

Coutinho, Renato Xavier; Folmer, Vanderlei; Puntel, Robson Luiz
Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula
Ciência & Educação (Bauru), vol. 20, núm. 3, 2014, pp. 765-783
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251031804016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula

Approaching university and school through the use of the academic production in school classes

Renato Xavier Coutinho¹ · Vanderlei Folmer² ·
Robson Luiz Puntel²

Resumo: Considerando o aumento da produção acadêmica voltada ao contexto escolar e as dificuldades dos professores em utilizá-la em suas práticas, apresentamos, aqui, uma experiência de formação continuada para o uso dessa no contexto escolar. Trata-se de uma pesquisa-ação, realizada em uma escola pública, voltada para a formação de professores em serviço. As ações tiveram caráter interdisciplinar e foram realizadas em dois módulos interligados. Inicialmente, realizamos encontros para capacitar os docentes a buscar artigos em periódicos. Posteriormente, os professores desenvolveram uma prática baseada na problematização e transposição dos textos para a realidade da escola. Os resultados indicam que o uso da produção acadêmica pelos professores se mostrou efetivo, apesar das dificuldades iniciais, proporcionando um processo de reflexão em torno das práticas na escola, além da incorporação da produção ao cotidiano pedagógico. Assim, acreditamos que foi possível reduzir, pelo menos em parte, a distância entre a produção acadêmica e a prática escolar.

Palavras-chave: Produção científica. Formação de professores. Escola pública. Ensino Médio. Prática escolar.

Abstract: Considering the increased academic production geared to the school context and the teachers' difficulties in using it in their practice, an experience of continuing education for its use in the school context is presented here. This is an action research project, conducted in a public school, dedicated to training teachers in service. The actions had an interdisciplinary character and took place in two interconnected modules. Initially meetings were conducted to empower teachers to find papers. Later the teachers developed a practice based on problematization and transposition of the content of the papers to the reality of school. The results indicate that the use of academic production by the teachers was effective, despite initial difficulties, providing a process of reflection on practice in school, besides the incorporation of production to everyday teaching. Thus, we believe that it was possible to reduce, at least partially, the distance between the academic research and school practice.

Keywords: Scientific production. Teacher education. Public school. High School. School practice.

¹ Instituto Federal Farroupilha, Rua 20 de setembro S/N, CEP 97420-000, São Vicente do Sul, RS, Brasil. E-mail: renatocoutinho@msn.com

² Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Uruguaiana, RS, Brasil.

Introdução

O desenvolvimento científico e tecnológico enseja diversas mudanças na sociedade, logo, escola e professores não podem ficar alheios a este processo de transformação. Além disso, diversos estudos (BAPTISTA et al., 2011; PATACHO, 2011) apontam a necessidade de revisão das práticas escolares, pois o que se verifica, em grande parte das escolas brasileiras, é um ensino tradicional onde o aluno é mero espectador, exigindo-se dele a cópia, a memorização e a reprodução dos conteúdos (BEHRENS, 2011).

Todavia, os desafios do professor, na atualidade, vão muito além de uma prática reproduutora e da transmissão do conhecimento. Conforme Neira (2012), em outros tempos, a manutenção de um clima ameno na sala de aula e a aprendizagem de conteúdos inquestionáveis bastava para que o profissional fosse reconhecido. Na atualidade, as exigências que recaem sobre o magistério são tantas que já se tornou corriqueiro pensar em professor como alguém que vive em um contínuo processo formativo. Há sempre algo a saber e a descobrir sobre a ação educativa, sobre o trabalho que realiza em sala de aula.

Neste contexto, destacamos que o uso da produção acadêmica (teses, dissertações e artigos em periódicos científicos) no planejamento e desenvolvimento das práticas escolares pode constituir um elemento fundamental para a superação das práticas tradicionais. No entanto, é necessário capacitar os professores para que possam ter acesso e se apropriar desse conhecimento. Ainda para que o processo seja efetivo, o responsável pela formação não pode estar preocupado apenas em transmitir teorias para melhorar a capacidade técnica, mas, sim, ser capaz de ouvir levando em conta angústias e problemas (PATTO, 1990), pois o foco deve ser a escola, considerando sempre a perspectiva dos agentes escolares.

Em estudos anteriores, foi observado que existe uma quantidade crescente de pesquisas sendo desenvolvidas sobre o contexto escolar (COUTINHO, 2010; COUTINHO et al., 2012; SLONGO; DELIZOICOV, 2006). Contudo, parece haver uma barreira entre as pesquisas sobre a escola realizadas pelas universidades e as práticas desenvolvidas pelos professores nas mesmas. Existem diversas causas para esse afastamento: o fato de que a maioria dos problemas de pesquisa partem do pesquisador, e não da necessidade das escolas, o que acaba por reforçar o discurso acerca da “incompetência docente” (NEIRA, 2012; SOUZA, 2006); o excesso de pesquisas de caráter diagnóstico, nas quais as escolas são usadas apenas como fonte de dados e de crítica, sem a devida contrapartida e a discussão de alternativas para superar os problemas encontrados (REZENDE; OSTERMANN, 2005); divulgação deficitária dos trabalhos científico-acadêmicos (COUTINHO et al., 2012); e formação de professores inadequada, para que eles possam problematizar e se apropriar da produção científica que focaliza trabalho pedagógico (COUTINHO, 2010).

Acerca da relação entre universidade e escola, da distância entre o discurso acadêmico e a prática educacional, verifica-se, também, que apesar de universidade e escola abordarem o mesmo objeto, a educação, as visões são diferentes, ou seja, o pesquisador, por não estar inserido no ambiente escolar, enxerga a realidade de uma forma, enquanto o professor, devido a sua inserção, avista o mesmo fenômeno de outra. Essas diferentes visões podem levar ao que Kuhn (2011) considera um “diálogo de surdos”, onde grupos divergem sobre a melhor maneira de solucionar o problema, sem chegar a uma conclusão que atenda a essas diferentes percepções. Daí a importância de os pesquisadores ouvirem os professores ao definirem um

problema de pesquisa, e de os professores ouvirem os pesquisadores ao buscarem alternativas para os problemas do cotidiano escolar.

Em relação à produção científica voltada ao contexto escolar, estudos (COUTINHO, 2010; COUTINHO et al., 2012; NEIRA, 2012) convergem ao apontarem a expansão em termos de quantidade de trabalhos publicados e sobre a preocupação, cada vez maior, das pesquisas em discutir temas que tenham ligação com a realidade das escolas. Além da alteração dos tipos de pesquisa, ou seja, a diminuição de trabalhos de caráter diagnóstico e o aumento de estudos que buscam a transformação da realidade por meio da pesquisa-ação, esses estudos podem contribuir na elaboração de novas hipóteses para a realização de novas práticas e encontrar respostas para os desafios da educação (FRANCO, 2005).

