

Proposta de desenvolvimento de um jogo digital como alternativa para o ensino-aprendizagem de artes visuais para crianças

Heloísa Maria de Macedo Silva¹, Arlete dos Santos Petry²

¹Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais – Instituto Metrópole Digital – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

² Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais - Departamento de Artes – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

heloisamacedo@outlook.com; arletepetry@gmail.com

Resumo. Esse trabalho trata de uma proposta de concepção de um jogo digital de caráter educacional que auxilie no processo de aprendizagem de Artes Visuais durante o ensino fundamental. Embasada pela Arte-Educação, Jogos, TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) e Infância, esta proposta tem como intuito buscar entrelaces projetuais e teóricos entre essas áreas, que serão a base delimitadora essencial para o desenvolvimento do projeto.

Abstract. *This work deals with a proposal to design an educational digital game that will aid in the process of learning Visual Arts during elementary school. Based on Art-Education, Games, DICTs (Digital Information and Communication Technologies) and Childhood, this proposal aims to search for conceptual and theoretical links between these areas, which will be the essential boundary for the development of the project.*

1. INTRODUÇÃO

O interesse em investigar o tema proposto advém da necessidade de entender como se dá o atual processo de ensino de Artes Visuais para crianças.

A arte é importante na vida da criança, pois colabora para o seu desenvolvimento expressivo, para a construção de sua poética pessoal e para o desenvolvimento de sua criatividade, tornando-a um indivíduo mais sensível e que vê o mundo com outros olhos. (COLETO, 2010, p. 139)

É com essa certeza que se propõe a investigação na área, assim como a averiguação de projetos similares, sejam eles de cunho digital ou não. Encontrar projetos que norteiam os pilares desse projeto, confirmam a importância de se investigar esse tema, trazendo resultados palpáveis para essa realidade. O primeiro projeto estudado foi o “Projeto Palco” que tem como objetivo primário “ampliar, por meio da arte e educação, as possibilidades de escolhas, oportunidades e perspectiva de futuro de crianças, jovens e adultos em situação de vulnerabilidade social, de modo a atuarem como cidadãos, em seu contexto social” (Projeto Palco, 2017). Tal projeto trabalha com todo o universo artístico, da dança à musicalidade, passando pelas artes visuais e teatro. Atuando com crianças e jovens de São Paulo, traz em seu site inúmeros depoimentos de membros da equipe, apoiadores e jovens participantes. Um dos depoimentos, de Ligia Cortez, arte-educadora, atriz e professora diz que:

O Projeto PALCO é hoje uma das ações mais importantes no cenário social, artístico e formativo. Ao unir a atividade artística com a educacional numa envergadura larga e sólida, fortalece a identidade e fortalece os valores, a capacidade para os estudos e conseqüentemente a preparação para a vida adulta de jovens, cuja perspectiva inicial é de alta vulnerabilidade. Um trabalho de extrema importância para os jovens de São Paulo. (Projeto Palco, 2017)

Outro projeto que aqui merece destaque é “A mansão de Quelícera” (Figura 1), um jogo digital cujas bases começaram a ser erguidas em 1998 pelo professor Antônio Vargas do programa de pós-graduação em Artes Visuais da UDESC. Após anos de estudos e testes o jogo foi enfim finalizado em 2005 e passou a ser objeto de estudo de diversos pesquisadores brasileiros. Tais dados retirados do livro “Jogo, arte e educação” (BAHIA et al, 2014), trazem ainda que tal jogo resultou num projeto de pesquisa “Diálogos entre Arte e Design: processo de avaliação e revisão de jogo eletrônico educativo em arte”, que além de estudar o jogo em todas suas dimensões e resultados, ainda propôs melhorias para este.

