



Relato de Experiência

PROJETO INTEGRADOR: observação e prática em sala de aula

GT02 – Educação matemática no ensino médio e ensino superior.

Luciana Dalla Nora dos Santos, Instituto Federal Farroupilha – Julio de Castilhos,

luciana@jc.iffarroupilha.edu.br

Diogo Oliveira, Instituto Federal Farroupilha – Julio de Castilhos

digoefa@gmail.com

Monia Lara Brum Repetto, Instituto Federal Farroupilha – Julio de Castilhos,

monialara@jc.iffarroupilha.edu.br

Resumo: Este artigo é fruto do trabalho realizado nas disciplinas de Didática, Geometria e Política de Gestão e Organização do Currículo no Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha, em Julio de Castilhos. Destaca a importância da construção de projetos integrados em um curso de Licenciatura através da construção de oportunidades que garantam aos alunos não somente a prática da observação das aulas de matemática como também a proposição de estratégias didático-pedagógicas de intervenção na realidade. Assim, este relato de experiência tem como objetivo apresentar as possibilidades que um projeto integrador tem como inovação e ainda as impressões obtidas pelos alunos na observação de práticas de sala de aula e a prática desenvolvida neste mesmo espaço, através de um processo de reflexão sobre o trabalho desenvolvido. Desta forma, este artigo estrutura-se a partir de fios teóricos que contemplam estudos de Candau (2007), Freire (1996), Mizukami (2008) a partir dos quais problematizam a aprendizagem da docência, envolvendo o conhecimento específico e suas práticas pedagógicas. Desta forma, a organização deste artigo se compôs a partir das seguintes temáticas: Descrição do projeto integrador, o conhecimento da realidade da escola, bem como o trabalho desenvolvido na turma de alunos e por fim a reflexão sobre a prática, no qual é possível observar que aprendizagens foram construídas pelo grupo de alunos em contato com a escola. Destaca-se neste processo a importância que tem o contexto da escola e da sala de aula como locus privilegiado da formação inicial dos professores de matemática, especialmente na medida em que os desafiam a pensar novas estratégias didático-metodológicas.

Palavras-chave: Projeto Integrador; Didática; observação e prática.

Introdução – O Projeto Integrador

As discussões atuais sobre a formação docente estão colocando como foco de análise a profissionalização do ofício do ensino e assim cada vez mais discute-se no interior dos cursos de licenciatura qual o papel que as ditas “disciplinas pedagógicas” exercem neste contexto. Sabe-se da importância que estas disciplinas possuem em um



Relato de Experiência

curso de licenciatura, uma vez que, todo processo de formação de professores abrange necessariamente elementos curriculares orientados para a abordagem do “que fazer” educativo da prática pedagógica.

Neste contexto, disciplinas como a didática assumem um papel de destaque, pois exaltada ou negada esta disciplina como reflexão sistemática e busca de alternativas para os problemas da prática pedagógica, tem sido colocada em questão (CANDAU, 2007).

Observa-se assim que apesar de não se contestar a sua inclusão em todo curso de formação de professores, o seu papel passou a ser fortemente contestado, e nesse sentido que se busca a resignificação da sua atuação nos cursos de formação. Enfim, o que se espera da didática neste contexto? De que maneira ela pode se aproximar de maneira mais efetiva das práticas escolares?

Pensando em questões como estas que foi organizado um trabalho conjunto entre os professores que trabalham no curso de matemática objetivando aproximar de maneira mais efetiva os alunos do contexto social no qual a prática acontece. Assim, os professores responsáveis pelas disciplinas de Didática, Política de Gestão e Organização do Currículo e Geometria se uniram na busca de alternativas que fossem capazes de aproximar os alunos deste contexto.

O projeto integrador surge assim como uma dessas alternativas capazes de através da aproximação dos professores e de um objetivo comum, que é o da transformação social, buscar práticas pedagógicas que tornem o ensino de fato eficiente. Nas palavras de Candau (2007, p. 24):

[...] a reflexão didática parte do compromisso com a transformação social, com a busca de práticas pedagógicas que tornem o ensino de fato eficiente (não se deve ter medo da palavra) para a maioria da população. Ensaia. Analisa. Experimenta. Rompe com uma prática profissional individualista. Promove o trabalho em comum de professores e especialistas.

A proposta de trabalho desenvolvida neste projeto compreendia inicialmente a discussão em sala de aula dos fundamentos que norteiam a prática pedagógica, para que a partir disso os alunos tinham o desafio de realizar um mapeamento da escola realizado através de conversas informais e entrevistas com direção e supervisão escolar. Este



Relato de Experiência

mapeamento inicial compreendia a análise dos aspectos didáticos e pedagógicos envolvidos no contexto escolar.

