

PROJETO INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DAS METODOLOGIAS: O PONTO DE VISTA DA MATEMÁTICA

Rúbia Barcelos Amaral Zulatto¹

Os cursos que visam a formação de profissionais docentes para o primeiro e segundo ciclos do Ensino Fundamental contêm em seu currículo as chamadas disciplinas de “Conteúdo e Metodologia” das ciências estudadas nestas séries, como Matemática, Geografia e História.

Nas Faculdades Integradas Einstein de Limeira (FIEL), onde leciono, não há mais seleção para o curso de Pedagogia, mas ainda temos algumas turmas em andamento. Nossa seleção agora é para o curso Normal Superior, e também já temos uma turma em andamento. Como disse, em ambos, as disciplinas de “Conteúdo e Metodologia” estão presentes no currículo.

Pensando que os futuros professores que formamos serão “polivalentes” e poderão trabalhar todos os conteúdos de forma integrada em suas aulas, nossa equipe docente se questionava sobre uma forma de trabalhá-los de maneira integrada também nos cursos de formação.

Dessa inquietação, e dos questionamentos e experiências da equipe, surgiu a idéia de se realizar um Projeto Interdisciplinar. Trabalhar com projetos em sala de aula também é uma prática bastante recomendada nos últimos tempos por diversos autores, como Hernández, Fernando e Ventura (1998) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998).

Neste sentido, o que se observa é que existe um espaço a ser completado na formação docente sobre a questão da Interdisciplinaridade e da Metodologia de Projeto voltada para a prática docente. Nota-se, ainda, que “a falta de conhecimento no que tange a estes temas, na compreensão do aluno situado no mundo em que vive, onde os aspectos culturais, históricos, lingüísticos, geográficos, matemáticos e do mundo natural, que fazem parte do cotidiano dos alunos, tem levado-os à repetência, e até mesmo ao encaminhamento a setores especializados como, por exemplo, para a Educação Especial” (Projeto, 2003).

Buscando superar a dicotomia entre teoria e prática, evitando a concepção de um contexto fragmentado de conteúdo programático, de compreensão que as disciplinas são vista de forma estanque, e na tentativa de mostrar a

possibilidade de se construir o conhecimento através da linguagem corporal, visual e sonora, numa relação interdisciplinar, onde o prazer, a emoção, a teoria e a prática, se constróem no cotidiano, na relação com as pessoas e tentando trazer o cotidiano dos alunos mais próximo da realidade escolar, escolhemos como tema a própria cidade onde vive a maioria dos alunos: Limeira (Projeto, 2003).

O Projeto “As multifaces da Cidade de Limeira: um olhar interdisciplinar no ensino das Metodologias” foi, então, criado de forma a relacionar as diversas áreas de conhecimento do currículo, buscando possibilitar ao futuro educador uma formação diferenciada, que poderá ser vivenciada em sua futura prática docente. Acreditamos que, desta forma, o

“...educador poderá fazer a conexão, relacionar, criar condições, elaborar hipóteses a fim de conduzir o processo de aprendizagem de forma prazerosa, livre dentro dos seus limites, como também de reconhecer no outro as suas potencialidades, limites e prazeres. Assim, a construção do conhecimento, o ato de aprender a aprender, deverá emergir de forma espontânea, e não a partir de cobranças, de uma avaliação de mão única, fragmentada e estanque” (Projeto, 2003).

ATIVIDADES EXTRA-CLASSE

Ao elaborarmos o projeto, acreditamos tornar-se imperativo que levemos nossos alunos a ter uma vivência pedagógica. Assim sendo, consideramos as atividades externas muito importantes. Dentro deste propósito, no primeiro semestre de 2003, com a turma do 5º semestre letivo², propusemos uma “Excursão de Percurso” na cidade sede e uma visita técnica à empresa “Águas de Limeira”. Desta forma, procuramos possibilitar uma atividade prática que poderá ser vivenciada pelos nossos alunos enquanto futuros professores.

Assim sendo, num sábado pela manhã nos deslocamos até o museu “José Levy Sobrinho”, onde foi possível conhecer, com a ajuda de um guia, um pouco da história de

Limeira e algumas de suas peculiaridades. Em seguida, rumamos para as estações Ferroviária e Rodoviária, que tiveram participação importante no desenvolvimento sócio-econômico local. Em continuidade, visitamos o Bairro do Tatu, o que permitiu que conhecêssemos a subestação ferroviária, atualmente desativada. No retorno, a excursão foi finalizada passando pela Igreja Boa Morte, Palacete Levy, e visitando a Igreja Matriz “Nossa Senhora das Dores”.

Em um outro dia, em horário letivo noturno, visitamos a empresa “Águas de Limeira”, com o intuito de conhecer a estação de tratamento de água do município. Ali pudemos aprender sobre o processo utilizado para tal tratamento, que é um dos mais modernos do mundo.