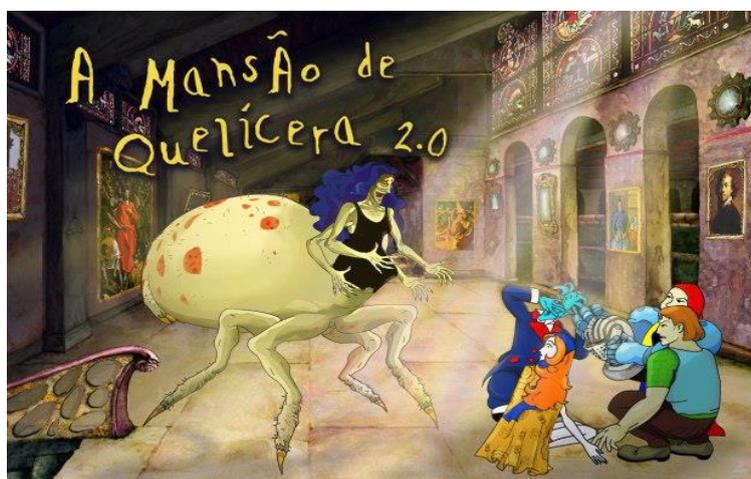


Figura 1: Jogo “A mansão de Quelícera”

Este jogo trata da arte-educação quando dialoga com os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), que

discorrem sobre o ensino da arte, com propósito do aluno desenvolver fruição e conhecimento artísticos, em relação à própria obra ou à construção de outrem. Produção, apreciação e contextualização são abordadas com eixos norteadores desta área do conhecimento. (ROSADO, 2009, p.21)

Ou seja, se trata de um jogo que promove a apreciação artística por crianças, sendo um importante objeto de estudo também para esse projeto. Importante ressaltar, que este é o único jogo digital para o ensino-aprendizagem de artes visuais citado pelo MEC no Guia de Tecnologias Educacionais 2011/2012. O mesmo guia, do ano de 2013, nada traz sobre jogos voltados para o ensino de artes, apenas cita algumas práticas pedagógicas. Nenhum outro guia foi produzido desde então.

Investigando ainda o Portal do Professor, também do Ministério da Educação (o qual também se encontra desatualizado), que conta com uma aba específica para Jogos Educativos, não é surpresa encontrar que entre os cerca de 130 jogos e/ou portais de jogos elencados a grande maioria voltada para temas específicos como “independência do Brasil”, “dengue” e “raciocínio lógico”, nenhum deles é voltado especificamente

para artes visuais e seu ensino. Um ou outro portal traz algum jogo de “colorir”, uma atividade limitada para uma plataforma digital, visto ser ainda mais limitada que as possibilidades de se trabalhar com um papel e lápis de cor físico. Segue um exemplo de jogo encontrado, esse em questão era o único que continha uma função além do colorir, que era montar o próprio personagem por meio de combinação de cabeças, corpos e membros inferiores e colocar o próprio cenário antes de finalizar a pintura.



Figura 2: Jogo “Montar e Pintar”

Fazer a mesma pesquisa em uma plataforma constantemente atualizada e disponível para a grande maioria da população, também não é garantia de encontrar bons resultados. Foi o que nos levou a pesquisar na Google Play Store, um serviço de distribuição digital de aplicativos, jogos, filmes, entre outros. A pesquisa, feita de forma manual na aba jogos do presente sistema, tendo como foco jogos/aplicativos que possam ser usados para o ensino de artes visuais para crianças ou como suporte a esse ensino resultou em quatro resultados plausíveis, que podem ser vistos a seguir:

