



CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE ESTATÍSTICA.

GT3 - Educação Estatística (EE)

Suênia da Silva RODRIGUES¹

Universidade Estadual Da Paraíba

sueniarodrigues@bol.com.br

Fabiola da Cruz MARTINS²

Universidade Federal de Campina Grande

fabiola--@hotmail.com

Francilene Almeida SOUSA³

Universidade Federal de Campina Grande

francy.1511@hotmail.com

José Francisco dos Santos OLIVEIRA⁴

Universidade Federal de Campina Grande

Jssantos1123@gmail.com

Professor Orientador:

Alexandro Alves VIEIRA⁵

Universidade Federal de Campina Grande

matematicact.pibidufcg@gmail.com

RESUMO

O presente projeto tem como objetivo contextualizar numa perspectiva indisciplinar o ensino de Estatística, abordando o conteúdo Tratamento da Informação do sexto ano do ensino médio da Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto de Barra de Santa Rosa – PB, relacionando a análise e construção de tabelas e gráficos através da leitura de jornais e revistas, como também, proporcionar aos alunos coleta de dados por meio da pesquisa de campo, com o intuito de melhorar a interpretação e compreensão de tabelas e gráficos, interligados ao uso da planilha eletrônica. A ideia do projeto é promover um ensino contextualizado e que aponte para uma escola, não apenas transmissora de conhecimentos, mas também formadora capaz de possibilitar aos alunos um conjunto de ações que valorize o trabalho com uso das tecnologias, a formação cidadã e a pesquisa por meio de intervenções didáticas com foco na aplicabilidade da Matemática e na vivência do cotidiano.

Palavras- chaves: Ensino de Matemática, Contextualização, Tratamento da Informação.

¹ Professora Supervisora do PIBID-MATEMÁTICA/UFCG/CES DA EEEFM José Luiz Neto, Barra De Santa Rosa – PB

² Graduanda em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Bolsista do PIBID-Matemática/UFCG/CES, Campus Cuité – PB.

³ Graduanda em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Bolsista do PIBID-Matemática/UFCG/CES, Campus Cuité – PB.

⁴ Graduando em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Bolsista do PIBID-Matemática/UFCG/CES, Campus Cuité – PB.

⁵ Professor Orientador, Coordenador do PIBID-Matemática/UFCG/CES.

1. INTRODUÇÃO

Sabemos o quanto é importante o uso de gráficos e tabelas em diversas áreas do conhecimento e que cada vez mais os seres humanos utilizam o computador como forma de apoio para a informação e divulgação. Então com a consciência de que educar é preparar os alunos para um mundo que exigirá cada vez mais destrezas, agilidade e eficácia no desempenho de tarefas e na solução de problemas tem levado as escolas e professores a repensar suas concepções e práticas pedagógicas. Nesse contexto, também o ensino de matemática tem sido revisto. E, assim pensando em um processo de ensino-aprendizagem que envolva múltiplas interações, elaboramos uma forma de envolver e interagir os alunos que é um projeto pedagógico. Os PCNS de Matemática (1997, p.31-32) deixam bem claro a importância do trabalho com projeto e diz que:

Os Projetos proporcionam contextos que geram a necessidade e a possibilidade de organizar os conteúdos de forma a lhes conferir significado. É importante identificar que tipos de projetos exploram problemas cuja abordagem pressupõe a intervenção da Matemática, e em que medida ela oferece para a compreensão dos temas envolvidos.

Elaborar e planejar uma atividade com recursos didáticos que desempenhem um papel importante no processo de ensino e aprendizagem dos alunos é ressaltar com clareza as possibilidades e os limites que cada um apresenta e de como eles podem ser inseridos numa proposta global de trabalho. Sendo assim, este trabalho de tem o objetivo de desenvolver uma atividade didática dentro da disciplina de Matemática, onde será trabalhada uma pesquisa que levará os alunos a construção de tabelas e gráficos utilizando o computador como instrumento para a elaboração. Com tudo o ensino de Matemática de qualidade obrigatoriamente contribui para a formação do cidadão na medida em que a construção do conhecimento Matemático exige uma participação crítica e autônoma do indivíduo.

Dentro dessa perspectiva, este trabalho de pesquisa apresenta os seguintes objetivos: Mostrar uma metodologia de usar o computador, visando melhorar a prática pedagógica do ensino de Matemática; Desenvolver a habilidade cognitiva e o conhecimento lógico na realização de atividades que possibilite a autonomia através de conceitos e dos conteúdos envolvidos no projeto; Compreender que estudo de tabelas e gráficos faz parte de um ramo da

Matemática, conhecida por Estatística; Representar dados Estatísticos em tabelas e gráficos; Ler e interpretar tabelas e gráficos; Construir tabelas e gráficos a partir da proposta pedagógica a qual é elaborar uma pesquisa e promover a interação entre alunos e a comunidade escolar.

