

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO III: UMA PROPOSTA DE ENSINO DA TRIGONOMETRIA UTILIZANDO JOGO NO POWERPOINT**

Maria Marinalva de Oliveira Silva; Aluska Dias Ramos de Macedo Silva

Universidade Federal de Campina Grande  
mdmmarinalva590@gmail.com  
aluskamacedo@hotmail.com

### **Introdução**

Este trabalho relata uma experiência vivenciada partindo das observações e práticas realizadas as quais foram desenvolvidas na disciplina Estágio Supervisionado III, no Ensino Médio, realizado numa Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio da Paraíba. Dessa maneira compartilhamos as experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado, contribuindo assim para que haja uma reflexão acerca dos estudos teóricos vistos na universidade bem como as práticas realizadas em sala de aula.

De frente a essa realidade Pimenta (1997, p. 21) afirma que: os estágios supervisionados são “as atividades que os alunos deverão realizar durante o seu curso de formação, junto ao futuro campo de trabalho”. Proporcionando aos futuros professores o contato com as situações didáticas ligadas a esse nível de ensino, por meio de observações em sala de aula de Matemática a elaboração de planos de aulas e desenvolvimento de intervenção, em turmas de Ensino Médio.

O relato descreve os percursos e os resultados de uma aula que pretendeu revisar e validar um cenário para construção da aprendizagem dos conceitos trigonométricos, especificamente as razões seno, cosseno e tangente valendo-se dos erros cometidos pelos alunos como elementos de reformulação do processo. Significa dizer que, neste trabalho, o erro foi visto como um recurso à aprendizagem. Este tem como objetivo geral trabalhar os conceitos relacionados ao ensino da Trigonometria a partir do jogo digital ‘Scooby Doo, where are you! Mistérios e Matemática’ e do método utilizado para sua aplicação em sala de aula.

A Trigonometria consiste num importante estudo da Matemática, porém em razão de sua complexidade que envolve diversas leis trigonométricas, ela é responsável pelo desinteresse de uma maioria dos alunos, uma vez que esta é utilizada em todas as ciências naturais e sociais, como na engenharia, medicina, astronomia, música e outros. Assim não é difícil constatar a importância de se estudar Trigonometria.

Em conformidade, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apontam:

Outro tema que exemplifica a relação da aprendizagem de Matemática com o desenvolvimento de habilidades e competências é a trigonometria, desde que seu estudo esteja ligado às aplicações, evitando-se o investimento excessivo no cálculo algébrico das identidades e equações. (BRASIL, 1999, p. 257).

Com isso, visa-se incentivar o estudo da Matemática particularmente do conteúdo de Trigonometria, justificando desse modo a importância do seu ensino. Para D’Ambrósio (1999, apud Bicudo, 1999, p. 97)

As práticas educativas se fundam na cultura, em estilos de aprendizagem e nas tradições, e a história compreende o registro desses fundamentos. Portanto, é praticamente impossível discutir educação sem recorrer a esses e a interpretações dos mesmos. Isso é igualmente verdade ao se fazer o ensino das várias disciplinas. Em especial da Matemática, cujas raízes se confundem com a história da humanidade.

Inclui-se a esse pensamento a ideia de que apesar da Matemática ser uma ciência instigadora e desafiadora, para os estudiosos, tem que se considerar também, que para os estudantes ela pode não ser vista da mesma maneira. Lorenzato (2006, p.3) aponta que “o ensino deveria dar-se do concreto ao abstrato, justificando que o conhecimento começa pelos sentidos e que só se aprende fazendo”. A partir dessa observação de Lorenzato, pode-se constatar que instigar o estudante é fundamental, pois essa ação possibilita ao aluno apropriar-se do conhecimento a partir das suas conclusões. O professor nesse processo atua apenas como um mediador, direcionando os questionamentos dos educandos, capacitando-os a encontrar suas próprias respostas.

Tal estudo se justifica pela importância de se investigar meios de inserir a Matemática, visto que grandes dificuldades são encontradas, principalmente por parte dos professores que enfrentam problema no processo de aprendizagem Matemática, tornando-se um grande obstáculo para estes profissionais a busca de alternativas de inclusão destes alunos no ambiente escolar. Nesta concepção, a investigação poderá dar suporte ao professor, traçando estratégias que favoreçam a integração na escola e nas aulas de Matemática. Os Jogos (Digitais), hoje, são mais uma ferramenta que o professor pode usar didaticamente, porém esse uso é pouco frequente. Com isso, surgiram as dúvidas e discussões em meio às aulas de estágio: As tecnologias ajudam ou atrapalham no desenvolvimento do aluno de Matemática? Como inserir o uso de jogos digitais na aula de Matemática? O objetivo é investigarmos estas questões e inserir os jogos digitais na formação docente do licenciando de Matemática, instrumentalizando-o. Neste contexto trazemos o computador que é, hoje, um objeto que desperta grande interesse nas pessoas, principalmente em se tratando de adolescentes. Para D'Ambrosio (1989) o ensino de Matemática pode favorecer-se dos jogos eletrônicos como ferramenta didática a favor do processo pedagógico.

