



O USO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA: APP INVENTOR COMO UM RECURSO DIDÁTICO-LÚDICO NO PROCESSO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Fernanda Barbosa de Moraes; Eduardo Gomes Lopes; Mateus Marques Vital Barreto dos Santos.

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Pesqueira;
nandamoraes2017.1@gmail.com; eduardo.glopes18@gmail.com; mateusmvbs@yahoo.com.*

INTRODUÇÃO

Há tempos atrás não havia a necessidade de uma aprendizagem significativa nas escolas, para a maioria dos professores, o aluno saber ler, escrever e efetuar as quatro operações, já era o suficiente. Entretanto, atualmente existe uma grande preocupação com a aprendizagem efetiva, ou seja, uma aprendizagem na qual o aluno realmente compreenda o que estuda, e entenda as finalidades e aplicações reais e práticas daquilo que estuda, pois na maioria das vezes, os alunos são somente incentivados à memorização e repetição de fórmulas e expressões algébricas nas aulas de matemática.

A prática pedagógica mais comum em matemática parece ser aquela em que o professor cumpre seu contrato dando aulas expositivas e passando exercícios aos alunos; em suas aulas ele deve selecionar partes do conteúdo que o aluno possa aprender e propor problemas cujos enunciados contêm os dados necessários e tão somente esses, cuja a combinação racional, aliada aos elementos das aulas, permite encontrar a solução do problema (MACHADO, 2008, pág.52).

Diante desta necessidade de uma aprendizagem mais efetiva e significativa, que leve os estudantes a olhar para o ensino da matemática sob uma ótica diferenciada, e não mais vendo-a como uma vilã no ambiente educacional acadêmico, escolhemos trabalhar com a junção de matemática e tecnologia, levando em consideração o atual cenário que os adolescentes se encontram, no qual, grande parte deles vive diariamente conectada em redes sociais.

Se por um lado, os jovens estão imersos no mundo digital e tecnológico, por outro, existe uma grande defasagem em relação ao ensino efetivo da matemática, seja a nível fundamental, ou seja a nível médio, pelo fato de que, a grande maioria dos adolescentes, não consegue ver no



ensino da matemática, algo interessante que os instigue, incentive ou cative para que realmente possam gostar de estudar e buscar compreender os conteúdos matemáticos.

Com a atual tecnologia, se tornou fácil fazer aplicativos para celular, o que em muito seduz os jovens desta nova era digital. Por outro lado, estes mesmos jovens, sempre, precisam de um estímulo para aprender Matemática, que geralmente não vêem relação da matemática escolar com o seu cotidiano, achando esta enfadonha e desinteressante (ALVES, PEREIRA, 2016, pág.7).

Desta forma, o uso de materiais didáticos (MD) em sala de aula constitui uma importante ferramenta para a aprendizagem efetiva dos estudantes, uma vez que, a utilização de recursos didáticos influencia positivamente o interesse e a disposição dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem de determinado conteúdo, pois torna as aulas mais atrativas, dinâmicas e compreensíveis, facilitando assim, a fixação dos assuntos abordados, além de fazer uma aproximação do que a teoria diz, com o que eles podem ver na prática.

Podemos entender por material didático, qualquer tipo de objeto, seja ele escrito, concreto ou abstrato, com o qual possamos fazer analogias, ou mesmo, exemplificações, que reforcem uma idéia, regra ou conceito que devemos aprender. De acordo com Lorenzato (2009), material didático é qualquer instrumento útil ao processo de ensino-aprendizagem. Portanto, um material didático pode ser um giz, uma calculadora, um filme, um quebra-cabeça, um jogo, uma embalagem, uma transparência, entre outros (LORENZATO, 2009).

Nesta perspectiva, não somente os materiais didáticos influenciam a aprendizagem do aluno, mas também a didática decorrente do professor, sua postura diante da aplicação dos conteúdos, a forma como lida com as situações em sala de aula, e, sobretudo, as contextualizações que ele apresenta com o cotidiano do aluno, pois a aprendizagem significativa é notada a partir do momento em que este sujeito psicológico torna-se capaz de relacionar a utilidade dos conhecimentos escolares com a sua vida fora da escola.

As novas demandas sociais educativas apontam para a necessidade de um ensino voltado para a promoção de desenvolvimento da autonomia intelectual, criatividade e capacidade de ação, reflexão e crítica pelo aluno. Para tanto, faz-se necessário a introdução da aprendizagem de novos conteúdos de conhecimentos e de metodologias que, baseadas na concepção de que o aluno deve ser o centro do processo de ensino-aprendizagem, reconheça, identifique e considere seus conhecimentos prévios como ponto de partida e o prepare para realizar-se como



cidadão em uma sociedade submetida a constantes mudanças. (LORENZATO, 2009, pág. 40).

Desta forma, trabalharemos com a construção de aplicativos para aparelhos celulares que auxiliem os estudantes durante o processo da aprendizagem matemática. Levando em consideração que, vivemos na chamada “era da tecnologia”, usaremos estes aplicativos como um material didático-lúdico pois assumirão a dialética ferramenta-objeto, sendo, tanto uma ferramenta para a efetivação do saber prévio, que os estudantes em questão, devem já possuir, quanto um objeto que abarca conhecimentos específicos, os quais farão parte da bagagem acadêmica, científica e educacional dos alunos.