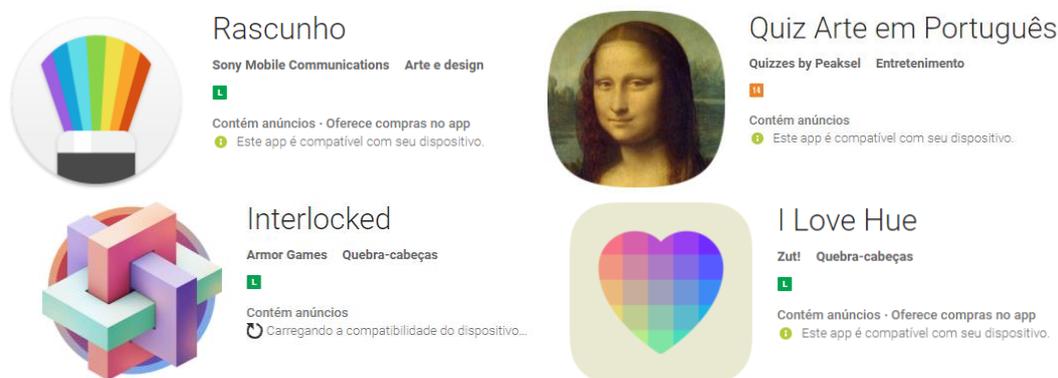


Figura 3: Jogos da Google Play Store

Esta pesquisa inicial resultou em vários jogos e aplicativos, que foram restringidos quanto a qualidade, proposta e viabilidade de aplicação a estes quatro. O Rascunho, um aplicativo de pintura digital que traz inúmeras possibilidades quanto a pincéis, colagens, instrumentos, entre outros, é extremamente rico e facilmente aplicado em uma aula que traga propostas de jogos ou não. O Quiz Arte em Português, como o próprio nome já diz, traz um quiz, sendo que este se destacou entre as outras dezenas de *quizzes* devido a trazer em si uma proposta mais lúdica e elementos de jogos atraentes como vidas, tempo, curiosidades, entre outros. O *Interlocked* entra aqui como uma alternativa para o ensino de percepção visual tridimensional, perspectiva, 3D, escultura e outros aspectos às vezes pouco abordados em salas de aula tradicionais. O *I Love Hue*

vem com a proposta de ensino de cores, gradação, saturação, degradê, de forma interativa e agradável tanto esteticamente quanto no quesito jogabilidade.

Jogos como esses são ainda pouco abordados em salas de aula e os trazemos aqui como referências – positivas e/ou negativas – para a produção de um jogo de viés educativo em Artes Visuais, para além do já citado A Mansão de Quelícera. Entender essa produção e pesquisa já existente abrirá caminhos para certificar a necessidade de jogos digitais para o ensino da área. Assim sendo, objetiva-se com este artigo apresentar o delinear inicial de um projeto de desenvolvimento de um jogo digital que promova o ensino-aprendizagem de Artes Visuais por crianças do ensino fundamental nos anos iniciais através de um embasamento teórico sobre Arte-Educação, Jogos, TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) e Infância.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A arte surge, não é exagero dizer, com o homem pré-histórico e sua necessidade de se comunicar, de se expressar. É inerente ao homem enquanto ser social e produtor de cultura, e a partir dela que podemos entender de onde viemos e como nossa história se constitui. Compreender essa área tão ampla como necessária dentro de um ambiente educacional só aconteceu no Brasil em 1971, quando foi assinada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5.692 que inclui o componente curricular Educação Artística no ensino. Como impor limites em uma área tão extensa e que a tudo engloba como as Artes? Pensando nisso os Parâmetros Curriculares Nacionais da Arte dividiram todo o conteúdo em quatro linguagens: Artes Visuais, Música, Dança e Teatro. Segundo esses mesmos parâmetros,

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico, que caracteriza um modo particular de dar sentido às experiências das pessoas: por meio dele, o aluno amplia a sensibilidade, a percepção, a reflexão e a imaginação. Aprender arte envolve, basicamente, fazer trabalhos artísticos, apreciar e refletir sobre eles. Envolve, também, conhecer, apreciar e refletir sobre as formas da natureza e sobre as produções artísticas individuais e coletivas de distintas culturas e épocas. (BRASIL, 1997, p. 15)

Esses parâmetros, leis e medidas, entretanto, não são suficientes para formar o educador. Como aponta a pesquisa realizada por Sardelich (2001) com professores de Educação Artística que atuam na educação básica do município de Feira de Santana na Bahia,

O contexto socioafetivo que envolve o exercício do magistério emerge como fonte de satisfação e insatisfação. A falta de interesse das crianças, apontada como aspecto frustrante pelas professoras, não será uma resposta dessas crianças às condições que lhes são oferecidas no ambiente escolar? (SARDELICH, 2001, p. 148)

Entender o processo de ensino-aprendizagem da arte para crianças é entender que estas, diferentes dos adultos, se preocupam com o processo, e não com o resultado.

