



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Instituto de Artes – IdA
Programa de Pós-Graduação em Artes - Mestrado

CÍNTIA DA CUNHA BARBOSA

**CRIAÇÃO E EXPRESSÃO COM AS TICS: UMA EXPERIÊNCIA COM OBJETOS
DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE ARTES VISUAIS**

Brasília

2019



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Instituto de Artes – IdA
Programa de Pós-Graduação em Artes - Mestrado

CÍNTHIA DA CUNHA BARBOSA

**CRIAÇÃO E EXPRESSÃO COM AS TICS: UMA EXPERIÊNCIA COM OBJETOS
DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE ARTES VISUAIS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Instituto de Artes da Universidade de Brasília, como exigência final para a obtenção do título de MESTRE EM EDUCAÇÃO EM ARTES VISUAIS, sob orientação da Prof^a Dr^a María del Rosário Tatiana Fernández Méndez

Brasília
2019



Universidade de Brasília



INSTITUTO DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES VISUAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS

**DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Artes Visuais apresentada
aos Professores:**

Professor (a) Dr. (a). Maria del Rosario Tatiana Fernández Méndez (VIS/UnB)
ORIENTADOR (A)

Professor (a) Dr. (a). Therese Hofmann Gatti (VIS/UnB)
MEMBRO INTERNO

Professor (a) Dr. (a). Lúcia Gouvêa Pimentel (UFMG)
MEMBRO EXTERNO

Vista e permitida a impressão
Brasília-DF, **sexta-feira, julho 19, 2019**

Coordenação de Pós-Graduação do Departamento de Artes Visuais do
Instituto de Artes / UnB.

RESUMO

Esta dissertação parte das inquietações, enquanto professora de Artes Visuais, diante da diversidade dos recursos didáticos disponíveis na atualidade pela democratização dos aparatos tecnológicos – digitais. Nesse contexto, busco compreender de que maneiras as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem favorecer a expressividade e a criatividade no processo de ensino-aprendizagem em Artes Visuais. O objetivo é ampliar o alcance das Artes Visuais na vida dos estudantes, por meio das possibilidades que as tecnologias digitais oferecem. Para tanto propõe-se a criação de um Objeto de Aprendizagem (OA) na perspectiva de uma metodologia de ensino baseada em Artes Visuais. O marco teórico se baseia nas ideias de José Manuel Moran et al., que entendem o uso das TICs nas práticas escolares como um instrumento eficaz para promover a aprendizagem participativa, integrada e afetiva entre alunos e professores; e nas ideias de Lev Manovich sobre a democratização dos *softwares* que apontam a possibilidade de produção de conteúdo e uma comunicação cada vez mais dinâmica. A metodologia usada foi a da Pesquisa-Ação por privilegiar a revisão da prática docente do pesquisador. Para a criação do OA para o ensino das Artes Visuais foram usados critérios baseados nas práticas artísticas propostos por Tatiana Fernandez. O OA criado foi aplicado a estudantes da primeira série do Ensino Médio em escola particular de Brasília. A análise dos resultados apontam as potencialidades criativas e expressivas que as TICs proporcionam aos professores e estudantes de Artes Visuais do Ensino Médio.

Palavras-chave: Recursos Didáticos; TICs; OA; Pesquisa-Ação; Ensino de Artes Visuais.

ABSTRACT

This study is based on the restlessness as a teacher of arts in view of the diversity of didactic resources available at the present time by the democratization of technological - digital apparatuses. In this context, I try to understand in what ways Information and Communication Technologies (ICT) can favor expressiveness and creativity in the teaching-learning process in Visual Arts. The goal is to broaden the reach of Visual Arts in students' lives through the possibilities that digital technologies offer. In order to do so, it is proposed to create a Learning Object (OA) from the perspective of an art-based teaching methodology. The theoretical framework is based on the ideas of José Manuel Moran et.al., who understands the use of ICT in school practices as an effective tool to promote participatory, integrated and affective learning among students and teachers; and Lev Manovich's ideas about the democratization of softwares that point to the possibility of content production and increasingly dynamic communication. The methodology used was that of Research-Action for privileging the review of the researcher's teaching practice. For the creation of the OA for the teaching of the Visual Arts, criteria based on the artistic practices proposed by Tatiana Fernandez were used. The OA created was applied with classes from the first grade of High School in private school in Brasilia. The analysis of the results points to the creative and expressive potentialities that ICT provides to teachers and art students of the High School.

Keywords: Didactic resources; ICT; OA; Action Research; Teaching Visual Arts.

DEDICATÓRIA

A todas e todos que acreditam que a educação é a maior prova de amor que se pode oferecer ao mundo.

AGRADECIMENTOS

A Deus,
Aos familiares,
Aos amigos,
Aos colegas de profissão,
Aos mestres,
Aos estudantes,

A todas e todos que se propuseram direta ou indiretamente a caminhar comigo rumo ao amadurecimento, reconhecimento e construção constante da profissional de educação que sou e por me auxiliarem, motivarem e desafiarem a dar, cada dia mais o melhor de mim.
Sigamos firmes.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1- AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E O ENSINO DE ARTES VISUAIS	23
1.1 - Recursos materiais e didáticos	24
1.1.1 - Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e o ensino de Arte	32
1.2 - O estado atual da arte na educação em referência às TICs	39
1.3 – O desenvolvimento da expressividade e da criatividade no ensino de Artes Visuais e o uso das TICs	48
2- OBJETOS DE APRENDIZAGEM	52
2.1- OA e o ensino de Arte	62
2.2- Oferta de OA para o ensino de Arte	63
METODOLOGIA	73
3.1- Características da Pesquisa-Ação	78
3.2 – Onde está @rasgaverbo?	84
4 – CRIATIVIDADE E EXPRESSIVIDADE POR MEIO DAS TICs EM ONDE ESTÁ @rasgaverbo? - ANÁLISE DE DADOS	112
4.1 – A expressividade e a criatividade por meio das TICs em Onde está @rasgaverbo.....	113
4.2 – Desenvolvimento da autonomia	116
4.3 – A promoção/favorecimento da interatividade em Onde está @rasgaverbo.....	119
4.4 – As mudanças promovidas a partir do desenvolvimento do OA	120
4.5 – O ensino-aprendizagem em Artes Visuais com mediação pelas TICs @rasgaverbo?.....	122
4.6 – Matriz Temático-Analítica	125
CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
REFERÊNCIAS	133
ANEXO 1 – JOGO VERSÃO 1	138
ANEXO 2 – JOGO VERSÃO 2	142
ANEXO 3 – MODELO DE TABULEIRO	146
ANEXO 4 – CARTAS DO JOGO	147

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Fig. 1 – Página de Eduardo Kobra no Instagram	35
Fig. 2 – Água, de Rejane Cantoni	36
Fig. 3 – Estatísticas do BIOE em 23/09/2018	59
Fig. 4 – Quantitativo por área do BIOE.....	60
Fig. 5 – Gráfico do quantitativo por área do BIOE.....	60
Fig. 6 – A Mansão de Quelícera	64
Fig. 7 – Aventureca	64
Fig. 8 – O Museu Encantado	64
Fig. 9 – Apropriação de pintura de Van Gogh em A Mansão de Quelícera	66
Fig. 10 – Vincent Van Gogh. A cadeira de Paul Gauguin, 1888	66
Fig. 11 – Giuseppe Arcimboldo. Verão, 1573	67
Fig. 12 – Imagem de Verão em A Mansão de Quelícera	67
Fig. 13 – Apropriação de Verão em A Mansão de Quelícera	67
Fig. 14 – Instruções de Aventureca 1	69
Fig. 15 – Instruções de Aventureca 2	69
Fig. 16 – Fases de Aventureca	69
Fig. 17 – Mapa do Museu Encantado, 2017	70
Fig. 18 – Museu Encantado, 2017	70
Fig. 19 – Discóbolo – Miron	87
Fig. 20 – Suzana e os Anciãos – Artemísia Gentileschi	87
Fig. 21 – Nefertiti – autor desconhecido	87
Fig. 22 – Escola de Atenas – Rafael Sanzio	87
Fig. 23 – Pássaro Ancestral – Mestre Didi	88
Fig. 24 – Côncavo e Convexo – Maurits Cornelis Escher	88
Fig. 25 – Personagem Catarina Sample	92
Fig. 26 – Greg Bigorna	93
Fig. 27 – Dominique	94
Fig. 28 – Sam Dollar	95
Fig. 29 – Aurora Delicato	95
Fig. 30 – Stefany Sá	96

Fig. 31 – Mike Alonso	97
Fig. 32 – Aqueduto Acqua Appia	101
Fig. 33 – Partenon	102
Fig. 34 – Pirâmide Asteca	103
Fig. 35 – Pirâmides Egípcias	104
Fig. 36 – Pirâmides Egípcias 2	105
Fig. 37 – Teatro Nacional	106
Fig. 38 – Catedral de Notre Dame de Reims – Grupo A1.....	106
Fig. 39 – Catedral de Notre Dame de Reims – Grupo B1.....	107
Tabela 1 – PNLD 2017 – Coleções mais distribuídas por componente curricular – Séries finais Ensino Fundamental	27
Tabela 2 – Modelo MDP	80
Tabela 3 – Modelo MDP 2	81
Tabela 4 – MDP produzida pela autora	83
Tabela 5 – Personagens de Onde está @rasgaverbo	89
Tabela 6 – Criação dos Monumentos	98
Tabela 7 – MTO produzida pela autora	110
Tabela 6 – MTA produzida pela autora	126
Gráfico 1 – Representação do ciclo básico da investigação-ação	77

APRESENTAÇÃO

Da Caminhada

A escola é o espaço onde (nos) descobrimos (n) o mundo. Geralmente, frequentando esse espaço, vivemos nossas principais mudanças estéticas, hormonais e, principalmente, é onde mais nos desenvolvemos no processo de ensino-aprendizagem. Ali chegamos ainda infantes e saímos adultos. Nesse espaço, encontramos no professor uma figura de referência e o professor encontra-se no constante desafio de ensinar sem perder o ânimo e sem desestimular seu aluno.

Enquanto aluna do ensino regular, passei por três escolas, uma privada, na Educação Infantil, e duas públicas, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Na Educação Infantil, gostava muito da escola, porque era tudo muito lúdico, colorido, cheio de estímulos, usávamos muitos materiais, músicas e explorávamos toda a escola no nosso dia-a-dia.

Cursei meu Ensino Fundamental inteiro em uma mesma escola e me lembro bem do primeiro dia de aula, quando fui apresentada ao primeiro desafio, o de escrever de 1 a 100 no caderno. Terminei a atividade em minutos e me senti muito chateada quando a professora pediu para que eu continuasse, não via lógica nenhuma, porque eu já tinha descoberto que os números não teriam fim. Na mesma semana, fiz um teste na escola e me colocaram na antiga terceira série, quarto ano hoje, com sete anos de idade. As outras crianças eram bem maiores e mais velhas e minha professora nova era bem rígida.

Aquela experiência foi marcante para mim porque, pela primeira vez, eu tive livros didáticos em minha aprendizagem, um para cada disciplina, que devolveríamos no fim do ano para que outros colegas pudessem usar depois. Por isso, todas as atividades do livro que fazíamos deviam ser copiadas em nossos cadernos. Naquele mesmo ano, descobri que os livros didáticos apresentavam exatamente o planejamento da professora, seguíamos à risca como estava programado no índice, página por página. Depois de longos capítulos, aparecia uma ou outra atividade diferente, jogos como o dominó, para fazermos, mas a professora nunca nos dava oportunidade para isso.

Apenas no Ensino Fundamental II, tive oportunidade de ter outras escolhas no processo de aprendizagem. As disciplinas que ofereciam outras formas de aprendizado eram Ciências, Geografia e Português. Tínhamos que criar paródias para explicar o conteúdo aos colegas de classe, criar mapas, maquetes diversas com temas que variavam desde sistema solar a células animais e vegetais. Eram minhas aulas preferidas, mas a mais ansiada por mim era a aula de Arte¹.

Nas aulas de Arte, fui submetida à reprodução de obras durante praticamente os quatro anos do Ensino Fundamental II, se a obra não estivesse copiada com maestria, a professora nos fazia apagar tudo e recomeçar, quando ela mesma não rasgava a página do caderno de desenho para nos forçar ao recomeço, fazíamos isso o ano inteiro, quatro a cinco obras por bimestre. Confesso que eu era boa nessa técnica, adorava a aula por poder desenhar, mas me sentia triste por não desenhar o que eu imaginava. No sétimo ano, a professora passou um tempo considerável doente, e a professora substituta criava momentos incríveis para desenharmos com mais liberdade e desenvolver mais ainda o nosso potencial. Foi nesse momento que tive certeza de que queria fazer arte durante a minha vida inteira.

No Ensino Médio, fiz uma mudança estratégica. Ao encerrar o Ensino Fundamental, todos os alunos eram transferidos para a escola pública mais próxima da residência automaticamente e a escola que meu destino estava predestinado era conhecida por ser frequentada por duas gangues rivais e, muitas vezes, as aulas eram interrompidas por um bom tempo por causa de constantes brigas e assaltos que precisavam ser intermediados pela polícia militar.

Fiz uma prova para ingressar na Escola Normal de Taguatinga, tomada pelo desespero de me ver estudando naquela escola que me dava calafrios. Passei. Ao iniciar as aulas, já fui apresentada às disciplinas que eu iria estudar, que eram bem diferentes das matérias das outras escolas, que eram chamadas de escolas acadêmicas. A grade curricular apresentava uma enorme carga de Metodologias, afinal de contas, era um curso de formação de professores de Educação Infantil e Ensino Fundamental I. Para começar, a escola era de turno integral e apresentava,

¹ Nessa dissertação, a palavra Arte (e sua forma no plural) quando iniciada com o A maiúsculo, refere-se a disciplina Arte de acordo com a nomenclatura utilizada no texto da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental II – BNCC (2017).

no primeiro ano, um estudo próximo ao das escolas acadêmicas; nos segundo e terceiro anos, as metodologias faziam cada vez mais parte do nosso currículo.

Nessa escola, aprendi que a educação se torna mais significativa para o aluno quando ela apresenta características lúdicas e que respeitam o tempo de desenvolvimento e de aprendizagem de cada aluno, se não somos iguais, não poderemos aprender de forma igual. Esse pensamento se apresentava meio contraditório em alguns momentos por conta da metodologia utilizada ou a resposta que se queria obter ao final das atividades sugeridas. A maioria das atividades lúdicas envolvia apenas as possibilidades de ser ou não, por exemplo: jogo da memória, jogo dos sete erros, passa ou repassa.

Em relação às aulas de Educação Artística, a escola dividia o ensino em três anos, e deveríamos cursar em cada ano uma modalidade: Cênicas, Música e Plásticas. Nas atividades cênicas, experimentamos uma peça de teatro infantil, a Bruxinha que era Boa, e nos dedicamos a ela um ano todo. Nas atividades na área de Música, o ano foi dedicado à metodologia do ensino de música para crianças, centrada no contato das crianças com os sons e explorando as possibilidades com objetos do dia a dia e instrumentos desenvolvidos utilizando sucata. No ano dedicado às Artes Plásticas, as atividades foram desenvolvidas pensando em objetos úteis na sala de aula: fazer caixas, confeccionar recursos materiais como material dourado e jogos que eram utilizados principalmente nas aulas práticas (regências) de estágio supervisionado.