Neste sentido, Neira (2012) aponta que existe uma sensibilidade, por parte da produção científica, acerca dos problemas que afligem o cotidiano escolar, o que é possível verificar por meio da experimentação de propostas, análise das já existentes e sugestão de novos encaminhamentos. Porém, o autor ressalta a necessidade de investigar os responsáveis pelas práticas escolares, se e como esses estudos são utilizados.

Coutinho (2010), ao analisar o uso da produção acadêmica pelos professores da rede pública de Uruguaiana-RS, verificou que, apesar do crescimento do número de trabalhos publicados, estes não influenciam de forma direta a docência na Educação Básica, inclusive a maioria dos professores desconhece os periódicos indexados ou a forma de acessar artigos, teses e dissertações. Assim, surge a preocupação de como fazer para que o conhecimento produzido nas instituições de Ensino Superior chegue até os professores nas escolas, para que não seja um conhecimento estéril em poder de poucos ou restrito aos que o produzem.

Deste modo, o presente estudo tem como proposta inicial apresentar os resultados de um curso de formação continuada para professores de uma escola pública de Uruguaiana-RS, que teve como foco capacitá-los para utilização da produção acadêmica, publicada em periódicos científicos, teses e dissertações, nos seus respectivos cotidianos pedagógicos. O desenvolvimento desta proposta foi pautado no diálogo com os professores, ou seja, a pesquisa foi realizada de maneira integrada à escola, e os professores foram considerados como colaboradores e pesquisadores, e não como objetos de investigação.

Metodologia

Para efetivação da proposta, desenvolveu-se uma pesquisa-ação, a qual Demo (1995) define como uma estratégia metodológica onde há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada; da interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta. Assim, o objeto de investigação é constituído pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação. Portanto, o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou esclarecer os problemas da situação observada; ocorre, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação; a pesquisa pretende aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o “nível de consistência” das pessoas e grupos considerados.

Por se tratar de um estudo qualitativo, utilizou-se como técnica, para a coleta de dados, um diagnóstico da realidade local, por meio de: questionários, entrevistas semiestruturadas e

da observação – etapa esta considerada fundamental, pois, conforme Lüdke e André (1986), a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, permitindo que o observador chegue mais perto da perspectiva dos sujeitos.

Os registros das observações foram por meio de um relatório diário das visitas à escola e dos encontros com os professores; o roteiro do conteúdo registrado seguiu os focos descritos por Lüdke e André (1986): descrição dos sujeitos, reconstrução dos diálogos, descrição dos locais, descrição de eventos/atividades especiais e o comportamento do observador.

Os dados foram coletados ao longo do ano de 2011, em uma escola pública de Uruguaiana-RS, com o intuito de acompanharmos o desenvolvimento das atividades docentes antes e após a realização do curso de formação continuada para o uso da produção acadêmica. Os resultados deste estudo serão apresentados em três capítulos: primeiramente, o local onde o estudo foi realizado; depois, o curso de formação continuada, e, por fim, os desdobramentos na realidade escolar. Assim, acreditamos que será possível representar o processo de mudança das práticas escolares a partir deste curso de formação continuada.

Resultados e discussão

O ambiente escolar e o público-alvo

A escola onde a proposta foi desenvolvida é pública, possui turmas de educação infantil, anos iniciais, Ensino Médio e curso Normal, e funciona nos três turnos. Conta com mil, duzentos e cinquenta alunos no Ensino Médio, cento e cinquenta alunos no curso Normal e 125 alunos no curso de aplicação (educação infantil e anos iniciais); 75 professores no Ensino Médio, 16 professores no curso Normal, e seis professores no curso de aplicação; laboratórios de informática, química, física/matemática e biologia.

Esta escola foi escolhida em função da sua localização geográfica (recebe alunos de todas as regiões da cidade) e por ser a maior escola de Ensino Médio da cidade, o que lhe confere uma diversidade cultural, social e econômica tanto em relação aos alunos quanto aos professores, tornando-a um ambiente privilegiado para o desenvolvimento de cursos de formação continuada (FREITAS; CARVALHO; OLIVEIRA, 2012). Além disso, foi acordado com a direção da escola que houvesse um período específico para que os professores pudessem colocar, em prática, os conhecimentos trabalhados na formação, configurando o curso de capacitação em dois módulos: o teórico e o prático.

Os primeiros contatos com a escola foram realizados junto à equipe diretiva para a apresentação da proposta. Em um segundo momento, realizados os contatos com os professores, objetivando conhecer as suas práticas pedagógicas, suas dificuldades e necessidades. Nesta etapa, verificou-se certa desconfiança por parte dos professores, pois não estavam acostumados a serem ouvidos sobre os seus problemas e, geralmente, os cursos oferecidos a eles já vêm com temas preestabelecidos.

De fato, a desconfiança existe, pois, como afirmam Rodrigues, Kruger e Soares (2010), na organização de propostas de formação continuada, pouco se consideram os problemas concretos do cotidiano dos professores e o seu conhecimento profissional, aumentando, neles, a sensação de impotência para resolvê-los. Logo, observa-se a necessidade de reforçar os vínculos de dependência dos professores do Ensino Básico com as universidades.

Também observou-se um pessimismo em relação à prática pedagógica. Os professores argumentaram que era difícil despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos, e havia dificuldades no desenvolvimento de atividades interdisciplinares. No entanto, eles demonstraram grande interesse por novas formas de desenvolver o trabalho em sala de aula e preocupação com os índices de evasão (7%) e repetência (27%) da escola.

Acerca do desenvolvimento de projetos interdisciplinares nas escolas, Cattai e Penteado (2009) identificaram, em seus estudos, que o trabalho com projetos surge, primeiramente, de iniciativas individuais e/ou por sugestão da equipe pedagógica das escolas de forma fragmentada, além do que a formação inicial dos professores não os prepara para trabalhar com projetos.

Assim, ao evidenciar, por meio deste contato inicial, as inquietações dos professores e da direção da escola acerca do trabalho em sala de aula, elaborou-se um cronograma para o desenvolvimento do curso de formação continuada. Foram convidados a participar todos os professores da escola dos três turnos.

A formação continuada e o uso da produção acadêmica

O curso de formação continuada foi dividido, de maneira formal, em dois módulos, o teórico e o prático: as discussões teóricas preparatórias para a prática e a prática baseada na teoria. Desta forma, procurou-se articular teoria e prática, reflexão e ação, buscando respaldo em Freire (1996), que afirmava que a teoria sem a prática é puro verbalismo inoperante, a prática sem a teoria é um ativismo cego.

No desenvolvimento deste projeto de formação continuada, buscamos observar, durante todo o processo, os princípios orientadores elencados por Souza (2006): referência no saber docente, seu reconhecimento e sua valorização; consideramos o ciclo de vida e a sua fase de desenvolvimento profissional; tomamos a escola como ambiente privilegiado para a formação continuada desses, estruturando o programa em torno de seus problemas e projetos.

Os módulos ocorreram com os professores de todas as disciplinas e turnos da escola, exceto os professores da educação infantil e séries iniciais, pois suas reuniões eram realizadas em outros dias e horários.

