

Solução educacional para auxiliar as aulas de história local do ensino fundamental II

Daniel Oliveira Silva, Jayne Carvalho França, José Lindberg Oliveira Pinheiro Júnior, Renê da Silva Tavares

Universidade Federal do Ceará - Campus Quixadá
Av. José de Freitas Queiroz, 5003 – Cedro – Quixadá – Ceará 63902-580

danick.doss@gmail.com, jaynecar.franca@hotmail.com,
lindberg.pinheiro@gmail.com, renedasilva1995@gmail.com

Abstract. *This article presents Arcos, an assistance tool to local History classes for elementary school students. The solution wrap two pillars: The first is an augmented reality game for mobile devices; The second pillar consists in a web platform in which the teacher can customize the game for the needs of their class. The solution's purpose is to awake the student's interest about the History of their city. To substantiate the project field research was made, including interviews with teachers and focus groups with students. Theoretical research was also made, about the teaching of local History, educational games and the use of augmented reality in classroom.*

Resumo. *Este artigo apresenta o Arcos, uma ferramenta de auxílio para aulas de História local para os alunos do ensino fundamental II. A solução envolve dois pilares, sendo o primeiro deles, um jogo de realidade aumentada para dispositivos móveis. O segundo pilar consiste em uma plataforma web em que o professor personaliza o jogo para se adequar a sua aula. O objetivo da solução é despertar o interesse do aluno sobre a História de sua cidade. Com o intuito de fundamentar o projeto, realizamos pesquisas de campo, incluindo entrevistas com professores e grupos focais com alunos. Realizamos ainda pesquisas teóricas, sobre o ensino da História local, jogos educacionais e o uso da realidade aumentada em salas de aula.*

1. Introdução

O ensino da História local nas escolas é algo que pode ser muito importante para o desenvolvimento do aluno como cidadão. O ensino da História tem como função gerar indivíduos que enxergam a realidade em sua volta de forma crítica [Fernandes 1995], e se enxergam como parte da sociedade, sujeito da História, ao invés de apenas um espectador [Barbosa 2006]. A carência neste ensino pode trazer malefícios para o indivíduo e até mesmo para a sociedade local, já que uma população que não conhece sua História e cultura, não tem motivação para preservá-la, o que leva a destruição de patrimônios históricos e apagamento cultural.

A cidade de Quixadá - CE sofre com essa carência no ensino. Nas escolas, a História da cidade é em sua maioria esquecida. Sem nenhum espaço nas grades curriculares. A História local não consta nas unidades temáticas da Base Nacional

Comum Curricular (BNCC)¹, sendo estudado pelos alunos dos anos finais do ensino fundamental somente as relações entre o Brasil, a Europa, a América, a Ásia e a África. Assim a História local só é lembrada como um extra, muitas vezes através de projetos, que algumas escolas fazem no mês do aniversário da cidade. Uma das principais dificuldades comentada pelos professores é a quantidade insuficiente de material didático voltado à História local, o que se torna um empecilho para a realização deste ensino.

Uma tecnologia que está cada vez mais presente em salas de aula é a Realidade Aumentada, que “permite ao usuário ver o mundo real, com os objetos virtuais sobrepostos ou compostos com o mundo real” [Tavares e Lima 2015]. Tendo em vista essa nova realidade e as dificuldades do ensino da História local, e de manter o foco e interesse dos alunos, este artigo apresenta uma proposta de Design Digital para auxiliar professores no ensino da História da cidade. A solução é dividida em dois grandes pilares, o primeiro um jogo que se utiliza da tecnologia de Realidade Aumentada para ensinar a História de Quixadá, e o segundo uma aplicação web que permite o professor personalizar o jogo e reutilizá-lo para lecionar aulas de conteúdos diversos.

O projeto tem como objetivo fazer com que os alunos aprendam a História da cidade de forma descontraída, utilizando tecnologias que possa interessá-los e uma linguagem diferente das aulas comuns. Com isso se pretende prender a atenção dos alunos e os levar a conhecer sobre a cidade enquanto se divertem. Para a realização do projeto foram feitas pesquisas de cunho teórico, de campo e iconográficas.

2. Metodologia

Logo no início do projeto foram realizadas pesquisas de campo com professores do ensino fundamental II, da região de Quixadá, ao todo 5 escolas foram visitadas, dentre públicas e particulares, para entender como o ensino da História local estava sendo repassado para os estudantes. Seguindo com a pesquisa de campo, aconteceu uma reunião com a secretaria de educação da cidade, para entender de forma mais ampla a situação atual do ensino de História local na cidade, em ambas as pesquisas também foi levantado a questão de inserção da tecnologia neste estudo. Com o propósito de entender mais a fundo o problema e a importância dele ser resolvido, foi feita uma entrevista com uma professora do núcleo acadêmico de História da Universidade Estadual do Ceará - UECE, em Quixadá. Para definir a identidade visual do projeto, e como abordar o conteúdo proposto, foram realizados grupos de focos com os alunos do 6º ao 9º ano da escola José Jucá

A fim de compreender melhor sobre as diretrizes do projeto, foram feitas pesquisas teóricas, procuramos textos que tinham ligação com o tema abordado, sendo ressaltados: jogos educativos, realidade aumentada voltada para a educação e a importância de conhecer História Local, visto que essas são as bases do desenvolvimento da solução proposta.