Com isso, o uso de ferramentas digitais como apoio ao ensino pode passar a ser um tema de interesse geral no contexto da educação, como também um grande recurso para o ensino da Matemática para as escolas. Nessa discussão, o espaço escolar se insere como um dos principais responsáveis pela inclusão digital do indivíduo neste contexto informatizado, já que nela acontece a preparação para o exercício pleno da cidadania.

Neste contexto, pretende-se apresentar como os jogos digitais podem contribuir na prática docente do licenciando de Matemática ou dos docentes dos mais diversos níveis de ensino, utilizando-os para o processo de ensino e aprendizagem, motivando os alunos a aprender e a dar mais significado ao seu conhecimento matemático.

### **Metodologia**

O jogo criado, pela primeira autora, no Microsoft Office através do programa PowerPoint com o auxílio do programa Windows Movie Maker, foi intitulado Scooby Doo, Where Are You! Mistérios e Matemática, inspirado no desenho de nome: Scooby Doo, Where Are You! Conhecido pelo tema de resolução de mistérios presente em todos os episódios. O jogo constitui-se de um episódio do mesmo, resumido e dividido em partes, as quais podem ser visualizadas depois da resolução de uma situação-problema relacionada a Trigonometria, dividida entre os assuntos básicos apresentados no próprio jogo. Caso não saiba a resposta certa para o problema, o aluno tem acesso a uma ajuda extra sobre o assunto abordado na questão, em caso de erro, nunca teria acesso ao restante do vídeo e aos outros desafios, já que no menu inicial do jogo há um tópico de estudo sobre o assunto em geral. Foram inseridos ao jogo vídeos da referida animação, visto que apenas leituras tornariam o experimento cansativo.

Após a explanação de todo o conteúdo Trigonométrico que envolve o jogo, foi proposta aos alunos uma discussão acerca de tudo que foi apresentado durante a aplicação do jogo, ou seja, eles transmitiram aos

demais colegas o que conseguiram aprender por meio de cada etapa do jogo. Assim, evidenciamos por meio dessa prática, a relevância da utilização do jogo nas aulas e a contribuição do mesmo para a reflexão dos conceitos básicos.

### **Resultados e discussão**

A experiência com a aplicação do jogo no PowerPoint mostrou-se bastante produtiva possibilitando vivenciar outras propostas, com a receptividade da turma desde o início, e o apoio do professor regente, o qual opinou com experiência em relação ao que estava sendo proposto visando unir as ideias da estagiária. Momento onde os presentes alunos se envolveram, testaram seus conhecimentos e esclareceram suas dúvidas.

Foi possível notar como primeira reação dos alunos perante ao jogo que eles não têm atenção ao que está escrito na tela e nas informações que os auxiliam a jogar. Alguns alunos disseram que concordam que as informações ajudam a capturar suas atenções. Todavia as dúvidas sobre o mecanismo do jogo foi a categoria mais presente nos diálogos dos alunos. Conclui-se então que a atenção obtida ocorreu devido ao conjunto de informações presentes no jogo, gráficos, ato de jogar e o desafio.

### **Conclusões**

Notou-se que mesmo o jogo sendo atraente e tendo estímulos suficientes que motivam os alunos ficarem mais tempo exercitando suas habilidades no assunto proposto pelo jogo, quando se deseja passar uma informação ao aluno que realmente seja útil para ele no desenrolar da atividade, de alguma maneira o jogo deve verificar se ele viu, interpretou e entendeu a informação. Se isso não acontecer, o ato de jogar poderá ser afetado e a proposta da realização da atividade, que é motivar os alunos a resolver os problemas propostos pelo jogo pode não acontecer efetivamente.

O resultado dessa experiência foi bem positivo, pois vieram acrescentar novas descobertas e conhecimentos. Os alunos foram bem receptivos e mesmo de início não demonstrando muito interesse em Matemática e no jogo, contribuíram para que fosse possível realizar um ótimo trabalho, tendo uma maioria deles resultados satisfatórios nas avaliações realizadas.

**Palavras-Chave:** Estágio supervisionado III, Educação Matemática, Jogos Digitais, Trigonometria, Ensino Médio.

### **Referências**

BICUDO, M.A.V. **Pesquisa em educação matemática:** concepções e perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.

D'AMBROSIO, U. (1986). **Da realidade à Ação:** Reflexões sobre Educação (e) Matemática. Campinas . SP: Summus/UNICAMP. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm19/03/2016](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm19/03/2016).

LORENZATO, S. **Para aprender Matemática.** Campinas-SP: Autores Associados, 2006.(Coleção formação de Professores).

**BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino médio, Brasília, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1997.