O módulo teórico ocorreu no espaço dedicado às reuniões pedagógicas semanais, no período de março a julho de 2011. Foram realizados cinco encontros em cada turno (totalizando 15), sendo que cada reunião teve duração de aproximadamente uma hora e 45 minutos. A construção do material de capacitação ocorreu conforme se desenvolveram os encontros e com a participação dos professores.

Ressaltamos, também, que alguns professores não puderam participar de todos os encontros, uma vez que vários deles trabalhavam em mais de uma escola, o que causava conflito de horários. Porém, para tentar diminuir os efeitos dessa ausência, ao final de cada encontro, eram definidos dois professores que atuariam como multiplicadores, ficando responsáveis por levar o material e apresentar o que havia sido discutido.

No primeiro encontro, foi realizado reconhecimento do grupo de participantes da formação continuada, identificação de problemas e dificuldades e definição dos temas a serem trabalhados. No total, participaram quarenta professores dos três turnos e, após uma explanação sobre o projeto, eles puderam expor suas opiniões, necessidades/dificuldades para trabalhar; e, também, por intermédio de um questionário, puderam escrever sugestões de temas gerado-

res que poderiam nortear o desenvolvimento do curso, temas estes sempre relacionados com questões do cotidiano dos alunos e da escola.

Em relação ao grupo de professores, observou-se uma grande heterogeneidade: diferentes formações iniciais; diversas séries/turmas; e, a principal, relacionada ao turno. No período da tarde, havia, em sua maioria, turmas de primeiro ano, assim, esses alunos que vêm de diferentes escolas estão em período de adaptação à escola. Os alunos do turno da manhã, predominantemente segundo e terceiros anos, têm como objetivo o ingresso no Ensino Superior. Por fim, aqueles alunos do turno da noite, em sua maioria, já trabalham e buscam uma melhor colocação no mercado, ou são alunos que já repetiram uma série por mais de um ano. Portanto, pode-se verificar que existem dificuldades em trabalhar com grupos heterogêneos, com origens e objetivos distintos, dentro de um modelo de ensino fragmentado e instrucionista, logo, a produção acadêmica pode atuar como instrumento auxiliar na mudança dessas práticas.

Quanto aos temas geradores indicados pelos professores, outro indicativo da heterogeneidade do grupo: dos quarenta que participaram deste encontro, apenas nove não sugeriram assuntos. No total, foram sugeridos 182 temas – alguns repetidos. Os mais citados foram: sexualidade, alimentação, doenças, uso de drogas, atividade física, alcoolismo, obesidade e tabagismo.

No segundo encontro, foi mostrado, aos professores: como buscar artigos em periódicos indexados no sistema Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o funcionamento desse sistema, e quais as revistas que possuem a melhor qualificação dentro de cada área de conhecimento. Além disso, os professores buscaram artigos na base de dados aberta SciELO, Google Scholar e, diretamente, nos endereços eletrônicos das revistas científicas. Também foi mostrado como verificar, por meio do sistema Qualis/CAPES, se os textos encontrados na internet são fontes fidedignas, por intermédio da identificação das revistas e sua respectiva classificação.

Participaram da atividade 31 professores (14 manhã, 12 tarde e cinco noite). Essa etapa foi realizada no laboratório de informática da escola nos três turnos, assim, a busca pelos artigos e a visitação às bases de dados eram demonstradas no data-show e, em seguida, os professores efetuavam as buscas em seus próprios computadores (de forma individual ou em duplas). Inicialmente, a atividade de busca era direcionada – todos seguiam o mesmo caminho buscando o mesmo assunto. Após essa etapa, eles buscaram livremente artigos de seu interesse, anotaram fontes/referências ou encaminharam, aos seus e-mails, os selecionados.

A participação dos professores foi muito boa, e todos demonstraram interesse pela busca de textos científicos para melhorarem suas práticas. Entretanto, notamos muitas diferenças entre os professores: percebemos, claramente, que alguns dominavam o uso do computador e as buscas online; outros apresentaram grandes dificuldades. Deste modo resolvemos selecionar alguns artigos, cujos temas foram escolhidos pelos educadores, e deixá-los na sala dos professores em formato impresso para que todos tivessem acesso.

Os professores do turno da manhã buscaram textos relacionados ao tema educação e saúde. Os do turno da tarde direcionaram suas buscas para artigos relacionados às suas respectivas disciplinas. Os docentes da noite escolheram, como tema de suas buscas, o bullying (o interesse partiu de um fato ocorrido na escola um dia antes do encontro), e o artigo selecionado foi “Prevalência e características de escolares vítimas de bullying”, de Moura, Cruz e Quevedo (2011), servindo de subsídio para as discussões e o desenvolvimento do módulo prático.

Para o encontro seguinte, alguns professores ficaram responsáveis por selecionar artigos tendo como temas: interdisciplinaridade, saúde, temas transversais e metodologias de ensino

alternativas. Os manuscritos selecionados foram deixados à disposição, em formato online e impresso, conforme explicado anteriormente. A escolha pelos temas transversais se deu em função de uma lacuna na formação dos docentes identificada pelo pesquisador e pelos próprios professores, onde foi possível verificar que, apesar de os temas constarem nos documentos oficiais desde 1997, possuírem um caráter agregador das disciplinas (BRASIL, 1997), até o presente momento, não foram implementados de maneira efetiva na escola, tais como: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, orientação sexual e saúde.

No terceiro encontro, foram discutidos artigos, selecionados pelos professores e pelo pesquisador, relacionados aos temas transversais, interdisciplinaridade, metodologia da problematização e da resolução de problemas. Participaram 33 professores (14 manhã, 11 tarde e oito noite). A escolha deste tipo de texto foi solicitado pelos docentes, os quais apresentassem algo além da teoria e diferentes formas/exemplos de trabalhar em sala de aula.

A atividade ocorreu na sala de reuniões da escola, os artigos apresentados de forma resumida pelo pesquisador por meio do data-show, e os professores participavam por intermédio de comentários acerca do conteúdo dos artigos e suas experiências relacionadas à interdisciplinaridade e o trabalho com os temas transversais.

A partir dos comentários dos professores, verificou-se que a maioria teve experiências com o uso de metodologias de ensino alternativas, como a problematização e o trabalho com os temas transversais. No entanto, eles relataram que as experiências eram realizadas de forma pontual, sendo, muitas vezes, trabalhos individuais ou de professores de uma mesma disciplina. Além disso, os artigos em periódicos científicos eram praticamente desconhecidos, poucos sabiam como buscá-los, e, por meio desses, foi possível relembrar as teorias educacionais e visualizar novas formas de trabalhar em sala de aula.

Conforme o desenvolvimento das reuniões, foi possível distinguir, de maneira mais clara, as características entre os grupos de professores de cada turno. O grupo da manhã apresentou uma participação mais efetiva nas discussões, possuía um maior conhecimento teórico e metodológico e um maior número de experiências com o uso de estratégias de ensino alternativas. Tal característica pode estar relacionada a este grupo por ser constituído pelos que trabalham na formação de professores no curso Normal, o que os leva a buscar diferentes estratégias de ensino para as suas práticas.