Em outras disciplinas, como Educação Física, História, Geografia e Matemática, as atividades envolviam muitas práticas pensando em ensinar o futuro aluno a ser um cidadão autônomo e consciente do seu papel social. Foram três anos muito intensos e com muitas experiências em sala de aula como professora. Ao concluir, a única certeza que tinha era que, no momento, eu não tinha maturidade (e desejo) para ser professora na Educação Infantil e Ensino Fundamental I. Um semestre após concluir o Magistério em Nível Médio, ingressei na graduação em Artes Plásticas na Universidade de Brasília (UnB).

Na UnB, enquanto graduanda, tive pouco contato com as particularidades da sala de aula de Arte nas atividades regulares do curso e observei a dificuldade que os professores de Artes Visuais enfrentam para criar situações e utilizar recursos

objetivando o estímulo da autonomia do aluno, sua capacidade de argumentação e o prazer de sua própria criação artística, independente da modalidade de ensino (público ou privado).

Em conversas com os professores que atuavam nas escolas em que fiz meus estágios e supervisionados, na época (entre os anos de 2007 e 2009), era de senso comum que havia uma falta de estrutura física adequada para o uso da tecnologia no ensino de Arte. Também era comum escutar que o professor de Arte não tinha preparo para lidar com as tecnologias. Observei nesses contextos um desinteresse progressivo dos professores de Arte em rever o planejamento para incluir outras metodologias diferentes das associadas ao livro didático, utilizado basicamente como um roteiro pronto para as aulas. Constatei que a rotina que tive nas aulas de Arte, na minha formação no ensino básico, era a mesma em outras escolas. Alguns dos professores que conheci afirmavam que aprenderam Arte dessa forma no ensino básico e consideravam satisfatório, por isso, repetiam o método.

Segundo Gilberto Lacerda Santos e Edemir José Pulita, esse quadro não obteve grandes mudanças. Os autores afirmam que existe uma desconexão entre educação e sociedade quanto ao uso das Tecnologias de Comunicação (TIC) “não estão ressignificando a educação e o ensino no sentido de uma aproximação entre perspectiva dinâmica da cultura cotidiana e o funcionamento do ambiente escolar” (2016, p.1). Os autores ainda enumeram diversos elementos que caracterizam essas desconexões, dentre eles: falta de vínculo entre avanço social e tecnológico e escola, falta de parceria entre educação e tecnologia, falta de conhecimento dos interesses dos atores do sistema educativo, falta de atualização por parte dos professores, falta de negociação e respeito para com os professores e falta de uma compreensão acerca de um potencial lúdico-pedagógico das tecnologias.

Na minha prática em sala de aula, sempre busquei oferecer ao meu aluno a aula de Artes Visuais que eu não tive e gostaria de ter. Compreendo que meu aluno, hoje, tem experiências relacionadas às tecnologias que eu não possuí e cada vez mais experiências aparecerão. Entendo que a carga de informações que ele já possui é importantíssima na formação de sua identidade e construção da sua aprendizagem e que os métodos com os quais eu aprendi Artes Visuais se tornam muito desinteressantes neste contexto. Com esta dissertação busco ampliar o

alcance das Artes Visuais na vida dos estudantes por meio das possibilidades que o uso das tecnologias digitais oferece.

INTRODUÇÃO

Este trabalho parte da experiência e das minhas inquietações enquanto professora de Artes Visuais. Durante meus anos de prática em sala de aula, tive uma grande preocupação em promover um ensino visando à autonomia do aluno, oportunizando experiências em torno da diversidade material que possibilita a construção, a composição, a criação e a expressão artísticas, trazendo significância para sua própria vida.

Nessa dissertação, faço uma reflexão sobre a minha prática e utilizo a metodologia da pesquisa-ação que propicia, por suas características, uma intervenção pontual durante o processo de escrita desta dissertação. Aqui, farei essa mudança por meio da utilização dos Objetos de Aprendizagem para o aperfeiçoamento da minha prática visando favorecer o desenvolvimento da criatividade dos meus alunos atuais e futuros.

A escola é a primeira grande porta de descoberta do mundo fora do contexto familiar, geralmente é o lugar que oportuniza a todos, além de um mundo novo, o descobrimento de si mesmo. Dessa forma, a figura do professor é essencial neste processo e cabe a este manter o aluno estimulado a construir o conhecimento e, ao mesmo tempo, ser sua referência e mediador no processo de ensino-aprendizagem.

Nas práticas oportunizadas pelos Estágios Supervisionados pela Escola Normal (EN) durante os anos de 2001 a 2003 no Ensino Médio, observei que os estudantes se interessavam mais quando usávamos aparelhos eletrônicos nos processos de aprendizagem ou quando os personagens do mundo da televisão faziam parte das nossas construções e criações.

Durante o Ensino Superior, realizei os estágios em instituições de ensino públicas e privadas de Brasília-DF entre os anos de 2006 a 2009. Observei que, em relação ao ensino de Artes Visuais, os professores priorizavam as experiências com os materiais diversos como tinta, plástico, massa de modelar, para que os alunos pudessem se expressar a partir de diversos meios.

Nas escolas privadas, observei também que, por conta do público que a frequenta, o acesso e a disponibilidade a diversas mídias são muito comuns. Muitos

alunos possuíam eletrônicos portáteis de última geração e com internet disponível, logo, as instituições buscavam profissionais que se interessassem particularmente pela utilização das tecnologias digitais em ambiente escolar.

Nas escolas públicas visitadas durante o estágio supervisionado na mesma época, observei que as aulas de Artes Visuais apresentavam o uso de aparelhos eletrônicos como complemento para as imagens disponíveis nos livros didáticos durante os estudos de História da Arte, priorizando, assim, os grandes processos seletivos como o Programa de Avaliação Seriada (PAS) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Outro uso comum dos eletrônicos tinha como finalidade ampliar imagens em aulas expositivas.

Nos anos de minha atuação na docência, as experiências foram maiores em rede privada, onde observei que o uso de eletrônicos como recurso didático tornou-se um diferencial no mercado. As instituições chegam a incluir *tablets* em suas propagandas para atrair mais alunos que, atualmente, são nativos digitais². Em sua maioria, essas instituições ainda se preocupam em selecionar docentes que, pessoalmente, estejam disponíveis a trabalhar com esses recursos e disponibilizam pequenos cursos técnicos que tratam do manuseio deste material. Dentre os professores de Artes Visuais, ainda é pouco visível que os professores entendam que estes recursos são potenciais possibilidades de desenvolvimento da criatividade.

Em uma experiência menor em escolas públicas, verifiquei que a disponibilidade dos recursos eletrônicos nas instituições é pequena em relação ao público atendido, mas grande parte dos alunos e professores possuem *tablets* e celulares próprios e que, frequentemente, estão em posse destes equipamentos nas escolas. Já em relação à preparação dos professores e as possibilidades da criatividade dos alunos e professores para o uso dos recursos eletrônicos, a resposta é equivalente à do ensino em escolas privadas.

² Marc Prensky (2001) nos explica que as crianças nascidas a partir do século XXI são consideradas nativas digitais porque apresentam uma intimidade com os meios digitais e possuem a habilidade e competência de realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo. Logo, não podemos pensar a Comunicação e nem a Educação a partir de paradigmas retrógrados, porque os avanços tecnológicos mudaram a forma de ser, agir e pensar da sociedade. Temos, assim, uma nova geração de crianças – as nativas digitais - que interagem, a todo momento, com as novas e velhas mídias. (COELHO, 2012. p. 89)

Para Byung-Chul Han (2018), arrastamo-nos por trás da mídia digital que de forma até inconsciente, transforma decisivamente nosso comportamento, nossa percepção, nossa sensação, nosso pensamento, nossa vida em conjunto. Atrevo-me a dizer que, a partir das transformações possibilitadas pelas tecnologias, esta também acontece em nossa expressividade e criatividade enquanto atores da nossa própria existência inclusive no campo da educação em Artes Visuais. As possibilidades de ações criativas e expressivas proporcionadas pela ascensão das mídias digitais são incontáveis. Essa percepção me levou a realizar essa dissertação.

Dessa forma, de que maneiras as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem favorecer a expressividade e a criatividade no processo de ensino-aprendizagem de Artes Visuais? Na busca em favor da expressividade e criatividade propiciadas pelas TICs no ensino de Artes Visuais, mergulho nas ideias de José Manuel Moran et al., que entendem que a utilização das novas tecnologias nas práticas escolares promove uma aprendizagem mais participativa e integrada e mantém vínculos pessoais e afetivos entre alunos e professores. Busco também, na pesquisa histórica, compreender o papel dos recursos materiais e didáticos nas práticas criativas e expressivas e na indagação sobre os materiais didáticos para o ensino de Artes Visuais na atualidade. Assim, crio um OA de forma colaborativa com meus estudantes para observar o favorecimento e o desenvolvimento da expressividade e da criatividade e, conseqüentemente, da sua criticidade em relação as obras selecionadas como objetos de conhecimento utilizada pela Universidade de Brasília (UnB) para compor a 1ª etapa do Programa de Avaliação Seriada (PAS), realizada por alunos que estudam na 1ª série do Ensino Médio no presente ano.

Para estudar o potencial expressivo e criativo proporcionado a partir do uso das TICs nas aulas de Artes Visuais, desenvolvi um Objeto de Aprendizagem (OA) no formato combinado-fechado, utilizando tanto de elementos relacionados as tecnologias digitais como de outros recursos materiais, sendo um jogo de investigação jogado em tabuleiro e com a utilização de aplicativos diversos na sua concepção e do Google Forms durante as partidas, sob a luz de Liane Margarida Rockenbach Tarouco que pontua a importância e a versatilidade proporcionadas pelo desenvolvimento de OA vinculados à prática docente. Apoio-me também nos

pensamentos de Tatiana Fernández em relação aos Objetos de Aprendizagem para o ensino de Artes Visuais por compreender que, pelas singularidades, o desenvolvimento de objetos para esse fim deve obedecer a critérios diferenciados que possibilitem o desenvolvimento da criatividade de quem os usa.

Apresento pesquisas atuais no que se refere aos conceitos das Tecnologias de Informação e Comunicação, como a de Gilberto Lacerda Santos, criador do termo Tecnologias de Comunicação, Informação e Expressão (TICE), por entender a importância dos *softwares* ou aplicativos de redes sociais como potencializadores da expressividade humana. Ainda me apoio nas ideias de Lev Manovich, que acredita que a democratização dos *softwares* ainda resulta em incertezas sobre as possibilidades de produção de conteúdo, mas aponta para uma comunicação cada vez mais dinâmica.

Por acreditar que a revisão da minha própria prática se faz necessária, pensando que sou mediadora da formação de meus alunos enquanto cidadãos críticos e criativos diante do processo de ensino-aprendizagem, a metodologia utilizada foi a da pesquisa-ação, metodologia que privilegia a análise da minha própria prática docente. Segundo David Tripp (2005), a metodologia da pesquisa-ação é uma estratégia para o desenvolvimento da prática de professores e pesquisadores de modo que estes possam usar suas próprias pesquisas para aprimorar seu ensino e, por conseguinte, dos seus alunos. Para Tripp, há um ciclo que geralmente se manifesta na maioria das investigações que seguem esta metodologia:

É importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação. (TRIPP, 2012. p.445)

Por conseguinte, a solução do problema se inicia a partir de sua identificação, seguida pelo planejamento das ações para sua solução, sua implementação, seu acompanhamento e avaliação dos resultados, caso que acontece e se relata nessa dissertação.

No primeiro capítulo, encontra-se a pesquisa sobre tecnologias educacionais e o ensino de Arte, no qual apresento as particularidades dos recursos didáticos, que são elementos criados com a finalidade de ensinar, adequados para instruir. Pontuo, neste capítulo, diferenças entre recursos materiais e didáticos que no ensino de Arte são muito usados. O capítulo também se ocupa de pontuar o que se transforma com as TICs atualmente em termos de currículo e metodologia de ensino, destacando que a utilização das TICs são consequências das transformações que a humanidade sofreu ao longo de sua trajetória e não excluem outras tecnologias, como o giz ou o livro didático.

Nesse capítulo, também se apresentam as pesquisas em relação ao uso do *softwares*, que, a partir das suas características de interação com o seu usuário, permite que esse crie infinitas possibilidades de expressão e de organização da sociedade contemporânea. Apresento também as recomendações da Base Nacional Curricular Comum para o Ensino Fundamental e dos Parâmetros Curriculares Nacionais no que diz respeito ao Ensino Médio para a utilização de TICs no processo de ensino-aprendizagem em Artes Visuais e trago essa perspectiva em outros autores que já o fazem em suas práticas docentes. Para finalizar o capítulo, apresento breves considerações sobre o desenvolvimento da expressividade e da criatividade no ensino de Artes Visuais em relação ao uso das TICs.

No segundo capítulo, apresento o conceito de Objetos de Aprendizagem, suas origens e características e, ainda, estatísticas do Banco Internacional de Objetos Educacionais, uma das maiores referências em repositórios de Objetos de Aprendizagem. Na segunda parte do capítulo, discorro sobre os Objetos de Aprendizagem para o ensino de Arte baseado nos pensamentos de Fernández. Os OA para o Ensino de Arte precisam ser pensados a partir das singularidades da disciplina de Arte e das experiências e vivências de cada indivíduo, as quais, raramente, são iguais. Ainda no capítulo 2, apresento alguns OA destinados ao ensino de Arte disponibilizados via internet, fazendo algumas observações pontuais em relação à dinâmica a qual estes objetos se propõem e às impressões que causam seguindo os critérios apresentados no subtema anterior.

O terceiro capítulo contempla a metodologia da pesquisa-ação, na qual justifico a escolha do método por me permitir enquanto educadora, observar e

modificar minha própria prática pedagógica ao ensinar Artes Visuais para turmas da 1ª série do Ensino Médio, levando em consideração a participação consistente e essencial dos meus estudantes e, ainda, por meio do desenvolvimento do OA ***Onde está @rasgaverbo***, para favorecer/promover a nossa expressividade e criatividade durante o processo de ensino-aprendizagem. Como base, o OA tem como tema as obras selecionadas pela Universidade de Brasília (UnB) como objetos do Programa de Avaliação Seriada (PAS) - 1ª etapa e os conteúdos programáticos Belo e Feio e Dinamismo Visual.

Para a sistematização dos procedimentos teóricos-metodológicos, utilizo as matrizes cartográficas Matriz Dialógico-Problematizadora, MDP; Matriz Temático-Organizadora, MTO; e Matriz Temático-Analítica, MTA nas etapas de elaboração da preocupação temática, coleta/produção de dados e análise dos mesmos, baseado no estudo de Elena Maria Mallmann por entender que essas matrizes possibilitam um entendimento com maior clareza para essa dissertação.

