

O USO DE APLICATIVOS DE REALIDADE AUMENTADA COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Helaine Soares

Prefeitura Municipal de Cabo Frio – E.M. Profª Tânia M.G. de Ávila - RJ

Introdução:

Esta pesquisa tem como objetivo observar a aplicação da Realidade Aumentada na educação como ferramenta de aprendizagem para o novo milênio. A Informática Educativa se coloca, hoje, como um novo caminho para facilitar o processo ensino-aprendizagem. Os recursos tecnológicos, com brilho e luzes novas, se contrapõem e se distancia cada vez mais do velho quadro de giz e propõe um novo tempo na educação. A utilização de aplicativos e novas tecnologias e a produção de objetos de aprendizagem vem possibilitando o enriquecimento do conhecimento técnico sobre o uso das inúmeras ferramentas tecnológicas que facilitam a socialização dos conhecimentos adquiridos, desenvolvendo novas habilidades e refletindo sobre o conteúdo proposto. Verifica-se que a educação melhorará com o uso das TICs numa nova postura de professores e aprendizes diante da oportunidade de construir o conhecimento através de novos parâmetros não lineares. A escola, inserida no contexto da tecnologia, com professores preparados, pode, com mais facilidade, formar cidadãos autônomos e conscientes, permitindo que os alunos desenvolvam uma postura crítica diante das múltiplas informações que chegam a cada instante, pela internet e pelos diversos meios de comunicação, ao mesmo tempo, possibilitando a inserção social dos educandos.

A utilização dos recursos audiovisuais vem despertando a atenção dos professores da atualidade, para discussões de vários assuntos, no qual se destaca o enriquecimento da aprendizagem do educando, ao permitir que o aluno-leitor faça a leitura da imagem e da linguagem verbal como texto significativo e contextualizado, gerador de discussões em sala de aula.

As experiências com os textos não-verbais na sala de aula relatam o grau de acessibilidade do público que consome mais de quatro horas diárias de seu tempo com recursos audiovisuais, como a televisão e os telefones celulares. Esta dita regras de comportamento, molda opiniões, lança modas, cria padrões estéticos, influencia gosto, dissemina valores e crenças, provoca reações, mitifica heróis e faz ressuscitar o que está obscuro. Então por que não lançar mão do vídeo como um recurso didático educativo nas escolas? Ressaltando que ao observarem um vídeo ou imagem relacionada a um determinado conteúdo dado em sala, o aluno terá a oportunidade de imaginar mais, usando sua criatividade e despertando um maior interesse pelas aulas.

Metodologia:

Ao utilizar as ferramentas, observamos que a RA pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem por oferecer uma nova forma de representação de conteúdo. De acordo com Araújo (2009), esta tecnologia permite que partindo da projeção de objetos ou de fenômenos inexistentes, se produz uma maior interação entre os alunos e o conteúdo exposto possibilitando um melhor entendimento do que antes ficava apenas na imaginação, sem, contudo, necessitar de um amplo conhecimento da tecnologia, pelo professor. Nesse contexto, visando interagir com o processo de ensino-aprendizagem, definiu-se como objeto de estudo e metodologia deste trabalho a utilização de dois aplicativos disponíveis para aparelhos móveis,

o HP Reveal e o QR Code, que possibilitam a introdução de conteúdos pedagógicos utilizando RA, com o objetivo de aproximar o aluno do conteúdo por meio da interatividade proporcionada pela tecnologia descrita e assim demonstrar que esta pode ser utilizada como metodologias alternativas de ensino.

A Realidade Aumentada (RA) é uma ferramenta fascinante no mundo da tecnologia, permite que sejam geradas imagens tridimensionais, misturadas com imagens reais, aumentando as informações do ambiente. É uma ferramenta que auxilia a compreensão de conceitos abstratos por meio da visualização e pode ser considerada facilitadora no aprendizado, bem como proporciona adaptabilidade e autonomia ao conhecimento, desse modo, A RA aparece não como uma ferramenta transitória, mas como uma tecnologia que se constitui como mudança nas formas de apresentação e produção de conteúdo, do material didático, do conceito de imagens ou de qualquer outro ambiente estático e real.

A RA aparece como uma ferramenta para auxiliar a visualização de imagens e estimular os alunos, pois se trata de uma tecnologia inovadora. Tal ferramenta consiste em misturar o mundo real com objetos virtuais gerados por um meio virtual. A RA tem inúmeras aplicações: na educação, no turismo, na manutenção de automóveis, na medicina, em jogos dentre outras. É uma tecnologia que pode ser utilizada em computadores, tablets e celulares com muitos aplicativos gratuitos, por isso é acessível a todos. Na educação, a RA já possui inúmeras aplicações, inclusive já existem livros que auxiliam alunos com necessidades especiais usando essa tecnologia.