Em relação ao grupo de professores do período da tarde, notamos que muitos trabalhavam em mais de uma escola e participavam menos das discussões durante as reuniões, além de ser um grupo mais jovem. Já os do turno da noite se constituíam em um grupo menor, pois, neste período, existiam apenas nove turmas de Ensino Médio, o que, neste caso, era uma vantagem, pois os professores tinham maior proximidade e participavam ativamente nas reuniões e discussões.

Ao final desta reunião, os professores, por meio das discussões dos artigos, passaram a refletir sobre o modo de realizar a transposição do apresentado nos textos para a sua realidade em sala de aula. Neste sentido, eles solicitaram que, no encontro seguinte, fossem retomados os temas geradores sugeridos no primeiro encontro e fosse dada ênfase na discussão de manuscritos do tipo relatos de experiência.

No quarto encontro, retomaram-se as discussões acerca dos artigos e dos temas geradores, e, ao final, definidos, de acordo com a série e o turno, os temas a serem trabalhados no “módulo prático” da capacitação. Participaram 48 professores (23 manhã, 19 tarde e seis noite), e foi o que gerou mais discussões entre os professores, pois, a partir do debate neste e

nos encontros anteriores, foram definidos quais temas seriam mais interessantes para serem trabalhados de acordo com a realidade dos alunos e quais as estratégias metodológicas mais adequadas baseadas na produção acadêmica estudada. Foram tomados cuidados para que os temas não ficassem repetitivos e contemplassem a diversidade de interesses dos professores e alunos. Dessa forma, para o turno da manhã, foram escolhidos quatro temas; no turno da tarde, cinco; e, no turno da noite, três de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1. Temas geradores selecionados

Série	Tema	Turno
1º e 2º Ensino Normal	Sexualidade	Manhã
3º e 4º Ensino Normal	Cuidados com a saúde	Manhã
2º ano Ensino médio	Comportamentos de risco	Manhã
3º ano Ensino Médio	Desenvolvimento sustentável	Manhã
1º ano Ensino Médio	Sexualidade	Tarde
1º ano Ensino Médio	Qualidade de vida	Tarde
1º ano Ensino Médio	Respeito às diferenças, Bullying	Tarde
1º ano Ensino Médio	Alimentação	Tarde
1º ano Ensino Médio	Comportamentos de risco	Tarde
1º ano Ensino Médio	Comportamentos de risco	Noite
2º ano Ensino Médio	Desenvolvimento sustentável	Noite
3º ano Ensino Médio	Desenvolvimento sustentável	Noite

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa.

Ainda neste encontro, foi possível identificar diferenças entre os grupos de professores. De um modo geral, aqueles que trabalhavam com o Ensino Normal Médio manifestaram maior aceitação para elaborar um plano de atividades e pôr, em prática, o que havia sido discutido no módulo teórico. Neste plano, o professor deveria, a partir do tema escolhido pelo grupo, definir como sua disciplina poderia contribuir para o aprendizado dos alunos em relação ao tema proposto. Assim, no documento, constaria: o tema a ser abordado, o objetivo da atividade, quais conteúdos seriam trabalhados, qual a metodologia utilizada, as estratégias e os recursos necessários. Para a realização dessa atividade, os professores deveriam utilizar, como referência, os artigos discutidos durante a formação e outros do seu interesse, desta forma, eles buscariam alternativas para o trabalho interdisciplinar.

Destacamos, neste processo, que os professores com maior carga horária na escola, ou que trabalhavam apenas nela, apresentaram maior conhecimento sobre os comportamentos e atitudes dos alunos em sala de aula e no pátio, o que contribuiu bastante na escolha dos temas, identificando com maior facilidade as necessidades dos alunos.

No quinto encontro, foram discutidos os planos de atividades e realizado o planejamento do módulo prático. Participaram 51 professores (24 manhã, 19 tarde e oito noite), o correspondente a todos os professores da escola.

Novamente, o encontro gerou grandes discussões, sobretudo, em função da escrita do plano de atividades, pois a necessidade de desenvolver, em sala de aula, as discussões da

formação continuada suscitararam uma saída da zona de conforto dos professores. Esses tiveram que buscar informações sobre os temas escolhidos e metodologias de ensino na produção acadêmica a fim de fundamentar suas práticas.

No decorrer das atividades de capacitação, os professores, a partir das leituras e discussões, foram selecionando, conforme a realidade de cada turma, os temas e a metodologia de ensino utilizada. Para a realização do módulo prático, a escola criou, dentro do seu calendário, uma semana de trabalho interdisciplinar, como uma alternativa para que professores e alunos pudessem experimentar, ainda que por um curto espaço de tempo, uma prática interdisciplinar e contextualizada, pautada na produção acadêmica. Entendemos que o objetivo desse módulo era que essa primeira experiência integrada servisse de base para uma mudança mais profunda na escola, onde o uso de textos científicos, atividades interdisciplinares e dos temas transversais passasse para algo permanente.

Portanto, o objetivo, ao final desta etapa, era que os professores vislumbrassem possibilidades de superação das práticas tradicionais reproduтивistas em sala de aula, para uma prática com ênfase na produção de conhecimento. Com isso, incorporando, ao seu cotidiano – o que Behrens (2011) entende como elementos fundamentais para a superação do paradigma tradicional –, uma abordagem sistêmica/interdisciplinar, progressista, que tem como pressuposto a transformação social e o ensino como pesquisa, o qual considera o professor e o aluno como pesquisadores e produtores do seu próprio conhecimento.

Assim sendo, a partir das leituras e reflexões, visando atender os pressupostos apontados por Behrens (2011) e baseados nas pesquisas relacionadas ao contexto escolar publicadas em periódicos científicos, os professores optaram por trabalhar com a metodologia da problematização e o arco de Maguerez (COLOMBO; BERBEL, 2007), pois foi a abordagem que mais se adequava ao espaço que foi proporcionado pela escola, a metodologia que mais favorecia o trabalho interdisciplinar, e a maioria dos professores não conhecia a metodologia de ensino escolhida, evidenciando o caráter inovador dessa prática.

A metodologia da problematização de acordo com Zanotto e De Rose (2003) é uma metodologia de ensino que parte da realidade dos sujeitos; cria o conflito cognitivo; cria uma situação onde o indivíduo possa dar o seu referencial; identifica o que precisa ser mudado nessa realidade; busca os conhecimentos necessários para a intervenção e transformação das realidades. Já o arco de Maguerez é a base para a aplicação da metodologia da problematização; foi elaborado na década de 70 do século XX, e tornado público, por Bordenave e Pereira (1989), a partir de 1977, mas pouco utilizado na época pela área da educação (COLOMBO; BERBEL, 2007).