O quarto capítulo é destinado para a análise dos resultados, onde apresento as cinco categorias de análise: a expressividade e a criatividade por meio das TICs em *Onde está @rasgaverbo?*, em que analizo de acordo com as observações com o grupo de alunos, de que forma o desenvolvimento do OA possibilitou as relações de criação e expressividade de forma individual e coletiva; o desenvolvimento da autonomia, onde analizo como o uso de tecnologias digitais favoreceu o desenvolvimento de uma aprendizagem autônoma e protagonizada pelos estudantes; a promoção e o favorecimento da interatividade, onde são analisados os fatores em que os estudantes desenvolvem a interatividade nas relações humanas e nas relações com os *softwares* que foram utilizados na concepção do jogo; as mudanças na infraestrutura promovidas a partir do desenvolvimento do OA, onde analizo as mudanças na infraestrutura da instituição possibilitadas pelo desenvolvimento da atividade e a mediação pelas TICs em *Onde está @rasgaverbo?* Onde analizo principalmente o fator motivacional. Finalizo o capítulo trazendo a tabela MTA que sintetiza os resultados apresentados e também o tripé das matrizes cartográficas propostas a partir da metodologia da pesquisa em educação.

Por fim, nas considerações finais, pontuo os desafios de se promover experiências que favoreçam/promovam principalmente a expressividade e a criatividade no ensino-aprendizagem em Artes Visuais mediadas por TICs na educação básica e a importância dessa relação para a promoção da autonomia, iniciativa, motivação e como futura possibilidade profissional no mercado de trabalho contemporâneo. Pontuo também as contribuições da dissertação para o ensino de Artes Visuais e como essa dissertação pode ser ponto de partida para outros estudos e pesquisas.

1. AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E O ENSINO DE ARTE

Quando estudava no Ensino Fundamental I, em meados da década de 1990, lembro-me da professora usar uma máquina, em sala de aula, que eu achava espetacular: o mimeógrafo. Essa máquina podia reproduzir várias vezes a mesma folha (até que o álcool e o carbono acabassem) e eu achava lindo ver a folha entrando branca e saindo com as tarefas cuidadosamente desenhadas no estêncil. Era muito curiosa para saber como essa magia acontecia e achava que aquilo era a mais alta tecnologia que uma escola poderia ter.

Minha professora não concordava muito, lembro-me de suas reclamações frequentes com a professora da sala ao lado sobre o cheiro do álcool e de quanto ela esperava para ser remanejada para outra escola que já possuía a máquina copiadora da Xerox.

Quando já chegava ao final da quarta série, aconteceu uma grande revolução na escola, a eleição da diretoria. Lembro-me de que uma das promessas de um dos candidatos a diretor era garantir ao menos uma máquina da Xerox para a escola, além de computadores. Esse candidato ganhou facilmente e, no ano seguinte, ele cumpriu a promessa. Havia quatro computadores na escola: um na sala da diretoria, um na sala dos professores e dois na biblioteca. Na biblioteca, um era de uso dos funcionários e outro, de uso dos alunos.

Para usar o único computador disponível para os alunos, tinha que entrar em uma grande lista na biblioteca para reservar o horário e levar uma autorização para os pais assinarem, porque o uso só era permitido no contra turno, além de dinheiro para pagar a impressão do trabalho realizado. A máquina era bem lenta, demorava uns dez minutos para ligar e usava internet discada, que quase nunca funcionava. Geralmente só usávamos para fazer a capa dos trabalhos, mas isso já era sensacional.

Uma vez estava lá fazendo uma capa quando aquelas professoras da história do mimeógrafo entraram na biblioteca justamente para usar o equipamento de novo e lembro-me de presenciar a discussão delas sobre o uso das tecnologias que não paravam de chegar nas escolas como novidades, substituindo tecnologias

antigas, como aconteceu com os mimeógrafos e as copiadoras Xerox. Elas comentavam com uma certa frustração por não conseguirem operar os equipamentos, que achavam muito complicados e pouco funcionais.

Esses eventos levam a observar que muitas tecnologias já fizeram parte dos recursos materiais usados nas escolas, do giz e quadro ao retroprojetor, o mimeógrafo ou as copiadoras Xerox, mas os recursos didáticos, como os livros, vídeos ou instrumentos de laboratórios, permaneceram quase os mesmos durante muito tempo. Com a chegada dos computadores e a digitalização de quase toda a vida das pessoas, os recursos didáticos começaram a mudar. Este capítulo indaga sobre estes movimentos da tecnologia para poder ter uma dimensão mais situada da sua relevância no processo de ensino-aprendizagem em Artes Visuais.

Neste sentido, no capítulo, aponto diferenças entre recursos materiais e didáticos para compreender a diferença entre o *software* e o *hardware* no estudo das tecnologias para a criação e expressão. O capítulo ainda apresenta um levantamento das diretrizes que hoje guiam o componente curricular Arte no Ensino Fundamental Anos Finais (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR - BNCC, 2017) e que indicam o grau de relevância de recursos materiais e didáticos para a área.

1.1- Recursos materiais e didáticos

O Ministério da Educação do Brasil, define os materiais e equipamentos didáticos como “recursos” ou “tecnologias educacionais”. Trata-se de “todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo” (FREITAS, 2007, p. 21). No ensino de Artes Visuais, no entanto, é importante apontar diferenças entre recursos didáticos, recursos materiais e objetos de aprendizagem, principalmente porque para a prática artística, não podem ser usados de forma indistinta.

Recurso é um meio, um elemento que pode ser utilizado para satisfazer uma necessidade, realizar ações ou trabalhos. Já material, de acordo com o Dicionário Silveira Bueno (2009), é o conjunto de substâncias utilizadas para construir algo, como seria o papel ou a tinta. Ainda de acordo com o mesmo

dicionário, o didático é qualquer artefato que seja adequado para instruir, como mapas ou livros. Portanto, os recursos didáticos são os diversos meios utilizados para potencializar o aprendizado e auxiliar o ensino no contexto escolar, sendo que nem sempre esses elementos são criados com fins educacionais, como filmes ou jogos de tabuleiro. No ensino de Artes Visuais, os recursos materiais se entendem como os meios materiais, ou substâncias usadas para o trabalho prático e ainda assim há distinções entre esses que serão esclarecidas mais à frente. Já os Objetos de Aprendizagem (OA) são recursos didáticos também, mas se diferenciam dos anteriores pelo fato de serem objetos construídos com intenção didática explícita, isto é, para aprender algo.

Todos e quaisquer artefatos ou elementos adequados para uma ação didática são considerados recursos didáticos. Tudo o que se encontra no local onde ocorre o processo de ensino-aprendizagem pode se tornar um recurso didático, dependendo da necessidade do educador e do educando.

Na prática pedagógica das Arte Visuais, especialmente a que ocorre no Ensino Fundamental que se baseia na criação e expressão visual, os recursos materiais ganham maior importância frente aos recursos didáticos. Já no Ensino Médio, a prática abrange mais os recursos didáticos do que os materiais, porque o foco é maior na teoria da Arte. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o estudante deve adquirir a capacidade de saber fruir, estudar e analisar, refletir, respeitar e preservar as produções em Artes Visuais em sua diversidade.

Por outra parte, na prática de ateliê é necessário distinguir entre os recursos materiais e ferramentas a partir de seu uso. O primeiro se refere às substâncias, como papel, madeira, tinta, o lápis de cera ou a argila, que depois se tornam a própria obra. As ferramentas se referem aos instrumentos, como goivas, pincéis, tesoura, câmera fotográfica ou o computador, que não se constituem em obra, mas a formam. No caso do ensino de Artes Visuais, nos anos do Ensino Fundamental, os materiais, como a argila para modelar, tinta para pintar ou papel para recortar, são fundamentais na aprendizagem. Já no Ensino Médio, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, sugere-se que o estudante produza em Artes Visuais, trabalhos artísticos, como desenhos, pinturas, gravuras, modelagens,

esculturas, fotografias, reprografias, ambientes de vitrines, cenários, design, artes gráficas, dentre outros de forma concomitante à análise dos sistemas de representação visual. Sugere-se, ainda, a promoção do entendimento de como se dão as articulações entre esses elementos em suas próprias obras, de seus colegas e de outros artistas. Já a Base Nacional Comum Curricular orienta a (re)elaboração dos currículos institucionais a partir de itinerários formativos que promovem aprofundamento em uma ou mais áreas curriculares e também formação técnica e profissional e neste tocante o ensino de Artes deve favorecer o protagonismo do aluno e possibilitar articulações entre as diferentes áreas do conhecimento como, por exemplo, com a criação de núcleos de criação artística.

Nesse entendimento, os recursos didáticos são elementos que apontam conteúdos e processos; em sua maioria, são auxiliares do professor no processo de ensino, complementam as informações ou são formas de significação dos conteúdos apresentados em sala de aula. Nos livros didáticos, por exemplo, os textos presentes são de caráter instrucional, de forma que sejam vistos como uma extensão das atividades da sala de aula.

No ensino de Artes Visuais, os recursos didáticos aparecem com mais força no Ensino Médio (EM). De acordo com Gisele da Silva (2016), os livros didáticos para essa fase de ensino tendem a privilegiar os conteúdos da História da Arte, reduzindo as propostas práticas. No mercado, a maioria dos exemplares disponibilizados para o EM são de volume único, contemplando suas três séries, mas, eles não eram disponibilizados gratuitamente pelo Governo Federal. Nas escolas privadas de EM do Distrito Federal em que atuei, havia uma preferência por estes livros por uma questão de praticidade e economia e, geralmente os exemplares que mais vi, eram reedições de livros que já estavam consagrados pelo tempo em que eram utilizados na modalidade.

No Brasil, a utilização do livro didático para o estudo das áreas científicas é bem comum na rede pública e privada. Para a rede pública de ensino, existem normas criadas pelo Ministério da Educação do Brasil (MEC, 2017) desde o final da década de 1930, sofrendo constantes atualizações. Mas livros didáticos para o componente curricular Arte só figuram nas pesquisas do MEC a partir de 2015, não há registros de seu uso dentro do Programa Nacional do Livro Didático que

asseguem a distribuição gratuita dos livros didáticos dos diversos componentes curriculares para os alunos da rede pública em todo o país antes deste período (MEC, 2017). Atualmente, encontra-se na plataforma online do MEC a distribuição de livro didático para o ensino de Arte, disponibilizados apenas para os anos finais do Ensino Fundamental, conforme a tabela a seguir:

Item	Código da coleção	Nome da coleção	Código do livro	Nome do título	Tipo	Qtde. De exemplares	Qtde. De exemplares
1º	0088p17062	Por toda parte	0088p17062006i	Por toda parte	Livro do aluno	1.658.599	6.112.637
		Por toda parte	0088p17062006i	Por toda parte	Manual do professor	35.077	
		Por toda parte	0088p17062007i	Por toda parte	Livro do aluno	1.551.609	
		Por toda parte	0088p17062007i	Por toda parte	Manual do professor	33.989	
		Por toda parte	0088p17062008i	Por toda parte	Livro do aluno	1.443.518	
		Por toda parte	0088p17062008i	Por toda parte	Manual do professor	32.922	
		Por toda parte	0088p17062009i	Por toda parte	Livro do aluno	1.324.997	
		Por toda parte	0088p17062009i	Por toda parte	Manual do professor	31.926	
2º	0035p17062	Projeto mosaico - arte	0035p17062006i	Projeto mosaico – arte 6º ano	Livro do aluno	1.252.628	4.547.073
		Projeto mosaico - arte	0035p17062006i	Projeto mosaico – arte 6º ano	Manual do professor	28.367	
		Projeto mosaico - arte	0035p17062007i	Projeto mosaico – arte 7º ano	Livro do aluno	1.152.492	
		Projeto mosaico - arte	0035p17062007i	Projeto mosaico – arte 7º ano	Manual do professor	27.374	
		Projeto mosaico - arte	0035p17062008i	Projeto mosaico – arte 8º ano	Livro do aluno	1.060.131	
		Projeto mosaico - arte	0035p17062008i	Projeto mosaico – arte 8º ano	Manual do professor	26.450	
		Projeto mosaico - arte	0035p17062009i	Projeto mosaico – arte 9º ano	Livro do aluno	973.901	
		Projeto mosaico - arte	0035p17062009i	Projeto mosaico – arte 9º ano	Manual do professor	25.730	

Tabela 1 - PNLD 2017 – Coleções mais distribuídas por componente curricular – Séries finais Ensino Fundamental. Fonte: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/dados-estatisticos>>

É importante ressaltar que o componente curricular Artes não possui livros didáticos específicos no Ensino Fundamental I porque pertencem a categoria de integrados, logo subserviente aos outros componentes curriculares.

Dessa forma, podemos deduzir que os recursos didáticos são componentes essenciais para a composição de qualquer prática de sala de aula, seja ela tradicional ou não. Eles são utilizados para elucidar o conteúdo para os estudantes, facilitar demonstrações, simulações de situações, experimentos e resoluções de problemas, como afirmam Rafael Castoldi e Celso Aparecido Polinarski quando dizem que “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos” (CASTOLDI e POLINARSKI, 2009, p. 4)

Da mesma forma, os recursos didáticos são usados em diversos métodos pedagógicos no desenvolvimento de aulas e na organização do processo de ensino-aprendizagem. O auxílio gerado pelos recursos didáticos aproxima o educando da realidade, permite a compreensão do conteúdo com mais significado e ainda concretiza o ensino, pois o estudante provavelmente será capaz de aplicar este conhecimento em qualquer situação semelhante vivida dentro do contexto escolar ou da sua vida cotidiana. Comumente, os recursos são adaptados pelo educador a partir de suas funções originais para outras finalidades a fim de se obter um melhor proveito em seu planejamento.

O educador pode usar os recursos didáticos para ilustrar situações encontradas nos livros dos educandos, visando preparar, melhorar, aprimorar ou propor desafios na aula que será ministrada. Podem ser usados como recursos didáticos: artigos, apostilas, livros, revistas, trabalhos acadêmicos, apresentações em PowerPoint, filmes, atividades, músicas, exercícios, ilustrações, e quaisquer outros meios que favoreçam o trabalho do educador. Estes instrumentos podem ser utilizados para desenvolver uma aula mais dinâmica e que, como afirma Moran et.al. (2000) promovam o desenvolvimento da autoconfiança dos alunos “e para que se tornem adultos realizados, afetivos e inspiradores” (MORAN et al., 2000. p.12).

Por outra parte, ainda temos na relação de recursos materiais o *software*, que se diferencia por conta de sua característica de ser ferramenta que propicia um resultado virtual. É importante entender que essa configuração de recurso material precisa do *hardware* (a parte concreta da máquina) para a manipulação do *software* que, por mais que sua manipulação resulte no virtual, permanece sendo recurso

material que, neste caso, lida com código binário. Ainda por sua característica de construção de materiais digitais, os *softwares* podem proporcionar, ao mesmo tempo, a construção de recursos didáticos e materiais e podem ser livres ou abertos, onde qualquer pessoa pode contribuir para o seu desenvolvimento ou fechado, onde as pessoas podem consumir, nem sempre de forma gratuita, mas não podem contribuir de forma direta para o seu desenvolvimento.

No campo das Artes, a perspectiva de possibilitar ao aluno o papel de protagonista no processo de ensino-aprendizagem vem ganhando força durante boa parte do século XX, mas se consolida apenas no final do século. Segundo Efland (2002), a corrente expressionista, que proporcionou aos artistas uma liberdade de expressão em relação às antigas tradições artísticas, traduziu-se em uma pedagogia com menos restrições sociais e mais possibilidades de uma expressão pessoal.

