

A UTILIZAÇÃO DAS TIC COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: AÇÕES DO PROJETO PROLICEN

Egracieli dos Santos Ananias; Gláuciyely Eleutério Eustáquio; Claudilene Gomes da Costa; Agnes Liliane Lima Soares de Santana; Surama Santos Ismael da Costa.

Universidade Federal da Paraíba, egralee@hotmail.com; Universidade Federal da Paraíba, glauciely_@hotmail.com; Universidade Federal da Paraíba, claudilene@dcx.ufpb.br; Universidade Federal da Paraíba, agnes@dce.ufpb.br; Universidade Federal da Paraíba, surama@dce.ufpb.br.

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo relatar ações desenvolvidas em uma escola estadual, localizada no município de Mamanguape - PB, com alunos do 7º ao 9º ano do ensino fundamental durante a vigência do projeto PROLICEN – Programa de Licenciatura, intitulado “A inserção do uso das TIC no Ensino da Matemática no Ensino Fundamental”, inserido na referida instituição de ensino com o intuito de incentivar o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação (TIC) já existentes na escola. Foram desenvolvidas e aplicadas três oficinas pedagógicas com alunos da instituição de ensino onde o projeto foi desenvolvido. O projeto apresentou resultados muito positivos, ao término do projeto Prolicen/2016 intitulado: A inserção do uso das TIC no ensino da Matemática no Ensino Fundamental, foi possível concluir que objetivo do projeto foi alcançado, uma vez que tanto os alunos quanto os professores perceberam o quão importante é a utilização dessas novas Tecnologias da Informação e Comunicação na sala de aula, principalmente devido ao fato que essas tecnologias estão disponíveis na escola, porém não utilizáveis com frequência. Destacamos a importante contribuição do projeto PROLICEN para a formação dos professores das escolas onde o projeto é inserido e para os alunos bolsistas, trazendo para ambas as partes conhecimentos e capacidades necessárias para melhoria na qualidade da educação ofertadas para futuras gerações.

Palavras-chave: TIC. Ensino da Matemática. Calculadora. Vídeo.

Introdução

As tecnologias estão ganhando cada vez mais espaço na sociedade, com o aparecimento das redes sociais os jovens estão o tempo todo conectados e fazendo uso de todo tipo de recurso tecnológico, as informações estão ao alcance de todos, e a escola não pode se distanciar da realidade vivenciadas no dia-a-dia dos estudantes, desse modo, se faz necessário a inserção desses recursos tecnológicos na escola, com o finalidade de proporcionar uma melhora no processo de aprendizagem dos conteúdos ensinados, tornando as aulas mais dinâmicas e prazerosas para alunos e professores.

O uso de recursos tecnológicos no ensino possibilita uma melhor compreensão dos conteúdos e pode ser utilizado em diversas disciplinas, a tecnologia da informação e comunicação (TIC).

Dessa forma, o uso das TIC como instrumento pedagógico auxilia a aprendizagem dos alunos além de promover a compreensão dos conteúdos matemáticos trabalhados, e também uma melhora na relação professor e aluno, visto que as aulas serão mais ativas, onde os alunos poderão expressar o que sabem do assunto e o professor passa a ter uma postura de mediador e não de detentor de todo conhecimento, favorecendo assim a interação com a turma, seu uso nas aulas também pode ser considerado como um fator motivante, pois quebra o ciclo do ensino tradicional, permitindo que os alunos interajam e o conhecimento seja construído durante o processo de ensino aprendizagem,

Neste sentido, concordamos com o pensamento de Moran (2000), quando destaca que:

As mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Alunos que provêm de famílias abertas, que apoiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, que desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas. (MORAN, 2000, p.17-18)

Vários estudos relatam os benefícios do emprego da tecnologia no ensino, a respeito da relevância de utilizar recursos tecnológicos nas aulas de matemática, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática nos revelam o seguinte:

É esperado que nas aulas de Matemática se possa oferecer uma educação tecnológica, que não signifique apenas uma formação especializada, mas, antes, uma sensibilização para o conhecimento dos recursos da tecnologia, pela aprendizagem de alguns conteúdos sobre sua estrutura, funcionamento e linguagem e pelo reconhecimento das diferentes aplicações da informática, em particular nas situações de aprendizagem, e valorização da forma como ela vem sendo incorporada nas práticas sociais. (BRASIL, 1998, p.46).