Conforme Bordenave e Pereira (1989), o arco de Maguerez é aplicado como um caminho de educação problematizadora, inspirado em Paulo Freire, e tem como ponto de partida a realidade, que, observada sob diversos ângulos, permite ao estudante ou pesquisador extrair e identificar os problemas ali existentes. O arco de Maguerez é composto de cinco etapas: observação da realidade (definição do problema); pontos-chave; teorização; hipóteses de solução; e aplicação à realidade.

O módulo prático foi desenvolvido em um período de cinco dias e estruturado de modo que todos os professores pudessem oferecer suas contribuições para a construção do conhecimento. Torna-se importante, também, enfatizar que, durante esse módulo, ocorreu a participação de todas as disciplinas nos três turnos da escola e em todas as séries do Ensino Médio e do Ensino Normal. Assim, para que todas as fases do arco de Maguerez fossem de-

senvolvidas, as atividades dessa semana foram organizadas da seguinte maneira: segunda-feira: observação da realidade; terça-feira: observação da realidade e pontos-chave; quarta-feira: teorização; quinta-feira: teorização e hipóteses de solução; e sexta-feira: aplicação à realidade por meio da apresentação das atividades realizadas durante a semana.

Além disso, os professores, com o auxílio da direção da escola e do pesquisador, elaboraram fichas de acompanhamento das atividades desenvolvidas na sala de aula, que deveriam ser preenchidas pelos professores (plano de trabalho do professor, relatório diário de atividades, relatório de teorização e relatório de avaliação); deste modo, cada professor, ao entrar na turma, teria acesso ao que havia sido trabalhado pelo anterior, com isso facilitando a continuidade do processo. Ademais, era realizada, ao final de cada turno, uma reunião de 40 minutos, entre os professores, pesquisador e equipe diretiva, com o intuito de avaliar as atividades do dia e decidir procedimentos para o seguinte. Destas reuniões participaram todos os professores da escola presentes na entrada e na saída em cada turno. Acerca da participação dos sujeitos, ela foi bastante efetiva, os professores tiraram as últimas dúvidas sobre como conduzir e registrar as atividades em sala de aula.

O primeiro dia do módulo prático em sala de aula era a etapa de observação da realidade; nela os professores deveriam apresentar os temas (problemas) e a proposta de trabalho interdisciplinar, assim, os alunos, apoiados pelo professor, selecionaram uma das várias situações propostas e a problematizaram.

Citamos, como exemplo desta etapa, a atividade desenvolvida com uma turma de terceiro ano que abordou a alimentação: a professora de química trabalhou a composição química dos alimentos; o de história, as mudanças nos hábitos alimentares; a de geografia, o processo de produção e distribuição dos alimentos; a professora de matemática, os temas sobre peso e obesidade; o de educação física realizou avaliação física dos alunos; o professor de filosofia abordou a relação entre alimentação e estética corporal; e a de espanhol trabalhou a questão dos alimentos oriundos da Argentina, devido à realidade local, uma vez que o município de Uruguaiana-RS faz fronteira com o município argentino de Paso de Los Libres.

Após as aulas deste dia, foi relatado o entusiasmo dos alunos em realizar as atividades de maneira diferenciada; houve relatos de experiências, onde os que quiseram, narraram as estratégias utilizadas por eles e em quais artigos se embasaram, como desenvolveram seus conteúdos e realizaram a problematização inicial junto aos alunos. Além disso, as turmas foram divididas em grupos e cada um buscou definir pontos-chaves para serem investigados ao longo da semana. Os professores também comunicaram, aos estudantes, que eles poderiam trazer diversos materiais para realizar a pesquisa em sala de aula (computador, celular, livro, jornais, revistas etc.). Foi discutido, também, de que forma as atividades ao longo da semana poderiam ser avaliadas.

A maioria dos professores manifestou-se positivamente em relação ao andamento das atividades e o engajamento dos alunos. Entretanto, alguns problemas foram verificados: havia um projeto em andamento na escola para os alunos do terceiro ano, e, com isso, alguns professores tiveram dificuldades no início das atividades para demonstrar a importância de eles participarem de uma prática interdisciplinar. Além da resistência e da dificuldade de entendimento dos alunos sobre as atividades interdisciplinares, o que pode estar relacionado ao modo fragmentado como a escola tradicionalmente se organiza. Ainda, três professores não aderiram à proposta, mesmo tendo participado do módulo teórico. Por fim, vale salientar que houve pouca

participação dos professores do turno da noite e algumas faltas inesperadas, o que dificultou o desenvolvimento das atividades nesse período. Além disso, alguns docentes da noite já teriam participado das discussões durante o dia.

No segundo dia do módulo prático, ocorreu uma paralisação dos professores em função da reivindicação do pagamento do piso nacional dos professores da Educação Básica, levando a uma mudança no planejamento das atividades (abreviada a etapa da problematização inicial).

No terceiro dia do módulo prático, os professores deveriam finalizar a problematização inicial e estimular os alunos a definirem pontos-chave a serem aprofundados com vistas a mudança da realidade; nesta fase, deve ocorrer a reflexão acerca dos possíveis fatores e determinantes maiores relacionados ao problema, possibilitando uma maior compreensão da complexidade e da multideterminação do mesmo. Contudo, devido à paralisação ocorrida no dia anterior, eles deveriam, também, iniciar a fase de teorização que seria aprofundada no dia seguinte.

Na reunião de avaliação, foi discutido o andamento das atividades e o desempenho dos alunos. Houve, também, relato de experiências e a intercomunicação das atividades. Assim, todos os professores souberam o que seus alunos haviam feito, mesmo sem estar na sala de aula. Os professores realizaram uma avaliação parcial das atividades e definiram estratégias para dar prosseguimento (sustentados pela produção acadêmica) às mesmas.

Neste encontro, ao contrário do anterior, os professores da noite participaram e discutiram as atividades com maior entusiasmo e engajamento. Este fato refletiu diretamente no desempenho dos alunos, aumentando a adesão dos mesmos. Nesta fase, foi verificado que alguns professores não compreenderam/concordaram com a proposta, pois, em alguns casos, esses professores pouco estimulavam as pesquisas dos alunos.

Em relação ao andamento das atividades, os professores que adotaram a proposta, as consideraram satisfatórias, porém relataram dificuldades dos alunos para realizar pesquisas, o que, para eles, causou a dispersão destes. Para facilitar as buscas, aos alunos foi oferecido que trouxessem materiais de casa, além de eles poderem utilizar a biblioteca, computadores, celulares e internet.

Sendo assim, devido a essa “dispersão”, foi decidido que, ao final do último período do dia, cada grupo teria de apresentar o tema trabalhado e o que já havia pesquisado. Para surpresa de muitos professores, os alunos, mesmo na aparente desordem, haviam realizado as atividades propostas.