Em uma segunda etapa, foi feita uma observação da sala de aula, na qual através de um roteiro pré-estabelecido os alunos deveriam realizar uma descrição do comportamento observado: objetivos e conteúdos trabalhados em aula, recursos didáticos utilizados, perfil da turma e relação professor e aluno, tendências metodológicas do professor, competência técnica e habilitação profissional do professor. Ao final deste relatório os alunos deveriam ainda realizar uma apreciação pessoal sobre a aula observada como um todo, considerando a interação de todos os elementos aqui mencionados. Salientamos que o objetivo aqui não é de fazer uma análise de julgamento mas sim refletir a respeito dessa experiência, levando em conta a trajetória pessoal e profissional do professor que estava com a turma.

Ao final de todas estas etapas os alunos deveriam elaborar um relatório com as informações decorrentes das observações sistematizando o registro das atividades observadas. Sugeriu-se um relatório objetivo, que sintetizasse o envolvimento e a aprendizagem dos estudantes (observadores) no contexto observado. A proposição de um trabalho como este vai ao encontro do que Freire (1996, p. 25) coloca ao discutir a questão dos saberes indispensáveis à prática educativa afirmando que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”

Assim, através do presente trabalho pretendemos contribuir de alguma forma para a discussão sobre as possibilidades que uma prática contextualizada e crítica coloca sobre a aprendizagem, de modo a oferecer oportunidades para que os futuros professores possam agir/interagir de maneira crítica e autônoma no contexto escolar.

Conhecendo a realidade da escola e da turma

Conforme já mencionado, o projeto integrador teve como objetivo a integração e primeiro contato com uma turma dentro da escola fazendo observações na escola e na sala de aula e a aplicação de uma aula de geometria na matemática. Foi entregue um questionário de perguntas ao coordenador da escola para que fosse possível conhecer a sistemática de organização e funcionamento da escola.



Relato de Experiência

Optou-se por realizar este trabalho em uma escola pública Estadual da cidade de Julio de Castilhos, em uma turma de formandos do 3º ano, turma 304. A referida escola possui a sala de direção, sala da vice-direção, sala da coordenação pedagógica, secretaria, biblioteca e sala de banco de livro, além disso, conta com doze salas de aula, dez banheiros, uma sala de ginástica, dois salões para atividades curriculares e sociais, um laboratório de informática e uma cozinha.

A escola tem como filosofia que o ser humano é por natureza, um ser social e político. A Instituição, respeitando os princípios legais, e, em consonância com as peculiaridades locais e regionais articula-se com as diferentes ambiências humanas: família, trabalho, organizações sociais.

O pleno desenvolvimento do educando significa que a educação como um processo intencional deve contribuir para que o aprendiz se desenvolva numa evolução harmoniosa e progressiva voltando-se para a construção de conhecimentos e de operações mentais, de forma articulada com o mundo.

A escola possui como objetivos a valorização do indivíduo como ser humano; participação efetiva nas atividades curriculares; desenvolvimento, respeito, responsabilidade, liberdade e solidariedade humana; habilidades, capacidade de raciocínio, emprego da língua; preparação para o trabalho.

O ano letivo é dividido em três trimestres, sendo que as notas dos alunos são expressas em números de 0 a 100. Os alunos são avaliados através de testes, provas e trabalhos. No decorrer do ano letivo são realizados estudos de recuperação paralela, retomada de conteúdos, exercícios propostos e atividades. Esta escola oferece o Ensino Médio regular; a Educação para Jovens e Adultos (EJA); e o curso Técnico em Informática – Pós Médio.

A observação em sala de aula foi realizada também nesta escola com o terceiro ano, turma 304, tendo como professora Maria¹, que trabalha com a disciplina de Matemática na escola. A professora utiliza o quadro negro, livros, apostilas e alguns recursos audiovisuais. Os alunos podem utilizar esses materiais quando necessário.

A turma possui vinte alunos, com faixa etária entre 18 e 25 anos, alguns trabalham durante o dia. Observou-se que os alunos possuem um bom relacionamento entre si e com

¹ Pseudônimo a fim de preservar a identidade da professora regente.