As atividades com o uso dos aplicativos estão sendo aplicados a alunos das séries finais do ensino fundamental de uma escola do Município de Cabo Frio – RJ com as disciplinas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa em conjunto com a Sala de Leitura, onde delimitou a população de 38 alunos. A validação do método utilizado quanto à natureza é de pesquisa exploratória e está sendo utilizada a amostragem probabilística, com isso os alunos serão entrevistados aleatoriamente, estão sendo aplicados questionários de avaliação do método desenvolvido a partir do método de escala Likert cumulativo. As questões analisam fatores como: Motivação com o método, facilidade de uso, interesse despertado pela matéria, visualização da informação, melhora no entendimento no conceito e aceitação do método. Também será aplicado aos professores um questionário de avaliação. Dos professores que participam da capacitação material, todos responderão a questões relativas à: Facilidade de utilização do Software, aplicabilidade, relevância, satisfação e rendimento das aulas. A aplicação teve início em 22 de agosto de 2018.

Discussão:

A tecnologia RA foi mais difundida no Brasil depois do aparecimento do jogo Pokémon Go que induz os jogadores a sair pela cidade em uma verdadeira “caçada” aos personagens, assim como era feito em seu desenho original, mas seu uso vai muito além de jogos e divertimento, a tecnologia vem sendo usada nas várias áreas da medicina, nas artes e até para investigar crimes.

“A dinâmica da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem modificado o cenário educacional, permitindo uma reavaliação das práticas pedagógicas e despertando o interesse de integralização dessas tecnologias no cotidiano escolar. A principal característica da Realidade Aumentada (RA) em sobrepor elementos virtuais em objetos reais combinada à mobilidade oferecida pelos dispositivos móveis (DMs), favorece o enriquecimento do processo de aprendizagem” (Brum, Souza e Ferreira- 2017).

A plataforma do HP Reveal se destaca por ser gratuita por tempo ilimitado e por atender aos requisitos mínimos para a elaboração do ambiente virtual (denominado *aura*) recreativo e interativo. A plataforma foi recentemente comprada pela empresa Hewlett-Packard (HP), é

suportada em dispositivos móveis que utilizam o sistema Android e iOS e está em constante atualização. Toda a criação do ambiente de RA é realizada pelo próprio navegador de *web*, mas sua utilização não necessita da rede para funcionar.

A tecnologia da RA apresenta um enorme potencial para desenvolver um ambiente de aprendizagem autônomo e em contextos reais, pois observando o aplicativo é possível verificar a eficiência através da simplicidade e facilidade de manuseio dessa tecnologia que representa ainda um vasto campo de exploração favorecendo a inovação de práticas pedagógicas, podendo ser aplicada em qualquer material didático e em qualquer nível. O principal benefício deste estudo foi investigar a plataforma de RA - HP Reveal – voltando seu uso para a Educação de forma que os professores, usuários comuns da tecnologia, pudessem personalizar suas atividades complementares através da utilização dos recursos da plataforma selecionada e desenvolver ambientes de aprendizagem dentro desta plataforma. Esses recursos tecnológicos com vídeo, som e imagens permitem as ações que podem ser desenvolvidas através de projetos, fomentando também a troca de experiências e sobretudo, modificando as práticas educativas utilizadas, até então, pelos professores considerados tradicionalistas.

Nesse contexto, que enfatiza os meios, os audiovisuais aparecem como “auxiliares de ensino”, “ajuda visual”, auxílio “multissensorial”, “materiais complementares”, “auxiliares didáticos integrados ao sistema educativo”, tendo em vista o processo de transmissão do conhecimento. Essa concepção fundamenta-se na ideia de que a eficiência do ensino se ancora numa adequada seleção de técnicas e instrumentos e no uso tecnicamente perfeito desses materiais (KENSKY, 2002, p. 57).

Resultados:

O trabalho que está sendo desenvolvido vem apresentar um dos aplicativos utilizados para RA. O HP Reveal, e seu uso na educação. O funcionamento do aplicativo é bastante intuitivo e necessita apenas de um celular com câmera e um software instalado para identificar os marcadores programados. Então, com o direcionamento do professor, o próprio aluno manipula o marcador em frente à câmera e visualiza em tempo real o objeto.