Diante de toda essa necessidade e importância do emprego de recursos tecnológicos no ensino, o projeto PROLICEN – Programa de Licenciatura, intitulado “A inserção do uso das TIC no Ensino da Matemática no Ensino Fundamental” foi inserido em uma instituição de ensino do município de Mamanguape-PB com o intuito de incentivar o uso pedagógico dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, durante a vigência do projeto elaboramos e aplicamos três

oficinas com esse propósito de incentivar o uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, como Datashow, calculadoras, computadores entre outros, de modo que fosse utilizado esses recursos tecnológicos que muitas vezes são desprezados e vistos como obsoletos, mas que podem e devem ser utilizados no ensino da matemática para possibilitar a aprendizagem dos alunos

A calculadora é uma dos recursos tecnológicos popular, no entanto seu uso nas aulas de matemática não é tão bem visto quanto o uso de computadores por exemplo, existe um temor por parte dos professores de utilizá-la nas aulas, no entanto seu uso de forma planejada permite a exploração de conteúdos matemáticos e favorece a percepção de certas regularidades e a construção de conceitos matemáticos, mas seu uso precisa ser trabalhado de forma previamente planejada pelo professor, para que seu efeito seja positivo e não um mero facilitador nos cálculos matemáticos, Bigode (2000, p.18) declara que “cabe ao professor explorar por si as calculadoras e as atividades a elas associadas, propondo aos alunos situações didáticas que os preparem verdadeiramente para enfrentar problemas reais”. Desse modo, essa ferramenta não pode ser descartada no ensino da Matemática, pois o ensino da matemática deve propiciar aos alunos utilizar os conhecimentos adquiridos para resolver problemas no seu cotidiano, e esse recurso tecnológico está inserido em nosso cotidiano e pode facilitar a resolução de vários problemas fora da sala de aula.

O vídeo didático é outra ferramenta de aprendizagem muito importante que infelizmente não é utilizada nas aulas como deveria, são inúmeras vídeo-aulas disponíveis, tais como no youtube, onde existem diversos canais voltados para o ensino da matemática repletos de vídeos excelentes que auxiliaria bastante na aprendizagem dos alunos. De acordo com Brasil (1998, p.46) “esse tipo de recurso possibilita uma observação mais completa e detalhada na medida em que permite parar a imagem, voltar, antecipar”. No entanto, o foco do emprego das tecnologias no ensino é mais voltado para o uso de computadores o que impede que outras ferramentas acessíveis como o vídeo didático e a calculadora sejam deixadas de lado, em virtude disso as duas oficinas aplicadas focaram nesses dois temas, visando permitir aos alunos ter o contato com essas ferramentas de forma pedagógica, como também permitindo que o professor regente das duas turmas percebendo os potencialidades dessas ferramentas no ensino da matemática passe a fazer uso delas em suas aulas.

Considerações Metodológicas

As oficinas aplicadas durante a vigência do projeto foram trabalhadas utilizando o método qualitativo, visto que a pesquisa qualitativa tem por finalidade inserir e apresentar as particularidades e as condutas dos sujeitos que estão sendo pesquisados.

“A pesquisa qualitativa apresenta os hábitos, as opiniões e o comportamento de grupos específicos, em conformidade com a seleção dos perfis escolhidos para a pesquisa”. (VIEIRA, 2009 apud SILVA, 2010).

O projeto atuou em uma escola da rede pública do município de Mamanguape/PB, as oficinas pedagógicas foram desenvolvidas em três turmas do ensino fundamental.

O projeto foi iniciado em maio de 2016 e encerrado em dezembro de 2016. Em um primeiro momento fizemos um estudo de artigos e livros que abordavam o tema de uso de tecnologias no ensino da matemática, ao longo desse período de preparação sempre nos reuníamos com nossa coordenadora e com as professoras colaboradoras para dialogar a respeito dos conhecimentos adquiridos com a leitura pertinente ao uso das TIC no ensino, , antes de iniciarmos as aplicações das oficinas pedagógicas levamos um questionário para os professores de matemática responsáveis pelo ensino fundamental e também outro questionário que aplicamos com alguns alunos de diferentes turmas da escola para assim analisarmos como estava acontecendo o emprego das TIC nas aulas de matemática.