Relato de Experiência

a professora. O professor media bem a turma, na medida em que interage com a turma durante a explanação do conteúdo. A aula tinha como objetivo um trabalho em grupos aplicando a geometria espacial, fazendo debates e exercícios propostos, assim aproveitando para revisar para a prova final. O plano utilizado é diário, planejando cada aula de acordo com as necessidades da turma, assim, utilizando variadas formas e estratégias de ensino.

A proposição da atividade: nosso plano de aula

Tema: Aplicação do origami na geometria, confeccionando um cubo.

Objetivos: Observar figuras geométricas que ficam delimitadas pelas linhas das dobras. Diferenciar o quadrado, do cubo.

Desenvolvimento:

1º Momento: Apresentação para os alunos. (Nome, Instituição, Exercício Proposto).

2º Momento: Apresentação de como surgiu a Geometria (história)

3º Momento: Distribuição do material para realização da atividade. (folha de ofício A4 colorida e régua).

4º Momento: Explicação sobre a diferença entre o quadrado e o cubo.

- Quadrado: Figura plana, formada por duas dimensões: comprimento e largura;
- Cubo: Figura espacial formada por três dimensões: comprimento, largura e altura.

5º Momento: Mostrar o vídeo e ir realizando a atividade.

6º Momento: A prática

Formas Planas e Espaciais

- Construção de um cubo colorido utilizando dobraduras;
- Reunir grupos de seis participantes;
- Cada participante confecciona um módulo do cubo;
- Observe figuras geométricas que ficam delimitadas pelas linhas de dobras;
- O grupo monta o cubo como indicado na seqüência.

7º Momento: Encerrar a atividade e agradecer a professora e os alunos.



Relato de Experiência

Reflexões sobre a prática

No dia da prática proposta pelo grupo, os alunos se envolveram e participaram ativamente das atividades. No primeiro momento foram formados grupos e contada a história da geometria, onde surgiu e quem a inventou. Observou-se a atenção dedicada pelos alunos ao ouvir a história.

A turma participou da atividade com entusiasmo, sendo que todos fizeram as dobraduras, cada um dentro de suas limitações. Percebeu-se a enorme ansiedade da turma para chegar ao resultado esperado ao final do trabalho e ver o produto gerado com o exercício da dobradura. Os alunos ainda relataram que foi a primeira vez que eles trabalhavam com esse tipo de atividade, fazendo dobraduras e definindo as formas geométricas.

Neste período que estivemos em sala de aula observando e realizando a prática pedagógica o que mais gostamos foi o interesse dos alunos em aprender métodos novos de aprendizagem da matemática, a participação no trabalho que lhes foi proposto, a alegria da turma por estar colaborando em um projeto acadêmico.

Pelas dificuldades e alguns contratempos que tivemos, não foi possível realizar o planejamento exatamente como havíamos planejado, mas conseguimos alcançar o objetivo, que era interagir com a turma mostrando maneiras novas de dar aula sem deixar o aluno entediado e com interesse na aplicação do mesmo.

No final da aula proposta fomos aplaudidos em pé, e convidados pela turma para voltarmos, pois adoraram a aula, porque descobriram novas formas de aprender matemática.

No começo do projeto tivemos dificuldades em conseguir uma escola para a aplicação da prática que nos foi proposta, mas a recepção dos alunos do 3º ano desta escola, os aplausos, a satisfação em cada rosto, do exercício aplicado da superação de cada um fez com que nos esquecêssemos das dificuldades encontradas.

Para nós foi uma experiência inesquecível. O primeiro contato não poderia ser melhor, apesar de sermos ainda alunos, nos respeitaram como profissionais, que estávamos ali realmente para inovar e ensinar. A insegurança, o medo, tudo foi superado quando



Relato de Experiência

entramos na sala de aula e todos quietos prestaram a atenção, nos sentimos seguros quando nos chamavam na classe para auxiliar e percebíamos que estávamos sabendo ensinar. Descobrimos que trabalhar em sala de aula também é uma forma de ajudar. Para nós com certeza esse foi o primeiro passo para descobrirmos porque aqui estamos, nos fez acreditar que estamos aqui para inovar, mostrar um novo jeito de organizar situações que promovam a aprendizagem de todos.