Relatar sobre a arte-educação no Brasil é relatar um processo de ensino que, apesar de ter sido implantado nas universidades brasileiras em meados da década de 70, ainda não se libertou totalmente das diretrizes da censura militar. Essas diretrizes que privavam a autolibertação, a busca pelo ‘eu’ artístico e que censuravam qualquer demonstração de pensamento livre fez com que não houvesse mais ânimo por mudanças, mesmo após o fim da ditadura em 1985. Prova disso é que “os livros

didáticos para a arte-educação são modernizações na aparência gráfica de livros didáticos usados no ensino de desenho geométrico nos anos 40 e 50, sem nenhuma preocupação com o desenvolvimento da autolibertação” (BARBOSA, 1989, p. 171-172).

Em outras palavras, os docentes – tão fadados a seguirem os livros didáticos que lhe são indicados – acabam por ensinar a “arte do replicar”: replique aqui a bandeira do Brasil, com essas cores, nesse retângulo perfeito já aqui desenhado; replique essa rosa, nesses tons de vermelho, para o dia das mães desse ano (e dos próximos que vierem), etc. A promoção da autolibertação dos alunos para que estes busquem o seu eu criativo é quase inexistente.

Esta proposta, entretanto, não almeja adentrar em um embate político sobre a mudança da estrutura educacional brasileira, almeja demonstrar o quanto a deficiência da arte- educação ainda é evidente e um dos caminhos possíveis para superá-la.

Tratar do problema da Arte-Educação no Brasil é tratar do aluno, da criança. Elevá-lo ao centro, ao cerne da busca pela arte, ao palco e não somente plateia. É educar o professor para que este saiba o momento de agir e o momento de deixar fluir. É o entender que educar na arte necessita de uma metodologia prática e eficiente, necessita do projetar a educação.

Desta forma, tal proposta visa trazer de volta estímulos que outrora surgiram e que são cabíveis de implementação como:

O movimento da valorização da arte da criança no período que se seguiu ao Estado Novo. A partir de 1947, começaram a aparecer ateliêes para crianças em várias cidades do Brasil, em geral orientados por artistas que tinham como objetivo liberar a expressão da criança fazendo com que ela se manifestasse livremente sem interferência do adulto (BARBOSA, 2003).

Não estamos mais em 1947 e ateliêes para crianças não precisam mais ser espaços físicos de difícil acesso. Os ateliêes podem estar dentro da própria sala de aula ou – porque não – dentro da própria casa de cada criança. Busco então, além de investigar, melhorar essa realidade através do uso das tecnologias educacionais, projetando um jogo digital que responda a essas questões e promova um cenário com mais engajamento e motivação para com a aprendizagem.

“Quanto ainda precisamos caminhar para compreender que o lúdico deve estar presente nas situações de aprendizagem? Que a escola deveria se constituir um espaço de prazer? Que devemos nos aproximar do universo semiótico dos nossos alunos?” (ALVES, 2012). São essas indagações que levam a propor uma aproximação real com o universo desses alunos, alunos do Ensino Fundamental nos Anos Iniciais, que de acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006) compreende os alunos entre 6 a 10 anos de idade.

Aprender com artefatos tecnológicos é um processo natural, já elenca Valadares (2004) quando diz que os ambientes de aprendizagem centrados no estudante enfatizam a aprendizagem individual e em comunidades, e que a tecnologia fornece recursos e ferramentas que facilitam a construção, busca de informações, construção de representações e comunicação. E o que melhor para estimular essa aprendizagem que os jogos?

Compreender a realidade infantil e promover ações de ensino relevantes podem parecer um desafio na atualidade pois, como afirma Prensky (2001): “Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado.” Isso se dá com o advento e evolução das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) que transformam essas novas gerações em Nativos Digitais (o que nos torna Imigrantes Digitais). Diante disso Prensky (2001) traz ainda que: “o único e maior problema que a educação enfrenta hoje é que os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova.”