Após analisarmos os dados obtidos preparamos três oficinas pedagógicas para aplicar com alunos da escola, uma que tratava do uso das calculadoras como ferramenta pedagógica nas aulas de matemática, outra que tratava de explorar o uso de vídeos nas aulas de matemática, e por fim uma oficina que visava trabalhar o auxílio de jogos online matemáticos no processo de ensino aprendizagem, no entanto essa oficina não pode ser realizada por dificuldades encontradas na escola que levaram a desativação do laboratório de informática para que este fosse utilizado como sala de aula, em virtude da falta de estrutura para realização da oficina, foi aplicada outra oficina explorando o uso da calculadora em outra turma, porém, com ênfase no uso da calculadora do celular dos alunos.

Faremos uma breve descrição das três oficinas pedagógicas realizadas durante a vigência do projeto.

A primeira oficina pedagógica realizada teve como foco no uso da calculadora como ferramenta de aprendizagem, foi aplicada no dia 12 de agosto de 2016 no turno da tarde com uma turma de 29 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental. Iniciamos a oficina falando do uso das tecnologias no dia a dia dos alunos dando ênfase ao uso da calculadora, após esse momento

iniciamos a aplicação das atividades que abordavam o reconhecimento das teclas da calculadora, situações problema em que os alunos deveriam utilizar as teclas de memória, entre outras atividades, como o quebra-cabeça das teclas quebradas onde os alunos deveriam efetuar cálculos de soma e multiplicação sem utilizar a “tecla quebrada”, levando os alunos a buscar estratégias para resolver os cálculos. Ao término das atividades aplicamos um questionário para verificar a aprendizagem durante a oficina e a visão dos alunos acerca da utilização da calculadora nas aulas.

Figura 1 - Oficina de calculadora com 8º ano



Fonte: Arquivo Pessoal

A segunda oficina aplicada teve como foco o uso de vídeos didáticos no ensino da matemática. Ocorreu no dia 19 de setembro de 2016 em uma turma de 25 alunos do 7º ano no turno da tarde, utilizamos para isso o vídeo sobre Potências e Raízes-Matemática do ensino Fundamental do novo telecurso, antes chamado telecurso 2000, escolhemos esse vídeo por abordar o conteúdo que os alunos estavam estudando. No primeiro momento falamos a respeito da importância de estudar matemática e de como os vídeos didáticos podem auxiliar na aprendizagem, após esse momento de diálogo passamos o vídeo para a turma que teve duração de 15 minutos e depois aplicamos uma atividade relacionada ao que foi visto no vídeo aplicado, durante a resolução da atividade fomos solucionando algumas dúvidas dos alunos, em seguida aplicamos um questionário com a turma para verificar a concepção dos alunos a respeito do uso do vídeo nas aulas de matemática.

Figura 2 - Oficina de vídeo com a turma do 7º ano



Fonte: Arquivo Pessoal

A nossa terceira oficina seria com o uso de jogos online como auxílio para ensinar conteúdos matemáticos, porém infelizmente não conseguimos aplicar esta oficina por dificuldades encontradas na escola que nos impediu de utilizar o laboratório de informática, visto isso, aplicamos uma oficina novamente com foco no uso da calculadora, entretanto investigamos o emprego das calculadoras dos celulares dos alunos e das calculadoras tradicionais, onde a cada atividade eles comparavam os resultados obtidos nos dois tipos de calculadora. A oficina foi realizada no dia nove de novembro com uma turma de 40 alunos do 9ºano.

Figura 3 - Oficina calculadora 9º ano



Fonte: Arquivo Pessoal

Resultados e Discussão

O projeto apresentou resultados muito positivos, ao término do projeto Prolicen/2016 intitulado: A inserção do uso das TIC no ensino da Matemática no Ensino Fundamental, foi possível concluir que objetivo do projeto foi alcançado, uma vez que tanto os alunos quanto os professores perceberam o quão importante é a utilização dessas novas Tecnologias da Informação e Comunicação na sala de aula, principalmente devido ao fato que essas tecnologias estão disponíveis na escola, porém não utilizáveis com frequência. Também concluímos que as oficinas com o uso de recursos tecnológicos despertaram nos educandos uma motivação para aprender o conteúdo, pelo fato de ter sido um ensino chamado de “inovador”, uma vez que as aulas passam a serem dinâmicas, criativas e atrativas, facilitando assim a compreensão dos alunos de forma rápida, dinâmica e divertida, haja vista que a insatisfação do aluno com aulas tradicionais é evidente.

