

ISSN 2316-7785

CONTRIBUIÇÕES DE UMA PRÁTICA INTERDISCIPLINAR PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Karen Rodrigues Copello,
Universidade federal de Santa Maria
karen_keruso@hotmail.com

Ane Carine Meurer
Universidade Federal de Santa Maria-UFSM
anemeurer@gmail.com

RESUMO

Neste trabalho será apresentado o resultado de atividades desenvolvidas em 2012 na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arroio Grande e algumas reflexões feitas pela acadêmica do curso de matemática e também bolsista do programa institucional de bolsistas para iniciação à docência (Pibid) da Universidade Federal de Santa Maria (subprojeto interdisciplinar educação do campo). Serão expostas as contribuições das práticas realizadas, durante o primeiro ano de trabalho, para sua formação acadêmica. Este trabalho tem como base o contato com a comunidade escolar, com os acadêmicos de outros cursos e algumas leituras. Em primeiro lugar, destaca-se a importância das atividades extracurriculares para a formação do professor e também como potencializar essa aprendizagem a partir da reflexão sobre a ação executada. Em segundo lugar, apresentam-se as atividades que foram executadas. Logo após, são abordados os resultados obtidos, que se baseiam na reflexão que aconteceu durante e após a prática. E por fim, são expostas as considerações finais.

PALAVRAS-CHAVES: Prática; Reflexão; Formação docente.

Introdução

Discutir ou pensar sobre a formação docente é uma atividade complexa, pois, por mais completa que seja a grade de um curso de licenciatura, em qualquer área, ela não será suficiente para formar um educador. Nesta perspectiva, concordamos com Tardif (2000, p.36) quando diz que se pode “definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experiências”.

Portanto, existe saberes que são extracurriculares e que, por vezes, são adquiridos através de práticas realizadas pelo acadêmico na escola, outras vezes, por leituras que trazem reflexões importantes, e ainda, pela junção destas duas atividades, fazendo o aluno experimentar, e depois refletir, sobre o que foi feito e o que foi aprendido através da atividade.

Este texto traz um relato sobre o que foi aprendido com a experiência obtida por uma acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática na participação, em 2012, do projeto Pibid interdisciplinar - educação do campo da Universidade Federal de Santa Maria, que tem como coordenadora a professora Ane Carine Meurer, professora do Centro de Educação, e como professoras supervisoras Vera Ferrari e Adriana Ruviaro. Juntamente com elas, participam do projeto dez bolsistas que são acadêmicos dos cursos de licenciatura nas seguintes áreas: matemática, pedagogia, geografia, educação física, português, educação especial, história. Os bolsistas estão divididos em duas escolas, ambas situadas em Santa Maria - RS. Uma delas localizada no distrito de Palma e outra situada no distrito de Arroio Grande, sendo esta última, o local onde se deram as atividades observadas nesta apresentação. Sendo assim, o objetivo principal é destacar a importância e as contribuições do contato com a escola, professores e comunidade para a formação do professor de matemática.

Neste trabalho, inicialmente, serão apresentadas as atividades realizadas no projeto, em seguida, elas serão examinadas e, por conseguinte, se fará algumas considerações sobre formação docente.

A Importância da prática

Como foi mencionado, o ensino oferecido pela universidade, através de seus cursos de licenciatura plena, não é suficiente para a formação docente, fazendo com que seja necessária a realização de outras atividades, como por exemplo, o Programa



institucional de bolsistas para iniciação à docência (Pibid), entre outras atividades que podem levar o aluno a executar tarefas práticas, potencializando a sua aprendizagem.

Nesse sentido, Tardif (2000, p. 236) coloca:

Ora, a principal ilusão que parece dominar esse sistema, e que, ao mesmo tempo, serve para fundamentá-lo dentro das universidades, é justamente o fato de levar a acreditar que nelas podem ser produzidas teorias sem práticas, conhecimentos sem ações, saberes sem enraizamento em atores e em sua subjetividade.

Tardif (2000) ainda coloca que os pesquisadores universitários devem assumir os professores como sujeitos que possuem um conhecimento e desenvolvem teorias e saberes de sua própria ação e assim, juntos, acadêmicos e professores, construirão teses que sejam úteis na prática.

Para D' Ambrósio (1996), este aprendizado é um processo permanente, pois nenhuma teoria é final, e nenhuma prática é definitiva, além de não haver teoria sem prática e vice-e-versa.

Partindo do entendimento de que a prática e a reflexão contribuem para a atividade docente e constroem novas teorias, é que se constitui um valor maior aos conhecimentos adquiridos com as diversas experiências.