Embora surpreendente para alguns, este comportamento inquieto e a capacidade de fazer várias coisas ao mesmo tempo são características dos adolescentes atuais. De acordo com Veen e Vrakking (2009), essa geração, que emergiu diante da globalização, está conectada e ligada em rede, processa a sobrecarga de informação por meio de tecnologias e meios diversos. Algumas características marcantes dessa geração, que é preciso levar em consideração no trabalho em sala de aula, são: habilidades icônicas, que é a incorporação de símbolos e ícones para a busca da informação; a capacidade de executar múltiplas tarefas; zapear, ou seja, a determinação dos núcleos essenciais de informação pertencentes a um fluxo de informação na busca de conhecimento significativo; comportamento não linear; e habilidades colaborativas para transpor e resolver problemas.

No quarto dia do módulo prático, foi finalizada a teorização, que é o momento em que os alunos constroem respostas mais elaboradas para o problema, servindo de base para a transformação da realidade, e iniciada a elaboração das hipóteses de solução do problema.

Na reunião referente a esta etapa, nos três turnos, houve boa participação dos professores nas discussões; observou-se que eles se adaptaram à metodologia e compreenderam melhor o andamento das atividades. Houve, novamente, relatos de experiências entre os professores e das atividades de cada grupo, foram definidas as estratégias e a organização das apresentações dos alunos para o próximo dia.

O quinto dia do módulo prático foi marcado pela etapa de aplicação à realidade, nela os alunos deveriam intervir e manejar situações associadas à solução do problema. Também ocorreu a reunião de avaliação das atividades interdisciplinares do curso de formação continuada, os professores manifestaram-se sobre: módulos teórico e prático; atividades ao longo da semana; pontos positivos e negativos; dificuldades e o desempenho dos alunos.

Sobre as dificuldades, após um estranhamento inicial dos professores em relação às atividades com a metodologia centrada nos alunos, eles compreenderam melhor e desenvolveram mais adequadamente as ações em sala de aula, não causando surpresa, pois a maioria teve contato com métodos de ensino alternativos apenas na teoria, e não na prática. Eles manifestaram, como problema, a questão do registro não uniforme das atividades desenvolvidas pelos alunos, e ressaltaram a necessidade de uma uniformidade nas atitudes dos professores, ou seja, alguns professores, mesmo passando por uma atividade de capacitação não entenderam adequadamente como deveriam proceder durante a prática em sala de aula, fato este também identificado pelos alunos.

Acerca dos pontos negativos, foi apontada a não-adesão de três professores ao trabalho, assim, os alunos tinham dificuldade em dar prosseguimento ao projeto, e alguns professores não conseguiram acompanhar e estimular os alunos para a pesquisa. Deste modo, podemos apontar que, nos grupos onde houve maior dificuldade, foi por causa das dificuldades dos professores, e não por falta de interesse dos alunos, daí a importância de um maior aprofundamento dos estudos e reflexões em torno da produção acadêmica.

Em relação aos pontos positivos, os professores destacaram que os alunos desenvolveram muito bem os trabalhos de forma autônoma e independente; relataram o engajamento, criatividade e a qualidade das apresentações no fechamento das atividades, pois, mesmo nos grupos onde eles tinham dificuldades de expressão oral, o aprofundamento teórico das apresentações foi satisfatório. Os professores ressaltaram, ainda, o envolvimento dos alunos considerados “problema”, ou seja, aqueles que já repetiram o ano e, normalmente, não se envolvem nas aulas tradicionais, tiveram participação ativa durante essa semana de trabalho.

Os estudantes realizaram suas pesquisas ao ar livre e no saguão da escola (local onde o sinal da internet era mais forte). Assim, diversos espaços da escola que pouco são utilizados durante as aulas tradicionais, tais como laboratórios de química, biologia e de informática, e a biblioteca, passaram a semana inteira ocupados pelos alunos. Ademais, os alunos puderam empregar, em sala de aula, notebooks e celulares. Com relação aos espaços, alguns professores acharam que os alunos estavam apenas “passeando” e não realizando as atividades, no entanto, ao final do dia, todos os grupos haviam desenvolvido suas pesquisas.

Em relação aos alunos, estes relataram que gostaram das atividades, sobretudo, porque puderam pesquisar aquilo que é do interesse deles; ainda ressaltaram a importância dessas atividades interdisciplinares, pois permitem o entendimento de que o conhecimento está inter-relacionado e que os conteúdos de uma disciplina complementam o da outra.

Por fim, os professores enfatizaram que o contato com a produção acadêmica permitiu a eles experimentar uma abordagem de ensino diferenciada em sala de aula, pois se permitiram

vivenciar algo novo, o que gerou, em muitos, um sentimento de desequilíbrio, uma vez que, ao contrário das aulas tradicionais, cada passo dado formava um novo caminho na busca do conhecimento.

Portanto, a partir dos relatos dos professores (citados abaixo), acreditamos que eles farão uma reflexão sobre suas práticas pautados na literatura acadêmica, revendo a forma como as conduzem, podendo repercutir em mudanças na relação professor-aluno, o que levará a uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem nessa escola.

A partir do momento que eu comecei a organizar minha prática, onde o conhecimento do aluno passou a ser a parte central e desencadeadora do processo de ensino-aprendizagem. Acredito que bons frutos serão colhidos de toda essa mudança.
(Professora de Física)

Uma turma que inicialmente apresentava características de descomprometimento e comportamento inadequado em sala de aula, a partir dessa prática contextualizada pôde canalizar energias que contribuíam para solucionar problemas, o que proporcionou um inesperado e elevado nível de interesse pelos conteúdos. Ao mesmo tempo esses alunos adquiriram experiência em pesquisa, tecnologias e oralidade, percorrendo um caminho ímpar em sua formação como aluno, cidadão e ser humano.
(Professor de Inglês)

A leitura dos artigos fez com que nós pudéssemos observar a teoria em prática, através de exemplos de como colocar aquilo que os livros dizem em ação. (Professora de Matemática)

Mesmo sem a citação direta acerca da produção acadêmica, pode-se inferir, a partir dos relatos dos professores e das observações realizadas, que a discussão de textos acadêmicos e a participação deles nos módulos teórico e prático demonstraram ser fundamentais para o início de um processo de reflexão das práticas em sala de aula.

Destarte, entendemos que a presente proposta de trabalho se configurou como uma prática interdisciplinar, uma vez que, por meio do uso de temas geradores e do diálogo entre os diferentes campos do saber, a escola (professores, alunos e direção) passou a refletir sobre a segmentação entre as disciplinas, buscando as suas semelhanças e possibilidades de aproximação (BRASIL, 1997). Logo, esta interação possibilitou a formulação de um saber crítico-reflexivo, fundamental para a compreensão da realidade.

Neste contexto, apontamos alguns dos argumentos de professores e alunos que podem contribuir para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e para a revisão das práticas escolares. De acordo com os professores: é necessário que haja uma uniformidade no discurso e na prática dos professores em sala de aula; aos alunos deve-se disponibilizar acesso aos mais variados tipos de materiais para a pesquisa; o professor precisa ter clareza do seu papel enquanto agente transformador da realidade e da sua prática em sala de aula. Do ponto de vista dos alunos: os professores devem ter clareza das propostas de ensino da escola e dos objetivos e conteúdos de sua disciplina; maior conhecimento dos professores acerca da interdisciplinaridade; e não deve haver limite de temas para escolha dos alunos.

