

QUANTO É?

Danielle Ferreira do Prado
GEEM-UESB,
daniprado_baby@hotmail.com

RESUMO

Este Projeto que recebeu o nome de *Quanto é?* que foi desenvolvido depois de vários questionamentos propostos pelos alunos no que diz respeito as medidas de comprimento, sem que isso se torne apenas uma sucessão de fórmulas. Os alunos aprendem através de aulas investigativas e utilização de material lúdico, como o *Tangram*, os *Minós* e o *Cubo-soma*.

PALAVRAS-CHAVE: Aulas investigativas, lúdico, aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Os projetos são considerados por muitos autores e pesquisadores, como a melhor maneira que se encontrou para unir ensino e pedagogia. O nome projeto já diz por si, que é um planejamento futuro. Tal forma permitiu que o aluno-mestre pudesse proporcionar aos seus alunos um trabalho dinâmico, participativo, com um ótimo nível de conhecimento e informação.

Com o propósito de proporcionar momentos de aprendizagem prazerosa e significativa é que se buscou a elaboração do projeto *Quanto é?*. Este projeto visa a propiciar momentos de união da matemática e do lúdico, pois se entende que esta é uma excelente forma de se fazer os alunos se interessarem pela disciplina sem rotulá-la de monótona e desinteressante. Este projeto foi elaborado para ser aplicado na 5ª série do Ensino Fundamental.

Sua elaboração esteve sempre relacionada diretamente ao interesse e necessidades dos alunos. Para tanto, o diagnóstico foi feito a partir de observações e contatos com suas deficiências e/ ou habilidades.

O tema central do projeto proposto será o trabalho com áreas, perímetros e volumes utilizando o lúdico. Como pode ser bem observado em alunos da 5ª série, muitos ainda não possuem uma noção de espaço bem definidas quando as mesmas analisam uma questão matemática, apesar de que na realidade vivenciam as questões de

distância e tamanho, mas durante as aulas de matemática as dúvidas são inevitáveis.. Então se faz necessário a utilização de diversas formas de ensinar as medidas de comprimento e as noções de espaço com mais clareza.

OBJETIVOS

Geral: Usar a sala de aula como laboratório para a construção de atividades práticas que visam despertar o gosto e o interesse dos alunos para o estudo da matemática, contribuindo de forma significativa para a formação de alunos da Educação Básica.

ESPECÍFICOS:

1) Reconhecer que o processo de medir muitas vezes se faz necessário a escolha de uma unidade padronizada; 2) Estabelecer as relações existentes entre unidades de comprimento e o sistema decimal; 3) Transformar uma unidade de medida em outra; 4) Conhecer como se calcula a área de algumas figuras planas; 5) Explorar as figuras que compõem o *tangram*; 6) Conhecer e manipular os *minós*; 7) Desenvolver o espírito de observação de figuras geométricas; 8) Estimular a criatividade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para significar a prática de ensino da Matemática será preciso que cada pessoa envolvida, no trabalho (Alunos e professores da escola) compreendem o significado e os objetivos do trabalho a ser realizado.

O projeto é mais que um método ou uma técnica de ensino, é uma maneira especial de trabalhar, na sala de aula, temas ou conteúdos de forma significativa. É mais do que uma forma de organizar o conhecimento escolar, pois implica em mudança da própria escola no desenvolvimento de um trabalho pedagógico cooperativo, participativo. Trabalhar por projetos favorece o aprofundamento de conteúdos para além daquele determinado pela escola. Segundo Hernandez & Ventura (1998, p.83): “Os projetos são uma *inovação* que pode ser aplicada em todas as áreas de conhecimento”. Por meio do trabalho por projetos será possível organizar os conteúdos curriculares a partir dos centros de interesse, compreender as bases teóricas que fundamentam o trabalho que está sendo realizado. Sendo assim, o sentido da aprendizagem passa a ser significativo porque os estudantes poderão construir os seus próprios esquemas de conhecimento.