Considerações Finais

Tínhamos a seguinte preocupação no início deste projeto: proporcionar ao aluno de licenciatura uma visão mais ampla sobre o processo educacional, de modo que fosse possível não somente discutir o significado do trabalho do educador no momento atual como também através de um processo de investigação da realidade discutir estes resultados em sala de aula e propor formas dinâmicas de intervenção. Após a realização deste trabalho, concluímos que tais situações colaboram para que os alunos se aproximem mais da realidade da escola e que também encontrem/busquem novas formas de interagir com esta realidade, procurando organizar atividades dinâmicas e que vão ao encontro das necessidades e interesses do grupo a ser atendido. No caso desta prática, os licenciados tiveram apenas uma primeira aproximação, porém observamos que estes alunos já atuaram como investigadores, pesquisadores, preocupados em atuar na prática a partir daquilo que já haviam observado. Isto posto tentamos através deste projeto integrador, buscar uma proposta que contemplasse algo que já foi alertado por Cyrino (2008, p. 81) ao afirmar que:

[...] buscar uma formação na qual os futuros professores pudessem vivenciar, refletir e conscientizar-se de que a produção e a difusão de conhecimentos compõem um processo que envolve transformação, criatividade, criticidade, liberdade solidária e participação ativa na construção de saberes.

Mizukami (2008, p. 215) ao refletir sobre a atividade da docência como uma atividade complexa e permeada por variáveis de diferentes naturezas elenca dois aspectos



Relato de Experiência

imprescindíveis para se preparar bons professores que possam propiciar condições que seus alunos aprendam:

A organização das situações de ensino que possibilitem aprendizagens para alunos diferentes e de trajetórias pessoais e culturais diversas e a construção de conhecimentos sobre o ensino dos diferentes componentes curriculares.

A partir dessa perspectiva, a autora aponta que os processos formativos da docência deveriam enfatizar em seus programas de formação três eixos capazes de constituir uma base de conhecimentos para a docência: a) conhecimentos sobre os alunos (seus processos de desenvolvimento e seus contextos socioculturais, conhecimento sobre aprendizagem, desenvolvimento humano e aquisição e desenvolvimento da linguagem), b) Conhecimento sobre a matéria a ser ensinada e o currículo mais amplo; c) conhecimento sobre o ensino de diferentes matérias, de diferentes alunos, de formas de avaliação e de manejo de classe.

Observa-se assim que o trabalho com esses três eixos propostos por Mizukami vai além da simples junção de disciplinas de conhecimentos específicos com disciplinas pedagógicas. Torna-se necessário e urgente investir em processos de aprender a ensinar e aprender a ser professor que sejam de fato pensados de forma mais sistemática, fundamentada e contextualizada.

O trabalho desenvolvido durante o semestre superou as expectativas iniciais tanto dos professores regentes das disciplinas envolvidas no projeto integrador, quanto dos alunos. Os professores que, inicialmente concebiam a prática da observação em sala de aula como um espaço de produção de saberes *na e sobre a docência* especialmente em Geometria, ao proporem a realização da aula pelos próprios alunos, possibilitaram a vivência de que ensinar exige pesquisa (FREIRE, 1996). Os alunos/professores viram no espaço da escola e especialmente da sala de aula um espaço rico de aprendizagens para o seu desenvolvimento profissional.

No momento de construção do relatório das atividades desenvolvidas, identificamos que o grupo foi capaz de ir além do que havia sido proposto inicialmente no projeto integrador, sendo capaz de relacionar o aprendido em sala de aula com a prática proposta aos jovens em sala de aula. Durante esta prática os alunos afirmaram terem conseguido de



Relato de Experiência

fato aprender Geometria, sendo capazes de refletir não somente sobre o ensino da mesma como também sobre sua prática.

Poderíamos assim, afirmar que a proposição de um projeto integrador, com a organização de situações de ensino e aprendizagem de maneira tal que nossos alunos atuem como profissionais deste campo tem potencialidades para o aprender a ser professor e podem contribuir para uma formação profissional que objetive a profissionalização docente. No entanto, lembramos que as possibilidades de um trabalho como este depende também do nível de envolvimento dos alunos e docentes envolvidos no curso, pelos conhecimentos que estes alunos já possuem ao vivenciar essas situações e também pela possibilidade ou não de vivenciar a prática pedagógica.

Referências

ALVES, Francisca Terezinha Oliveira; BRITTO, Arlete de Jesus. *Profissionalização e saberes docentes: análise de uma experiência em formação inicial de professores de matemática*. IN: NACARATO, Adair Mendes (Org.). *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

CANDAU, Vera Maria. *A didática e a formação de educadores - da exaltação à negação: a busca da relevância*. IN: *A didática em questão*. Petropolis, RJ: Vozes, 2007.

CYRINO, Márcia Cristina de Costa Trindade. *Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de Matemática*. IN: NACARATO, Adair Mendes (Org.). *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. *Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos práticas pedagógicas*. In: NACARATO, Adair Mendes (Org.). *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.