Essas discussões possibilitaram aos alunos a preparação de atividades pedagógicas que servirão de base para uma possível execução de livro/caderno de atividades, que é um dos objetivos finais do projeto.

A ÁREA DE MATEMÁTICA

De forma a integrar o Projeto “As multifaces da cidade de Limeira: Um olhar interdisciplinar no ensino das Metodologias”, enquanto responsável pela disciplina de Metodologia e Conteúdo do Ensino da Matemática, minha preocupação maior era tentar relacionar o cotidiano dos alunos com os conteúdos matemáticos do programa das Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

A expectativa é que este projeto possibilite que os alunos - futuros professores - vivenciem na prática esta relação “escola - vida cotidiana”, o que poderá ajudar a torná-la uma prática em suas salas de aula.

Neste sentido, nos dias atuais pouco se questiona sobre a importância de aprender Matemática. É consensual dizer que “a Matemática está em nossa vida”. O que se percebe, porém, é que a relação “Matemática e vida cotidiana” ainda é limitada. Pouco se tem feito na escola de forma a relacionar os conteúdos matemáticos com o dia-a-dia dos alunos, embora muitos reconheçam a importância desta atitude.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais da área de Matemática (1998) essa relação pode ser usada, inclusive, como motivação para os alunos, que passam a sentir a importância do conteúdo que estão aprendendo, se interessando e envolvendo mais durante as aulas.

ATIVIDADES/CONTEÚDOS:

Através do tema deste projeto foi possível trabalhar diversos temas matemáticos. No âmbito da Geometria foi possível desenvolver conteúdos ligados a mosaicos, figuras geométricas, noções espaciais, entre outros. Conteúdos como

fração, proporcionalidade, sistema numeração, unidade de medida, volume, área, decimais também puderam ser estudados de forma integrada às outras disciplinas.

O desenvolvimento destes conteúdos foi feito de forma relacionada com o tema do projeto no decorrer das aulas de todo o semestre. No entanto, um momento específico foi dedicado à excursão e à visita técnica. Antes de realizarmos a excursão de percurso discuti com os alunos sobre a cidade, sobre a vida cotidiana e a forma como podemos tentar encontrar Matemática em nossa volta. Orientei os alunos para que, durante a excursão, tentassem vislumbrar conteúdos matemáticos que pudessem ser estudados a partir dos lugares visitados.

Após a excursão, pedi que os alunos preparassem atividades enquanto professores de uma classe de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental. Para tanto, deveriam ter como hipótese que a excursão tivesse sido feita com esta classe. Depois de ter lido todas as atividades, fiz um fechamento em sala de aula, compartilhando as diversas possibilidades encontradas por eles de relacionar o “passeio” e a Matemática.

Parte da excursão foi feita à pé, e este fato foi interessante porque inspirou os alunos a trabalharem temas como retas perpendiculares e paralelas em comparação com as ruas e quarteirões. Os trilhos do trem também foram destacados como exemplo de retas paralelas. Já os sinais de trânsito serviram como referência, principalmente, para o estudo de figuras geométricas. Por exemplo,

“A placa de “PARE” possui quantos lados?
Que figura geométrica ela forma?”



“Quais as figuras geométricas necessárias
para montar a placa de SIGA EM FRENTE?”



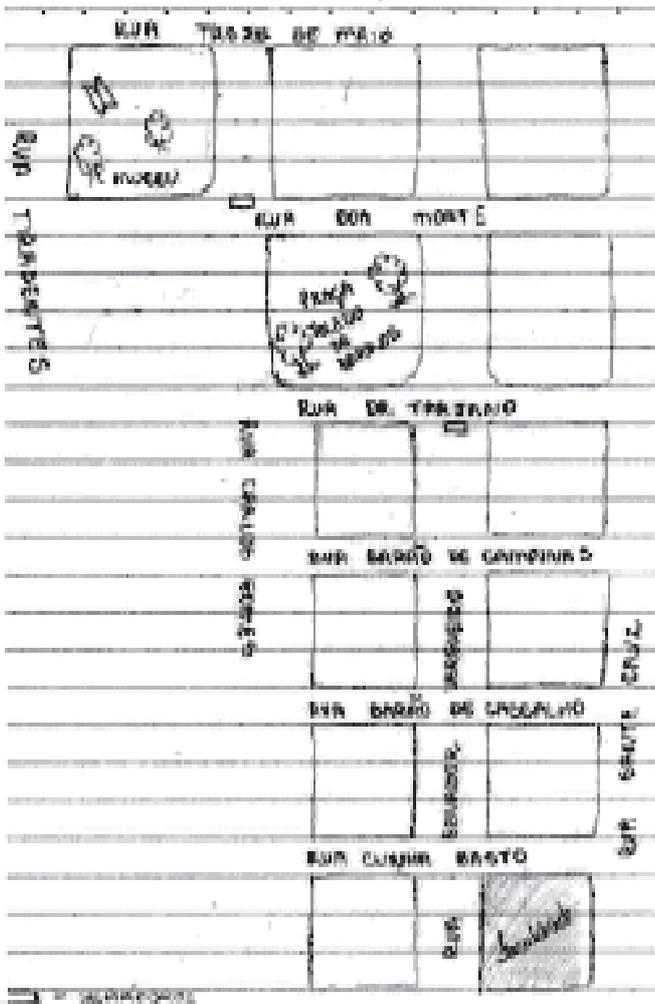
De forma mais interdisciplinar é possível citar, a título de ilustração, a criação do desenho de uma planta da região por onde passamos à pé. A partir dela os alunos puderam organizar questões da área de Geografia, além das de Matemática, envolvendo conteúdos como os de quantidade e paralelismo:

“Quantos quarteirões teremos que andar até o museu?

No trajeto, quantas ruas cruzam a rua Senador Vergueiro?

Quantos semáforos encontramos no trajeto?

Tendo como referência a rua Senador Vergueiro, escreva o nome das ruas paralelas à mesma.



Em relação à visita técnica à “Águas de Limeira”, queríamos propor um trabalho diferente, para que os alunos vivenciassem práticas variadas. Antes da visita, discutimos em aula algumas questões referentes à localização da empresa e o que estaríamos vendo lá, como a chegada da água para o tratamento, os tanques que a armazena e trata, e a sala de controle computadorizada.

A partir dessas noções pedimos aos alunos que organizassem um roteiro para visita, na hipótese de que estariam levando os seus alunos, e que para eles seria

interessante ter um roteiro de perguntas, visto que nesse nível de escolaridade este tipo de excursão requer um certo direcionamento por parte do professor. Nada impediria que outras perguntas fossem formuladas pelos alunos.

Isso possibilitou que a excursão ficasse mais rica, pois constituiu-se um grande rol de perguntas, envolvendo toda a classe. Posteriormente, em aula, fizemos um discussão sobre as vantagens/desvantagens da utilização de um roteiro, e as diferentes formas de se organizar as perguntas.

Dessa forma, acreditamos que os alunos puderam vivenciar práticas pedagógicas diferenciadas e que estas poderão contribuir para a formação docente dos mesmos. Os conteúdos, trabalhados desta forma, acabam não sendo o foco do trabalho, mas sim a relação deles com a vida cotidiana, o que torna a aprendizagem mais prazerosa e significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em ambas as experiências foi possível perceber o envolvimento da classe nas atividades e a motivação para as mesmas. Nesse sentido, as atividades extra-classe tiveram um papel fundamental, pois despertou maior interesse nos alunos e, conseqüentemente, acabou envolvendo-os nas aulas durante todo o semestre.

Além disso, consideramos que o projeto possibilitou uma vivência prática da interdisciplinaridade e percebemos que grande parte dos alunos conseguiram trabalhar as atividades desta forma.

A vivência prática de trabalho com Metodologia de Projetos também merece destaque. Hoje, principalmente nas escolas estaduais, esta tem sido uma prática bastante ressaltada. Assim, acreditamos que os nossos alunos estão tendo uma formação que os prepara para atuarem em suas salas de aula de forma a praticar este tipo de trabalho diferenciado.

Por fim, observo que esse tipo de proposta vem ao encontro das recomendações pedagógicas, como as dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), e é preciso que estejamos atentos, enquanto educadores de futuros educadores, a essas metodologias diferenciadas, pois, para que elas se tornem prática nas salas de aula de nossos alunos, é importante que eles as vivenciem em sua formação. Isto não é uma garantia, mas com certeza permite que os alunos discutam e reflitam sobre estes trabalhos e que vislumbrem as possibilidades e limitações dos mesmos, o que já pode ser considerado um passo na direção de sua implementação em suas aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*, Secretaria Fundamental de Educação. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução*, Secretaria Fundamental de Educação. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais*, Secretaria Fundamental de Educação. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

HERNADEZ, F.; VENTURA, M. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. Trad: Jussara Haubert Rodrigues. 5 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PROJETO. *As multifaces da cidade de Limeira: um olhar interdisciplinar no ensino das Metodologias*. Org: Docentes das Faculdades Integradas Einstein Limeira, 2003.

1. Professora do curso de Pedagogia das Faculdades Integradas Einstein de Limeira e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP – Rio Claro/SP.

2. Todos os professores das disciplinas de “Conteúdo e Metodologia” estão envolvidos no projeto. Porém, infelizmente, nem todos estão lecionando para a mesma classe. Assim sendo, a discussão do projeto e o seu encaminhamento é feito de forma integrada com todos os professores, mas o desenvolvimento das atividades é realizado pelos professores de cada classe, integrando as disciplinas do ano em questão.