Essas últimas mudanças foram alguns fatores que justificaram o desenvolvimento de uma proposta pensada para o ensino de arte nas escolas brasileiras. Sistematizada por Ana Mae Barbosa, no final do século XX, surgiu a Proposta Triangular³, que se baseia em três grandes pilares: contextualização, fazer artístico e apreciação artística, com o objetivo de democratizar o ensino de Arte. Conforme Imanol Aguirre Arriaga:

O objetivo de sua proposta não era então, e não o é hoje, preparar expertos de arte, mas formar espectadores, [...] para favorecer com isso a compreensão dos códigos a que só podia ter acesso uma elite cultural e social (ARRIAGA, 2014, p. XVII).

Neste contexto, o material didático utilizado pelo professor é concebido de forma a valorizar as experiências adquiridas dentro das atividades escolares, sem desvalorizar as experiências adquiridas pelos estudantes ao longo de sua vida. A figura do professor é mais valorizada enquanto mediador e condutor dessas experiências, porque implica em estratégias para estimular o processo de aprendizagem dos alunos.

³ A Proposta Triangular sistematizada no Brasil por Ana Mae Barbosa se baseia em três eixos norteadores: produzir, apreciar e contextualizar. Segundo a proposta, a construção do conhecimento acontece quando há uma interligação dos três eixos norteadores.

Segundo Marjo Räsänen (1999), no modelo de interpretação da arte experiencial, o processo de interpretação da arte é entendido como uma série de eventos em que as experiências passadas e presentes do espectador são a base para a construção de novos conhecimentos. A dialética entre o conhecimento pessoal e social acontece através das formas diferentes e coesas de compreensão e transformação. A interpretação da arte experiencial combina estratégias das disciplinas da história da arte, estética e crítica, e as conecta aos processos baseados na experiência da observação reflexiva, conceituação e produção.

Um conceito central na exploração do modelo de interpretação de arte experiencial é a transferência: significa a capacidade de aplicar conhecimentos e habilidades aprendidas em um contexto a outras situações. Räsänen afirma que a transferência leva ao aumento da autoconsciência e habilidades metacognitivas. No primeiro nível, para que a transferência aconteça, os alunos têm que ser capazes de aplicar processos de investigação artística, tanto na compreensão de outras obras de arte quanto na criação de suas próprias obras de arte. O segundo nível de transferência tem a ver com a capacidade de aplicar as novas ideias e atitudes adotadas no processo de interpretação em situações da vida real.

Ao enfatizar cada vez mais o processo de aprendizagem no protagonismo do aluno e nas suas experiências dentro e fora do contexto escolar, fazem-se necessários outros estudos e metodologias que contribuam para a autonomia do aluno e a relação mediadora entre ele e o professor. Paralelamente, as formas de comunicação vêm se ampliando e popularizando cada vez mais por meio das TICEs, que também estão cada vez mais presentes na sociedade.

Esses fatores, que podem justificar os estudos sobre a educação do olhar e da educação por meio da cultura visual, ganham mais visibilidade no início do século XXI e, por consequência, incentivam um repensar dos recursos educacionais feitos/selecionados pelo professor.

Diante da sociedade da informação, contemporânea a nosso tempo, a imagem ganha muita força nas formas de comunicação. A educação do olhar baseia-se na estética e na crítica e a leitura de uma imagem, ou obra de arte, envolve o questionamento, a busca a descoberta e o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.

De acordo com Analice Dutra Pillar (2012), há uma diferença entre olhar e ver: o ato de olhar está mais ligado ao biológico e ver está ligado a um ato de leitura, de reflexão e de atribuir significado às coisas a partir de nossas experiências e vivências, do contexto e das informações que possuímos.

Nossa visão é limitada, vemos o que compreendemos e temos condições de entender, o que nos é significativo. Trabalhos da área da genética mostram que o nosso cérebro consegue assimilar apenas parte das muitas informações que recebemos. Do mesmo modo, nosso olhar não é instantâneo, ele capta apenas algumas das múltiplas informações visuais presentes no nosso cotidiano e precisa de processos intelectuais complexos para ver. Na verdade, não conseguimos apreender o mundo tal qual ele é, construímos mediações, filtros, sistemas simbólicos para conhecer o nosso entorno e nos conhecer.

[...] O sentido vai ser dado pelo contexto e pelas informações que o leitor possui. Ao ver, estamos entrelaçando informações do contexto sociocultural, onde a situação ocorreu, e informações do leitor, seus conhecimentos, suas inferências, sua imaginação (PILLAR, 2012, pp. 80-1).

Nesse sentido, a compreensão no sentido estético e crítico do ensinar arte se amplia e, ao mesmo tempo, torna-se cada vez mais complexa no que tange as vastas visualidades que fazem parte da nossa contemporaneidade. Deste modo, uma educação por meio da cultura visual se torna valiosa para a formação e para a informação dos alunos inseridos neste contexto. Conforme Fernando Hernández:

Buscar exemplos na cultura que nos cerca tem a função de aprender a interpretá-los a partir de diferentes pontos de vista e favorecer a tomada de consciência dos alunos sobre si mesmos e sobre o mundo de que fazem parte (HERNÁNDEZ, 2000, p. 30).

A utilização de recursos didáticos corrobora com a ideia do aluno como protagonista do próprio processo de aprendizagem e com a nova imagem do professor como mediador do conhecimento a partir de uma personalização do ensino. Dessa maneira, a utilização desses recursos valoriza o tempo de aprendizagem de cada aluno. Na contemporaneidade, o frequente uso das TICs no dia a dia da sociedade, torna-se um desafio essencial para que a aprendizagem se consolide.

No século XX, passamos por grandes mudanças e adaptações em relação ao uso da imagem em nossas vidas. Tivemos a ampliação e popularização do mercado fotográfico, do cinema, a popularização da televisão, dos computadores, celulares e acesso à internet. Convivemos com mais e mais

imagens e, por consequência, existe a necessidade de se adequar enquanto educadores, estudantes e sociedade à nova realidade social.

Neste contexto, o ensino de arte nas escolas se torna essencial para o entendimento da imagem e seu significado dentro da realidade social de toda a comunidade escolar. O uso dos artefatos tecnológicos próprios da contemporaneidade vão ganhando cada vez mais espaço nas nossas vidas e vem aparecendo lentamente nas escolas. Estes artefactos enquanto recursos materiais, vêm possibilitando a criação de recursos didáticos digitais, tais como apresentação de PowerPoint ou Libreoffice Impress e livros digitais.

As fontes de informação do educador e do educando estão mais próximas das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no que tange à questão da frequência das imagens em nossa sociedade. O uso desses aparelhos se torna cada vez mais intenso em todas as modalidades de educação. Essa mudança também propiciou uma nova visão em relação aos recursos didáticos, que passam a enfatizar o valor de objetos não virtuais no processo de ensino aprendizagem em defesa de uma aprendizagem que saliente as experiências e eventos da vida do aluno.

É inegável que as tecnologias mais utilizadas na contemporaneidade aparecem no ambiente escolar, por isso, é fundamental apresentar o que se define como Tecnologia da Informação e Comunicação e a relevância da reflexão sobre o tema.

1.1.1– Tecnologias de Informação e Comunicação e o ensino de Arte

Ao consultar a palavra tecnologia no dicionário Silveira Bueno (2009), encontramos: “aplicação prática do conhecimento científico aos ramos de atividade”. Segundo Taíses Araújo da Silva Alves (2009), analisando a etnologia da palavra, tecnologia vem do grego *technê* (arte e ofício) e *logos* (estudo de) referia-se à fixação dos termos técnicos e designaria as partes, máquinas, utensílios e operações dos ofícios.

Nessa perspectiva, podemos considerar que a palavra designa conhecimentos necessários para desenvolver objetos, solucionar problemas e modificar o meio em que se vive, logo, tudo pode ser tecnologia.

A partir da Revolução Industrial e da ascensão do capitalismo, no século XVIII, a palavra tecnologia aparece associada às mudanças proporcionadas pelos maquinários utilizados pelas fábricas e à constante renovação de produtos no mercado, que vem se desenvolvendo em ritmo cada vez mais acelerado, impactando, inclusive, a educação escolar. Atualmente, quadro, giz e livros não são os únicos instrumentos disponíveis para o professor ensinar e para os alunos aprenderem. Computadores, celulares e *tablets* estão entre os novos instrumentos utilizados rotineiramente pela sociedade contemporânea, que também fazem parte deste contexto escolar, exigindo do professor uma formação diferenciada, uma readequação das práticas pedagógicas pensadas para essa realidade. Segundo Moran et al.:

Trata-se da introdução da informática e da telemática em diversos ângulos: é a tecnologia atual, que não pode estar ausente da escola, são os grandes projetos de informatização dos sistemas escolares por meio da colocação de computadores nas escolas; é a ideia muitas vezes aparecendo na mídia, em forma de marketing de algumas instituições, de que com laboratórios instalados nas escolas teremos automaticamente cursos melhores e resolvidos nossos centenários problemas educacionais (MORAN et al., 2000, p. 6)

Nesse sentido, faz-se necessário o entendimento de dois termos importantes para o entendimento das tecnologias digitais: *hardware* e *software*. As palavras são comuns quando se trata da tecnologia de informação e, respectivamente, da parte rígida dos eletrônicos e da parte operacional dos sistemas que comandam os eletrônicos.

De acordo com Antônio Gomes Filho et al. (2008), o *hardware* corresponde a um conjunto de unidades que constituem um sistema de processamento de dados, ou seja, refere-se à parte física do equipamento e é importante para definir o quanto de memória se necessita para o armazenamento de dados para a boa execução dos comandos.

Os autores ainda afirmam que *software* corresponde ao conjunto de instruções eletrônicas que dizem ao computador o que fazer, de forma que é

complementar ao *hardware*, pois um não funciona sem o outro. Assim, o *software* deve alcançar determinados fins por ser um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada contida em uma máquina. Há dois tipos de *software*: o básico, em que se encontra as programações essenciais ao funcionamento do *hardware*, incluindo os sistemas operacionais; e o aplicativo, que são desenvolvidos para executar funções específicas como, por exemplo, os *softwares* para edição de texto. Graças às infinitas possibilidades geradas pela interação de *software*, *hardware* e usuários, atualmente, as tecnologias não são apenas meios de informação e comunicação, mas também potencializam a expressão humana. A utilização da *internet* possibilita a velocidade e o alcance dos materiais divulgados, promovendo a interação entre pessoas, independente da distância geográfica, basta que estejam conectados pela *internet*.

Para Lev Manovich, a sociedade atual vive uma cultura do *software*. Segundo o autor, se a eletricidade, a combustão e o motor possibilitaram a existência da sociedade industrial, o *software* permite a existência de uma sociedade da informação global. O *software* cultural seria no sentido de que ele pode ser utilizado por centenas de pessoas e carrega fragmentos de cultura (mídia e informação e a interação humana em torno destes), parte visível do universo do *software*.

O autor apresenta que o *software* organiza a internet, é o vínculo invisível que une tudo e todos. Os sistemas sociais, econômicos e culturais da sociedade moderna são acionados por meio de *softwares*. Para Manovich:

Qualquer dimensão da existência contemporânea em que uma teoria social tenha se concentrado nos últimos anos – sociedade da informação, sociedade do conhecimento ou sociedade em redes – todas essas dimensões são possibilitadas pelos *softwares* (MANOVICH, 2008).

Logo, os *softwares* possibilitam não só uma organização da sociedade contemporânea, mas também as mais diversas formas de expressão dos seus usuários, seja por meio de imagem, vídeo, voz, texto ou quaisquer outras formas interativas ou não. Segundo Manovich:

Se quisermos entender as técnicas contemporâneas de controle, comunicação, representação, simulação, análise, tomada de decisões,

nossa análise não pode ser completa se não considerarmos essa camada do *software*. Isso significa que todas as disciplinas que tratam da sociedade e da cultura contemporânea – arquitetura, designer, crítica de arte, sociologia, ciência política, humanidades, estudos da ciência e tecnologia e assim por diante – precisam levar em conta o papel do *software* e suas consequências em qualquer tema que elas investiguem. (MANOVICH, 2008)

Hoje, já se encontram na internet trabalhos de vários artistas para serem apenas divulgados nas redes sociais ou, ainda, artistas que desenvolvem *softwares* interativos que, não só disponibilizam a visualização de suas expressividades bem como também a participação e a intervenção do observador nas obras.

A obra do artista Eduardo Kobra é disponibilizada pelo próprio artista em sua página na rede social Instagram de forma livre; seus seguidores, além de ver obras recentemente criadas, podem interagir com o artista, emitindo suas opiniões e sendo respondidos.



Fig. 1 – Página de Eduardo Kobra no Instagram

Rejane Cantoni é uma artista plástica que trabalha obras interativas com o apoio de *softwares* que projetam uma realidade virtual e provocam sensações táteis-visuais nos participantes de suas exposições. Em uma de suas obras, Água (2010), a artista cria a ilusão de águas que se movem, utilizando, no chão, um espelho de observação flexível criado para alterar as qualidades do piso de acordo com o peso e sua posição relativa. Essas intervenções alteram o reflexo

da imagem projetada e possibilitam que vários usuários caminhem simultaneamente sobre a obra.



Fig. 2 – Água. Rejane Cantoni, 2010. Fonte: < <https://www.cantoni-crescenti.com.br/>>

O desenvolvimento de *softwares* proporciona uma relação diferente no processo de ensino-aprendizagem. Conforme afirma Magda Pischetola:

As TICs possibilitaram a criação de uma nova cultura baseada no compartilhamento da informação, na interatividade e no engajamento social, abrindo uma porta para a introdução de novas e relevantes experiências na área de educação. (PISCHETOLA, 2016, p. 66)

Essas mudanças possibilitam o desenvolvimento de processos criativos diferentes não só para os artistas, mas também para o ensino de Arte, portanto o uso de *softwares* para fins educacionais pode ser observado como um recurso que amplia a forma de divulgação, compartilhamento e consulta das produções realizadas durante o processo de ensino-aprendizagem, e, também como forma de possibilitar o fazer artístico.

Para Moran et al., as mudanças propiciadas pelo desenvolvimento das TICs, motivam os alunos a um processo de aprendizagem mais ativo, no qual possam se sentir mais interessados a “pesquisar o tempo todo, serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir” (MORAN et al., 2000. p. 40). Moran et al. ainda afirmam que as mudanças, experimentações e desafios complexos dados a sociedade acerca do desenvolvimento das TICs não são percebidos da mesma

forma na educação formal que, de maneira geral, continua organizada de “modo previsível, repetitivo, burocrático e pouco atraente” (MORAN et al., 2000, p.3)

Ainda segundo Moran et al., convém à escola ensinar a todos se tornarem pessoas plenas, ricas, criativas e empreendedoras, oferecendo instrumentos para que se sintam capazes de caminhar por si mesmas, de realizar atividades cada vez mais interessantes, complexas, desafiadoras e realizadoras (MORAN et.al., 2000. p. 7). Em relação aos professores, os autores afirmam que esses devem ser mediadores, motivados, criativos, experimentadores, presenciais e virtuais (MORAN et.al., 2000. p.16). Em todos os casos apresentados, existe uma relação entre o processo de ensino-aprendizagem, os agentes responsáveis para que esse processo ocorra em ambiente escolar e a criatividade que é consequência do desenvolvimento pessoal de todos os envolvidos e fazendo com que a escola acompanhe as constantes transformações mundiais.