1

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/historia-no-ensino-fundamental-anos-finais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades>

3. Pesquisa referencial

3.1. Pesquisa de campo

3.1.1. Escolas de Quixadá

Para fundamentação do projeto foi realizado entrevistas em cinco das sete escolas visitadas, onde três foram com professores de História do ensino fundamental II, um pedagogo do fundamental I, que ministra em um distrito da cidade, e a quinta com uma coordenadora do ensino fundamental I. A entrevista continha perguntas acerca do ensino de História local atualmente, da importância desse estudo, das dificuldades enfrentadas e da possível inserção da tecnologia de realidade aumentada para auxílio do conteúdo abordado.

A maioria dos entrevistados ressaltaram que o ensino acerca da História da cidade acontece somente no mês de outubro, visto que este é o mês do aniversário do município, sendo assim, algumas escolas fazem projetos sobre a História da cidade, cidadãos ilustres, grandes fatos e datas. No entanto no currículo regular da disciplina não existe nada voltado para o tema, o material de apoio é escasso, até mesmo no mês de aniversário é difícil encontrar fontes para passar o conteúdo aos alunos. É citado por alguns dos professores a importância das aulas de campo e de outras mídias além dos livros, pois eles conseguem perceber que os alunos assimilam melhor o conteúdo quando o material de apoio é diferente do convencional, porém continuam por comentar a dificuldade que é de conseguir amparo para conseguir esses materiais.

Mesmo com as dificuldades enfrentadas, todos os professores esboçam a grande importância do ensino da História local, citando até que “Como vai entender a História mundial sem entender a local?” (Professor da Escola José Jucá), dizem que o aluno que não conhece a História da sua cidade, não se sente inserido na sociedade. Para um outro professor “A História local e/ou do município também é importante por expor, algumas vezes, culturas até mesmo mortas como é o caso das culturas indígenas que já existiram na região” (Professor da E.E.F Maria Mais de Freitas, Distrito da Várzea da Onça). Logo, percebe-se que a História local é importante para que o seu passado não se apague, não fique esquecido e também, para que o aluno consiga entender a História mundial, não somente como espectador, mas sim como indivíduo inserido na sociedade.

Um tópico importante para a construção da proposta desta solução, foi o entendimento dos professores acerca da tecnologia Realidade Aumentada (RA), nenhum deles têm conhecimento do que é RA, no entanto ao se explicar um pouco que esta tecnologia proporciona, todos acreditam que ela poderia contribuir de forma positiva e interessante para o ensino da História local, pois veem que a tecnologia digital é algo do mundo dos alunos.

3.1.2. Secretaria de Educação

Com o intuito de compreender a estrutura curricular das escolas de Quixadá foi feita uma entrevista com a Secretaria municipal de ensino. Segundo a secretária, são realizadas, reuniões com professores no início de janeiro com o intuito de construir os planos de ensino e selecionar os livros didáticos, em outubro outra reunião é realizada, visando agora a avaliação e observações acerca do material selecionado e das metodologias que estão aplicadas.

Segundo a secretária, existe pouco conteúdo sobre a História de Quixadá, assim os alunos, em sua maioria do fundamental II, realizam projetos no mês de aniversário município, no qual os fazem apresentações sobre a História da cidade e seus pontos turísticos. Porém, para a secretária o estudo da História local é importante, pois ajuda no desenvolvimento social do aluno, que gera um envolvimento com a História e cultura local, uma valorização do todo e a melhora das ações de cada indivíduo, pois o aluno passa a ter mais estima pelo seu patrimônio local.

A secretaria acredita que o uso da tecnologia para auxiliar no ensino em salas de aulas pode gerar um maior interesse por parte dos alunos, pois é uma realidade que eles estão mais próximo. Durante a entrevista ainda foi frisado as dificuldades do ensino nas redes públicas, por grande parte das escolas não ter a estrutura necessária para esse acesso com a tecnologia.

3.1.3. Professora do núcleo gestor da UECE

Na busca de entender melhor a graduação de História na Universidade Estadual do Ceará (UECE) em Quixadá, os projetos que a Universidade faz em busca do resgate histórico da cidade e a importância que veem em estudar esta temática, foi feita uma entrevista com uma professora do núcleo docente. Na conversa perguntamos sobre o estudo de História local dentro da graduação, a professora falou que na grade tem apenas disciplina de História do Ceará, mas que muitos alunos fazem a monografia sobre a História de Quixadá, então existe um material significativo sobre o tema. No estágio dos alunos é feito uma discussão sobre História local, dentre os quatro estágios, o primeiro é sobre o estudo de patrimônios em que é levado em consideração as formações rochosas da cidade, dentre outros patrimônios tanto material, quanto imaterial.