Metodologia

O presente artigo originou-se das atividades realizadas pelo grupo de bolsistas do Pibid- interdisciplinar- Educação do Campo, pois com a análise dos aprendizados, somada às leituras realizadas no grupo e em particular é que se concluem os resultados apresentados.

Como nos diz Barbosa (2001, p.10), “[...] Sem a teoria, a prática fica fragilizada pela dinâmica do contexto escolar e vice-e-versa. [...]”.



Tardif (2000,p.289) confirma esta afirmação dizendo que:

Esse deslocamento do centro de gravidade da formação inicial não significa que a formação de professores passa a ser uma instância de reprodução das práticas existentes, nem que ela não comporta um forte componente teórico. Esse deslocamento significa, antes, que a inovação, o olhar crítico, a ‘teoria’ devem ser vinculados aos condicionantes e as condições reais de exercício da profissão e contribuir, assim, para a sua evolução e transformação.

O projeto possuía poucos bolsistas e, por isso, nem todas as áreas foram contempladas. Os acadêmicos que atuaram na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arroio Grande em 2012 eram dos cursos de: português, pedagogia, educação especial, história, educação física e matemática.

Durante um ano, foram realizadas algumas atividades, sendo a primeira uma visita as comunidades onde os alunos residiam, com o objetivo de se conhecer as características de cada lugar. Logo depois, entre os alunos, foi aplicado um questionário para que expressassem, em poucas palavras, suas visões a respeito do campo e da cidade.

Depois de tudo sintetizado, foi elaborado, junto com a escola, um tema gerador, onde cada disciplina trabalharia buscando uma relação entre elas, ou seja, o objetivo era trabalhar de forma interdisciplinar.

Os passos seguintes foram os planejamentos e a execução das atividades que seriam realizadas, baseadas sempre no tema gerador, ficando a cargo dos professores trabalharem o assunto junto com os conteúdos de suas disciplinas e aos bolsistas foi proposto que trabalhassem através de oficinas e auxiliassem os professores na sala de aula.

Para complementar as atividades, todos os participantes se reuniam semanalmente para lerem textos e conversar sobre a prática, buscando assim uma base teórica que ajudasse nas suas atividades dentro na escola.

Nessas reuniões, cada aluno apresentou o seu curso aos colegas afim de que cada um conseguisse compreender as diversas disciplinas que estariam envolvidas no projeto.

Ao participar desta prática, foram aprendidos alguns ensinamentos sobre o ser professor, que fizeram repensar a profissão escolhida. Esses resultados são apresentados neste trabalho.

Resultados

Logo no início, o projeto já proporcionou aos alunos da universidade um contato com a escola como um todo, participando das reuniões pedagógicas e de todas as demais atividades que ocorreram na escola, o que foi muito proveitoso, pois além de ter contato com a sala de aula e com os alunos, eles tiveram convívio com outras funções que são exercidas na escola, como servente, diretor, supervisor. A escola onde foi realizado o trabalho é considerada uma escola do campo e diversos alunos têm pais que trabalham em plantações, fábricas de facas artesanais, entre outros fatores que a tornam diferente.

A primeira reflexão surgiu do fato de se ter bolsistas de diferentes áreas do conhecimento participando de um único trabalho, pois foi necessário conceituar a interdisciplinaridade para depois buscá-la na prática.

A definição mais esclarecedora para o grupo sobre interdisciplinaridade foi a de Zabala (1998), que a entende como uma interação entre duas ou mais disciplinas que pode ir desde uma simples comunicação de ideias, até uma completa interação entre elas. A partir desta definição, comprehende-se a importância de o professor conhecer os conceitos estudados nas outras disciplinas, para que realmente ocorra a troca de saberes. Por isso, a apresentação dos cursos de cada bolsista gerou duas perguntas: o que eu sei da minha disciplina? E o que eu sei da disciplina do outro?

Esta reflexão revelou que na área da matemática, por exemplo, o próprio acadêmico, algumas vezes, tem dificuldade em expressar com palavras o que estuda durante sua formação e, se entendemos que dominamos os conhecimentos que conseguimos explicar, é necessário a todos, antes, um aprofundamento no seu objeto de estudo, sua disciplina em questão.