Contudo, pode-se dizer que o uso dessas ferramentas como jogos, softwares, calculadora ou demais instrumentos em sala de aula vai beneficiar o alunado nas etapas de aprendizagem pelo qual venha passar. Entretanto, para que haja essa possibilidade, é fundamental que o professor tenha um certo conhecimento e saiba utilizar essas ferramentas da melhor forma possível em favor de um aprendizado diversificado e dinâmico. O professor é o mediador, ele vai fazer a ponte entre os alunos e as TIC. Dessa forma os alunos constroem seus conhecimentos, utilizando as TIC, renovam os saberes e rompem a metodologia do ensino tradicional.

Conclusão

Ao término do projeto, entendemos que a finalidade do projeto foi alcançada, uma vez que tanto os alunos quanto os professores perceberam o quão importante é a utilização das TIC no ensino da matemática, principalmente devido ao fato que essas tecnologias estão disponíveis na escola, porém, não utilizadas com frequência. Assim, com a utilização dessas tecnologias foi possível facilitar e promover diferentes formas de aprendizagem e de conhecimentos.

Foi possível concluir que o uso de tecnologias no ensino de Matemática desperta nos alunos interesse e motivação para aprender o conteúdo matemático, uma vez que as aulas passam a ser dinâmicas e participativas, permitindo que haja uma compreensão dos conteúdos estudados de maneira rápida.



Dessa forma, é notório que os benefícios alcançados com o uso de calculadora, vídeos, jogos ou quaisquer recurso tecnológico no ensino são inúmeros, mas para que isto aconteça de forma que surta um efeito positivo, é indispensável que o professor conheça como utilizar corretamente os recursos tecnológicos, ele precisa ser um profissional dedicado e acima de tudo querer aprimorar suas técnicas em sala de aula para repassar o conteúdo pros alunos, e com a uso dos recursos tecnológicos a seu favor, os alunos passam a ser construtores dos seus conhecimentos, abandonando a postura de espectador nas aulas e passando a agir ativamente durante o processo de ensino aprendizagem, uma vez que o emprego das Tecnologias da Informação e Comunicação proporcionam formas de revigorar o ensino tornando-o mais dinâmico e interessante para o alunado.

Contudo, percebeu-se o quão importante é levar para sala de aula novas metodologias de ensino, recursos que auxiliam os alunos a uma nova compreensão nos conteúdos visto em sala de aula.

Durante todas as oficinas realizadas o professor regente das turmas onde aplicamos as oficinas pedagógicas foi bastante participativo e atencioso observando junto com seus alunos as possibilidades do uso das TIC no ensino da Matemática, apesar das dificuldades encontradas em relação ao uso do laboratório de informática que inviabilizou a realização da oficina com jogos online percebemos que a realização do projeto foi de grande importância para a nossa formação docente pois vimos o quanto é importante buscar utilizar novas formas de ensinar matemática, como também para formação do professor regente das turmas onde realizamos as oficinas, pois este percebeu que pode usar essas ferramentas para facilitar a compreensão de suas turmas nas aulas de Matemática

É importante que o professor tenha oportunidade de reconhecer as possibilidades do emprego das TIC no ensino da Matemática, percebendo a importância que seu uso pode fazer para a melhoria da sua prática pedagógica, assim destacamos a importante contribuição do projeto PROLICEN para a formação dos professores das escolas onde o projeto é inserido e para os alunos bolsistas, trazendo para ambas as partes conhecimentos e habilidades necessárias para melhoria na qualidade da educação ofertadas para futuras gerações.

Referências:

BIGODE, Antônio José Lopes. **Matemática hoje é feita assim**. São Paulo: FTD, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.148 p.

SILVA, Manuel Soares da. **Utilidade da informação contábil para tomada de decisões: um estudo sobre a percepção dos gestores de micro e pequenas empresas da grande João Pessoa.** 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multi - Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. João Pessoa, 2010.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000.