Segundo a professora, anteriormente havia discussão de História local nas escolas de ensino médio, por conta dos vestibulares que cobravam um pouco sobre o assunto, mas agora com muitas Universidades aderindo ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o estudo da História local torna-se desnecessário para que os alunos ingressem na graduação.

No entanto, a professora enfatiza o valor de se estudar sobre a História de sua cidade, segundo ela “o ensino da História dá um significado diferente a experiência de estar naquele local”. Muitas vezes os estudantes têm conhecimentos sobre um determinado lugar, por exemplo, que os próprios professores não têm, e livros não citam, porque a História não é regida somente por datas e fatos importantes, mas pela vivência de um povo e o passar de conhecimento das gerações. Vendo-se necessário para ela a “troca de conhecimentos e experiências entre professores e alunos”. Ela fala ainda que “o professor deve tentar sensibilizar o aluno acerca do patrimônio histórico de sua cidade, para que ele se sinta parte da sociedade que vive, assim protegendo, cuidando e dando a real importância a esse patrimônio”, pois como a própria afirma “se o aluno não conhece a sua História e não se importa com a mesma, poderá chegar a um momento que esta não mais existirá”.

3.1.4. Estudantes do ensino fundamental II

Com a finalidade de definir a identidade visual do projeto e as dinâmicas do jogo, foram realizadas quatro sessões de grupo focal com os alunos da escola José Jucá, na cidade de Quixadá, duas sessões foram com os alunos do 6º ano, e as outras duas com os alunos do 7º e do 9º ano.

No roteiro do grupo focal tinham perguntas referentes ao interesse por jogos, e quais tipos de jogos os alunos costumam consumir, sobre o que eles gostam de assistir, além de questões sobre as aulas de histórias, a História de Quixadá, e saber deles como essas aulas poderiam ser mais interessantes.

Muitos alunos ressaltaram o gosto por jogos, principalmente digitais, relataram que costumam assistir filmes de super heróis, e assistir séries de animação. Quando perguntamos a opinião deles sobre jogar dentro da sala, todos se animaram muito, chegando a falar “meu sonho” (Aluno do 6º ano). Levantamos a discussão sobre o ensino de História local na cidade, e alguns falaram que não aprendiam sobre na sala de aula, que existiam alguns projetos que eles desenvolviam no mês do município, no qual falavam dos pontos turísticos e de fatos importantes da cidade, Alguns alunos falaram que as aulas de história são chatas, e que não entendem porque estudar algo que já passou, diante disso, perguntamos como poderia melhorar as aulas, muitos falaram de tecnologia, de utilizarem tablets e computadores, da utilização de slides, de filmes sobre o assunto, e até mesmo jogos para auxiliar no aprendizado. Ao serem questionados sobre quais os jogos poderiam auxiliar para melhorar as aulas, a maioria responderam que jogos de cartas e jogos de tabuleiro seriam uma ótima opção para deixar a aula mais divertida, levamos exemplos de dois tipos de jogos de tabuleiro, o xadrez e o banco imobiliário, para saber qual mais interessava os alunos, a grande maioria, achou o banco imobiliário mais divertido que o xadrez.

Conversamos com os alunos sobre realidade aumentada, se eles conheciam, se acreditariam que a tecnologia contribuiria para uma aula, poucos conheciam ou já tinha ouvido falar. Foram mostrados alguns exemplos que despertou o interesse dos alunos, a partir desta experiência foi possível observar que a tecnologia de realidade aumentada tende a ser um atrativo pros alunos e eleva o interesse deles.

Foi a partir da análise de dados levantadas na entrevista que foi criado a identidade visual do projeto. Seguindo a base de cores primárias, vermelho, azul e amarelo, muito presentes nos produtos e ícones infantis, foi desenvolvido uma escala de cores partindo dessa averiguação. Aplicando essas cores em contextos divertidos e prazerosos para essas crianças de 10 à 12 anos, como desenhos infantis, jogos eletrônicos e super heróis, visto isso chegou-se a novos padrões de cores porém com as mesmas matizes originais. Dentre essas cores, já nas novas tonalidades priorizou-se o azul, por ser a cor mais ligada a tecnologia dentre elas, essa cor está muito presente na *web*, seja em ícones, botões, logos de redes sociais e *softwares*, sendo também muito associada a produtos inovadores.