Incentivar a aplicação dessa nova linguagem significa incentivar a aplicação das TDICs nas escolas. Diante de tantas pesquisas no assunto nos deparamos com o fato de que “[...] estudos empíricos recentes indicam que professores no Brasil fazem pouco uso de tecnologias na sua prática docente.” (ROLANDO; LUZ; SALVADOR, 2015, p. 175) Têm-se ainda que: “[...] o processo ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das TDIC para que os alunos e os educadores possam manipular e aprender a ler, escrever e comunicar-se usando essas novas modalidades e meios de expressão” (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 23). Podemos entender esse trecho com uma breve comparação: Não se trata de aprender a ler para poder usar a tecnologia. Se trata de usar a tecnologia para aprender a ler.

As TDIC chegam à escola sob a forma de diversos projetos do governo, dos municípios, entre outros. Mas até que ponto esses projetos são benéficos ou bem aplicados?

O problema é que, primeiro, essas tecnologias são usadas de modo isolado, como se cada uma desse conta de resolver algum aspecto da aprendizagem. Segundo, os profissionais que trabalham com essas tecnologias não se integram e, portanto, vivem e atuam em mundos diferentes. Terceiro, em grande parte essas tecnologias não estão incorporadas às práticas pedagógicas das diferentes disciplinas do currículo”. (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 26)

Na realidade temos um professor de informática, que sabe manusear as TDICs e um professor de português, que quando muito faz uso de um projetor de imagem para Slides. O professor de informática não está capacitado para as aulas de português nem vice-versa. Não há comunicação nem integração multidisciplinar. Essas tecnologias acabam por serem usadas como recursos neutros, que apenas substituem outros artefatos. Lousa Digital em vez de Quadro Negro, Jogo da memória no computador em vez de fisicamente. Tratar tecnologia como substituição é o caminho?

[...] a criação de ambientes de aprendizagem interativos por meio das TDIC impulsiona novas formas de ensinar, aprender e interagir com o conhecimento, com o contexto local e global, propicia o desenvolvimento da capacidade de dialogar, representar o pensamento, buscar, selecionar e recuperar informações, construir conhecimento em colaboração por meio de redes não lineares. (ALMEIDA e VALENTE, 2011, p. 31)

E qual a melhor forma de trazer à tona essas tecnologias, para crianças, se não pela forma de jogos?

O jogo é atinente ao humano desde os primórdios, sendo no mundo contemporâneo ressignificado pela informática e telemática, possibilitando, inclusive, a simbiose homem-máquina. Crianças e adolescentes são

capturados, seduzidos por esses artefatos tecnológicos, produzindo a reelaboração de brincadeiras de outrora e o forjar de novas formas lúdicas. (ROSADO, 2009)

Os jogos são, em seu significado mais bruto, segundo Ferreira (2000, p. 408), atividades de caráter físico ou mental que sejam fundamentadas em um sistema de regras que define a perda ou o ganho de seus participantes.

É sabido ainda que os jogos são evidenciados pelo seu fator educativo desde muito tempo, mas é da Grécia Antiga que temos relatos, onde, segundo Gallo (2007), o jogo era atividade primordial da cultura. Era praticado principalmente pelos homens livres, que por não ter de trabalhar para ‘ganhar a vida’ dedicavam o tempo aos jogos de caráter educativo, que eram considerados atividades ‘nobres e edificantes’.

O professor e historiador holandês, Johan Huizinga (2000), afirma que “é no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve”. E se o jogo é tão importante a ponto de ser o alavancar do desenvolvimento de toda uma sociedade, como pode se dizer que ele não é um objeto de educação?

Nada mais justo que mencionar novamente o jogo “A Mansão de Quelícera” que, segundo Rosado (2009, p.19):

instiga no jogador uma postura observadora, insistente e entusiasmada. Durante a aventura o jogador pode sentir um misto de sensações, pois alternam-se momentos de assombro e estímulo, medo e pândega. O perigo é iminente e pode ser constatado em todas as partes do jogo. A permanência do jogador não se dá apenas pela busca em descobrir o final da narrativa, mas pelo imbricamento com o ambiente labiríntico da Mansão.

