

O USO DO EXCEL NO ENSINO DE GRÁFICOS EM UMA TURMA DE 7º ANO

Talita Gonçalves de Almeida – Jonson Ney Dias da Silva – Luan Chaves Barreto
talitaalmeid@gmail.com – jonsonndias@gmail.com – luanbarreto14@gmail.com
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

Tema: Seleccionar uno de los temas propuestos

Modalidad: CB

Nivel educativo: Medio (11 a 17 años)

Palabras clave: Construção de gráficos, Tecnologia de Informação e Comunicação, Ensino de Matemática.

Resumen

O presente trabalho visa relatar uma atividade desenvolvida no 7º ano do ensino fundamental II, no Colégio Estadual Dom Clímaco de Almeida Andrade em Vitória da Conquista – BA - Brasil, a qual foi parte de uma das atividades desenvolvidas no componente curricular Teorias e Tendências do Ensino-Aprendizagem da Matemática, no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Essa atividade teve como objetivo de estudar, produzir e experienciar reflexivamente situações, atividades didático-pedagógicas na Educação Matemática. Para atingir o objetivo proposto foi desenvolvida uma atividade que envolveu o estudo de gráficos com o auxílio da Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC, a fim de observar na prática como a sua utilização pode colaborar com o professor na aplicação dos conteúdos, facilitando o ensino-aprendizagem dos alunos e tornando a aula dinâmica. Além de discutir o desenvolvimento da atividade, este trabalho apresenta as dificuldades encontradas na elaboração da aula, bem como as contribuições do trabalho com as TIC no processo de construção do conhecimento matemático.

INTRODUÇÃO

A Matemática está no cotidiano de todos, mas para uma grande maioria a mesma é tida como o “bicho papão”, por considerarem que não seja fácil assimilar os conteúdos matemáticos, os quais muitas vezes são abstratos, criando assim certa resistência em relação à disciplina. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), o ensino da Matemática costuma provocar sensações contraditórias, tanto por parte do professor como por parte do aluno, ou seja, de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem.

Sendo assim as tendências em Educação Matemáticas são apresentadas como propostas que visam contribuir com o ensino e aprendizagem da Matemática, propondo novos caminhos, que estimulam o professor a desenvolver trabalhos, os quais podem trazer resultados gratificantes para os alunos. Um desses caminhos pelo qual podemos optar é o uso das tecnologias, que pode desenvolver um papel importante para aprendizagem do aluno.

Nas ultimas décadas, observa-se que a tecnologia vem avançando de forma muito acelerada, impulsionando as práticas pedagógicas. O professor pode fazer uso das mídias de informática como ferramenta para aulas exploratórias e investigativas incentivando a potencialidade de seus alunos, inserindo-o assim em um mundo tecnológico.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) apontam a importância de trazer a tecnologia para sala de aula, pois proporcionará aos alunos uma inserção no mundo informatizado. O uso do computador e de outros meios de comunicação nas escolas é uma proposta de mostrar aos alunos a importância da presença da Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC no seu dia a dia, bem como se instrumentalizarem para demandas sociais presentes e futuras. Em concordância Borba e Penteado (2010) salientam que o acesso à informática deve ser visto como um direito e o estudante deve poder usufruir de uma Educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma “alfabetização tecnológica”, na qual a aula de Matemática pode ser um veículo para a democratização, através do acesso à informação e à comunicação possibilitada pela Internet.

Dessa forma devemos voltar nossa atenção para importância de desenvolver atividades, as quais a presença dessas mídias façam parte do processo de construção de conhecimento do aluno. Partindo dessa conjuntura nosso trabalho, propõe experimentarmos o uso do computador e em especial o software Excel, a fim de analisarmos os benefícios que a TIC pode oferecer em um contexto escolar.

Nosso trabalho fez parte de uma das atividades desenvolvidas no componente curricular Teorias e Tendências do Ensino-Aprendizagem da Matemática, no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), e

tinha por finalidade estudar, produzir e experienciar reflexivamente situações, atividades e experiências didático-pedagógicas na Educação Matemática.

Para atingir o objetivo proposto foi desenvolvida uma atividade que envolveu o estudo de gráficos com o auxílio da TIC, a fim de observar na prática como a utilização de tendência pode colaborar com o professor na aplicação dos conteúdos, facilitando o ensino e a aprendizagem dos alunos.