Desdobramentos na realidade escolar

Após o desenvolvimento dos módulos do curso de formação continuada, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com alguns professores, alunos e a equipe diretiva, sendo possível verificar o impacto do curso no ambiente escolar.

Nos relatos dos professores, observamos uma mudança de visão acerca dos conteúdos, métodos e avaliação. Eles apontaram que, sobretudo após o módulo prático, passaram a dar espaço para o conhecimento prévio dos alunos, utilizando a valorização do processo, e não apenas do produto, estimulando a expressão oral, a capacidade de síntese e as atividades em grupo, pois, anteriormente, o instrumento de avaliação mais utilizado na escola era a prova de questões de múltipla escolha semelhantes às do vestibular e do ENEM.

Minha mentalidade é muito pragmática, contendista, porém a partir dessa vivência passei a dar mais espaço para o novo. (Professora de Ensino Religioso)

Creio que estou mais aberta às opiniões, escuto mais as curiosidades dos meus alunos e procuro cada vez mais usar as tecnologias que eles trazem. (Professora de Espanhol)

Esta atividade proporcionou aos alunos perderem o medo de apresentarem-se em público, puderam usar sua criatividade, liderança e principalmente puderam exercer sua autonomia, a partir do momento que escolheram como iriam apresentar o trabalho. (Professora de Literatura)

Assim, pode-se apontar o início de um processo de transição dos métodos de avaliação nessa escola, de um modelo autoritário, classificatório e excludente, para um modelo de caráter diagnóstico, que leva em consideração todos os envolvidos no processo escolar, e, por meio dos resultados, proporciona a percepção do que foi compreendido e o que ainda precisa ser retomado (FAZENDA et al. 2009).

Do mesmo modo, os professores refletiram o seu papel em sala de aula destacando a vivência enquanto mediadores do processo educacional e que a contextualização dos conteúdos foi uma ferramenta efetiva para despertar o interesse dos alunos. Corroborando as ideias de Oliveira e Lopes (2012), que afirmam que a contextualização permite a aproximação da escola com o mundo real, aumentando a motivação e favorecendo a interdisciplinaridade.

Através da leitura dos artigos foi possível ver que existem outras formas de trabalhar em sala que já foram experimentadas e postas em prática, pois o conhecimento teórico nós já tínhamos, faltavam exemplos de como fazer. (Professora de Física)

Tira do professor o protagonismo e leva tanto o educador como o educando para uma prática socioeducativa transformadora. (Professor de Filosofia)

Na verdade sempre trabalhei utilizando a metodologia da problematização. A diferença agora é sair do isolamento para a interdisciplinaridade. (Professor de História)

Além disso, conforme os professores, a ênfase na pesquisa e na produção de conhecimento possibilitou aos alunos: identificar a relação entre a teoria e a prática na aprendizagem; a percepção da diferença entre o método tradicional e uma prática problematizadora, motivadora e que estimula o senso crítico. Sendo esses resultados semelhantes aos encontrados por Coelho, Timm e Santos (2010), que utilizaram o educar pela pesquisa no processo de ensino-aprendizagem de conceitos científicos.

Os alunos pesquisando estão construindo o seu conhecimento, estão mais motivados e interessados. (Professor de Matemática)

A pesquisa levou a um movimento que envolve curiosidade, organização e um aumento do interesse do aluno em sala de aula. (Professor de Português)

Do ponto de vista dos alunos, foi destacada como positiva a possibilidade de utilizar diferentes fontes de pesquisa em sala de aula, indo além da simples memorização dos conteúdos. Isso pode ser verificado nos relatos abaixo:

Através dessa prática aprendemos a buscar os conhecimentos em várias fontes, não apenas com cópias e leituras. (aluno 1º ano Ensino Médio)

Aprendemos a estudar em grupo, não só com brincadeiras, mas levando a sério. (aluno 2º ano Ensino Médio)

Pudemos aprender melhor, respeitar as diferenças, conseguimos superar as nossas dificuldades e utilizar outras formas de aprender. (aluno 3º ano Ensino Médio)

Em relação às dificuldades para o desenvolvimento das atividades desenvolvidas em sala de aula, foi apontada a falta de interesse deles próprios, ou seja, realizaram um processo de autoavaliação. Além disso, identificaram que a pesquisa envolve aprofundamento teórico e reflexão para se chegar a resultados satisfatórios. Ao avaliarem a participação dos professores, eles apontaram as dificuldades dos mesmos para trabalhar de forma interdisciplinar, de auxiliar nas pesquisas, e, por fim, o interesse por uma maior liberdade para escolher os temas a serem investigados. Essas constatações são vistas nos relatos a seguir:

A falta de comprometimento e responsabilidade de alguns alunos dificultam o andamento do trabalho em sala de aula. (aluno 1º ano Ensino Médio)

Poderíamos ter aprofundado mais as pesquisas para atingir os resultados esperados. (aluno 2º ano Ensino Médio)

É necessário que os professores se envolvam mais nos trabalhos, ajudem mais e nas pesquisas. (aluno 3º ano Ensino Médio)

Fizéssemos mais trabalhos interdisciplinares e menos provas. (aluno 1º ano Ensino Médio)

Maior liberdade para a escolha dos temas a serem pesquisados. (aluno 1º ano Ensino Médio)

Quanto à equipe diretiva (supervisor, diretora e vice-diretora), pode-se afirmar que este projeto se configurou em um ponto de partida para uma mudança efetiva no ambiente escolar, de uma prática fragmentada e descontextualizada, para uma interdisciplinar e problematizadora, sustentada pela literatura científica, tal como é visualizado nos relatos:

O acesso e uso da produção acadêmica facilita uma mobilidade dentro teoria, e isso iniciou um movimento que criou a possibilidade de percebermos que a construção do conhecimento não se dá de forma linear, mas de forma dialética. A compreensão das relações entre as partes encaminham para uma visão de totalidade - a compreensão orgânica do todo - é o salto de qualidade que queremos aqui na escola. (Supervisor Ensino Médio)

Este trabalho veio ao encontro dos anseios de muitos professores e da equipe diretiva da escola, que já manifestava preocupação com o desinteresse dos alunos devido as aulas fragmentadas e distantes da realidade vivida por eles. Com o desenvolvimento do projeto, vimos um movimento diferente na escola: professores pesquisando e preocupados em repensar sua prática; alunos mais interessados, buscando construir seu conhecimento. Começamos a ver a interdisciplinaridade sair do papel e adentrar os espaços da escola. (Vice-diretora)

