resolução nº 2 de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&Itemid=30192>. Acesso em: 02 jul. de 2014.

_____. **Portaria nº 971 de 9 de outubro de 2009**. Institui o Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI). 2009. Disponível em:
http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/port_971_09102009.pdf. Acesso em: 10 ago. de 2014.

FAZENDA, I. Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade na Formação de Professores. **Ideação- Revista do Centro de Educação e Letras da Unoeste**. Foz do Iguaçu, v 10, n 1, p. 93-103, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

TRINDADE, D.F. Interdisciplinaridade: Um novo olhar sobre as ciências. In: IVANI FAZENDA, Orgs. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2013. p. 71-89.