Apesar de muito usado atualmente, o conceito de criatividade só aparece vinculado à ideia de ser uma das maiores competências humanas, de ser original e de inovar, no século passado com o surgimento do Expressionismo nas artes. Anteriormente era visto como algo ligado ao divino, ao sagrado.

Wladislaw Tatarkiewicz (1996 *apud* FERNÁNDEZ, 2015) faz uma análise do surgimento do termo e seu significado principalmente no que tange ao ensino de Arte, o qual o termo criatividade aparece mais ligado intrinsecamente, afirmando que os gregos não conheciam este termo, eles usavam a expressão “fabricar”. Os romanos usavam a palavra em latim *creatio*, palavra esta que origina o termo criatividade, mas a usavam também no sentido de fabricar. Com o surgimento do cristianismo, a palavra começa a ser utilizada para designar aquilo que era exclusivamente ligada aos atos de Deus na criação do mundo ou para explicar atos que surgem do nada (FERNÁNDEZ, 2015).

O autor ainda aponta diversas denominações usadas durante a época do Renascimento para exprimir a ideia de criação humana e artística como inventar ou fazer formas não naturais.

Ainda segundo Tatarkiewicz, a primeira vez que o termo criar foi utilizado no sentido atribuído ao ato de surgimento do nada, tal qual Deus, foi pelo poeta polaco Maciej Kazimierz Sarbiewksi no século XVII (*idem*). De toda forma, o ato

não incluiria os artistas plásticos visuais. Neste momento, os teóricos seguiam a ideia de que a natureza era perfeita de modo que essa deveria ser o modelo para a arte. De acordo com as mudanças nas ciências e na filosofia ocorridas no Barroco, a arte se torna seu próprio modelo e da natureza; as grandes academias barrocas basearam o ensino de arte na observação dos modelos clássicos (*ibidem*). Apenas na Revolução Industrial, com a modernização das sociedades ocidentais, a criatividade é aceita e passa a ser entendida como atributo de poetas e artistas. No início do século XX, o termo aparece também na ciência (BERGSON, 2005 *apud* FERNÁNDEZ, 2015). No sistema de educação contemporâneo ocidental, o desenvolvimento da criatividade é atribuído ao ensino de arte.

De certa forma, o desenvolvimento dos aparatos tecnológicos na sociedade contemporânea exige mudanças nas relações sociais e a criatividade aparece como um fator ligado à inovação nos atos de aprender e ensinar por conta das suas próprias características. Os diversos usos para os *softwares* fazem com que a ideia de criar algo do nada ganhe novo fôlego, partindo do princípio de que o *software* ainda é novidade e suas possibilidades são inúmeras. Desta maneira, o processo de ensino-aprendizagem também precisa passar por uma transformação visando ao enraizamento desta nova cultura, como afirmam Daniel Marques, Isa Beatriz Neves e Tatiana Paz:

A ascensão dessas produções digitais, sobretudo os fragmentos narrativos, engendra novas formas de pensar a educação, a escola e o currículo visto de forma estanque com objetivos definidos a priori, no qual os conteúdos são previamente selecionados. Agora emergem outras demandas provenientes da narratividade da realidade cotidiana que ultrapassam a mera aquisição de habilidades e competências sem a produção de significados.

Estamos diante da capacidade que os sujeitos têm de produzir e atribuir sentido aos fragmentos presentes nas redes [...]. Desse modo, é preciso aprender a lidar com a riqueza da diferença gerada por essas novas formas de narrar o cotidiano e o seu próprio envolvimento histórico no contexto social descrito, porque, na verdade, o que caracteriza a sala de aula é a diferença que daí emerge e se manifesta nas ações de cada indivíduo que transita neste ambiente. (MARQUES; NEVES e PAZ, 2015. p. 46)

Desse modo, existe uma grande expectativa mercadológica na formação de profissionais criativos, que inovem dentro da nova cultura que privilegia o uso dos *softwares*, criando a partir destes, novas possibilidades de relações de ensino-aprendizagem, com as imagens e até as interpessoais. Também se espera,

inclusive do professor, que essas possibilidades apareçam desde a infância, durante a formação escolar, e se mantenham em todos os âmbitos da vida do indivíduo.

1.2 – O estado atual da arte na educação em referência às TICs

Na área de educação, o avanço tecnológico traz inúmeras possibilidades, ao mesmo tempo que desafia toda a comunidade escolar para escolherem o que manter, adotar ou modificar em relação ao uso das tecnologias, o que se torna uma questão muito complexa.

O perfil da escola deve ser levado em consideração para que a intenção de modernização da instituição, a partir da tecnologia, não se torne uma armadilha no sentido de disponibilizar as ferramentas e não saber qual uso se aplica a cada uma. Ter computadores disponíveis para cada aluno não está diretamente associado a ter alto desempenho no desenvolvimento das competências e habilidades pré-estabelecidas pelo Ministério da Educação ou as diretrizes curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Atualmente, as competências específicas de arte para o ensino fundamental recomendadas pela BNCC valorizam a questão do contato dos alunos com as tecnologias de comunicação e informação, sendo que de nove competências, em quatro destas há uma referência as TICs. Vejamos:

- a. Compreender as relações entre as linguagens da Arte e suas práticas integradas, inclusive aquelas possibilitadas pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação, pelo cinema e pelo audiovisual, nas condições particulares de produção, na prática de cada linguagem e nas suas articulações
- b. Mobilizar recursos tecnológicos como forma de registro, pesquisa e criação artística
- c. Estabelecer relações entre arte, mídia, mercado e consumo, compreendendo, de forma crítica e problematizadora, modos de produção e divulgação da arte na sociedade
- d. Problematizar questões políticas, sociais, econômicas, científicas, tecnológicas e culturais, por meio de exercícios, produções, intervenções e apresentações artísticas (MEC, 2017. p. 417)

De acordo com as competências designadas para o ensino de Artes Visuais no Ensino Fundamental II na BNCC, o uso de tecnologias digitais como recurso material e didático torna-se uma possibilidade, ainda mais que é favorecido pelo contexto social atual, em que este contato acontece frequentemente, em maior ou menor grau. Nesse contexto, os aparatos tecnológicos comuns à sociedade do século XXI apresentam potencialidades para ampliar o consumo, a divulgação, a informação da arte e a própria expressividade. Ao tratar do Ensino Médio, os Parâmetros Curriculares Nacionais revistos no ano de 2002, pontuam o uso das TICs em relação aos *softwares* e *hardwares* que podem ser utilizados para ensinar como é visível:

- 1- Utilizar linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual:
 - dominar aspectos relativos à construção e execução prática das produções artísticas, considerando as categorias materiais, ideais e virtuais [...];
 - comunicar, receber e difundir as produções artísticas por várias mídias e tecnologias;
- 2- Colocar-se como protagonista na produção e recepção:
 - [...] selecionar e produzir trabalhos de arte em diferentes meios e tecnologias, como processos fotográficos, informatizados e outras mídias, entre as quais o vídeo, o cinema, o CD-ROM, entre outros;
 - trabalhar com imagens e sons nas redes informatizadas, reconstruindo-os ou integrando-os em textos criados no espaço virtual ou dele recortados.
- 3- Aplicar tecnologias da informação em situações relevantes:
 - Trata-se aqui de integrar à arte o uso das novas tecnologias da comunicação e de informação (NTCI), analisando as possibilidades de criação, apreciação e documentação que os novos meios oferecem. Para isso, cabe estimular o aluno a refletir sobre a produção de poéticas que se valem de meios como rádio, vídeo, gravador, instrumentos acústicos, eletrônicos, filmadoras, telas informáticas, assim como outras tecnologias integrantes das artes visuais, audiovisuais, música, dança e teatro. (PAR+, 2002. p. 186-187)

No Segundo Moran et al. (2000), a inserção da tecnologia digital na sociedade contemporânea já é um caminho sem volta. Os *softwares* chegaram para auxiliar de tarefas simples as mais complexas e assumem uma grande importância como facilitadores no cotidiano. A velocidade das mudanças promovidas pelo avanço das tecnologias digitais influenciou também a forma das pessoas se comunicarem e se expressarem, e a interatividade em tempo real proporcionada pela internet faz com que as distâncias geográficas se tornem nulas neste sentido.

Enquanto espaço físico, a escola se apresenta como um dos principais ambientes que promovem a interatividade e a expressividade humana. Com a ascensão das tecnologias digitais, o ambiente virtual similarmente promove as mesmas possibilidades, quebrando a barreira da distância geográfica, como informado anteriormente. Moran et al. defendem que a escola pode apoiar-se nas tecnologias digitais em prol de um processo de ensino-aprendizagem mais integrado à realidade do aluno e como facilitador da sua formação enquanto cidadão. Conforme os autores:

Uma educação inovadora se apoia em um conjunto de propostas com alguns grandes eixos que lhe servem de guia e de base: o conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos) a formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos-cidadãos (com valores individuais e sociais). São pilares que, com o apoio de tecnologias móveis, poderão tornar todo o processo de ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador. (MORAN et al., 2000, p.4)

Nesse sentido, o que Moran et al. pensam em relação às possibilidades que as tecnologias digitais, móveis ou não, podem oferecer para alunos e professores contribui com a reflexão em relação ao papel da escola de promover o desenvolvimento das competências da BNCC destacadas acima.

Diante disso, para essa dissertação, considera-se tecnologia o uso de *softwares* de aplicativos, internet, jogos virtuais e afins como instrumentos facilitadores para o desenvolvimento da aprendizagem em Artes Visuais.

Aqui aproveito o ensejo para apresentar a expressão definida por Gilberto Lacerda Santos (2011) como Tecnologias da Informação, Comunicação e Expressão (TICE), por entender que estes instrumentos propiciam não apenas a comunicação e o acesso à informação, mas também, por sua natureza, a expressão do indivíduo. É importante salientar que as TICEs são um meio, um recurso material que também podem ser usadas na educação.

O uso das TICs se torna uma ferramenta viável para criar encontros mais interessantes e motivadores dos professores com os seus alunos ao utilizá-las, por exemplo, em aulas expositivas como recursos audiovisuais mais modernos e como possíveis substitutas do quadro-negro e do giz. Dessa forma, o professor amplia as possibilidades para assumir uma nova atitude, atuando como orientador das

atividades do aluno, consultor, facilitador, planejador e dinamizador de situações de aprendizagem, ou seja, desenvolver o papel de mediador pedagógico.

É importante pontuar também as características do educador diante da consolidação das TICs: privilegiar o diálogo, a flexibilidade, a interação e a motivação constante dos alunos, independente do ambiente ser virtual ou real. A situação permite uma horizontalização das posições de aluno e professor que, em tal contexto, precisa ser um profissional capaz de potencializar a autonomia, a motivação para aprender e as singularidades de um processo que se constrói pela interatividade entre todos os envolvidos.

Ainda é importante frisar que o uso da tecnologia em sala de aula deve enfatizar a proposta de atender à combinação de fatores contextuais para um processo de ensino e aprendizagem mais significativo. Incentivar os professores a compartilhar seus conhecimentos e habilidades no uso de tecnologia específica e compilar uma lista de recursos favoritos para compartilhar com os colegas é um dos muitos exemplos de maneiras de alavancar esses fatores contextuais. Nesse sentido, aliar a tecnologia ao espaço escolar é um caminho inevitável e emergencial na atualidade e pensar essas questões ainda na formação dos professores é muito relevante.

Em relação à posição da escola e do professor ao uso das TICs, faz-se necessário falar sobre o papel da interatividade, que, segundo Moran et al. (2000), trata-se de um novo ambiente comunicacional baseado na internet, no site, nos games, no *software*, enfim, no mundo virtual. Como característica da interatividade, o indivíduo não se contenta em apenas obter a informação de modo massivo e sim preocupa-se com a sua participação a nível de coautoria no ato dessa comunicação, quebrando a configuração da comunicação existente até o século XX. Diante desta nova maneira de se comunicar, desafia-se não apenas a mídias de massa – rádio, cinema, imprensa, TV – como também a escola a buscar uma configuração em sala de aula, em que o aluno aprenda com uma ativa participação e colaboração na construção do conhecimento.

Neste sentido, Moran et al. (2000) ainda afirmam que aprender também implica desaprender. Para isso, os autores levam em consideração o fato uma interatividade maior proporcionada pelos aparatos tecnológicos

contemporâneos. Muito do que foi ensinado na infância pode ter se tornado muito simplista, manipulador ou opressor e a libertação do passado nos permite realizar grandes avanços, descartando o dispensável e mantendo o essencial. A análise do que é incongruente com o nosso atual estágio de desenvolvimento deve ser minuciosa e constantemente reexaminada. O desafio é avançar na intenção de sermos pessoas mais perceptivas, sensíveis e afetivas, realizadoras e realizadas.

Ainda à luz de Moran et al. (2000), a educação torna-se bem-sucedida quando nos ajuda a enfrentar crises, etapas de incerteza, decepção, fracassos e nos ajuda a achar novos caminhos de realização, atingindo um equilíbrio maior entre nossas ideias, emoções, nossos valores e realizações. A escola precisa focar mais na construção de pessoas mais livres, evoluídas, independentes e responsáveis socialmente; precisa se tornar mais interessante, aberta e estimulante, propiciar novos horizontes profissionais, afetivos, sociais. A escola deve estimular escolhas mais significativas em todos os âmbitos, uma formação que auxilie o aluno a acreditar em si. O ambiente propício para mudar a educação escolar se dá com a ampliação do relacionamento entre gestor-professor-aluno-escola-família-sociedade em um clima afetivo, criativo de solidariedade, de intercâmbio e de apoio. Para Moran et al.:

Uma boa escola precisa de professores mediadores, motivados, criativos, experimentadores, presenciais e virtuais. De mestres menos “falantes”, mas orientadores. De menos aulas informativas, e mais atividades de pesquisa e experimentação. De desafios e projetos. Uma escola que fomente redes de aprendizagem, entre professores e entre alunos, onde todos possam aprender com os que estão perto e com os que estão longe – mas conectados – e onde os mais experientes possam ajudar aqueles que têm mais dificuldades (MORAN et.al., 2000, p. 32).

Enquanto educadores, é preciso repensar a postura de professor frente a alunos cada vez mais integrados ao ambiente virtual e suas características, é relevante uma postura mais mediadora e desafiadora para o aluno vivente na sociedade atual. Esse novo posicionamento não depende só da postura do professor e sim de uma adequação das metodologias, dos planejamentos anuais e projetos político-pedagógicos das instituições. Trata-se de uma reconfiguração da escola em um ambiente mais colaborativo entre todas as partes envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, acompanhando as mudanças tão significativas apresentadas na sociedade da informação.

O grande desafio para o professor em relação à educação na contemporaneidade é ajudar a tornar a informação significativa, escolher as informações importantes entre as diversas possibilidades, compreendê-las de forma mais abrangente e profunda e a torná-las parte do referencial do aluno, dos professores e toda a sociedade.