O mundo está à nossa volta e a matemática está presente nele, cotidianamente, nas atividades de muitas pessoas. É preciso sair em busca disso e conversar com outras pessoas. Desenhistas mecânicos, projetistas, agrimensores, engenheiros, mestres de obra, comerciantes, bancários, ferramenteiros, torneiros, mecânicos e outros utilizam muito a matemática nas suas atividades profissionais. Interrogá-los e saber que matemática usam é uma experiência bastante rica.

Pra que serve isto, professor ? Onde vou usar isto, professora ? Todos nós, professores de matemática, já ouvimos estas perguntas em sala de aula. E foram poucas às vezes em que conseguimos dar a elas uma resposta que satisfizesse e convencesse o aluno. As respostas clássicas que costumamos dar são estas: *Mais tarde você vai usar na física; Se você quer estudar engenharia precisa saber isto; Estude porque mais tarde vai cair no vestibular.* Com estas respostas a gente mais se livra do problema do que atende realmente a uma justa curiosidade do aluno.

É fácil entender por que não temos respostas satisfatórias para estas perguntas. Ensinamos o que aprendemos e muitas vezes a matemática que aprendemos também é desligada da realidade, no que diz respeito as aplicações, ficamos muito presos aos exemplos, ao mecanismo do “faça de acordo com o exemplo“. Nós também, muitas vezes, não sabemos para que serve a matemática, embora saibamos que ela serve para alguma coisa.

Assim, observando o comportamento dos alunos no dia-a-dia e também o que diz os PCNs de Matemática, que se desenvolveu o projeto *Quanto É?*. Este projeto consiste em ensinar os alunos como fazer os cálculos de área e perímetro utilizando o lúdico e a contextualização do conteúdo, com a utilização de materiais concretos, como o tangram, os cubos e os *minós*. Assim, mais uma vez atende o que diz os PCNs(1997):

“Materiais de uso social freqüente são ótimos recursos de trabalho, pois os alunos aprendem sobre algo que tem função social real e se mantêm atualizados sobre o que acontece no mundo, estabelecendo o vínculo necessário entre o que é aprendido na escola e o conhecimento extra-escolar. A utilização de materiais diversificados como jornais, revistas, folhetos, propagandas, computadores, calculadoras, filmes, faz o aluno sentir-se inserido no mundo à sua volta.”

Olhando agora para a perspectiva do projeto *Quanto É?*, pode-se perceber a relação de aplicabilidade da matemática em âmbitos cotidianos, tudo através da utilização de situações-problema. Trabalhando com situações-problema, faz com que o aluno seja estimulado a questionar sua própria resposta, a questionar o problema, a

transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, a formular problemas a partir de determinadas informações, a analisar problemas abertos evidencia uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via da ação refletida que constrói conhecimentos.

Um dos objetivos para a utilização de jogos durante as aulas de Matemática colocados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) diz que:

“... a situação-problema é o ponto de partida da atividade matemática e não a definição. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, idéias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las.”

Quando o aluno deixa de ver a matemática como uma disciplina complicada e passa a interagir com ela é o momento que o professor tem de expor o que a matemática tem de importante. Como dizia o brilhante matemático PLATÃO: “Os números governam o mundo.“. Logo, não tem como não perceber, na vida cotidiana, que a matemática está presente em muitos momentos da vida.

A exploração de medidas relativas a comprimento, massa, capacidade, superfície, tempo, temperatura, iniciada nos ciclos anteriores, é ampliada, incorporando-se o estudo das medidas de ângulo, de volume e de algumas unidades da informática, que se estão tornando usuais em determinados contextos. O trabalho com medidas deve centrar-se fortemente na análise de situações práticas que levem o aluno a aprimorar o sentido real das medidas.

Por meio de situações-problema, extraídas dos contextos práticos em que essas grandezas se encontram como na arquitetura, nas artes, nos esportes, na culinária, nas atividades comerciais e na leitura de mapas e plantas, evidenciam-se para os alunos as aplicações práticas da Matemática e a necessidade de contar com unidades padronizadas e com sistemas comuns de medida e também a necessidade de encontrar estimativas plausíveis.