Em suma, o professor [...] é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos. (TARDIF, 2000, p.39)

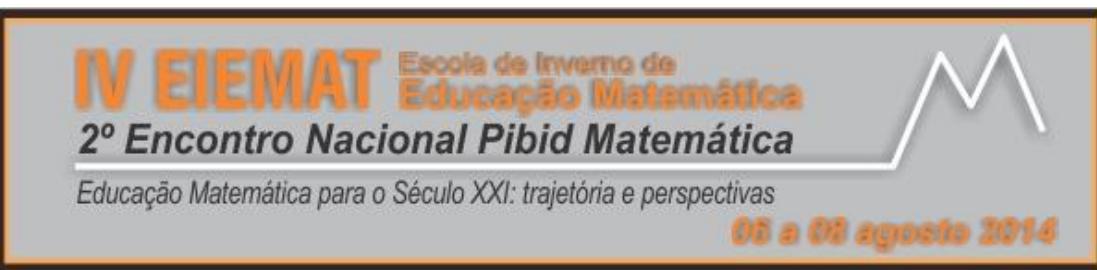
Em algumas reuniões, esses conhecimentos sobre os cursos eram aprofundados quando um bolsista trazia algum problema referente a sua área ou formação, pois, mesmo que soluções não ficassem formadas, o simples fato de conhecer a visão do outro fazia com que eles repensassem a maneira de enxergar o problema, e ocorria uma troca de ideias.

Perez (2004, p. 252) afirma: A reflexão é vista como um processo em que o professor analisa sua prática, compila dados, descreve situações, elabora teorias, implementa e avalia projetos e partilha suas ideias com colegas e alunos, estimulando discussões em grupo.

Para que ocorra a interdisciplinaridade, ficou claro nas atividades, o que Perez (2004) afirma sobre a necessidade da ausência de preconceitos e disposição para aceitar e implementar novas ideias. E justamente esse preconceito foi trabalhado no projeto interdisciplinar, pois, se não fosse assim, como as exatas poderiam se deixar moldar pelas novas ideias das humanas e vice-e-versa?

Durante a realização do trabalho, ocorreram alguns confrontos entre educação especial e matemática, porém quando foram deixados de lado os preconceitos, ambas acadêmicas conseguiram trabalhar juntas. Com isto foi confirmado o que Zabala afirma:

Mais do que nos movermos de forma acrítica a um outro modo de organizar o ensino devemos dispor de critérios que nos permitam considerar o que é mais conveniente num dado momento para



determinados objetivos a partir da convicção de que nem tudo tem o mesmo valor, nem vale para satisfazer as mesmas finalidades. Utilizar esses critérios para analisar nossa prática e, se convém, para reorientá-la.(ZABALA, 1998, p. 86)

Esses critérios que nos permitem reorientar a prática podem ser encontrados em literaturas sobre o assunto, mas são potencializados quando existe um diálogo, uma reflexão sobre a prática.

Muitos textos só começaram a fazer sentido a partir da experiência, pois cada leitura e conversa levava a repensar a prática e assim se constituía um sentido maior ao que o autor se propunha a tratar.

A visita às comunidades e a análise dos questionários respondidos pelos alunos revelou a importância de conhecer o educando e o lugar onde ele está inserido para que o professor possa relacionar o conteúdo e as atividades com o cotidiano do aluno. Por este motivo, o tema gerador escolhido foi: Arroio Grande, reconhecendo e valorizando o lugar onde moro.

Como mencionado acima, as atividades realizadas na escola deveriam estar relacionadas com este tema e, esta determinação, gerou dúvidas sobre como a matemática poderia tratar de um assunto humano e social, sendo ela muito abstrata. Mesmo que, por vezes, os professores afirmam que a matemática está em todo lugar foi difícil encontrar onde estava a matemática quando se falava em reconhecer e valorizar o lugar onde os alunos estavam inseridos.

Entretanto, após uma nova leitura sobre o que é matemática e sua história, foi decidido que os alunos poderiam fazer uma pesquisa quantitativa sobre as casas que possuem horta, sobre o número de pessoas em cada casa, sobre os jogos que os avós jogavam, entre outros assuntos. E, logo após a pesquisa, eles construiriam gráficos onde se poderia reconhecer o local onde moram e observar suas características.

Durante o período trabalho, também foram realizadas oficinas sobre a história de Arroio Grande, o mapa da região, um túnel trazendo a diferença entre campo e cidade, entre outras.

Em uma das oficinas constatou-se que duas turmas se motivaram a realizar a atividade quando os alunos foram divididos em grupos e os acertos iam sendo somados, caracterizando uma competição. Já nas demais turmas a competição não importava, a atividade já os motivava, comprovando que os métodos de ensino devem ser diversificados.