Ou seja, em um parágrafo fica claro que o jogo, além de estimular o ensino-aprendizagem da história da arte promove inúmeras outras ações/reações de seus usuários, favorecendo-os em muitos outros fatores como potencializando suas habilidades lógico-matemáticas e pictóricas.

3. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa, segundo Gil (2002), é um procedimento racional que proporciona respostas aos problemas propostos. As pesquisas podem ser classificadas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Dentre essas a que mais se adequa a realidade deste projeto é a pesquisa exploratória, por “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (GIL, 2002). Essas pesquisas, ainda segundo o autor, envolvem levantamento bibliográfico, entrevistas e análises.

Fora a categorização nesses grandes grupos é necessário, ainda, categorizar a pesquisa enquanto operacional, delinear o seu planejamento. Tal delineamento diz respeito ao procedimento adotado para a coleta de dados. Dentre os tipos de delineamentos, encontramos: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, pesquisa ex-post facto, levantamento, estudo de caso, pesquisa-ação e pesquisa participante. A que mais se assemelha com os rumos desse projeto são a pesquisa bibliográfica, que “é desenvolvida com base em material já elaborado,

constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 44) e a pesquisa ação, que segundo Thiollent (1985, p. 14 apud GIL, 2002, p. 55) é

...um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

3.2 Delimitação do campo de execução e sujeitos/beneficiários

Para executar o desenvolvimento deste jogo fundamentado pela pesquisa-ação é ideal que a área seja delimitada geograficamente dentro da cidade de Natal/RN, local onde encontra-se o Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais ao qual esse projeto e seus participantes estão vinculados. Dentro desse locus escolheu-se a Escola Municipal Chico Santeiro que conta com 256 alunos regularmente matriculados no ensino fundamental nos anos iniciais, segundo o diretor Chagas Lima.

Os beneficiários deste projeto podem ser divididos em dois grupos, em primeiro lugar as crianças e em segundo lugar, os responsáveis pelo seu aprendizado, sejam estes tutores, monitores e/ou professores.

As crianças que se inserem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, são – de acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2006) as pertencentes à faixa etária de 6 a 10 anos ou às turmas de 1º a 5º ano. Nessa faixa etária, segundo Araújo (2012), a criança tem maior amadurecimento neuromuscular, faz perguntas sobre tudo que a rodeia, distingue melhor a realidade da fantasia, mostra algum grau de pensamento abstrato, começa a se concentrar mais, apresenta maior habilidade manual e está desenvolvendo o pensamento lógico, podendo exprimir melhor suas ideias e definir problemas.

O educador é essencial no processo de aprendizagem das crianças, especialmente em se tratando da aplicação de tecnologias educacionais, o que torna o educador fundamental neste processo.

3.3 Projeto

Para delinear esse projeto enquanto pesquisa-ação serão realizados cronogramas e planejamentos a fim de, além da observação das aulas de artes visuais, entrevista com professores e alunos, haja também a construção compartilhada da narrativa e dos personagens de modo cooperativo entre pesquisadores e participantes.

Assim, o pesquisador terá a tarefa de documentar toda a produção a ser realizada com auxílio de dispositivos eletrônicos e adequa-la para a produção gráfica e estrutural desse jogo, que será realizado em softwares como Photoshop, Corel Draw e Construct 2.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Almeja-se com a realização desta pesquisa que a mesma possa cumprir com seus objetivos, resultando num jogo digital que seja passível de ser jogado entre as crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, assim como abrir caminhos para outras iniciativas perante a inserção de tecnologias digitais nas fases iniciais de aprendizagem.

Tal jogo, a ser construído com e para as crianças deverá ser delineado junto às aulas de artes visuais destas, a ter início em 2018. O jogo deverá se ater, portanto, a uma área específica dentro do universo de Artes Visuais, a fim de futuramente poder ser aplicado para o ensino desta.