Pode-se também atentar para o trabalho em grupo. Como o mundo se encontra cada vez mais tecnológico e competitivo, o aluno deve ser formado para atuar nessa sociedade que necessita de pessoas que saibam trabalhar em equipe. o trabalho de grupo, contribui para o desenvolvimento das estruturas mentais do indivíduo, mobilizando seus esquemas operatórios de pensamento. Além de contribuir para o desenvolvimento dos esquemas cognitivos, o trabalho em equipe também favorece a

formação de certos hábitos e atitudes de convívio social como: 1) cooperar e unir esforços para que o objetivo comum seja atingido; 2) planejar, em conjunto, as etapas de um trabalho; 3) dividir tarefas e atribuições, tendo em vista a participação de todos; 4) expor idéias e opiniões sucinta e objetivamente, de forma a serem compreendidas; 5) aceitar e fazer crítica construtiva; 6) respeitar a opinião alheia; 7) acatar a decisão quando for resolvido que prevalecerá a opinião da maioria.

Ao utilizar o trabalho em grupo na sala de aula, o professor precisa se conscientizar que não está apenas aplicando mais um recurso didático para a construção do conhecimento, mas está lançando mão de um poderoso instrumento formador de hábitos de estudo e atitudes sociais

METODOLOGIA

O Projeto *Quanto É?* foi produzido no intuito de fortalecer o ensino e aprendizagem dos conteúdos área, perímetro e volume. O projeto se torna praticável na 5ª série ou 6º ano do ensino fundamental, já que é nessa série que os alunos já possuem capacidade de aumentar o senso de espaço.

O projeto é concebido a partir de aulas investigativas sobre o assunto referido, em que os alunos divididos em grupos e juntamente com o professor, buscam aprender o conteúdo baseados em situações-problema. Tais situações são relacionados com a vida cotidiana dos educandos de forma à estabelecer uma ponte entre os conceitos matemáticos e a realidade.

Mas, para que as situações-problema sejam mais bem definidas, fez-se necessário a utilização de materiais concretos, como o Tangram, os Minós e os cubos. Com os materiais em mãos e alunos divididos em grupos, se propõem algumas atividades de construção do saber apenas pelo senso de investigação dos educandos, que orientados pelo professor desenvolvem o conhecimento matemático dos conteúdos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de trabalhar com os alunos do Ensino Fundamental – 5ª série – através da realização deste pequeno projeto foi gratificante e enriquecedora, visto que houve bastante interação entre professor e aluno. Posso acrescentar ainda que, durante o processo de ensino-aprendizagem deste projeto o professor se tornou mero coadjuvante do conhecimento, visto que o mesmo apenas coordenou os trabalhos e os próprios alunos construíram um saber relativo à cada assunto.

Trabalhar em forma de projeto também possibilita uma maior proximidade com os alunos, já que os mesmos também correspondem, quase que instantaneamente, aos estímulos que o aluno-mestre os oferecem.

Desde a elaboração dos planos de aula até o projeto concretizado e apresentado, pude perceber meu crescimento pessoal e profissional, bem como o progresso da turma que foi o alvo do projeto.

A sabedoria inferior é dada pelo quanto uma pessoa sabe e a superior é dada pelo quanto ela tem consciência de que não sabe. Desta forma, sempre estamos nesta eterna busca do saber.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais (5ª a 8ª séries)*. Brasília, Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

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

DANTE, Luiz Roberto. *Tudo é Matemática: ensino fundamental*. São Paulo: Ática, 2005.

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; MACHADO, Antônio. *Matemática e Realidade*. Ensino Fundamental. 5ª Série. São Paulo: Atual Editora, 2005.

FIORENTINI, Dario. LORENZATO, Sérgio. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

HERNÁNDEZ, Fernando, VENTURA, Montserrat. *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*, 5ª ed.; trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LARA, Isabel Cristina Machado de. *Jogando com a Matemática de 5ª à 8ª série*. 1. Ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

PIAGET, J. e GRECO, P. *Aprendizagem e conhecimento*. São Paulo: Freitas Bastos, 1974.

REVISTA NOVA ESCOLA. Edição 146. Ano 2001.