O projeto foi decisivo para a mudança de postura de muitos professores por constatarem na prática, as teorias tão debatidas na escola e que há novas maneiras de ensinar e aprender. Percebeu-se novo entusiasmo dos professores e por conta disso o trabalho interdisciplinar já é uma realidade na escola em muitas turmas com a atuação de professores que atualmente tem plena convicção que a partir da problematização, da pesquisa, da mediação a construção do conhecimento significativo e contextualizado se efetiva. Os alunos pelas vivências da pesquisa, análise, construção de alternativas para intervenção na realidade mostraram um desenvolvimento significativo na capacidade de posicionarem-se criticamente diante da realidade. (Diretora)

Assim, apesar de verificarmos uma postura favorável para mudanças no processo de ensino-aprendizagem nessa escola, salientamos que uma mudança efetiva não ocorre de maneira rápida e simples, pois, de acordo com Ortega y Gasset (2003), apesar de a cultura pedagógica estar em constante movimento, mundo acadêmico e mundo escolar movem-se em ritmos distintos. Enquanto as teorias acadêmicas modificam-se e acumulam, sendo umas substituídas pelas outras com relativa rapidez, as teorias e práticas dos professores são mais estáveis. Neste movimento histórico, vão se estabelecendo procedimentos de depuração das informações culturais pedagógicas acumuladas e criam-se costumes e formas de pensar, ou seja, algumas aquisições (dominantes) se assentam sobre outras (dominadas).

Considerações finais

Ao analisarmos a efetividade dessa proposta de capacitação para os professores, para o uso da produção acadêmica nas suas práticas em sala de aula, podemos considerá-la bastante positiva, pois este contato com a produção acadêmica estimulou um processo de reflexão em torno dos métodos de ensino, dos conteúdos trabalhados e dos instrumentos de avaliação utilizados, além da apropriação e problematização, por parte dos professores, dessa produção.

Deste modo, acreditamos que, por meio deste projeto, foi possível reduzir um pouco a distância entre a produção acadêmica e a prática escolar, pois estabeleceu-se uma relação profícua e visível entre produto e cotidiano. Todavia, destacamos o fato de que não consideramos a produção acadêmica uma espécie de verdade absoluta destinada a ser aplicada pelos professores; compreendemos que esses trabalhos constituem um importante referencial que, conforme o contexto e realidade de cada escola, pode ser utilizado.

Entendemos que o processo de construção dialogado do curso, tendo os professores como protagonistas desde o diagnóstico da realidade escolar até a escolha da metodologia de trabalho, foi o elemento que permitiu o desenvolvimento dessa prática interdisciplinar, pois, segundo Lucatto e Talamoni (2007), o diálogo constante contribui para o fortalecimento do grupo de trabalho, possibilita a troca de experiências, permite a solução de dúvidas e inseguranças, o que contribui para que os professores se sintam à vontade para opinar, sugerir, propor e efetivar ações, bem como para avaliar desempenhos, num processo de crescimento individual e coletivo.

Por fim, ao analisarmos o uso da produção acadêmica pelos professores, pode-se afirmar que as dificuldades decorreram da falta de habilidade de alguns para o uso do computador e da internet, e da falta de conhecimento dos conteúdos dos artigos. Contudo, após as primeiras leituras e discussões, pôde-se identificar uma mudança na percepção dos professores, pois, por meio desses estudos e dos relatos de experiência, eles puderam articular teoria e prática. Portanto, o desafio proposto é que esse processo de reflexão-ação e o uso da produção acadêmica nas práticas escolares não sejam eventos esporádicos, e sim algo permanente na escola.

Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências

BAPTISTA, M. et al. Cursos de educação e formação: uma oportunidade para questionar práticas de sala de aula e reconstruir identidades escolares. *Ensaio: pesquisa em educação em ciências*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 151-170, 2011.

- BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. v. 1.
- BONA, J.; SILVA, N. M. A. Cultura e práticas escolares: um olhar a partir das representações sociais. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 16, n. 2, p. 7-19, 2009.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília, 1997.
- CATTAI, M. D. S.; PENTEADO, M. G. A formação do professor de matemática e o trabalho com projetos na escola. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 1, p.105-120, 2009.
- COELHO, S. M.; TIMM, R. M. B.; SANTOS, J. M. Educar pela pesquisa: uma experiência investigativa no ensino e aprendizagem de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 27, n. 3, p. 549-567, 2010.
- COLOMBO, A. A.; BERBEL, N. A. N. A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: ciências sociais e humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.
- COUTINHO, R. X. **A influência da produção científica nas práticas de professores de educação física, ciências e matemática em escolas públicas municipais de Uruguaiana – RS**. 2010. 94 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- COUTINHO, R. X. et al. Brazilian scientific production in science education. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 92, n. 3, p. 697-710, 2012.
- DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 145-175, 2004.
- DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- FAZENDA, I. et al. Avaliação e interdisciplinaridade. **Revista Internacional d'Humanitats**, Barcelona, v. 17, n. 4, p. 39-52, 2009.
- FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 35. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, Z. L.; CARVALHO, L. M. O.; OLIVEIRA, E. R. Educação de professores da universidade no contexto de interação universidade-escola. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 2, p. 323-334, 2012.
- GARCIA, T. M. F. B. Pesquisa em educação: confluências entre didática, história e antropologia. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 42, p. 173-191, 2011.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- LUCATTO, L. G.; TALAMONI, J. L. B. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do ribeirão dos peixes como tema gerador. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 389-398, 2007.

- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MOURA, D. R.; CRUZ, A. C. N.; QUEVEDO, L. A. Prevalência e características de escolares vítimas de bullying. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 1, p. 19-23, 2011.
- NEIRA, M. G. Alternativas existem! análise da produção científica em dois periódicos brasileiros sobre a docência na educação física. **Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 241-257, 2012.
- OLIVEIRA, R. A.; LOPES, C. E. O ler e o escrever na construção do conhecimento matemático no ensino médio. **Bolema**, Rio Claro, v. 26, n. 42B, p. 513-534, abr. 2012.
- ORTEGA Y GASSET, J. Os inventores da educação. In: SEBARROJA, J. C. et al. **Pedagogias do século XX**. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 10-25.
- PATACHO, P. M. Práticas educativas democráticas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 114, p. 39-52, 2011.
- PATTO, M. H. de S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: T. A. Queiroz, 1990.
- REZENDE, F.; OSTERMANN, F. A prática do professor e a pesquisa em ensino de física: novos elementos para repensar essa relação. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 316-337, 2005.
- RODRIGUES, C. G.; KRUGER, V.; SOARES, A. C. Uma hipótese curricular para a formação continuada de professores de ciências e de matemática. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 2, p. 415-426, 2010.
- SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 14-24, 2002.
- SLONGO, I. I. P.; DELIZOICOV, D. Um panorama da produção acadêmica em ensino de biologia desenvolvida em programas nacionais de pós-graduação. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 323-341, 2006.
- SOUZA, D. T. R. Formação continuada de professores e fracasso escolar problematizando o argumento da incompetência. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 477-492, 2006.
- VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ZANOTTO, M. A. C.; DE ROSE, T. M. S. Problematizar a própria realidade: análise de uma experiência de formação contínua. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 45-54, 2003.

