



Ensinando a importância da utilidade das grandezas e medidas no nosso cotidiano para os alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental

Elayne Pimentel Gomes Leal¹, Luana Lopes Lima¹, Francisco Jardel Cardoso da Silva¹, Luis Ricardo Lima Coutinho¹

¹Graduandos do curso de Licenciatura em Matemática -IFPI. Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. e-mail: elaynepimentel@hotmail.com, luanalopeslim@hotmail.com, jardelcarso@hotmail.com, ricardo.lima25@hotmail.com

Resumo: O presente artigo é um projeto didático, baseado nos Parâmetros Curricular Nacionais (PCN's), desenvolvido na turma de 6º Ano numa escola pública estadual do Ensino Fundamental, focando-se ao conteúdo de Grandezas e Medidas. Neste projeto teve como objetivo destacar a importância do conteúdo ao aluno, fazendo com que o mesmo tivesse experiências que ampliasse sua concepção sobre Grandezas e Medidas, contextualizando com práticas do cotidiano. Aborda sobre a importância do ensino da matemática no Ensino Fundamental, destacando um pouco sobre a relevância da metodologia do ensino matemático e como o professor pode facilitar o ensino-aprendizagem em sala de aula, desenvolvendo as diversas capacidades que o aluno pode ter, fazendo uso também das tecnologias. Faz inferência quanto a abordagem histórica, conceitos e a importância das grandezas e medidas. Este projeto favoreceu na fixação da aprendizagem, pois os alunos passaram a identificar no seu dia-a-dia, exemplos, que permitiram, eles atribuírem às noções de Grandezas e Medidas, tornando assim, o conteúdo matemático, dentre outros, significância na prática.

Palavras-chave: cotidiano, ensino-aprendizagem, grandezas, medidas, metodologia

1. INTRODUÇÃO

O homem ao longo do tempo sentiu-se necessidade de criar meios de realizar medições para que principalmente ele pudesse construir suas habitações, desenvolver a agricultura e na expansão do comércio. Para isso, ele começou a fazer referência com as partes do seu corpo, daí então, surgindo as primeiras medidas de comprimento como o palmo, o pé, passo, dentre outros, sendo que algumas delas ainda se usa hoje, como a polegada, o pé e a jarda.

No entanto, como essas medidas eram diferentes, começaram a surgir conflitos foi então que, os egípcios resolveram adotar um padrão único em que passaram a usar em suas medições barras de pedra com o mesmo comprimento, surgindo assim o cúbito padrão. Mas tarde, com surgimento do sistema decimal e sistema internacional de unidades, houve uma padronização para que facilitasse principalmente a comercialização entre as civilizações e nos dias de hoje.

Mas o que são Grandezas e Medidas? Onde são utilizadas no nosso cotidiano? Inicialmente, Todos nós temos certa noção do que é medir e o que é uma medida. Por exemplo, o dono de uma quitanda não pode realizar seus negócios se não realizar medições; com uma balança mede a quantidade de arroz ou de feijão pedido. Um vendedor de uma loja de tecidos, com o metro, mede a quantidade de fazenda que lhe solicitaram. Com isso, percebemos que há diferentes coisas que podem ser medidas; como nos exemplos acima, mediu-se “pesos”, “comprimentos”. Também podem ser medidos volumes, áreas, temperaturas, etc.

Então grandeza, é tudo aquilo que pode ser medido, como por exemplo, o peso, comprimento, o tempo, o volume, a área, a temperatura. Medida é a comparação de uma quantidade de uma grandeza qualquer com outra quantidade da mesma grandeza que se escolhe denominada “unidade”.

Na vida em sociedade, as grandezas e medida estão presentes em quase todas as atividades realizadas. Sendo assim, apresentar esse conteúdo de maneira contextualizada, desempenha um papel importante no currículo, uma vez mostrado evidentemente ao aluno, a utilidade do conhecimento matemático no cotidiano.



Este projeto teve como objetivo fazer com que os alunos reconhecessem a importância do conteúdo, proporcionando-os experiências que permitam a sua concepção sobre o processo de medição, trabalhando as dificuldades de interpretação sobre as noções sobre Grandezas e Medidas, fazendo o uso de resoluções-problemas e contextualizando o assunto com as práticas do dia-a-dia. Levantamos as seguintes indagações sobre o conteúdo e para a execução do projeto: Como ensinar os alunos a superarem as dificuldades em relação às noções de Grandezas e Medidas? Como fazer com que estes, contextualizem as grandezas e medidas no seu cotidiano?

A atividade matemática está presente em diversas situações no nosso dia a dia, ou seja, as necessidades cotidianas da sociedade requerem que o homem possa desenvolver capacidades de resolver problemas, na busca de aperfeiçoar conhecimentos, de tomar decisões.