Sacristán e Gómes(1998) defendem que os alunos são diferentes e por isso o processo de aprendizagem é diferente, pois vários fatores influenciam esse processo, entre eles o aluno e o conteúdo. E se a aprendizagem não ocorre da mesma forma, o ensino também não deve ocorrer, pois só houve ensino se alguém aprendeu o que foi ensinado.

No programa curricular nacional lemos: “[...] a educação escolar deve considerar a diversidade dos alunos como elemento essencial a ser tratado para a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem”. (BRASIL 1997, p. 96)

No cotidiano da escola, foi observado que a falta de tempo dos professores é um problema, pois dificulta o diálogo entre eles, já que geralmente trabalham em duas escolas e o único dia que existe a possibilidade de fazer uma reunião com todos, onde eles possam conversas e dialogar, é o sábado, que é também o dia de descanso.

Problemas como salário e imposições feitas pelo governo, por vezes desanimam o professor e, consequentemente, foram empecilhos para a concretização do projeto. Em uma das reuniões, os estudantes saíram desmotivados, pois os professores estavam cansados por não verem mudanças. Nesta situação, ficou a cargo da supervisora do projeto conversar com os bolsistas, levando-os a observarem que o professor tem que saber lidar com estes problemas, “levantar a cabeça” e seguir em frente. E assim, além

de aprenderem isto, ficou claro a necessidade de um supervisor que acompanha os acadêmicos na escola, e que os orienta nas atividades.

Outro fato relevante foi a influência da direção e supervisão da escola, pois são estas que dão ânimo à escola, fazendo com que as coisas se desenvolvam ou não. Elas podem motivar ou desmotivar o professor.

Notou-se também que os serventes gostavam de participar, pois reconheciam a importância que tinham na educação daqueles alunos, com isso, sempre faziam-se presentes nas atividades e contribuíram em muito para a pesquisa.

Como o projeto aconteceu em uma escola do campo, não pode ser deixado de lado o fato de que, muitas vezes, o aluno da graduação não é questionado e instigado a pensar sobre as diversas modalidades de ensino, como por exemplo: EJA, educação do campo, entre outras. Sem essa reflexão, pode-se incorrer no erro de preparar uma aula idêntica para pessoas em realidades e com necessidades diferentes, não conseguindo atingir os objetivos com eficiência.

Outro fator importante é a inclusão. Muitos cursos não tocavam neste assunto, mas ela é prevista na lei e precisamos aprender como trabalhar com crianças especiais.

É preciso tomar consciência desta nova realidade da escola, por isso, aprender a lidar com os excluídos e a maneira de ensiná-los, se faz necessário para que a inclusão ocorra de maneira eficaz, principalmente para não prejudicar o aluno. Educador especial e professor da área devem trabalhar juntos para melhorar o desenvolvimento do educando, deixando de lado as ideias divergentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a prática é necessária à formação docente e é potencializada com o diálogo entre as disciplinas e com embasamento teórico. Conforme Perez (2004, p. 261):



[...] Uma das primeiras providências que devemos tomar, é não deixar que os alunos ingressem nas universidades com uma concepção de professor- lembrando daqueles que já tiveram- e concluam seus cursos com a mesma concepção.

Percebe-se também que, quanto maior for o contato do acadêmico com a comunidade escolar, seu cotidiano, melhor será o seu aprendizado com esta prática.

Porém, esta tarefa não fica somente a cargo da universidade. O aluno precisa estar disposto e procurar aprender o máximo possível para não se sentir desmotivado quando ingressar na docência.

É claro que não há a possibilidade de o acadêmico formar-se tendo adquirido todos os conhecimentos necessários à sua formação, ele terá de continuar suas reflexões e atividades, todavia estará mais consciente do que o espera e do que esperam dele enquanto professor. Nesse sentido, Perez (2004, p. 261) aponta que:

A formação inicial não deve gerar ‘produtos acabados’ mas, sim, deve ser encarada como a primeira fase de um longo processo de desenvolvimento profissional onde a reflexão, a cooperação e a solidariedade sejam fatores sempre presentes na vida do professor.

Referências

BARBOSA, J.C. **Modelagem na Educação Matemática:** contribuições para o debate teórico. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24,2001,Caxambu. Anais...Rio Janeiro: Anped, 2001. 1 CD-ROM

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) 1997.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acessado: 30 de jul. 2013

D' Ambrósio,U. **Educação Matemática:** da teoria à prática. Campinas: Papiros, 1996.



PEREZ, Geraldo. Prática reflexiva do professor de matemática. In Bicudo, M.A.V. (org). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 250-263

SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4.ed. PortoAlegre: ArtMed, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e a Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2000.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa- como ensinar**. Porta Alegre: Armed, 1998.