

CONTRIBUIÇÕES DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA POTENCIALIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO “CONHECENDO SEMIÁRIDO 1”

Autor (1); Autor (2); Orientador (3)

Eveli Rayane da Silva Ramos (1); Edmerson dos Santos Reis (2); Luiz Adolfo de Paiva Andrade (3)

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Departamento de Ciências Humanas – DCH IIII, Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos – PPGESA. E-mail: ppgesa@gmail.com

Introdução

Inteirado sobre como as tecnologias estão presentes no mundo das pessoas atualmente, é que se faz necessário pensar em adicionar novos recursos na educação, não modificá-la por completo, retirando tudo que não está dentro das “novas tecnologias”, não mais tão novas, mas sim, conservando o que já se encontra presente na sala de aula e agregando o que essas recentes tecnologias podem promover de contribuições aos processos educativos, vinculando-as com o ensino e até mesmo com os livros didáticos, uma tecnologia essencial, sendo muitas vezes, a única disponível para os professores em diversas localidades das regiões brasileiras.

Por ser uma das tecnologias mais presentes na sala de aula, é possível pensar no incremento do livro didático com os recursos tecnológicos da Realidade Aumentada (RA), a qual proporcionará ao estudante a visualização de modelos 3D, animações e jogos com efeitos sonoros, gerando, de acordo com SENAI (2014, p. 01), uma “integração do ambiente real e virtual em tempo real, por meios tecnológicos, ou seja, através da utilização de um computador com *webcam* que executa um programa”, proporcionando assim, uma visualização em tempo e ambiente verdadeiro, um recurso bastante novo, principalmente em livros didáticos brasileiros e inovador, quando diz respeito a livros contextualizados com o Semiárido Brasileiro, cujo tema a ser trabalhado, por meio da criação do *software* e das experimentações a serem realizadas com alunos da rede municipal da cidade de Juazeiro.

O material adotado para ser integrado, visando à potencialização, é o livro “Conhecendo o Semiárido 1”, idealizado pelo Instituto da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA) e construído no âmbito das ações desenvolvidas pela Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB) em parceria com diversas instituições que atuam no Semiárido Brasileiro. O livro foi pensado e criado para ser utilizado por professores e alunos da região, buscando oferecer possibilidades de um trabalho contextualizado, o qual aborda diversos temas, dentre eles, o ambiental, social, cultural, político e econômico, não muito comuns na maioria dos livros encontrados nas escolas, que acabam, segundo Lins (2011, p.87) ”trazendo conteúdos recheados de discursos colonizadores”, carregados de preconceitos e estereótipos.

Considerando-se essas particularidades do material, é que se torna importante a proposta de adicionar novos meios que o potencializem, estimulando e aumentando a capacidade de transmissão de conteúdos e aprendizagem dos alunos, reforçando ainda mais os objetivos da criação do material impresso, através da visualização tridimensional e dos recursos midiáticos - sons e animações, podendo colaborar dessa forma, de maneira significativa com a educação

contextualizada, que será promovido a partir do *software* para celular ANDROID a ser utilizado com o auxílio da câmara fotográfica disponível no dispositivo móvel – Reproduzindo, implementando e criando pequenos jogos, situações e cenários descritos no livro em imagens 3D, animando-as, e pensando nos professores que vão utilizar esse *software*, será desenvolvido um caderno de apoio, contendo informações sobre SemiRA¹, instruções de uso técnico e pedagógico, com base em dificuldades identificadas, por meio de pesquisa em campo, com questionários e observações a serem realizadas e analisadas sobre a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs durante as aulas, em especial, o dispositivo móvel – *Tablet*.

Metodologia

Desenvolver o SemiRA, possibilitando uma utilização que permita uma maior interação entre o estudante e o livro didático por meio do *software* não é fácil, principalmente quando se trata de iniciantes, pois este é apenas o 2º projeto e a área a qual estou inserida não fornece suportes para uma aprendizagem programacional e gráfica – modelagem 3D e imagens 2D, no entanto, o mesmo desafio que me moveu no 1º projeto é o que mobiliza na criação e o desenvolvimento deste, o qual visa colaborar com os estudos que envolvem a Educação Contextualizada com o Semiárido Brasileiro, por meio das TICs.