O estudo de Grandezas e Medidas, dentre outros conteúdos, traz para a aprendizagem do aluno grande importância tanto de caráter prático como no utilitário, daí a importância da escola potencializar essa aprendizagem para que os alunos possam vê cada vez mais significância quando forem trabalhados com eles, conteúdos como estes. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p.25), o conhecimento matemático em relação a quantificação real – contagem, medição de grandezas –vai muito além, criando sistemas abstratos, ideais, que organizam, inter-relacionam e revelam fenômenos do espaço (...). O aluno pode fazer conexões com diversos temas matemáticos com as demais áreas do conhecimento e situações do meio em que ele vive.

Em virtude disso, daí a importância de se trabalhar o conteúdo neste projeto, sendo explorada de maneira que proporcionem aos alunos melhor compreensão dos conceitos através de medidas, em que os mesmos comparem e estabeleçam relações sobre estas, e as diferentes grandezas (comprimento, massa, capacidade, volume), para que eles percebam as utilidades, que o conteúdo aborda, no seu cotidiano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi realizado através de algumas atividades diversificadas em relação ao tema na escola campo de pesquisa de rede pública de ensino no 6º Ano do Ensino Fundamental. Houve, inicialmente, uma visita a escola campo para que se fosse permitida a execução e desenvolvimento do projeto didático na instituição.

A escola campo de pesquisa escolhida para a realização do projeto didático foi numa escola estadual de rede pública de ensino, Unidade Escolar Francisco Vitorino D' Assunção, localizada na cidade de Timon-Ma, na turma do 6º ano do Ensino Fundamental, com o total de 37 alunos de faixa etária entre 10 a 14 anos.

A execução do projeto aconteceu em três momentos, no total de 5 aulas(50 minutos por aula): apresentação do momento histórico sobre Grandezas e Medidas, ministração do conteúdo e uso de resoluções problemas para fixação da aprendizagem, dinâmicas em sala e realização de atividade individual sobre o conteúdo ministrado. No período de 16/11/2011 a 30/11/2011; ocupando 50 minutos por aula, com o total de 250 minutos.

Utilizamos como instrumentos de coleta, um questionário para que pudéssemos verificar se os alunos assimilaram a concepção de Grandezas e Medidas.

2.1 Desenvolvimento das aulas

a) Primeiro momento

Inicialmente nos apresentamos a turma, explicando aos alunos, o que seria esse projeto a ser realizado durante os encontros e sua importância. Pedimos autorização a professora da turma para que se fizesse durante três momentos o que ocuparia 5 aulas de matemática. Para que a turma não ficasse com atraso no conteúdo, sugerimos a mesma que avaliasse as aulas como processo avaliativo para os alunos. Num seminário expositivo com data-show, para alunos, exibimos o conteúdo sobre o momento histórico das unidades de medidas, como surgiu a necessidade do homem criar unidades de medidas padrões. Apresentamos figuras e imagens para que acontecesse a fixação do conteúdo. Logo após,



aplicamos uma atividade para verificarmos sobre o conhecimento prévio dos alunos sobre o conteúdo em questão.

b) Segundo momento

Ministramos os conteúdos sobre as unidades de medida de comprimento, metro linear, transformação das unidades de medida de comprimento, volume e capacidade. Utilizamos o livro didático adotado pela escola, usando alguns exemplos e desafios que o livro apresentava em relação ao conteúdo. Foram apresentados a eles cartazes, expondo o quadro das unidades padronizadas de comprimento e volume, mostrando como se dá as transformações de medidas de uma unidade à outra. Como por exemplo, para mostrar a importância das unidades padrões, foi levada a aula, duas fitas com medidas distintas, colocando a eles, que no comércio, se não houvesse padronização de medidas, o consumidor que adquirisse a fita de menor medida, ficaria com prejuízo. Levamos também, um cubo e um paralelepípedo feitos de papel A4 e caixa de papelão, para que os alunos visualizassem e entendem melhor, as arestas dos mesmos, e para fixação do conteúdo, usamos exemplos finalizando assim, a aula nesse dia, com esses conteúdos e alguns desafios sugeridos pelo livro de matemática adotado pela escola.

c) Terceiro Momento

Aplicamos duas dinâmicas para que houvesse interação entre nós e os alunos, e também ao mesmo tempo, fizéssemos com que eles aprendessem de forma ativa os conteúdos ministrados. A primeira dinâmica proposta foi o sorteio de algumas perguntas relacionadas a tudo que foi dito em sala. À medida que fossem sorteados, eles responderiam no quadro acrílico, juntamente com a turma, se houvesse alguma dúvida sobre a questão dada, ajudaríamos a esclarecer sobre ela a toda a turma. A outra dinâmica foi alguns recortes de produtos encontrados em folhetos informativos de supermercados, distribuídos para cada aluno. Logo após eles identificariam quais produtos pertenceriam a que grandeza, seja comprimento ou volume, assim cada aluno falava a grandeza de que se tratava o seu “produto” e a quantidade especificada. Para finalização, pedimos a turma que fizessem uma produção textual, destacando o seu ponto de vista sobre as aulas que tiveram, durante estes encontros sobre Grandezas e Medidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante esses encontros, percebemos a princípio, que os alunos conseguiam identificar através de coisas e/ou objetos mostrados através de imagens no questionário, conhecidos por eles, noções sobre Grandezas e Medidas, em que até mesmo alguns citavam de maneira exata exemplos do dia a dia a utilização e importância do conteúdo abordado. Quando apresentamos a eles, o início do conteúdo, através do data-show ou com cartazes, observamos que o comportamento dos alunos foi demonstrado de maneira positiva a este recurso, sendo uma forma diferente de exposição do conteúdo. Vemos o quanto é importante a interação da turma com o educador, à medida que expomos os conteúdos, sempre eram colocados a eles, algumas indagações, uma forma de aproximar, envolver o aluno na aula.