2. METODOLOGIA

Visando atender aos nossos objetivos, ao tempo em que desejamos promover interesse, motivação e entusiasmo entre os alunos em relação à disciplina de Matemática, buscamos nos conteúdos propostos,

[...] condições para um ensino prático-reflexivo nas diversas áreas epistemológicas, através de atividades que possam fomentar nos alunos competências e habilidades profissionais de sistematização, de observação, de reflexão, de pesquisa e de inovação. (CARVALHO, 2010, p.3-4).

Sendo assim, a atividade proposta foi desenvolvida sobre a perspectiva da experiência prática, trabalhando análise crítica dos alunos, partindo do conteúdo Estatístico tabelas e gráficos. Durante todo o processo, as atividades foram desenvolvidas em 4(quatro) momentos os quais serão relatados a seguir:

A princípio expomos, em slide, o conteúdo a ser estudado, com efeito de conhecer previamente o mesmo. Depois, organizamos a turma em grupos com quatro alunos para fazer uma pesquisa em jornais e revistas. Nessa pesquisa, cada grupo, procurou tabelas e gráficos e, tentaram entender o que cada um informava. Em seguida, escolheram um desses gráficos para recortar e colar em uma folha de papel sulfite. Por fim, escreveram um texto explicando o que o gráfico informa e elaboram questões relacionadas ao gráfico para apresentá-lo à classe. A ideia da atividade foi explorar o conhecimento prévio sobre o conteúdo e proporcionar de maneira crítica, responsável e construtiva a representação matemática do conteúdo com as situações do cotidiano, utilizando como ferramenta de apoio a leitura de jornais e revistas. Além disso, melhorar a leitura e interpretação de textos lendo as notícias encontradas. O segundo momento, baseou-se na realização de uma pesquisa entre os alunos da escola. Para a realização da pesquisa, cada grupo escolheu e entrevistou uma turma da escola, marcando

atentamente a quantidade de respostas que cada alternativa obtiver. O assunto da pesquisa aborda foi a forma de lazer preferida de cada aluno, com as seguintes alternativas para escolher:

- Prático esporte.
- Leio livro e revistas.
- Passeio com a família.
- Assisto à TV.
- Jogo vídeo game.
- Navego na internet.

O intuito da atividade foi interagir cada grupo da pesquisa com os demais alunos da escola. E, desenvolver a capacidade cognitiva do aluno, levando-o a buscar o conhecimento através da atividade prática.

Já para o terceiro momento que ocorreu no laboratório de informática da escola, cada equipe analisou todo o material coletado e com o auxílio do computador construíram as tabelas e os gráficos referentes aos dados da pesquisa. É importante ressaltar que o uso do computador nessa aula de matemática tornou um recurso facilitador da aprendizagem, além de dinamizar o ensino para que assim se torne mais interessante e atrativa.

Para finalizar propomos para o quarto momento a exposição, no pátio da escola, de todo material confeccionado por cada grupo participante nas atividades do projeto, para ser apreciado por toda comunidade escola. Gerando assim, a desinibição e autonomia do aluno.

Sendo assim, durante o desenvolvimento do projeto, os alunos além de aprender, observaram a contextualização da Matemática com o cotidiano, contempladas nas atividades.

2.1 AVALIAÇÃO

O processo avaliativo do projeto se deu através da conscientização do aluno de como e em que estavam sendo avaliados. Sendo assim, foi avaliado o trabalho colaborativo e apresentação do trabalho produzido. Buscamos ressaltar a qualidade do trabalho, o componente estético, a construção e a exposição do mesmo. Foi realizada, também, uma avaliação em forma de redação onde o aluno relatou e opinou acerca das atividades aplicadas, escrevendo o que mais gostou de aprender e como foi sua atuação durante todo o

desenvolvimento do trabalho. Por fim, realizamos um debate sobre algumas questões que envolveram o projeto.

3. RESULTADOS

Nesse projeto confirmamos que o professor precisa ter uma ação pedagógica inovadora que contemple a instrumentalização dos diversos recursos disponíveis, em especial dos computadores e da informação e comunicação em jornais e revistas. Sendo assim, uma prática pedagógica competente, que acompanhe os desafios da sociedade contemporânea, exige a integração das tecnologias de comunicação e informação no fazer diário da sala de aula. No contexto, o grande desafio das escolas e dos professores está em preparar os alunos para exercerem a cidadania responsável, para que eles sejam contínuos aprendizes, tenham autonomia na busca e na relação de informações e na produção de conhecimentos para resolver problemas da vida e do trabalho.