3.1.5. Produtos Similares

Para auxiliar na fundamentação da solução foram realizadas pesquisas de produtos no mercado similares. Dentre o resultado das pesquisas duas páginas *web* encontradas possuem soluções que se assemelham ao Arcos, o Escola Digital, que é uma plataforma online gratuita de busca, disponibilizando recursos digitais para auxiliar professores em

práticas pedagógicas. E o História Digital, uma plataforma web, que utiliza mídias digitais, como vídeos, animações, e modelos tridimensionais, para o ensino de História com objetivo de gerar experiências criativas em sala de aula.

A proposta de utilização de realidade aumentada para o ensino da História é baseada na plataforma História Digital, mas possuem algumas diferenças, enquanto esta se utiliza de diferentes mídias para o ensino da História o Arcos tem seu foco principal na realidade aumentada, com o auxílio de dispositivos móveis.

3.2 Fundamentação Teórica

3.2.1. Importância do ensino da História local

Para se discutir a importância do ensino da História local nas escolas, é preciso fazer primeiro uma reflexão sobre o por que se estudar História. Barbosa (2006) afirma que um ensino da História, de uma forma que iria de contrapartida ao método de apenas decorar fatos, iria contribuir na construção da identidade histórica, social e política do aluno. Segundo Fernandes (1995) o ser humano é um “indivíduo eminentemente histórico”, sendo assim, o estudo da História o possibilita compreender a sua realidade social.

“Hoje, todos sabemos que a finalidade básica do ensino da história na escola é fazer com que o aluno produza uma reflexão de natureza histórica, para que pratique um exercício de reflexão crítica, que o encaminhe para outras reflexões, de natureza semelhante, na sua vida e não só na escola.”
[Fernandes 1995]

Partindo dessa visão, é importante levar o aluno a refletir também sobre a realidade que o cerca, entendê-la e pensar nela de forma crítica. Deve-se pensar no lugar que o aluno tem na História, e aproximá-la deste aluno, para que ele passe a vê-la não como algo distante e sem significado, mas algo que o contempla. Fernandes (1995) argumenta que o ensino da História do município nas escolas dá ao aluno uma possibilidade de melhor compreender a sociedade em que vive e irá intervir. Já Silva (2006) defende sobre como os livros didáticos e conhecimentos de História geral levados ao aluno, acaba muitas vezes sendo sem significado para eles, pois é uma narrativa focada em temas e datas distantes da realidade que ele vive. O autor ainda fala sobre o quanto uma narrativa focada na região e na realidade do aluno trás a construção de uma História plural, e dá voz aos excluídos.

A História de um município ou região está inserida em um contexto histórico geral, sendo importante discutir e mostrar aos alunos como as duas se relacionam, sem que se estabeleça um maior valor entre uma ou outra, tal metodologia pode tornar a História geral menos distante do aluno [Silva 2006]. A enorme distância entre aquilo que se está sendo ensinado nas escolas e a realidade vivenciada localmente, pela comunidade, trás uma sensação de inutilidade ou falta de sentido para o aluno, por muitas vezes se tratar de um ensino de datas, nomes e fatos que não se relacionam com ele. O aluno se torna então apenas um espectador de fatos, não tendo assim o porquê refletir ou elaborar sobre aquilo que está sendo ensinado [Barbosa 2006].

“Aprendem, também, nos livros didáticos de História Geral (Contemporânea) que a Revolução Industrial ocorreu pioneiramente na Inglaterra e, no entanto, não sabem que grande parte dos teares ingleses foram abastecidos pelo

algodão cearense que, produzido no interior do estado do Ceará, era exportado via Fortaleza, sendo responsável, em parte, pela hegemonia político-econômica da capital cearense, a partir de meados do século passado.” [Fernandes 1995]

Por fim deve ser feita a reflexão sobre o espaço que este aluno tem dentro da História, tem que mostrar ao aluno que ele não é apenas um espectador, mas sim um sujeito da História. Sobre a História ensinada nas escolas, Fernandes (1995) fala sobre como ela é constituída de alguns poucos homens e mulheres, e grandes acontecimentos e fatos selecionados, distanciando o aluno e o ensinando que o conjunto da população não tinha espaço dentro do cenário histórico. Ao falar sobre a falta de interesse do aluno em relação ao que lhe é ensinado, o autor diz “essa História nada lhes diz respeito - uma História distante de seu tempo presente, de suas experiências de vida, de suas expectativas e desejos” [Fernandes 1995]. Barbosa (2006) afirma que essa realidade das escolas é “anti-científica”, e que tal ensino é entendido como negação da atuação popular na História, e que os classifica como objetos da História invés de sujeitos. A autora conclui que “os efeitos de tal atitude podem ser, a médio e longo prazo, caros à formação do aluno e à perspectiva de sua participação social e política no presente e no futuro”.