Na atividade dos recortes dos folhetos informativos dos supermercados, proposta a eles, percebemos o quanto é importante fazer essa conexão com a realidade, trabalhando a utilização de Grandezas e Medidas encontradas o cotidiano do aluno sendo demonstrada de forma satisfatória uma vez que, houve participação integral dos alunos em sala. E concluindo com a produção textual proposta a eles, podemos perceber a assimilação e fixação dos conteúdos em que demonstravam a importância de estudar, compreender e entender a história sobre as Grandezas e Medidas.

Em relação às dificuldades matemáticas, notamos que alunos sentem dificuldades em relação a transformação das unidades de medidas. À medida que os alunos iam ao quadro resolver as questões, relacionadas principalmente às transformações de unidades, notamos que eles ainda tinham dúvidas e até mesmo vergonha ao resolver questões. Mas, no entanto, percebemos que os demais alunos, ao



perceber certa dificuldade do colega que estava respondendo no quadro, ajudavam nas resoluções das questões, mostrando os resultados das mesmas.

Nota-se, que a importância do ensino matemático direcionado às práticas vividas pela sociedade, ou seja, no mundo real, vemos o quanto o homem precisa dessa constante busca do novo em que ele faz uso de contas, medições, desenvolve técnicas de cálculo com números e com as medidas das grandezas. Por ser um campo vasto, ensinar grandezas e medidas no Ensino Fundamental requer atividades bastante práticas para que o aluno possa perceber a importância. O professor como facilitador e mediador precisa fazer uso dos mais variados recursos ao seu alcance para que aconteça o ensino-aprendizagem de forma ativa e participativa para seu alunado. Nesse projeto didático procuramos vivenciar e explorar os conteúdos das Grandezas e Medidas trazendo à prática metodologias diferenciadas daquelas tradicionais trabalhadas em sala de aula.

6. CONCLUSÕES

Trabalhar projetos didáticos como este, ajuda no fortalecimento da afetividade entre os alunos e a melhorar o aproveitamento das atividades. Verifica-se que para o ensino matemático dentre outras ciências, é preciso trabalhar em sala de aula, experiências vividas na prática, onde o aluno possa fazer a conexão do mundo real e o abstrato, àquilo que se é ensinado em sala de aula.

Essa experiência como o projeto didático abordando Grandezas e Medidas na escola campo de pesquisa teve relevância, pois nos permitiu ampliar e melhorar nossa formação quanto ainda acadêmicos, já que de certa forma podemos colaborar e reforçar a aprendizagem dos alunos. Assim, também, foi de grande importância para a formação dos alunos, pois esses conteúdos trabalham a questão de ter noções e realizar cálculos com as medidas de grandezas analisando e compreendendo a sua importância.

Observamos que o interessante de todo o processo, tanta na elaboração e execução do projeto, o maior beneficiado é o aluno, onde o professor busca construir uma “ponte” do conhecimento seja ela através de métodos, tradicionais e inovadores, para que se atinja o objetivo principal: o ensino-aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio do CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)- Brasil, através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência por disponibilizar recursos necessários e pelo incentivo a execução e publicação do referido artigo.

REFERÊNCIAS

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

GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto. **Medindo Comprimentos e Superfícies**. Ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2009 (Coleção a conquista da matemática).

_____. **Volume e capacidade**. Ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2009 (Coleção a conquista da matemática).

GODOI, Ângela Maria da Silva. GUIRADO, João César. **GRANDEZAS E MEDIDAS DO COTIDIANO NO CONTEXTO ESCOLAR**. Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2170-8.pdf>>. Acesso em: 02 dez 2011.

HUETE, J.C. Fanphev; J. A. Fernandes, BRAVO. **O ensino da matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.



PESOS E MEDIDAS – HISTÓRICO. Disponível em: <<http://www.fisica.net/unidades/pesos-e-medidas-historico.pdf>> Acesso em 02 dez 2012.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Sistemas de Medidas.** 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2000 (Matemática: idéias e desafios)

NETTO, Scipione Di Pierro; SOARES, Elizabeth. **Medidas de Comprimentos.** 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2002. (Matemática em Atividades)

_____. **Volume, Capacidade e massa.** 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2002 (Matemática em Atividades)