Nesta perspectiva, atividade que será apresentada foi elaborada e desenvolvida em uma turma de 7º ano do ensino fundamental II, no Colégio Estadual Dom Clímerio de Almeida Andrade, na cidade de Vitória da Conquista – Bahia - Brasil. Nessa atividade utilizou-se o programa Excel, por considerar um programa de fácil acesso, e no ensino dos conteúdos matemáticos podem estimular os alunos no aprendizado desenvolvendo o raciocínio e ajudando-os numa melhor visualização do assunto proposto.

UMA EXPERIÊNCIA USANDO EXCEL

Inicialmente, com a leitura de materiais cedidos pelo professor orientador, discutimos qual seria a melhor forma de desenvolver a oficina. Elaboramos a proposta das atividades e percebemos a necessidade de um tempo maior para estudarmos sobre a temática que seria trabalhada, bem como explorar as potencialidades do software EXCEL.

No dia proposto para realização da atividade, apresentamos a proposta para a turma, que era composta por 30 alunos. A aula foi iniciada com o pressuposto que os alunos já teriam um conhecimento prévio sobre os conteúdos estatística e gráficos, pois em conversar com a professora regente, foi observador que os mesmos já haviam trabalhado com o assunto. Sendo assim, com o auxílio de alguns slides com imagens (figura 1), foi questionado se eles sabiam o que significava a representações gráficas apresentadas.

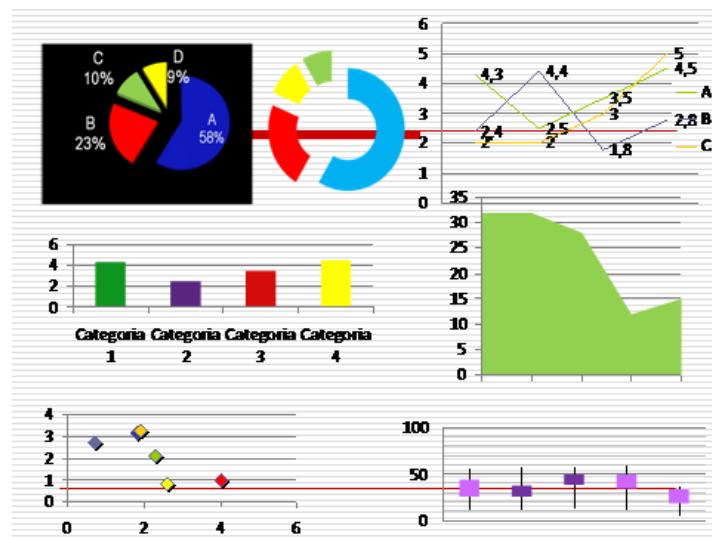


Figura 1: Imagem do slide apresentado no primeiro momento da aula

A maioria dos alunos tentava responder, “*São coisas que se veem em jornais e revistas*”, “*são bolotas de cores*”. Alguns conseguiam formular pequenas ideias, mas não chegavam uma definição concreta e poucos falavam com clareza. Dando continuidade, foi questionado para que serviam esse gráficos e eles: “*serve para mostrar coisas*”. Diante dessa resposta, foi questionado: “*e que ‘coisas’ seriam essas?*”. Houve uma variação de respostas: “*para mostrar o clima*”, “*para mostrar quem vai ganhar as eleições*”, “*para ver o preço de alguma coisa*”, “*número de população*”.

Para finalizar esse primeiro momento da atividade foi perguntando como são criados os gráficos. Muitos alunos falaram que não sabiam, outros disseram: “*junta às informações e ‘joga’ no gráfico*”. Utilizando as respostas apresentadas pelos alunos, os professores estagiários começaram a explanar sobre como construir um gráfico de pesquisa. Após uma pequena explicação, foi proposta a primeira atividade, a qual os alunos foram questionados sobre a quantidade de homens e mulheres que estudam naquela sala. Esse questionamento gerou a necessidade dos mesmos de coletar os dados, conforme mostra a figura 2.



Figura 2: Alunos coletando os dados referentes a quantidade de homens e mulheres da sala

Após a coleta das informações pelos alunos, foi solicitado que organizassem esses dados em gráfico. Para facilitar todo o trabalho, a turma foi dividida em cinco grupos de 06 alunos, os quais iriam desenvolver um gráfico, sendo esse montado com, material fornecido pelos professores estagiários, como observa-se na figura 3.



Figura 3: Grupo montando os gráficos com o material manipulativo

Ao executarem essa parte da atividade, os alunos se mostraram entusiasmados participando do desenvolvimento dos gráficos, isso foi percebendo em algumas falas, como: “é mais fácil fazer assim do que desenhar”. Após completarem a atividade pedimos para que cada grupo mostrasse o gráfico construído e perguntamos qual seria o

melhor gráfico para representar aquela situação. Todos os grupos responderam que o melhor gráfico para representar o número de meninas e meninos da turma era o de barras ou de colunas.