Por tanto, verificamos a importância de integrar o aluno em trabalhos como este, pois faz com que ele sinta-se motivado e perceba o sentido de tudo que está aprendendo. Nesse sentido a experiência vivenciada e os depoimentos comprovaram que o projeto cativou os alunos para novas aprendizagens, operou mudanças contínuas nas relações dos alunos com seu grupo e o professor estimulou a criatividade, a participação e a comunicação.

Contudo destacamos nessa proposta pedagógica a formação de um cidadão crítico, participativo e consciente de seu papel na sociedade. Por entendermos que é necessário trabalhar o ensino de Matemática visando à aprendizagem através da experiência, propondo uma atividade que enfatize a participação do aluno como parceiro e construtor do seu próprio conhecimento. E, que a melhor estratégia para a realização desse tipo de trabalho é a utilização de projetos. Essa modalidade de articulação dos conhecimentos escolares apresenta-se como uma das melhores maneiras de organizar as atividades de modo flexível. Permitindo viver numa escola alicerçada na realidade, aberta as diferentes relações.

Então o referido projeto, proporcionou uma experiência significativa, pois partindo da elaboração do mesmo, identifica-se a importância que os trabalhos pedagógicos têm para o crescimento do aluno nos seus mais variados aspectos. É interessante abrir espaço, também, para a discussão do uso do computador, no qual, sua contribuição possibilitou ao professor



Desenvolvendo o Pensamento Matemático em Diversos Espaços Educativos

27 a 29 de Novembro

UEPB Campina Grande, Paraíba.



2014

uma reflexão sobre as tecnologias em sala de aula, estimulando uma interação entre o aluno e o conhecimento.

Além do mais, durante todo o trabalho os conteúdos matemáticos e estatísticos envolvidos na proposta foram sistematizados pelos alunos. Visto que, a construção da tabela, seu preenchimento com os dados coletados e estudados, a sua posterior leitura e análise mostrou que esta forma de registrar informações é muito rica e clara (Moura e Lopes, 2003). Os resultados mostraram que os alunos compreenderam que os gráficos têm por finalidade facilitar a leitura e a interpretação de informações. Comentaram, também, que tabelas e gráficos apresentam as informações de forma resumida por meio de recursos gráficos, o que facilita sua leitura. Por isso, escolheu-se um exemplo de pesquisa de interesse do aluno –forma de lazer- para introduzir as tabelas e o processo de construção dos gráficos, aprovando, utilizar situações do contexto particular. A ideia ressaltou aspectos importantes na organização dos gráficos, como a adequação do título, a determinação para o eixo das frequências e as relações entre as informações apresentadas.

Nesse sentido, o trabalho foi importante na perspectiva da Educação Matemática, pois, o uso de jornais e revistas é sempre desejável, e permite a integração com outras disciplinas e temas transversais. E, criar um ambiente com tecnologias constitui um importante cenário de investigação e aprendizagem.



4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B. *O computador na escola e a formação de professores*. In: Teoria e Prática da Educação/Departamento de Teoria e Prática da Educação, Universidade Estadual de Maringá, vol. 1, nº 1. (set. 1998). Maringá: DTP/UEM, 1998.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas/Aidil de Jesus Paes de Barros, Neide Aparecida de Souza Lehfeld. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1990.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, MEC, Brasília, 1997.

CARVALHO, Antonia Dalva França. **As perspectivas do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) para a formação inicial de professores UFPI**. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT_01_11.pdf> Acesso: 10 de junho 2014.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1997.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GRACIAS, T.A.S.A *Reorganização do Pensamento em um Curso a Distância sobre Tendências em Educação Matemática*. Tese (Doutorado em Educação Matemática), UNESP, Rio Claro, 2003.

MOURA, Ana Regina Lanner de e LOPES, Celi Aparecida Espasandin (organizadores). *As crianças e as ideias de números, espaço, formas, representações gráficas, estimativas e acaso* – Campinas, SP: Graf. FE / UNIAMP; CEMPEM, 2003. (Desvendando mistérios na educação infantil; V.2).

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação Matemática Crítica: Uma questão de Democracia*. Editora Papirus, 2001. Trad. Abigail Freign Lins e Jussara de Loiola Araújo.

VALENTE, J.A. Diferentes usos do computador na Educação. In: VALENTE, J.A. (org.) *Computador e conhecimento: Repensando a Educação*. NIED/UNICAM, 1995.