Enquanto ferramenta que propicia a expressividade de alunos e professores, o uso das TICs na prática escolar é um importante meio. Sua interatividade provoca um fenômeno de proximidade na troca de conhecimentos e potencializa discussões dentro e fora de sala de aula. Esta visão ainda assusta muitos professores por conta, inclusive, de seu processo de formação que não os preparou para essa demanda.

A expressividade dentro das artes é vista como diferencial enobrecedor de cada artista, o fator que infere personalidade e originalidade a sua criação. Dewey acreditava que, na formação escolar, para o ensino de Artes Visuais, a criança deveria ser livre na busca de sua autoexpressão e, a partir do desenvolvimento desta, aprenderia por meio de sua própria experiência, ou seja, uma organização de sua própria linguagem por meio um fazer e um refazer relacionados.

As TICs também apresentam essas possibilidades em uma dimensão distinta a de uso de materiais como madeiras e tintas, mas criando e usando *softwares* que possibilitem essa expressividade. A velocidade com que essas expressividades se transformam, potencializadas por uma conexão em rede, ainda precisa ser ampliada no entendimento do processo de ensino-aprendizagem. Isso contribuiria para que o distanciamento do uso de tecnologias nas práticas escolares aproximasse mais professores e alunos e lhes oferecessem diversas oportunidades de potencializar o desenvolvimento de suas próprias expressividades.

Imanol Aguirre contribui para essa discussão quando afirma que precisamos, enquanto educadores, “repensar em novas maneiras de imaginar a educação e nos reinventarmos nela” (2009). Diante de uma realidade potencializada pelas TICs na sociedade contemporânea, as práticas educacionais devem propiciar a capacidade de uma construção identitária baseada nas experiências. Conforme Aguirre:

O que precisamos é promover a análise crítica entre os estudantes, colocando-os em relação com outras formas culturais do seu próprio entorno, com as formas mais tradicionais da cultura artística canônica e com a de outros entornos culturais distintos. Assim, colocar em marcha um novo imaginário para a reestruturação disciplinar e uma transformação dos objetos formativos. (AGUIRRE, 2009, p. 167)

Hoje há alguns artigos que relatam experiências de educadores que usam TIC no ensino de Arte, como os de Lidiane Fonseca Dutra e a Dr.^a Ana Zeferina Ferreira Maio. O relato das autoras apresenta a experiência acerca do desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem em Artes Visuais (AVA-AV) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte entre outubro de 2007 e setembro de 2008. As autoras afirmam que o desenvolvimento desta plataforma surge por conta do Projeto de Iniciação Científica, coordenado por Maio, que visava contribuir para a aprendizagem de graduados e graduandos do Curso de Artes Visuais e para a formação continuada de professores da rede pública de ensino do município de Rio Grande, além de despertar a capacidade crítica, estética e perceptiva e promover a compreensão dos processos criativos, com base na aprendizagem colaborativa e na resolução de problemas.

A criação da plataforma envolveu vários profissionais da área de Artes Visuais e, antes da sua disponibilização online, foram definidos três módulos: percepção visual, processos de criação e educação estética. Dentro de cada módulo, há uma estrutura em tópicos com conteúdos direcionados para a compreensão de cada um em sua particularidade, além de conter textos de apoio. Todos os textos, a pesquisa dos conteúdos mais pertinentes, a estrutura, a hierarquização, a diagramação e a formatação digital disponibilizada no AVA-AV foram elaborados por Maio e Dutra. Ambas também se responsabilizaram pela correção dos textos e contribuíram com suas próprias produções para alimentar a plataforma.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi a da Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP, que, segundo as autoras, trata-se de um “método de aprendizagem desenvolvido na década de 1960, na Escola de Medicina da Universidade de McMaster, no Canadá e que foi adotada por várias instituições de ensino, dentre elas a Escola de Medicina de Harvard (EUA)”. Busca-se garantir uma aprendizagem colaborativa baseada na resolução de problemas.

As autoras entendem que esta metodologia favorece a gestão dos estudos pelo próprio estudante, amplia a capacidade de trabalho em grupo por meio das ferramentas colaborativas online e respeita os diferentes tempos de aprendizagem dos estudantes, conforme Maio:

[...] postulamos que a ABP é um método pedagógico adequado para atender os novos paradigmas educacionais, a atual demanda de alunos adultos por qualificação profissional, a necessidade de metodologias aplicáveis a EaD, a expectativa das sociedades modernas no que se refere à valorização de mudanças, e principalmente à tendência social à prática de individualização.(MAIO, 2005, p. 116).

Em suas considerações finais sobre o projeto, as autoras afirmam que a iniciativa fortalece o debate sobre o uso de tecnologias contemporâneas junto ao curso de Artes Visuais, sobretudo, em Educação a Distância, e que, por consequência, esses resultados apontam para uma nova perspectiva sobre o ensino de Artes Visuais. Apontaram também a dificuldade na atualização permanente da plataforma pelos participantes do curso devido a uma baixa procura por parte destes, sem sinalizar outros motivos para isso. Sinalizaram ainda que a associação do ensino de Arte às tecnologias contemporâneas se faz necessária por se tornar

um movimento natural de desenvolvimento dos dispositivos tecnológicos criados para favorecer os processos de ensino. O questionamento perante a prática e a curiosidade frente ao novo possibilitam ao arte/educador entender o mundo de hoje como um processo em constante transformação. (DUTRA e MAIO, 2008, p. 62)

Em outro relato, Maria Cristina da Rosa Fonseca da Silva (UDESC) e Consuelo Alcioni Borba Duarte Schlichta (UFPR) apresentam sua experiência com o uso de laptops em sala de aula para a criação de imagens, trabalho vinculado ao Programa um Computador por Aluno (PROUCA), estudo da produção realizada entre 2012 e 2014 a partir da produção e postagem de imagens criadas por professores e alunos participantes de 19 escolas da região sul do Brasil. As autoras perceberam que a área de formação estética não era tão trabalhada, sobretudo a de produção de imagens por meio da apropriação de recursos disponibilizados pelo equipamento concebido para o próprio projeto, mais conhecido como “Uquinha”.

Em aspectos metodológicos, as autoras optaram pela abordagem qualitativa por permitir um olhar particular para as produções realizadas pelos participantes. A primeira dificuldade que as autoras observaram foi que não havia uma grande distribuição de professores de Artes Visuais na região Sul, como se pensava. Já que o PROUCA era realizado nesta localidade, tiveram que inserir professores que ministravam outras disciplinas e que se interessavam pela produção de imagens a partir do “Uquinho”. Logo também precisaram desenvolver materiais educativos para subsidiar as ações pedagógicas de professores não habilitados na área de Artes Visuais, propiciando uma ação interdisciplinar no ensejo de que os participantes pudessem olhar os conhecimentos das artes a partir de sua própria área.

Além dessa dificuldade, as autoras também pontuam que, como também aparece no relato de Dutra e Maio, há uma dificuldade na participação e atualização dos dados por parte dos professores. No caso de Silva e Schlichta, elas ainda apontam:

É claro que, a partir da análise dos relatos e da participação dos professores na plataforma Moodle, verificou-se, por exemplo, que a maioria das práticas relatadas estavam intimamente ligadas a um viés tradicional, principalmente quanto aos suportes utilizados para o desenvolvimento dos trabalhos estéticos. Nesse sentido, a tecnologia foi usada apenas como “vitrine de amostragem”, não havendo de modo geral uma apropriação de sua linguagem. Foi notório o fato dos laptops serem utilizados basicamente como instrumentos de pesquisa e, evidentemente, não há nada de errado nisso. Porém, é preciso tirar o máximo das ferramentas disponíveis, explorá-las mais e colocá-las ao serviço das atividades práticas, como na imagens nos editores. (SILVA e SCHLICHTA, 2015, p.15)

Silva e Schlichta concluem que, a partir das salas virtuais do Moodle, foi possível criar ambientes de interação virtual entre professores e alunos e acrescentam que a proposta de disponibilizar um computador para cada aluno na rede pública é uma ação valiosa, mas as ações não são possíveis se os equipamentos não possuírem internet ou manutenção adequada, o que não era possível na maioria das escolas participantes do projeto.

Embora estes dois relatos sejam apresentados para ilustrar o uso de tecnologia no ensino de Arte, ainda há poucas publicações sobre o assunto em relação a outras áreas do conhecimento. Diante deste contexto, os Objetos de

Aprendizagem, que serão trabalhados no próximo capítulo, são possíveis alternativas para potencializar a promoção das “capacidades de propiciar transformações pessoais, formar critério, de enriquecer a experiência estética, de ampliar o conhecimento, de si mesmo e dos outros”, defendida por Aguirre (2009).

1.3 - O desenvolvimento da expressividade e da criatividade no ensino de Artes Visuais e o uso das TICs

É sabido que as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na sociedade atual e que acarretam diversas consequências, como proporcionar um ambiente de conversações em rede que, por sua vez, provocam os processos criativos e expressivos das pessoas nos seus cotidianos. Porém, anteriormente, as tecnologias digitais, teóricos já dissertaram sobre a expressividade propiciada pelo ensino de Artes Visuais.

No histórico da arte-educação a, necessidade de um processo de ensino-aprendizagem que favoreça a expressividade torna-se mais relevante a partir do século XX. Os estudos de Dewey baseados na psicologia freudiana, inspiram uma linha pedagógica centrada na criança na década de 1920. Nessa linha, o objetivo do ensino de Arte nas escolas era de liberar os potenciais artísticos da criança da influência social que, de certa forma, coíbe uma inteligência criativa. Ao mesmo tempo, essa tendência é contrária ao ensino técnico das Artes na escola e o academicismo que predominou no século XIX, já mencionado nessa dissertação.

Apesar de valorizar a expressividade, a linha pedagógica centrada na criança foi criticada por valorizar esse desenvolvimento de forma individual, o que não se enquadrava nas propostas de Dewey (CARVALHO, 2011).

Na década de 1940, em meio aos impactos causados pela II Guerra Mundial, Viktor Lowenfeld realiza um estudo em que afirma que o propósito da Arte na educação é desenvolver a criatividade,consequentemente, ampliando a compreensão da psicologia no ensino de arte. Lowenfewld também foi o responsável por proporcionar bases para o entendimento e o desenvolvimento criativo das crinaças em termos compreensíveis e com atividades compatíveis com as diversas fases do crescimento criativo de tal forma que professores não

precisassem de um grande conhecimento para ensinar. Vale ressaltar que Lowenfeld acreditava que a expressividade da criança dependia também do conteúdo e não partia de um desejo aleatório de criar imagens; assunto e conteúdo estão necessariamente relacionados e a natureza do assunto é a chave da expressão, como afirma Donald Soucy (2010). Na mesma época, Herbert Read (1943) escreve sua tese centrada na relevância da educação estética no processo de percepção, imaginação e expressão no desenvolvimento cognitivo e sua importância na promoção de uma educação pela paz e pela democracia. Essas posições enfatizavam que o ensino de Artes era uma forma de desenvolver a inteligência criativa.

Nas décadas de 1960 e 1970, as críticas recebidas pela tendência da educação progressista desencadearam em uma reforma curricular que priorizava as ciências e dificultava o favorecimento da expressividade e da criatividade no ensino de Arte. Como aponta Efland (1990), as artes tiveram que se legitimar como disciplina ou desapareceriam. Desta forma, Manuel Barkan demonstrou o papel das artes pautado no termo educação estética que compreendia atividades apreciativas, críticas, históricas e criativas, que também incluiria a dança, a música, o teatro e a literatura em contraposição à visão conservadora de que as artes não carregariam conhecimentos para a vida.

O efeito não foi tão impactante como esperado, porque os professores que lecionavam nesta época tiveram sua formação a partir de uma abordagem individualista e autoexpressiva, e a abordagem disciplinar não era suficientemente clara, além de ser difícil de se implementar em sala de aula. Essa situação acaba sendo revertida na década de 1980 até o ano de 1999, quando Eisner dirigia a Fundação Getty e lançou o programa que hoje é conhecido como Discipline Based Art Education (DBAE), dando apoio aos professores dos Estados Unidos, proporcionando, de maneira contínua e programática, fundos para pesquisa, conferências, formação de professores em práticas e programas educativos ligados aos museus da fundação. Esta iniciativa se torna modelo para outras fundações e instituições culturais em todo o mundo, inclusive no Brasil, onde teve influência sobre a Abordagem Triangular de Barbosa.

Com a reforma da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996, o ensino de Artes se torna obrigatório e norteia a construção dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997 para o Ensino Fundamental e em 2000 sua revisão para o Ensino Médio. Em sua essência, os Parâmetros Curriculares Nacionais apresentam as competências em que os alunos da educação básica seriam capacitados. Especificamente para o ensino de Artes Visuais no Ensino Médio, o documento discorre sobre a necessidade dos estudantes de participar de processos de ensino-aprendizagem criativos e que lhes possibilitem continuar a praticar produções e apreciações artísticas, experimentar o domínio e a familiaridade com os códigos e expressão em linguagens de Arte (PCN, 2000, p.49). Pontualmente, os PCNs ainda trazem os aspectos:

- Elaborações inventivas com materiais, técnicas e tecnologias disponíveis na sociedade humana;
- Percepções e elaborações de ideias, de representações imaginativas com significados das e sobre as realidades de natureza e das culturas;
- Expressões sínteses de sentimentos, de emoções colhidas da experiência com o mundo-sociocultural. (PCN, 2000, p.49)

Os PCNs ainda frizavam que a intenção do ensino de Artes para estudantes do Ensino Médio é o de humanizarem-se melhor como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis; já no coletivo, busca-se melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética e respeito pela diversidade (PCN, 2000, p. 51). Conforme Lucia Pimentel:

Contextualizar, pensar, relacionar, fruir e fazer arte a partir da experiência é uma prática contemporânea para o ensino de Arte, pois esse ensino exige que os sujeitos sejam protagonistas de seu conhecimento, de seu processo de criação. Para essa criação, é necessário que sejam acionados os conhecimentos já vivenciados e construídos a partir das tensões subjetivas e corpóreas, bem como, para realizar e fruir produções artísticas, articular a percepção, a imaginação, a emoção, a investigação, a sensibilidade e a reflexão. (PIMENTEL, 2013, p. 101)

O pensamento de Pimentel entra em consonância com os escritos por Lowenfeld, os PCN ainda afirmavam que o fazer/criar não pode se basear em experimentações livres e desconexas, frizando a importância do conteúdo que favorece níveis de análise e categorização de elementos materiais e ideais a serem escolhidos e manipulados pelo aluno no processo criativo (PCN, 2000, p.51).

Tratando das tecnologias ligadas ao virtual, os PCN mencionam que o estudante do Ensino Médio pode adquirir as competências de fazer trabalhos artísticos em telas informáticas, vídeos, CD-ROM, home-page, dentre outros, integrando as artes audiovisuais e investigando em suas produções de artes visuais, audiovisuais e inclusive as informatizadas, como se dão as articulações entre os componentes básicos dessas linguagens – linha, forma, cor, valor, luz, textura, volume, espaço, superfície, movimento, tempo etc.