Primeiramente, para a definição desse projeto, foi realizado um estudo do material, o livro Conhecendo o Semiárido 1, analisando cada página e conteúdo que o mesmo traz, buscando definir que animações, imagens e jogos serão necessários criar no período de desenvolvimento do projeto, não esquecendo nunca do campo pedagógico, e também do outro campo de estudo que me propôs a me aventurar desde a graduação, o qual desenvolvi como Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, um *game* pedagógico contextualizado com o Semiárido Brasileiro – CANUDOS.

Após a análise realizada no material, as próximas etapas serão: Determinar *layout*² e funcionalidades – Criação do *software*: criação de imagens 2D, modelagem de personagens, cenários e outros objetos necessários para a construção das animações e jogos em 3D.

Esses modelos e animações estarão presentes nas páginas do livro, por exemplo, *A Pré-História do Semiárido* Lins, Souza e Pereira (2005, p.43), é explicado pelo tatu bola, o Tônico, que a região há mais de 50 mil anos predominava uma floresta tropical, possuindo diferentes animais e que, com a mudança climática, muitos não conseguiram sobreviver, as fontes de água se tornavam cada vez mais escassas... Então, criar imagens 3D de como era antes o Semiárido, adicionando animais nunca vistos, que não conseguiram se adaptar e aqueles que sofreram modificações, torna-se um importante exercício, indo além das descrições realizada no decorrer da conversa entre os personagens, buscando trazer uma compreensão e interação maior com o conteúdo.

O áudio também será um dos recursos a serem utilizados - Na página 26 do Livro Didático Conhecendo o semiárido 1, contém a música “Sabor Colorido”, de Geraldo Azevedo, a proposta é fazer com que o aluno escute a música, enquanto visualiza as abelhas dançando em volta da colmeia, podendo instigar ao professor diversas formas de se trabalhar, possibilitando desse modo, a aplicação de uma aula diferenciada, divertida e contextualizada.

1 Nome escolhido para o *software*: SEMI - SEMIÁRIDO, RA - Realidade Aumentada.

2 *Layout*, palavra inglesa - Significa: Plano, arranjo, esquema, design, projeto.

Finalizando as animações, o próximo passo a ser dado será a criação de pequenos jogos, que serão ligados posteriormente. Consiste em unir modelo 3D + Linguagem Programacional + Realidade Aumentada. Os jogos pensados inicialmente são:

- ❖ **Zanza Perdida** - Ajude a formiguinha Zanza a encontrar o caminho de volta;
- ❖ **Jogo do Desmatamento** – Identifique o que maltrata a natureza, o meio ambiente;
- ❖ **Jogo das Coordenadas** – Guie Filó pelo caminho, siga as coordenadas;
- ❖ **Jogo das Moedas** – Aprendendo a somar e subtrair por meio de moedas;
- ❖ **Liberte o Escravo** – Não deixe o escravo acorrentado, liberte-o.

Concluindo todas as etapas da construção de SemiRA, serão iniciadas as experimentações nas turmas selecionadas e também na construção do Caderno de Apoio Técnico e Pedagógico³ para os professores, o qual irá conter informações sobre SemiRA, trazendo instruções desde o *download* na loja Google Play⁴ a sua utilização técnica e pedagógica, com imagens e textos, buscando auxiliar na sua utilização durante as aulas, com base nas possíveis dificuldades, já que boa parte dos professores inseridos nas escolas não possuem um bom letramento digital, muitos por não terem a oportunidade e outros por resistência ao uso das TICs, ressaltando que, a RA nas escolas ainda não está popularizada, podendo dificultar mais ainda a sua utilização na ausência de um material como este.

A experimentação a ser realizada, possibilitará uma avaliação do uso da Tecnologia Social durante as aulas, analisando desde o primeiro contato, à aplicação e posteriormente, a sua eficácia, que logo após essas etapas de construção e experimentação, uma leitura e análise crítica ocorrerá, e todo esse processo constituirá o escopo da dissertação, fundamentada teoricamente e metodologicamente nas discussões referentes a contextualização dos processos educativos e na mediação das TICs no suporte dessa perspectiva.