“O município é, por assim dizer, o espaço privilegiado da formação da cidadania do aluno, pois é neste espaço que ele irá atuar enquanto sujeito da história e cidadão. Pergunte-se: Como levar à compreensão do aluno que ele é sujeito da história, se muitas vezes o conteúdo trabalhado não lhe diz respeito e está tão distante no tempo e no espaço?” [Fernandes 1995]

Com tal pesquisa e reflexão, se conclui que o ensino da História é de extrema importância para a formação do estudante, para a sua localização espacial e temporal, e principalmente para o tornar um indivíduo crítico em relação a as realidades encontradas. Entender História local torna-se fundamental para que esse indivíduo se enxergue como participante da História, e entender que a realidade que ele vive faz parte de um contexto, e deve também ser vista de uma forma crítica e com reflexão. Esse estudo mostra o quanto seria benéfico entender a sua região para a sua formação como cidadão, que irá atuar dentro daquela realidade.

3.2.2. Realidade Aumentada e Educação

O uso da tecnologia como forma de atrair a atenção dos alunos no ambiente escolar é uma escolha que vem sendo cada vez mais usada, é uma das práticas mais defendidas por especialistas é a Realidade Aumentada [Lima et al. 2015]. Esta tecnologia “consiste na sobreposição de objetos virtuais gerados por computador em um ambiente real, utilizando para isso algum dispositivo tecnológico” [Milgram 1994 apud Zorzal 2008].

Existe uma limitação na hora de transmitir uma realidade tridimensional para o mundo 2D, “representações de formas tridimensionais através de imagens planas, estáticas ou mesmo texto exigem abstração para o efetivo entendimento” [Nogueira et al. 2006], os autores ainda falam sobre como conteúdos dos mais diversos cunhos, incluindo para a educação, exigem um raciocínio maior, além de inferência de informações que não se encontram, quando se utiliza um modelo 2D.

“Com relação a RA, evidenciou-se que atividades utilizando tecnologias tendem a atrair ainda mais a atenção das pessoas. E nesse caso a RA se destaca, pois o uso de imagens virtuais interativas registradas com o mundo real dos usuários tende a ser efetivo no requisito de cativar atenção” [Lima et al. 2015]

Também deve ser pensado como a Realidade Aumentada, além de facilitar o entendimento do conteúdo e aprendizado em certos momentos, pode ainda fazer com que alunos se sintam mais interessados ou cativados com aquilo que está sendo ensinado. “Ao lidar com os objetos virtuais tridimensionais sobrepostos ao cenário real, o jogador estimula sua capacidade de percepção e raciocínio espacial” [Zorzal 2008]. Contato dos alunos com os objetos virtuais dispostos no mundo real pode “atrair ainda mais a atenção dos alunos, buscando trabalhar de uma maneira melhor o conteúdo abordado” [Tavares e Lima 2015], os autores também falam sobre como essa combinação, da RA com os jogos, pode despertar imersão nos alunos, com carácter competitivo e dinâmico.

“Byrne em 1996 demonstrou que, estudantes do Ensino Médio utilizando aplicativos baseados em Realidade Virtual para análise de experiências de Química (relacionadas com visualização e manuseio de moléculas) apresentaram uma retenção de informações (após três meses) muito superior a estudantes que obtiveram tais informações através de outros meios, tais como sistemas audiovisuais.” [Silva 2011]

Ainda sobre as vantagens da utilização da Realidade Aumentada no ensino Silva et al (2011) afirmam que esta tecnologia possui grande poder em ilustrar características e processos, em comparação com outros métodos; Permite que o aluno possa experimentar de uma forma diferente ao de uma aula clássica; Exigem que os participantes sejam ativos, pois requer participação; Entres outras vantagens.

O uso da Realidade Aumentada pode beneficiar muito os alunos quando feito de forma a complementar a experiência em aula, esta tecnologia traz uma imersão maior ao aluno, o que pode levar a uma prática mais estimulante. Podendo trazer ainda mais benefícios quando usada juntamente a jogos.

3.2.3. Jogos na educação

Jogos são atividades que envolvem um ou mais jogadores, são delimitados por um conjunto de regras, por ações e decisões que levam aos objetivos e a cumprir a metas. Existem quatro elementos fundamentais presentes em todos os jogos: representação, interação, conflito e segurança. [Silva e Castro 2015 apud Reis e Bitencourt 2016]

Representação – O Jogo fornece uma representação simplificada da realidade, tendo um conjunto de regras e objetivos específicos.

Interação – O ponto crucial na representação da realidade situa-se na forma como ela se altera e a representação interativa, da qual os jogos são sustentados, apresenta-se como a forma mais completa de representação.

Conflito – O conflito surge naturalmente quando há a interação do jogador e esse elemento está presente em todos os jogos.

Segurança – Uma vez que o conflito tende a criar um cenário que possa ser favorável ao perigo, dele surge uma situação de risco físico. Entretanto o jogo permite

que o jogador submeta-se à experiência psicológica do conflito e do perigo sem os danos físicos, possibilitando assim dissociar as consequências das ações.