Nesse sentido, o ensino de Artes Visuais torna-se mais desafiador, pois, na Arte Contemporânea, são abordados os fenômenos ligados às tecnologias na vida, já que a tecnologia principalmente quando relacionada à imagem, à comunicação e à informação que percorre a esfera cultural atual, muda nossa visibilidade, nossas estruturas mentais e relações sociais além de serem formas de mediação e transformação.

Para Karen Ferneding, uma educação tecnológica em Artes Visuais deve ir além do conteúdo, do contexto, da estética ou da desconstrução de códigos visuais, deve alcançar uma filosofia da tecnologia, para considerar seu poder de mediação e transformação (FERNEDING, 2007, p. 1333).

Atualmente, de acordo com a pesquisa realizada no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE), o maior foco do uso das tecnologias na área de educação é a resolução de problemas e aprendizagens dos processos, mas muito pouco se foca na problematização, inovação ou criatividade. Dados mais precisos serão apresentados no próximo capítulo. Essa constatação vem de encontro com o que Karen Zuga reflete:

Como educadores em tecnologia, muitos de nós promovemos uma concepção estéril da disciplina baseada em conteúdos antes de lidar com muitos assuntos e problemas que resultam do nosso uso (como sociedade) da tecnologia (ZUGA, 1992, p. 53)

Para os nativos digitais, as novas tecnologias são centrais na expressão visual e essenciais para sua construção simbólica de mundo, dessa forma eles participam da produção da visualidade e a consomem. Ao mesmo tempo a indústria cultural tem influência na maneira em que nos representam e somos representados. Por este motivo, um ensino de Artes Visuais que compreenda os efeitos da mídia sobre a sociedade, a problemática e a relação entre visualidade, suas formas de

conhecimentos e dos processos educacionais, faz-se tão urgente. Assim, o próximo capítulo segue estudando os Objetos de Aprendizagem como uma possibilidade de transpor as barreiras entre o ensino de Artes Visuais por meio da utilização das TICs.

2. OBJETOS DE APRENDIZAGEM

No Ensino Médio, a professora de Matemática tinha muitas dificuldades com a turma, a maioria de nós, alunos, não tínhamos uma boa base e muito menos conseguíamos abstrair as informações para lecionar conteúdos básicos, como fração, nos Estágios Supervisionados.

Juntamente com a professora de Metodologia da Matemática, foi elaborado um projeto usando a técnica do origami, que associava geometria e fração. A partir das dobras, além de aprender a técnica milenar de esculpir em papel, nossa compreensão das frações foi sendo aperfeiçoada e assim ganhamos um pouco mais de segurança para lecionar sobre os princípios da fração.

O que mais me chamou a atenção foi a forma como o conteúdo foi passado, foi muito mais atraente do que apenas colocar os números no quadro e repetir aquilo que vinha registrado nos livros didáticos. Confesso que não aprendi fração com maestria, saio-me melhor nas dobraduras, mas aprendi a não ser tão resistente a novas aprendizagens e dar novas chances às antigas frustrações no processo de aprendizagem.

Lembro-me bem de cortar as folhas no papel fantasia para fazer os origamis e decorar a escola toda com nossas dobraduras, de fazer peças em papel e depois transformá-las em grandes volumes, desmontá-las e descobrir outras possibilidades oferecidas pelas peças.

Essa foi uma das experiências que me motivou a buscar outras formas de ensinar, a partir de recursos diferentes dos que já eram comuns nas escolas em que trabalhei. Almejei motivar os meus alunos a ir além de conhecer o conteúdo para fazer provas. Logo, não poderia deixar de dedicar um capítulo desta dissertação para tratar dos Objetos de Aprendizagem.

Os Objetos de Aprendizagem (OA) são recursos didáticos criados com a finalidade educacional e que atendem às necessidades educacionais dos professores e alunos em um processo mais personalizado, que respeite o tempo de aprendizagem e que permita aos professores a mediação do ensino e um processo avaliativo que possa ser visto e revisto inúmeras vezes. Isso assegura um

processo de aprendizagem com foco na formação intelectual, social e cultural do aluno de acordo com a realidade em este vive. São materiais concretos criados com a função exclusiva de ensinar. Estes materiais favorecem o aprendizado por oferecer ao indivíduo que o utiliza uma experiência estética, a construção coletiva do conhecimento, a interação com o objeto a se conhecer e uma relação lúdica. De certa forma, com as aulas de Matemática, ao ensinar com origamis, a professora utilizou OA, pois as características de sua metodologia, a criação de objetos que podem ser reconfigurados para formar outros poliedros e os objetivos do seu trabalho coincidem com o conceito básico de OA.

Maria Lúcia Fernandes Carneiro e Milene Selbach Silveira (2014) afirmam que este conceito começa a ser discutido desde a década de 1990, na época o foco era o material impresso. Nos anos 2000, o conceito começa a aparecer na área de educação, primeiro com Wayne Hodgins, que trouxe a ideia dos blocos de Lego™ para associar as possibilidades de reuso de um objeto de aprendizagem, de acordo com as necessidades e características do aprendiz. Ao observar seus filhos brincando com as peças, Hodgins pensou que os materiais educacionais também pudessem ser desmembrados em peças de pequeno tamanho, de modo a serem combinados para montar todo o tipo de materiais, peça por peça, ou mesmo em associação com conjuntos preexistentes elaborados por outros autores, para criar cursos mais ou menos extensos, por exemplo.

Já David A. Wiley define os Objetos de Aprendizagem como “qualquer recurso digital que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem” (Wiley, 2000, p.7). Wiley acredita que a metáfora das peças de Lego™ proposta por Hodgins não era suficiente para definir os objetos de aprendizagem pois não contemplava o desafio de criar experiências educacionais associadas a avaliações que permitissem observar se os objetivos educacionais foram de fato atingidos.

Outra definição foi proposta pelo grupo de trabalho *Learning Object Metadata* (LOM) do *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE): um OA é “qualquer entidade, digital ou não digital, que pode ser usada, reutilizada ou referenciada durante a aprendizagem apoiada por tecnologia” (WILEY, 2000, p.7) Essa definição permitiria considerar um computador ou um objeto de aprendizagem

como OA da mesma categoria. O mérito do grupo está na busca por métodos que descrevam e detalhem o OA, propiciando sua característica de reuso.

Carneiro e Silveira também afirmam que outros autores (POLSANI, 2003; JOHNSON, 2003; TAROUCO et al., 2003; JOHNSON; HALL, 2007; KAY; KNAACK, 2008; BEHAR, 2009) associam o conceito de OA diretamente ao uso de materiais digitais e destacam características como interatividade e reusabilidade.

Ainda citam a discussão entre Susan E. Metros e Kathleen Bennet sobre as diferenças entre “objetos de informação” e “objetos de aprendizagem”. Segundo as autoras:

Um objeto de informação é “um recurso digital que não inclui qualquer estrutura instrucional” e não apresenta qualquer informação sobre quem é o desenvolvedor, como usá-lo e assim por diante. [...] Por outro lado, os objetos de aprendizagem seriam uma extensão dos objetos de informação, incluindo objetivos de aprendizagem, avaliações e outros componentes instrucionais. [...] caso esses componentes não estejam incluídos no objeto de aprendizagem, poderiam ser associados a eles, através de links (CARNEIRO e SILVEIRA, 2014, p. 239)

Dessa maneira, OAs podem ser associados a outros recursos que não foram necessariamente criados para o fim pedagógico, como álbum de figurinhas, filmes ou livros de História da Arte, mas que se encaixam perfeitamente no processo de ensino-aprendizagem. Caracterizam-se por serem objetos que contemplam pequenas unidades de aprendizagem pensados para um processo autônomo, interativo, que constituem, ao mesmo tempo, uma forma de avaliação e que ainda podem ser reutilizados, corroborando com as ideias do bloco de Lego™, de Hodgins. Em algumas ocasiões, a reutilização dos OAs pode não ser completa devido a sua própria natureza, bem como não ser interativa ou ser em si parte de um processo de avaliação pode ainda ser parte do processo metodológico do professor, de acordo com o tempo de aprendizagem de cada aluno. Ao se tratar de educação a distância, os OAs podem ser a base de todo um curso por conta das características do seu meio de divulgação.

Carneiro e Silveira adotaram o conceito de OA como quaisquer materiais eletrônicos (como imagens, vídeos, páginas web, animações ou simulações), desde que tragam informações destinadas à construção do conhecimento (conteúdo autocontido), explicitem seus objetivos pedagógicos e estejam

estruturados de tal forma que possam ser reutilizados e recombinaados com outros objetos de aprendizagem (padronização).

Por fim, um Objeto de Aprendizagem tem por conceito ser um elemento criado especialmente para ensinar, instruir em prol da produtividade. Para isso, o conhecimento deve ser amplo, universal e possível de associar-se entre si tantas vezes quantas forem necessárias para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa para o indivíduo. Esse conceito se adequa facilmente aos pré-requisitos do mercado trabalho, destino futuro do estudante, quando ele precisará usar das diversas aprendizagens adquiridas ao longo da sua vida escolar e de uma educação formal, não formal e informal.

Outra característica de grande parte dos OAs é a sua disponibilização para todo o público por meio das TICEs e mais uma vez há a exceção quanto à produção destes OAs. Várias vezes o próprio educador produz seu objeto e, por ser para um fim muito específico dentro do processo de ensino-aprendizagem planejado por ele, não vê sentido em disponibilizá-lo para o grande público. Por conta dessas particularidades, um OA, para ser utilizado, depende da sua finalidade dentro do processo de ensino.

Em relação a sua composição, os OAs podem apresentar diversas interfaces, como imagens, textos, animações, simulações, *quiz*, podendo ser distribuídos na internet. Segundo Eliane Vigneron Barreto Aguiar e Maria Lúcia Pozzatti Flôres (2014), a elaboração dos OAs precisa obedecer a três aspectos bem definidos:

- **Objetivos:** deve esclarecer quais objetivos pedagógicos norteiam o uso do objeto; além disso, apresentam os pré-requisitos, ou uma lista dos conhecimentos prévios necessários para um bom aproveitamento do conteúdo;
- **Conteúdo instrucional:** é a apresentação do material didático necessário para que o aluno possa atingir os objetivos propostos;
- **Prática e feedback:** permite ao aluno utilizar o material e receber retorno sobre o atendimento dos objetivos propostos no OA. (AGUIAR e FLÔRES, 2014, p.15)

Aguiar e Flôres ainda afirmam que existem critérios mais importantes para definirem os OAs segundo sua estrutura e operacionalidade:

- **Reusabilidade:** o objeto deverá ser reutilizável diversas vezes em diferentes contextos de aprendizagem.
- **Adaptabilidade:** adaptável a qualquer ambiente de ensino.

- **Granularidade:** é o “tamanho” de um objeto. Um OA de maior granularidade é considerado pequeno, ou em estado “bruto”, como a imagem da Mona Lisa, um texto ou um fragmento de áudio. Um OA de menor granularidade pode ser uma página *web* inteira, que combina textos, imagens e vídeos, por exemplo.
- **Acessibilidade:** acessível facilmente via Internet para ser usado em diversos locais.
- **Durabilidade:** possibilidade de continuar a ser usado, independente da mudança de tecnologia.
- **Interoperabilidade:** habilidade de operar através de uma variedade de *hardware*, sistemas operacionais e *browsers*, com intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas.
- **Metadados** (dados sobre dados): descrevem as propriedades de um objeto, como título, autor, data, assunto etc. Os metadados facilitam a busca de um objeto em um repositório. (AGUIAR e FLÔRES, 2014, p.15)

Tratando mais especificamente de granularidade, observa-se que esta característica está em consonância com a ideia de que os OAs são formados a partir da ideia das peças do Lego™, de Hodgins. A granularidade é a característica de cada peça, tornando-se mais complexo de acordo com a quantidade de blocos que são agregados ao OAs. A granularidade do OAs não tem limite definido, tudo depende da finalidade do objeto.

Aguiar e Flôres ainda apresentam a ideia de que a granularidade dos OA pode ser hierarquizada em cinco níveis, aumentando a complexidade do objeto de forma proporcional ao nível. O primeiro seria composto por recursos em estado bruto, ou seja, dados elementares que podem ser armazenados como áudios ou imagens. O segundo nível corresponde ao agrupamento dos recursos do primeiro nível, formando os blocos de informações. O terceiro nível corresponde ao agrupamento dos blocos de informações a fim de transmitir os objetivos de aprendizagem. O quarto e quinto níveis se desenvolvem ao redor dos objetivos de aprendizagem, elevando o nível de contextualização destes. Os autores também colocam que, quanto maior a granularidade, menor a possibilidade de reutilização em outros contextos. Logo, recursos com maior granularidade, como imagens e áudios, possuem mais chances de serem reutilizados que recursos com menor granularidade, como cursos completos.

Em Wiley (2000) ainda encontramos uma classificação para os OAs que parte do princípio da determinação do construtor em relação à teoria instrutiva, se é um modelo com variações distintas para diferentes contextos ou um modelo independente dos componentes em que o instrutor pode escolher os métodos e as

estratégias para suas finalidades. Logo, o desenvolvedor decidirá qual o tipo de OA é adequado para cada conteúdo. A partir desta verificação, Wiley (2000) desenvolve uma classificação para os OAs, todos com a característica de serem reusáveis em diferentes contextos, vejamos:

Fundamental: O OA deve ser desenvolvido em função do maior número de contextos possíveis. Deve consistir em um elemento individual com um único tipo de mídia com por exemplo uma imagem digitalizada de uma obra de arte.

Combinado-fechado: Neste caso, os OAs devem ter uma única finalidade, ou seja, devem dispor de uma instrução ou uma prática. São projetados para apresentar uma informação completa ou parte de uma informação autônoma e devem se restringir à combinação de duas a quatro mídias para manter o princípio da reutilização. Geralmente este tipo de objeto não pode ser utilizado em tão grande gama de diferentes contextos da mesma forma que o OA fundamental. Como exemplo temos um filme digital (combinação de vídeo e áudio).

Combinado-aberto: Geralmente envolvem a instrução e a prática, combinando OA do tipo fundamental em ordem para criar uma sequência lógica e instrutiva completa. Sua finalidade é instrucional e assim podem ser projetados para que possam ser reutilizáveis como um todo. Por exemplo, um objeto que contenha a imagem, a história e a exposição - como a imagem da “Última Ceia, de Leonardo da Vinci, combinadas com sua história e a exposição de suas qualidades artísticas.

Gerador de apresentação: É semelhante ao combinado aberto na sua forma de composição e é utilizado para criar apresentações para o uso em instrução ou em prática educacional. Pode ser reutilizado diversas vezes em contextos semelhantes, ficando restrito ao contexto em que foi projetado. Em seu projeto, devem-se envolver dados e lógicas de programação para variar as apresentações específicas.

Gerador de Instrução: É caracterizado pela combinação de OAs fechados e fundamentais com a avaliação das interações dos estudantes com o recurso desenvolvido. Os seus objetivos são: a criação de uma efetiva instrução, o aumento da eficácia da instrução, a produção de simulações instrucionais e pequenos trabalhos e o fornecimento de instruções adaptáveis. Esse tipo de OA possui alta reusabilidade dentro e fora do contexto para o qual foi projetado e

apresenta uma interligação com a utilização da tecnologia e a aprendizagem significativa.

