V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

O USO DO CORPO HUMANO COMO UNIDADE DE MEDIDA: UMA PROPOSTA DE APLICAÇÃO EM SALA DE AULA. THE USE OF THE HUMAN BODY AS A UNIT OF MEASUREMENT: A PROPOSAL FOR APPLICATION IN A CLASSROOM.

Apresentação: Relato de Experiência

Pedro Augusto Soares da Silva¹; Maria Luiza Carvalho de Souza²; Nallyson Francisco
Silva Souza³; Maria Luiza Carvalho de Souza⁴; Roberto Arruda Lima Soares⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00125>

Introdução

Atualmente é perceptível uma certa aversão a disciplina de Matemática por parte de estudantes em diversos níveis do sistema educativo brasileiro. Boa parte dos alunos encara a Matemática como sendo algo restrito a pessoas com um alto grau de inteligência, como uma disciplina chata em que se deve tirar boas notas para passar de ano e como algo que nunca terá utilidade em suas vidas.

Com a proposta buscou-se trazer à ótica o objeto do experimento que é fazer com que os alunos percebam como uma aula pratica pode levar os alunos a aprender de forma intuitiva um conteúdo em primeiro identificar relações históricas com as medidas a serem realizadas em seguida, compreensão medidas envolvendo partes do corpo humano depois identificar relações de medidas e diferenças por meio de comparativos das partes do corpo humano e por fim abordar conteúdo de transformação de medidas.

As aulas experimentais e contextualizadas são de grande ajuda nesse aspecto, pois concretizam os conhecimentos matemáticos e permitem que os alunos usem materiais lúdicos e mais próximos do seu cotidiano para aprender de forma eficiente relacionando a teoria com a prática. Ao aprender brincando e exercitando a Matemática no seu dia-a-dia o aluno

¹Licenciatura Matemática, IFPI, pedroaugusto.thay00@gmail.com

¹Licenciatura Matemática, IFPI, luizacs3@gmail.com

³Licenciatura Matemática, IFPI, nallysonsouza0202@gmail.com

⁴Licenciatura Matemática, IFPI, tabitamoraismorais@gmail.com

⁵ Professor Doutor, IFPI, robertoarruda@ifpi.edu.br

consegue construir seu conhecimento e sair da idéia de abstração dos conhecimentos matemáticos que o uso somente de aulas tradicionais propõe.

Relato de Experiência

O experimento consiste em fazer com que os alunos por meio de medições usando como ferramenta o próprio corpo, método usado antes do surgimento de instrumentos de métrica comumente usados hoje como, trena, régua, etc. Sendo, que deveriam associar as medidas de pé, a braça, o passo, a jarda, a polegada e o palmo, para aferir a medida de objetos presentes dentro de sala de aula como o quadro, a mesa, e a própria sala de aula.

O ensino de matemática de forma experimental tem como função a consciência e a necessidade da prática docente, e de uma postura diferenciada sobre como ensinar e aprender matemática. A postura do professor deve basear-se, segundo Hodson(1994), na intenção de auxiliar os alunos na exploração, desenvolvimento e modificação de suas ‘concepções ingênuas’ acerca de determinado fenômeno para concepções científicas, sem desprezá-las.

Segundo Micotti (1999, p. 154), informação, conhecimento e saber, são distintos, embora sejam relacionados entre si, entendendo essas diferenças, nos permitirá compreender melhor as diferentes concepções de ensino e Aprendizagem, ajudando a identificar alguns problemas pedagógicos no ensino.

E se tratando do estudo das unidades de medida temos, Arnaldi e Freitas(2010) que defendem que, quando trabalhar com as transformações de unidades, o interessante é propor que os alunos façam as construções dessas unidades para conseguirem fazer uma relação visual entre as unidades de medida, partindo disso podendo ajudar ao aluno a ser mais participativo com o conhecimento adquirido após o experimento.