A utilização de jogos na educação é algo bem difundido nas escolas já há muito tempo, principalmente na educação básica, sendo bem explícitas as vantagens de se utilizar tais jogos no ambiente de sala de aula [Michael e Chen 2005]. Também é importante ressaltar que os jogos educacionais estão contemplados no Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil (RCNEI), podendo agir como recurso didático, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. E também são citados em mais de um caderno nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) referente ao ensino fundamental.

“Os jogos podem ser muito úteis para explorar e desenvolver noções de proporção, medidas, conceitos físicos, relações geométricas, diferentes possibilidades e relações” [Parâmetros Curriculares Nacionais 1998]. Salen e Zimmerman (2004) afirmam que os jogos quando utilizados em sala de aula, trazem uma série de benefícios: Atividade prazerosa e voluntária, atividade livre com liberdade de ação do jogador, separação das experiências cotidianas assumindo um caráter fictício e a existência de regras onde a menor desobediência estraga a experiência do jogo.

Todavia, os jogos digitais estão inseridos em um contexto tecnológico que, no geral, são grandes atrativos do público jovem. Porém esses mesmos jogos, na maioria das vezes, não agradam o público adulto, dificultando assim a manutenção da utilização de jogos em sala de aula, tendo em vista que os jogos de antigamente já não cativam tanto os alunos que estão habituados a outros tipos de jogos [Bitencourt 2016].

Prensky (2010) já falava sobre grupos de indivíduos que estão no mesmo recorte temporal mas que estão distantes em relação ao uso das tecnologias. Hoje, as crianças que estão nas salas de aula fazem parte do grupo dos “nativos digitais”, já os professores fazem parte do grupo dos “imigrantes digitais”. Onde estes têm dificuldades em utilizar e aprender sobre tecnologias em geral. E esse contexto nos faz pensar sobre as consequências da utilização de jogos digitais na aprendizagem e nas metodologias de ensino e em como fazer possível o uso de jogos, que aos jovens, são objetos comuns a sua realidade e aos professores não.

Para se adequar a esta realidade ambígua, um estilo de jogo interessante são os jogos de tabuleiro digitais, onde os jogadores seguem uma sequência de ações, interferindo na mesma medida que a História se desenrola. Esses jogos são uma mescla de jogos antigos e clássicos com tecnologias inovadoras, podendo ser de diferentes tipos: realidade aumentada, realidade virtual, ou até mesmo um software multi-toque.

Por fim, cabe destacar que existem diversas iniciativas que tentam aplicar tecnologias inovadoras como estruturas de apoio aos professores em sala de aula, utilizando desde computação móvel e jogos educativos a realidade virtual e aumentada [Dorneles et al 2015].

4. Solução

O Arcos é um sistema educacional que conta com dois grandes pilares, um jogo de realidade aumentada e um sistema web, para auxiliar o professor a ministrar aulas de História de forma lúdica e divertida, desenvolvido para crianças de 10 à 14 anos

regularmente matriculados no ensino fundamental II. Com esta solução, além de transformar as aulas de História que costumam ser chatas e entediadas do ponto de vista dos alunos, será possível que o professor tenha amparo de um material didático personalizável, em que ele poderá adaptá-lo ao objetivo de sua aula.

Para iniciar o jogo é necessário abrir a aplicação e direcionar o dispositivo móvel para o target que contém a logo ARCOS (Figura 1), o jogo é carregado: Na tela de início é possível entrar em um novo jogo ou jogar a partir de modelos já criados, após inserir o código do jogo selecionado o jogo é carregado e é possível iniciar uma nova partida. Na versão atual do jogo, só existe um único modo de jogo, o Cooperativo, onde existe apenas um personagem no tabuleiro que representa o conjunto de jogadores que estão jogando juntos para decifrar a charada e encontrar a resposta certa no final. Na tela do jogador é possível avançar casas, liberando dicas, que são exibidas na tela do dispositivo, respondendo perguntas que liberam conteúdos no jogo e dando um palpite ao final do jogo, ele tem relação com as dicas que foram liberadas durante o jogo e caso o jogador acerte ele vence.



Figura 1. Target do jogo

O tabuleiro (Figura 2) conta com três tipos de casas: Casas de dicas que chamamos de casas dinâmicas pois os professores podem alterá-las na plataforma web para criar seus próprios jogos, contando a História que eles quiserem, onde através dessas dicas os alunos devem solucionar sobre o que é essa História respondendo uma pergunta de múltipla escolha ao final do jogo, que chamamos de casa de palpite. Temos também as casas de pergunta e resposta que são as casas fixas padrões do jogo e não podem ser alteradas pelo professor. Elas são importantes pois são elas que vão garantir o ensino básico de História local para os alunos que irão jogar, pois ao cair nelas os jogadores liberam locais históricos icônicos de Quixadá e aprendem sobre eles respondendo perguntas geradas pelo sistema, além de visualizar o local em 3D projetado no tabuleiro.