Resultados

O projeto atualmente, encontra-se em fase de fundamentação e no início do desenvolvimento da tecnologia – O *layout* do aplicativo (imagens 2D) e os personagens para as animações e jogos já estão concluídos (imagens 3D).

O lócus da pesquisa foi definido, será uma das escolas municipais de Juazeiro – BA, que receberam e utilizaram o livro didático Conhecendo o Semiárido 1 e que possuem *tablets*, já que para a experimentação de SemiRA, faz-se necessário o uso do dispositivo.

3 Material a ser produzido por meio de estudos e visitas realizadas em escolas – a definir; entrevistando, observando professores do município de Juazeiro - BA, buscando verificar como esses educadores empregam na sala de aula atualmente as TICs, em especial, os dispositivos móveis, e se não os utilizam, descobrir o motivo, podendo analisar logo após, todos os dados colhidos e somente assim, iniciar a produção do caderno, com base nas dificuldades que os educadores possuem, seja nas operações simples a mais complexas - Manusear o aparelho, acessar lojas na rede, utilizar aplicativos, por exemplo.

4 Loja virtual dos aplicativos desenvolvidos para dispositivos móveis ANDROID.

Discussão

Considerar o incremento do livro didático, é visar à ampliação, a potencialização do material já existente, considerando a crescente evolução tecnológica onde o computador e as mídias locativas fazem parte do cotidiano da maioria dos estudantes, buscando promover através do uso, novos estímulos no interator/estudante durante a narrativa que será transportada do material impresso para as formas 3D, 2D acompanhadas com recursos sonoros e movimentações.

“O uso da Realidade Aumentada pode enriquecer os recursos e suportes pedagógicos didáticos utilizados na construção do conhecimento” Yuen, Yuneyong e Johnson (2013), facilitando a aprendizagem por meio de objetos 3D, a serem ensinados de forma lúdica e contextualizada com Semiárido Brasileiro de modo significativo para o aluno, permitindo visualizar o mundo real juntamente com o virtual, complementando a realidade.

Como mencionado na introdução, o uso dessa tecnologia é um recurso inovador no campo de estudos da educação contextualizada com o Semiárido brasileiro, campo que desejo contribuir buscando atender e colaborar no processo de alfabetização e letramento do 4º ano, por intermédio da ludicidade, objetivando estimular o imaginário dos estudantes para o desenvolvimento da leitura e escrita, partindo de uma leitura não-ergódica para uma leitura ergódica, que de acordo com Aarseth (1997) para a narrativa acontecer, é preciso que o interator/estudante participe ativamente, tomando decisões, de forma que possa imergir e vivenciar uma nova experiência trazida no material didático, que é uma Tecnologia Social, a qual apresenta características do lugar, criando “possibilidades de uma educação que valorize os sujeitos nos seus contextos como atores e atrizes que produzem história e, sobretudo conhecimento” Lins (2011, p.5).

Conclusões

Assim como apresenta na seção de resultados, se percebe que o mesmo está em sua fase inicial, o qual possui um longo caminho a ser percorrido para alcançar os objetivos propostos. Portanto, concluir o presente trabalho com confiança é preciso, pois é mais um exercício necessário e de fundamental importância para a formação no PPGESA⁵ e para o desenvolvimento da pesquisa.

Referências Bibliográficas

AARSETH, Espen; *Cybertexts: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore & Londres: John Hopkins University Press, 1997.

LINS, Claudia Maisa Antunes; SOUSA, Edineusa Ferreira; PEREIRA, Vanderléia Andrade. **Conhecendo o Semiárido 1**. Juazeiro, BA: RESAB/UNICEF, 2005.

LINS, Claudia Maisa A e SANTANA. Letras e Chão. / Claudia Maisa A. Lins, Tarcila Oliveira Santana. Juazeiro: Fonte Viva, 2011.

Realidade Aumentada, disponível em <http://portais.fieb.org.br/portal_ead/inovacao-tecnologica/realidade-aumentada.html>, acessado 16/06/2014.

Yuen, Steve Chi-Yin, Gallayanee YaoYuneyong, and Erik Johnson. (2013) "**Augmented Reality and Education: Applications and Potentials.**" Reshaping Learning.