METODOLOGIA

No presente trabalho, tomaremos como base as instruções contidas no livro Aplicativos para o ensino da Matemática em App Inventor, de Fábio José da Costa Alves e Cinthia Cunha Maradel Pereira, o qual possui um aporte de conteúdos que vai desde a criação de uma simples calculadora, até a programação de um quiz sobre análise combinatória, por exemplo . Inicialmente faremos uma abordagem epistemológica sobre a plataforma App Inventor, onde falaremos sobre quais as finalidades de criação e utilização do mesmo, bem como sobre seu aproveitamento para o ensino matemático.

Durante o decorrer das atividades, faremos uma divisão da construção das atividades em níveis, ou seja, no nível um, os aplicativos a serem construídos serão mais fáceis, já os de nível dois e três, serão razoavelmente mais difíceis, e assim sucessivamente. Para a aplicação, planejamos fazer com os alunos, pelo menos dois aplicativos, e em seguida, realizar a vinculação destes aplicativos para o aparelho celular de cada um deles, no ato das construções, pois assim, eles poderão comprovar a funcionalidades dos aplicativos, criados por eles mesmos.

Na conclusão, faremos questionamentos aos estudantes sobre o que acharam da plataforma e também dos trabalhos vivenciados e realizados por eles durante a atividade, se pretendem continuar utilizando a App Inventor, caso a resposta seja positiva, perguntaremos para quê a utilizarão, bem como se, na opinião deles, a plataforma possui algum aproveitamento para a aprendizagem matemática na



escola, e como foi para eles fazer está aproximação, a matemática estudada, com uma construção prática, e por fim, tiraremos algumas dúvidas restantes em relação a construção dos aplicativos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com esta atividade, espera-se que os estudantes sejam capazes de, num primeiro momento, unir seus conhecimentos matemáticos prévios aos novos conhecimentos tecnológicos, que passarão a ter, entretanto esta união se tornará muito difícil sem uma bagagem inicial de conhecimentos arraigada em seu cognitivo, pois os alunos não estarão habilitados o suficiente para o desenvolvimento da atividade, uma vez que, necessitam principalmente ter domínio sobre os conteúdos abordados durante a construção dos aplicativos, para que a efetuem com êxito.

Em seguida, que possam compartilhar estes conhecimentos, seja dentro ou fora do âmbito escolar. Esta troca de informações será viável durante a construção dos aplicativos, se levarmos em consideração que um aluno poderá auxiliar o outro, estando este ao seu lado, em caso de dúvidas no trabalho em questão. Desta forma, busca-se estimular a coletividade e a cooperação tanto dentro, quanto fora da sala de aula, e, sobretudo que possam levar a socialização acadêmica para suas vidas individualmente, e principalmente por viverem em sociedade.

Por fim, almeja-se que eles possam usar a plataforma como um meio, pelo qual compreendam pelo menos uma aplicação prática dos conteúdos matemáticos estudados em sala de aula, os quais por vezes não possuem um alicerce firme em seu intelecto, utilizem-na em sua vida social e acadêmica, seja como um instrumento motivacional no estudo dos números e operações, seja como uma ferramenta para abertura de novos caminhos e possibilidades no mundo digital utilizando, sobretudo, assuntos matemáticos, no mais, aspira-se que, através da realização desta atividade, os alunos comecem a sentir prazer em aprender matemática.

CONCLUSÃO



O presente trabalho foi inspirado em um minicurso realizado por estudantes membros do clube de matemática ômega do IFPE, na cidade de Pesqueira, durante o evento I Semat no ano de 2016. Durante o decorrer deste minicurso, os participantes em sua maioria eram estudantes do próprio campus, porém, alguns não, mas todos interagiram e deixaram explícita sua satisfação em relação aos conteúdos e a forma trabalhada com eles durante o percurso de desenvolvimento da atividade em questão.

Embora ainda seja uma proposta a ser, futuramente realizada em regências decorrentes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), temos em mente trabalhar com estudantes da 1º série do ensino médio e pretendemos construir com eles aplicativos que os auxiliem em seus estudos diários, além de mostrar-lhes, de uma maneira distinta a matemática que estão habituados a vivenciar, muitas vezes, de forma monótona, cansativa e desinteressante.

REFERÊNCIAS

PEREIRA, Cinthia Cunha Maradel, ALVES, Fábio José da Costa (Org): **Aplicativos para o ensino da Matemática em App Inventor**, (2016, pág.7).

RÊGO, Rômulo Marinho, RÊGO, Rogéria Gaudencio do, **Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática**, LORENZATO, Sergio (Org): **O laboratório de Ensino de Matemática na formação de Professores**, (2009, pág. 40).

SILVA, Benedito Antonio da, **Contrato Didático**, MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org): **Educação Matemática, uma (nova) introdução**, (2008, pág. 52).