Todo o caminho projetual deste será documentado e disponibilizado para outros educadores que desejarem replicar o caminho de produção baseado na pesquisa-ação, o qual estima-se que será bastante gratificante não só para os pesquisadores como também para os participantes e co-autores do projeto.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011 – (Coleção Questões Fundamentais da Educação – 10), p. 5-37.
- ALVES, Lynn. Games, colaboração e aprendizagem. In: Okada, A. (Ed.) (2012) Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development. London: Scholio Educational Research & Publishing.
- ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. Características das crianças em cada faixa etária, 2012. Disponível em: <http://www.montesiao.pro.br/estudos/crianca/caract_faixa_etaria.html>. Acesso em: 19 jan. 2017.
- BAHIA, Ana Beatriz; PETRY, Arlete dos Santos; VARGAS, Antônio; BATTAIOLA, André Luis; PETRY, Luís Carlos; CLUA, Luciana Rocha Mariz. Jogo, arte e educação. Florianópolis: UDESC, 2014.
- BARBOSA, Ana Mae. Arte-educação no Brasil: realidade hoje e expectativas futuras. Estudos AVANÇADOS, vol.3, n.º 7, São Paulo, dez. 1989, p. 170-182.
- BARBOSA, Ana Mae. Arte educação no Brasil: do modernismo ao pós-modernismo. Revista Digital Art&, n.º 0, out. 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Ampliação do ensino fundamental para nove anos: 3º relatório do programa / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, 2006.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: arte. Brasília : MEC/SEF, 1997. 130p.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo escolar de educação básica 2016: Notas estatísticas. Brasília: Ministério da Educação, Fevereiro de 2017.
- BRASIL. Câmara dos deputados. Legislação Informatizada - LEI Nº 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 31 de maio de 2017.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. MiniAurélio Século XXI Escolar: O minidicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

- GALLO, Sérgio Nesteriuk. Jogo como elemento da cultura: Aspectos contemporâneos e as modificações na experiência do jogar. 2007. Tese (Doutorado em comunicação e semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- PAZMINO, Ana Veronica Paz y Mino. Modelo de ensino de métodos de design de produtos. 2010. 454 p. Tese (Doutorado em Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Guia de tecnologias educacionais da educação integral e integrada e da articulação da escola com seu território. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013. 55 p.
- Guia de tecnologias educacionais. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011. 196 p.
- HUIZINGA, Johan. Homo Ludens. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.
- I Love Hue. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zutgames.ilovehue>>. Acesso em: 6 de novembro de 2017.
- Interlocked. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wecreatestuff.interlocked>>. Acesso em: 06 de novembro de 2017
- Portal do professor. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.
- PROJETO PALCO. Disponível em: <<http://www.projetopalco.com.br/>>. Acesso em: 26 de maio de 2017.
- PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. On the horizon, NCB, University Press, vol. 9, nº 5, outubro, 2001.
- Quiz arte em português. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.artquiz.triviaquestionsandanswers>>. Acesso em: 06 de novembro de 2017.
- Rascunho. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sonymobile.sketch>>. Acesso em: 06 de novembro de 2017.
- ROLANDO, L. G. R.; LUZ, M. R. M, P. da; SALVADOR, D. F. O conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo no contexto lusófono: uma revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE), v.23(3), p.174-190, 2015.
- ROSADO, Janaína. A mansão de Quelícera e a aprendizagem escolar. VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment. Rio de Janeiro, 2009, p. 17-25.
- RUBIO, Claudete Paganucci. Arte-educação. Revista Nucleus, v.1, n.1, out/abr, 2003, p.65-85.
- SARDELICH, Maria Emilia. Formação inicial e permanente do professor de arte na educação básica. Cadernos de Pesquisa, n. 114, novembro, 2001, p. 137-152.
- VALADARES, Carlos Murilo da Silva. Aprendizagem sobre artefatos tecnológicos. 2004. 236 p. Tese (Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.