Com a socialização da atividade entre os grupos, foi solicitado que os alunos fizessem outra pesquisa, agora com tentando descobrir qual a idade da turma. Para isso, seria necessário que eles coletassem a idade de todos, o que gerou um pouco de tumulto, pois todos levantaram e gritavam ao mesmo tempo. Com a ajuda dos professores estagiários, a turma conseguiu coletar os dados, nesse momento eles organizaram as informações e sintetizaram as idades. Assim que terminaram, os alunos foram encaminhados para a sala de informática, onde terminariam essa segunda atividade.

Na sala de informática, os alunos foram distribuídos em duplas e trios, devido a quantidade de computadores existentes. Em seguida, foi feita uma breve apresentação do software que seria utilizado para realização da conclusão da atividade. Foi perceptível a dificuldade de utilizar o Excel pelos alunos, apesar de ser um programa conhecido por todos. Muitos reclamaram que não sabiam utilizá-lo para os fins matemáticos, mas à medida que a atividade era desenvolvida, os professores estagiários iam orientando os alunos a manusearem o programa.

Vale ressaltar que os professores estagiários orientaram toda a execução da atividade de construção dos gráficos, devido à falta de conhecimento sobre o manuseio do programa pelos alunos. Em seguida, foi solicitada a socialização das resoluções desenvolvidas pelas duplas e pelos trios (figura 4), o que gerou muitas discussões na sala.

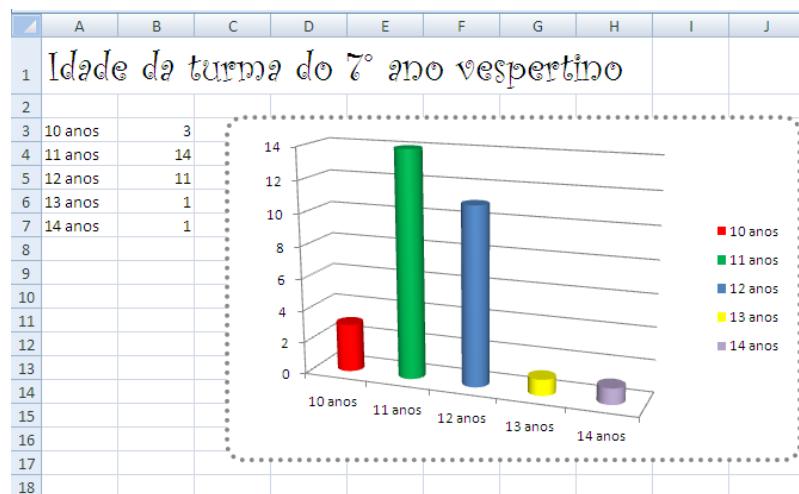


Figura 4: Atividade desenvolvida por um grupo de alunos

Nos momentos finais da aula, os alunos solicitaram desenvolver outros gráficos, através de outras pesquisas, que queria desenvolver.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento foi de suma importância, pois com o embasamento teórico conseguimos elaborar a atividade, junto as orientações dadas pelo professor orientador que nos passou confiança para desenvolvermos as etapas da atividade que seriam implementandas na sala de aula com suas inúmeras diferenças. Utilizando as TIC, pode-se proporcionar aos alunos que participassem de todos os momentos da aula. Destacando a importância do uso de tecnologia durante a aplicação do conteúdo, mostrando também a importância de inovar o ensino da Matemática.

Atividades desse caráter podem possibilita o professor uma nova metodologia de ensino tornando as aulas mais atrativas, dinâmicas e aprazíveis, estimulando um maior interesse dos alunos para os conteúdos expostos e aumentando a participação dos mesmos durante as aulas. O uso de computador não foi uma novidade para os alunos, o que os envolveu foi o fato poderem utilizar o software EXCEL de uma forma diferenciada ao construir gráficos no computador. Também, pode-se destacar que uso dos dados retirados do cotidiano dos alunos, o que facilitou o trabalho dos dados e organização dos mesmos.

Referencias bibliográficas

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio – Matemática e suas Tecnologias, Brasilia, MEC, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997;

BORBA, M. C; PENTEADO Silva, M.G. Informática e Educação Matemática. Autentica Editora – 4. Ed. – Belo Horizonte.