Sua utilização é bem simples: basta iniciar o aplicativo; criar uma conta na HP Reveal pelo próprio aplicativo; escolher a *Trigger** (imagem que servirá de gatilho, para iniciar a animação) e a chamada “Auras”, que serão as RA’ já ativadas. Após selecionar o elemento que deseja usar como Realidade Aumentada (que pode ser uma foto, um símbolo, um objeto etc.), você selecionará a “Aura” que deseja utilizar, que pode ser uma imagem, um vídeo em flash ou uma animação 3D.

A Realidade Aumentada criada ficará armazenada no usuário inscrito no HP Reveal, que terá um canal próprio para cada aluno gerenciar e disponibilizar suas Auras para seus amigos. Depois de criada a RA, basta pedir para que seus amigos se inscrevam em seu canal e utilizem a sua Realidade Aumentada. Os alunos e professores já criaram seus perfis e estão armazenando suas auras e já compartilharam algumas tarefas.

Conclusão:

A utilização dos meios de comunicação com respostas rápidas é uma necessidade do ser humano na atualidade. A cada dia surge uma nova tecnologia voltada para a comunicação e informação, desse modo cabe ressaltar o QR Code como transmissor de informações rápidas e de fácil acesso. O QR Code permite armazenar diferentes tipos de dados, incluindo caracteres alfabéticos, numéricos, símbolos, binários etc. Enquanto o tradicional código de barras pode ter no máximo 20 dígitos, um QR Code pode armazenar até 7.089 caracteres. Estes caracteres podem ser combinados num símbolo de grande porte ou então divididos em até 16 símbolos, outra grande vantagem dos QR Codes é a possibilidade de serem digitalizados a partir de diferentes ângulos. Para ler a informação contida no código, basta direcionar a câmera de um

smartphone que contenha previamente instalado um leitor de QR Code para que a informação apareça instantaneamente na tela. O uso do QR Code está presente em diversas áreas, proporcionando ao público acesso rápido às informações e aos mais diversos tipos de serviços. Alguns exemplos da aplicabilidade deste leitor de códigos são as visitas guiada por áudio em museus, jogos de tabuleiro, vídeos educativos, pesquisas científicas, entre outros; dessa forma, o QR Code é definido como uma ferramenta para beneficiar os educadores no processo de transmitir e mediar às informações de forma interativa.

Considerando que as atividades e a pesquisa ainda estão sendo desenvolvidas, observamos que já se pode concluir que a realidade aumentada (RA) aplicada à educação gera diversos benefícios que se destacam, independente da área do conhecimento. Facilita a memorização do conteúdo; melhora o entendimento do assunto; engaja e estimula os estudantes; melhora a participação do aluno em sala de aula; enriquece conteúdos com elementos audiovisuais; agrega conteúdo digital ao mundo real. De acordo com os professores a utilização do método está sendo extremamente satisfatória, os mesmos destacam a importância da tecnologia aliada às disciplinas, e observaram que a ferramenta é uma maneira simples e de baixo custo para melhorar a qualidade da aplicação dos conteúdos vistos em sala de aula, entendendo que na maioria das vezes os métodos existentes exigem capacitações complexas pelos alunos.

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, D. (2009) “Uso de realidade aumentada como ferramenta complementar ao ensino das principais ligações entre átomos”. Workshop de Realidade Virtual e Aumentada, 6, 28-30, Poster do WRVA 2009. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wrva/2010/0035.pdf>>. Acesso em: 05 abril 2017..

BRUM, Larissa Cristina C.; Souza, Carlos Henrique M. de ; Ferreira, Pedro Paulo A. – “Potencialidades da Realidade Aumentada em dispositivos móveis para Personalizar Livro Didático”. In 9º Congresso Integrado da Tecnologia da Informação. 2017 - Instituto Federal Fluminense campus Campos - Centro - Campos - RJ – Brasil.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologia: O novo ritmo da informação. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KIRNER, C. (Org.), Siscouto, R. (Org.) (2007) “Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projeto e Aplicações”. 1. ed. Porto Alegre - RS: Sociedade Brasileira de Computação - SBC, v. 1. 292 p.

E-book - Guia sobre Realidade Virtual, Aumentada e Mista. <http://www.flexinterativa.com.br/blogflex>. Acesso em 23/06/2018.

Aplicativo HP Reveal Studio - <https://www.hpreveal.com/> Acesso em: 23/06/2018

Pesquisa iniciada em agosto de 2018. helaineprof@gmail.com