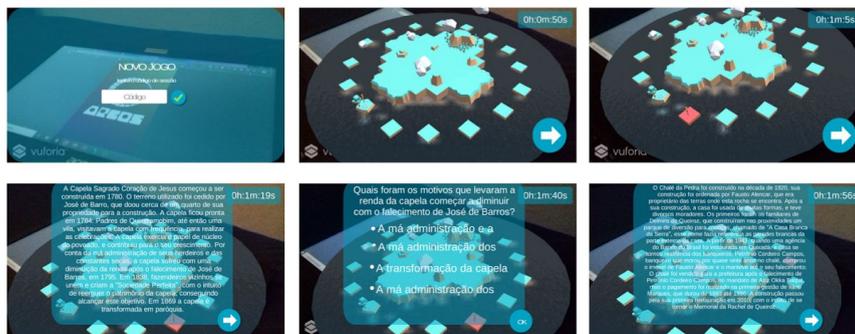


Figura 2. Interfaces do jogo

Para que o professor crie seus próprios modelos de jogo é necessário apenas que ele se cadastrar na plataforma web (Figura 3), na qual ele poderá criar uma nova seção, contendo a pergunta final e uma lista de alternativas para o estudante marcar a correta, ele também precisará cadastrar as dicas respectivas as casas do tabuleiro e que irão ajudar os jogadores a descobrir a resposta. Ao concluir o processo um código é gerado e é com ele que os alunos terão acesso ao jogo criado pelo professor, para isso, basta apenas clicar em Novo jogo e inserir o código no local indicado.

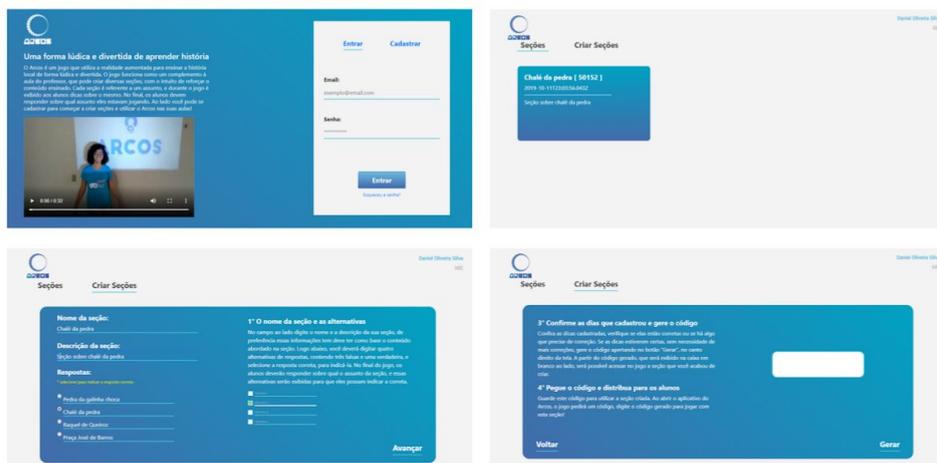


Figura 3. Interfaces da plataforma do professor

5. Avaliação

Com o intuito de entender um pouco a visão de um professor sobre a plataforma, e como esta poderia contribuir para o ensino dentro de sala de aula, foi feita uma avaliação com uma professora de História. A avaliação foi dividida em três etapas, uma entrevista pré teste, as tarefas a serem executadas e uma entrevista pós teste.

Na primeira parte, foi perguntado acerca de como a professora ministra suas aulas, se utiliza tecnologias digitais para apresentar o conteúdo em sala, quais são elas, e como considera seu nível de conhecimento sobre as metodologias de ensino atuais. A professora nos relatou que depende muita da aula, mas, que costuma utilizar apenas

slides quando vai realizar aulas mais dinâmicas, e que não possui muito conhecimento das possibilidades de tecnologias digitais existentes.

Ao fim da primeira etapa, pedimos para a usuária se cadastrar na plataforma, realizar login, criar uma nova seção e visualizar a seção criada. Observamos a interação da professora com a plataforma, percebemos que pelo fato de não haver um aviso de cadastro realizado, a usuária não sabia como prosseguir, intervimos e as atividades prosseguiram. Conseguimos perceber que nas páginas onde as instruções ficam do lado direito da tela, a usuária ignorou as informações, no entanto quando as instruções ficavam do lado esquerdo, ela lia todas as indicações. Novamente por falta de feedback da plataforma a usuária não teve certeza se a seção foi realmente criada. Mesmo com as dificuldades encontradas, a usuária realizou todas as tarefas. No geral conseguiu cadastrar as informações sem muitas dificuldades, e na grande maioria dos erros, conseguiu seguir adiante sozinha.