Inicialmente pesquisamos bibliograficamente e com o embasamento teórico vemos quais os valores aceitos como “padrão” para o pé, a braça, a jarda, a polegada, e o palmo, sendo encontrados respectivamente. Posteriormente executamos as medições da mesa, do quadro, e da sala, tendo com o auxílio uma trena. Em seguida aferimos a medição do pé, da mão, do passo, da jarda, da braça e do polegar de cada um dos indivíduos envolvidos no experimento. Então de posse dessas medidas, comparou-se com as medidas feitas com a trena e por fim quando o experimento for aplicado em sala de aula se deve, propor aos alunos que pesquisem, a fim de que estes construam o conhecimento sobre o estudo proposto.

Teoricamente visto que temos por medidas “padrão” sendo elas; pé, a braça, a jarda, a polegada, e o palmo, respectivamente 30,48 cm, 2,20 m, 82 cm, 91,44 cm, 2,54 cm, 22 cm. E foi feito as medições de alguns participantes como forma de comparação com as medidas padrão, e também como um teste sobre de que forma podemos abordar o estudo das unidades de medida de maneira experimental com os alunos.

Imagem 1: História das medidas, Fonte:Internet

Ao realizar o experimento com os participantes do experimento obtivemos os seguintes resultados ;

Imagem 2,3,:Experimento , Fonte:Própria

Tabela1: Resultados Comparações

Pesquisador 1	Pesquisador 2
Pé: 25,8cm	Pé: 27,1cm
Jarda: 91,8cm	Jarda: 94,5cm
Passo: 83,8cm	Passo: 84,0cm
Polegada: 2,4cm	Polegada: 2,3cm
Braço: 1,74cm	Braço: 1,85cm
Palmo: 24,4cm	Palmo: 23,7cm
Altura: 1,67cm	Altura: 1,73cm

Fonte: Própria

Considerações

Espera-se que os alunos tragam como resultado da pesquisa algo relacionado com o seguinte; as pessoas têm tamanhos diferentes nas suas partes do corpo, então o membro utilizado para medir variava de pessoa para pessoa, ocasionando diferenças nos resultados das medidas. Precisamos fazer os alunos perceber que com a atividade haveria uma distorção das medidas, e sem uma padronização ocorreriam diferentes medidas.

As aulas de Matemática com caráter experimental possibilitam aos alunos uma visão concretizada dos conceitos trabalhados através de aulas expositivas tradicionais. Por meio desses experimentos os alunos enxergarão a Matemática como ela é, ativa em cada aspecto da vida ,o que implica em uma melhora no rendimento escolar dos mesmos. Esses aspectos por sua vez preparam os discentes para atuar na sociedade e transformá-la em algo melhor.

Portanto, cabe ao professor de Matemática planejar e aplicar os experimentos práticos ao seu capital de metodologias de ensino. Somente com a teoria aliada à prática o docente na área da Matemática poderá cumprir seu papel de resignificar os conhecimentos matemáticos e torná-los acessíveis à sociedade. Uma vez que isso for amplamente aplicado ao longo das aulas, o professor de Matemática irá beneficiar várias gerações com uma formação de qualidade que não ficará apenas para o período de avaliação, mas sim um conhecimento matemático significativo que perpetuará durante toda a vida de cada aluno formado seja de qualquer nível de ensino.

Referências

HODSON, D. Hacia um enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. Enseñanza delas Ciencias, v.12, n. 13, p.299-313, 1994.

MICOTTI, Maria. C. de Oliveira. O ensino e as propostas pedagógicas. In: BICUDO, Maria A. Viggiani. (Org). Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999

ARNALDI, Iraci Cazzolato; FREITAS ,José Luiz Magalhães de. **Relações entre medidas do sistema métrico decimal nos anos iniciais do ensino fundamental.**
In: CONGRESSO INTERNACIONAL DO ENSINO DE MATEMÁTICA, 5., 2010, Canoas/RS