Depois de realizar das tarefas, fizemos uma entrevista pós teste, na qual perguntamos sobre as considerações da usuária quanto a plataforma, quais foram suas dificuldade, o que poderia ser melhorado, e se o sistema ajudaria em suas aulas. A professora ressaltou que “o intuito da solução é bem interessante, o objetivo é muito bom, precisa apenas de consertar questões de feedbacks”, ela acredita que se tivesse um vídeo explicativo ajudaria a entender melhor como prosseguir com a utilização da plataforma. Por fim, ela relatou a carência de aulas dinâmicas no ensino, e que a solução ajudaria bastante neste sentido, para gerar um maior interesse nos alunos. “Pode ser utilizado até como dinâmicas em sala, ou atividades de casa, e possivelmente notas parciais dos alunos”, consideração feita pela entrevistada.

6. Considerações finais

A partir das pesquisas, de campo e teóricas, que foram feitas, pode-se notar que o estudo da História local se mostra de extrema importância para a formação do aluno como parte dessa sociedade. Muitas das entrevistas e trabalhos analisados apontam para aspectos recorrentes ao se falar no ensino da História local, como o incentivo a preservação cultural, e principalmente criar uma sensação de pertencimento histórico e cultural, tornando esse aluno em um sujeito histórico e não apenas um espectador.

Apesar de tantos benefícios esse ensino passa por muitas dificuldades, que vão desde a falta de iniciativa para incluir esse conteúdo na grade curricular, falta de material de estudo, além de problemas comumente vistos em salas de aula, como dispersão da atenção do aluno. Tantos problemas podem ser convertidos em diversas possibilidades e oportunidades.

O Arcos surge como uma possibilidade para ajudar a combater as dificuldades e desinteresses encontrados em sala de aula, ao utilizar a tecnologia como um aliado do professor. A utilização da tecnologia em salas de aula se mostra cada vez mais como uma solução para problemas difíceis e recorrentes, é preciso de incentivo para mais soluções como o Arcos, além de incentivo para as escolas, principalmente as públicas, investirem nesses novos recursos. É importante descobrir o que o aluno quer, o que ele gosta e quais são seus interesses, e utilizá-los como aliados, quebrando a ideia de que a escola é algo chato e monótono e investindo em uma educação que entende e aproxima o aluno invés de afastá-lo.

Referencias Bibliográficas

- Barbosa, V. d. L. (2006) “Ensino de História local: redescobrimos sentidos”, João Pessoa.
<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/srh/article/view/11357>
- Dorneles, S. O., Costa, C. A., e Rigo, S. J. “A Model For Ubiquitous Serious Games Development Focused On Problem Based Learning”, Vale do Rio dos Sinos, p. 154.
https://pdfs.semanticscholar.org/72d4/183bb981c617c69f0c21d8fbccdb51dfba93.pdf?_ga=2.140445171.1160316608.1522773603-347433633.1522773603
- Fernandes, J. R. O. (1995) “Um Lugar Na Escola Para a História Local”, p. 51.
<http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/7809/5165>
- Tavares, H., Lima, J. P. e Carvalho, Y. (2015) “Jogo Educacional de Caça ao Tesouro Baseado em Realidade Aumentada”, p. 97.
<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/curadoria/minger/recentinsertion/wrva/2015/pdf/017.pdf>
- Michael, D. e Chen, S. (2005) “Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform”, Cengage Learning, p. 352.
- Oliveira, C. C. et al. (2011). Árvore de características e redes de petri colorida com expressões de lógica proposicional: propostas de modelagem de requisitos e fluxo de navegação.
- Lima, A. J. R., Haguenuer, C. J. e Cunha, G. G. (2007) “A Realidade Aumentada No Ensino Da Geometria Descritiva”, Curitiba, p. 9.
http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/AREALIDADE.pdf
- Prensky, M. (2010) “Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!: Como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI – e como você pode ajudar!”, São Paulo, Phorte Editora, p. 30.
- Reis, F. M. e Bitencourt, R. B. (2016) “Games No Ensino De História: Aplicação Na Disciplina De História No Ensino Fundamental”, Petrolina, p. 936.
<http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157378.pdf>
- Salen, K. e Zimmerman, E. (2004) “Rules of Play: Game Design Fundamentals”, Massachusetts London, p. 694.
<https://gamifique.files.wordpress.com/2011/11/1-rules-of-play-game-design-fundamentals.pdf>
- Prado, I. G. A. (1998) “Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais”, Brasília, p. 174.
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>
- Silva, L. C. B. (2004) “A Importância do Estudo da História Regional e Local no Ensino Fundamental”, FAMAM, p. 5.
http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh_III/luis_carlos.pdf
- Zorzal, E. R. (2008) “Aplicação de Jogos Educacionais com Realidade Aumentada”, p. 11.
<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14575>