Para Tatiana Fernández, Laura Fraiz e Cristiane F. Guimarães (2017), os OAs podem ser de apresentação, interação, participação, pesquisa e avaliação; podem ser usados para apenas uma aula, sequência didática, projetos e outras intencionalidades no processo de ensino-aprendizagem.

Os OAs de apresentação são concebidos na intenção de apresentar elementos, processos, conexões, resultados ou produtos que enfatize o aprendizado e valorize o planejamento do professor (imagens, áudios, textos, apresentações em PowerPoint, vídeos e outros). Já os OAs interativos valorizam a capacidade de relações entre sujeito e objeto a se conhecer, apresentando características da gamificação. Apesar de ser uma característica intrínseca às TICs, não é necessário que o OA esteja ligado a estas tecnologias.

Fernández, Fraiz e Guimarães (2017) ainda afirmam que os OAs de participação são os que favorecem a busca de espaços comunitários de construção e o agenciamento dos mesmos, um exemplo seria os OAs de construção, como os jogos de *RPG (Role Playing Games)*, que permitem que o usuário participe e modifique as possibilidades e as regras do jogo, participando da construção conforme desejar. Os de pesquisa valorizam as diversas possibilidades de investigação em várias mídias, sobretudo quando são praticadas via web, um exemplo são as atividades disponibilizadas nos ambientes virtuais de aprendizagem, como o Moodle. Os OAs de avaliação destinam-se a treinamentos para determinadas tarefas e/ou simulações utilizadas para o processo educativo.

As autoras ainda afirmam que, ao tratar de avaliação em OA, duas questões precisam ser colocadas. Na primeira, é importante salientar que a ideia é que os OAs sejam utilizados como critérios de **avaliação de qualidade** no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, que valorizem a aprendizagem no tempo de cada indivíduo, que o material elaborado não tenha em si respostas exatas, que explorem o potencial crítico do mesmo, e que, ao mesmo tempo, explorem o funcional, o técnico e o pedagógico do objeto. A segunda trata da utilização dos OAs como forma de **avaliação dos resultados** no processo de ensino-aprendizagem, sendo esta parte do planejamento do professor.

Deve-se entender que todos estes aspectos apresentados são para que os OAs sejam atraentes, que envolvam o aluno na atividade pedagógica previamente estipulada e que, com o seu uso, o processo de ensino-aprendizagem se torne mais fluido e significativo para o aluno.

Atualmente, existe uma infinidade de OAs disponibilizados de maneira gratuita na internet em grandes bancos nacionais e internacionais. O repositório RIVED – Rede Interativa Virtual de Educação foi criado a partir uma parceria do MEC, por meio da Secretaria de Ensino Médio e Tecnológica (atualmente SEB) e da Secretaria de Educação a Distância (SEED), e conta com a participação do Peru e da Venezuela. O objetivo do RIVED é a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de OA. Como meta, pretende-se melhorar a aprendizagem nas disciplinas da educação básica e a formação cidadã. Como diferencial, o RIVED realiza capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os OAs nas instituições de ensino superior e na rede pública de ensino.

Há também o Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE), criado pelo Ministério da Educação em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Rede Latino-americana de Portais Educacionais – RELPE, Organizações dos Estados Ibero-Americanos – OEI e outros, em 2008. Atualmente existem aproximadamente 20.000 OAs disponibilizados e ainda 174 esperando autorização dos autores ou sendo avaliados, divididos em diversas categorias, conforme imagem estatística do próprio BIOE:



Fig. 3 – Estatística do BIOE em 23/09/2018. Fonte: www.objetoseducacionais2.mec.gov.br/statistics

Observa-se que, desde o início do repositório, os recursos de animação e simulação estão em maior quantidade, possivelmente por conta do caráter interativo e de gamificação propiciado por estes. A gamificação já é considerada por diversos pesquisadores como uma das maiores apostas do século XXI na área de educação, por usar elementos dos jogos como forma de engajar os usuários a fim de atingir determinado objetivo. Na área de educação, a gamificação possibilita o desenvolvimento da criatividade, da autonomia, do diálogo e a resolução de situações-problema.

Nas estatísticas disponibilizadas pelo BIOE, chama a atenção o quantitativo de recursos por modalidade, conforme as próximas imagens:

Quantitativo por área

Matemática	4574
Física	3266
Química	2093
Biologia	1590
Língua Estrangeira	1438
Língua Portuguesa	1420
Meio Ambiente	1118
Ciências Naturais	853
Agronomia	784
Letras	743
Educação	628
Microbiologia	608
História	554
Biologia Geral	490
Geografia	486
Natureza e sociedade	438
Literatura	399
Astronomia	332
Informação e Comunicação	316
Botânica	304

Fig. 4 – quantitativo por área do BIOE. Fonte: www.objetoseducacionais2.mec.gov.br/statistics

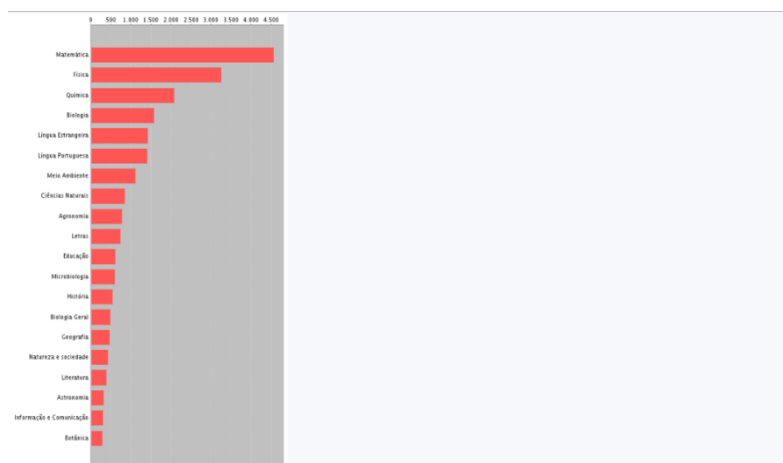


Fig. 5 – Gráfico de quantitativo por área do BIOE. Fonte: <www.objetoseducacionais2.mec.gov.br/statistics>

Observa-se que as disciplinas que compõem a área de exatas aparecem como as que mais apresentam recursos no banco. Só a área de Matemática apresenta mais recursos que as áreas de Língua Estrangeira e Língua Portuguesa juntas. Também chama a atenção o fato de que não existe a área de Artes no banco, os OAs ligados às Artes são vinculados em grande parte à área de educação ou ainda estão ligados a outras disciplinas, porque os recursos apresentam um caráter interdisciplinar, fazendo com que, em números, a contagem privilegie outras áreas.

2.1- OA e o ensino de Arte

Ao tratar especificamente sobre os OAs voltados para o ensino de Arte, os critérios nem sempre são suficientemente claros para a elaboração do material por conta das particularidades e subjetividades da disciplina. Em sua tese, Fernández (2015) afirma que, ao se tratar do ensino de Arte, uma análise mais profunda é necessária, é preciso cuidado específico ao se estabelecer os critérios e as formas avaliativas que os OAs para Artes possibilitam. A autora nomeia os OAs para o ensino de Arte como Objetos de Aprendizagem Poéticos (OAPs), que apresentam como particularidade a abertura à diferença e à dissidência, levando em consideração que as relações, vínculos ou experiências entre os sujeitos e os objetos raramente são iguais para todos.

Fernández pontua também que o aspecto poético é muito importante para a concepção do OAP, entendendo que são poéticos porque movimentam eventos (FERNÁNDEZ, 2015, p. 201), nas palavras da autora “a poética é para os OAs uma dobra perturbadora, da qual não se tem controle uma vez colocada em ação. Ela contém a possibilidade de um evento” (FERNÁNDEZ, 2015. p. 202)

Para Fernández, os OAPs possuem importantes características:

- a. Favorecer/promover resultados não homogêneos;
- b. Favorecer/promover experiências estéticas;
- c. Favorecer/promover a imaginação;
- d. Favorecer/promover a criação de territórios de subjetivação;
- e. Favorecer/promover a experiência e o dissenso.

De acordo com Fernández (2015), um OAP deve oferecer ao indivíduo propostas cujos resultados sejam singulares e, ainda, estimular e desenvolver a imaginação do indivíduo; precisa propor o favorecimento de experiências corpóreas, concretas e que essas sejam valorizadas. Os OAPs devem propor que o indivíduo crie espaços de construção da sua subjetividade, espaços em que se reconheçam, em que se identifiquem e ainda devem ter uma proposta de que os estudantes possam discordar ou se diferenciar entre si ou do próprio material.

Um OAP que apresente essas características favorece o desenvolvimento de aprendizagem com resultados singulares, valorizando a aprendizagem realizada não apenas com o cérebro, mas com a participação de todo o corpo; favorece o papel da imaginação na construção do conhecimento por ser princípio para a autonomia do indivíduo e, ainda, para o desenvolvimento da sua própria identidade, compreendendo a importância de sua constante reformulação a partir das experiências individuais.

Ainda Fernández (2015) nos diz que, os OAPs precisam ser pensado diferente da lógica da avaliação mais comum, em que existem apenas duas possibilidades de resposta: o acerto e o erro. Nesse caso, não se avalia a posição que o estudante assume no processo de aprendizagem, onde pode discordar ou apresentar outra realidade, mas as bases, argumentos ou ações com que inicia um processo dialógico de dissidência ou diferenciação.

Estes aspectos proporcionam ao aluno o desenvolvimento de aspectos como a autoconfiança e a autonomia. Para Moran et al., uma educação no século XXI precisa se mostrar atenta ao desenvolvimento de outras áreas importantes para uma formação educacional cidadã, pautada não apenas na organização de conteúdos utilizados em processos de seleção como o vestibular, mas deve desenvolver sobretudo a afetividade. Segundo Moran et al.:

A afetividade é um componente básico do conhecimento e está intimamente ligada ao sensorial e ao intuitivo. A afetividade se manifesta no clima de acolhimento, empatia, inclinação, desejo, gosto, paixão e ternura, de compreensão para consigo mesmo, para com os outros e para com o objeto do conhecimento. Ela dinamiza as interações, as trocas, a busca e os resultados. Facilita a comunicação, toca os participantes, promove a união. O clima afetivo prende totalmente, envolve plenamente, multiplica as potencialidades. (MORAN et al., 2000, p. 16)

A incorporação de dinâmicas mais participativas, como as sugeridas pela utilização de OA no processo de ensino-aprendizagem, ajuda a desenvolver os potenciais de cada aluno dentro de suas possibilidades e limitações. Uma educação que privilegie aspectos afetivos, conseqüentemente, favorece o desenvolvimento da criatividade do aluno e a democratização do conhecimento, o que corrobora com o pensamento de Fernández ao tratar dos OAs quando afirma:

Os OA fazem parte de maneira crescente dos artefatos da visualidade com que os estudantes aprendem na educação formal, não formal e informal. [...] Dos simuladores aos tutoriais, os OA são tanto formas de automatizar e hegemonizar o processo de aprendizagem, como de aperfeiçoar formas que de outra maneira seriam muito difíceis ou arriscadas de aprender. São também formas de democratizar os processos de aprendizagem para pessoas que de outra maneira não poderiam ter. (FERNÁNDEZ, 2015, p.186)

Logo, o desenvolvimento dos OAs e sua utilização no ensino de Arte favorecem o desenvolvimento de aspectos como a autonomia e a autoconfiança nos alunos e o desenvolvimento da criatividade e valorização da sua expressividade, tornando-se um recurso muito rico para o desenvolvimento de potencialidades importantes para a formação cidadã da sociedade contemporânea.

2.2- Oferta de OA para o ensino de Artes

Em relação ao ensino de Arte, a produção de OA parece ainda muito tímida. A maior parte dos materiais encontrados ainda se destina ao campo das ciências exatas, amenizando seu estigma de vilão e se tornando mais atraente. No que se refere às ciências humanas, os OAs criados geralmente promovem reflexões mais críticas e, embora sejam flexíveis, ainda não potencializam um ensino de Arte que valorize a criação e imaginação por parte do estudante, a maior parte dos materiais se limita à exposição de imagens.

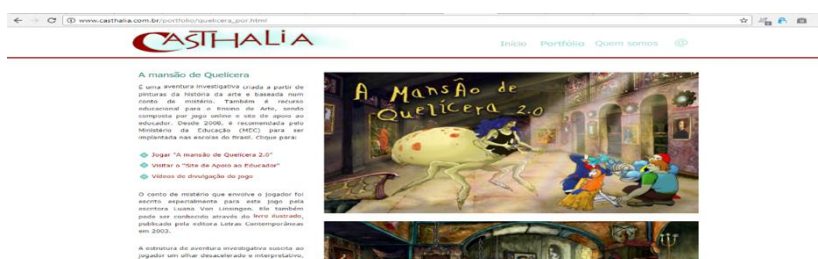


Fig. 6 - A Mansão de Quelícera, 2018. Fonte: <www.casthalia.com.br>



Fig. 7 - Aventureca, 2018. Fonte: <www.portal.ludoeducativo.com.br>



Fig. 8 - O Museu Encantado, 2018. Fonte: <www.portalludoeducativo.com.br>

As imagens acima exemplificam três OAs de acesso livre planejadas para ensinar Arte para crianças e jovens. A mansão de Quelícera foi planejada com o apoio do Ministério da Educação e surgiu dentro da UDESC, Universidade Estadual de Santa Catarina, como um jogo e material de apoio para educadores na

área de Arte. O jogo é o mais conhecido OA dentro das metodologias de arte-educação.

A Mansão de Quelícera é uma aventura investigativa criada a partir de pinturas da História da Arte e baseadas em um conto de mistério criado exclusivamente para este material. Nessa aventura, o jogador deve resolver as mazelas que aconteceram em um passado por meio da investigação da mansão da feiticeira Quelícera. O jogo exige uma atenção especial do jogador ao observar as obras de arte apresentadas, a atenção aos detalhes e o estabelecimento de relações entre as pistas coletadas, promovendo, por exemplo, a prática da interpretação.

O mistério da mansão instiga quatro amigos muito curiosos: Vivian, Joel, Raul e Rafael. Rafael entra na mansão sozinho, antes dos outros, sua intenção é ajudar aos amigos que, quando entrarem, poderão desvendar o que aconteceu naquele lugar. Os outros três personagens são as possibilidades que o jogador tem de escolher com quem quer jogar. Segundo o site de apoio concebido para o jogo, os três personagens representam três formas distintas de se aventurar pela mansão e, de acordo com as suas características, existem lugares na mansão mais significativos para cada um, onde os desafios se tornam maiores quando ali estão.

O jogo abrange 63 obras de uma seleção de 20 artistas europeus que têm trabalhos datados dos anos de 1435 a 1906, abordando as tendências características da arte do tempo em que cada artista viveu. Aborda ainda oito padrões estéticos ou temas recorrentes na pintura entre meados do século XV e início do século XX.

A escolha das obras que fazem parte do jogo se deu a partir do conto literário escrito por Luana Von Linsingen, criado exclusivamente para o jogo, “que narra as feitiçarias e desventuras de Quelícera e outros habitantes da sua mansão misteriosa” (SITE DE APOIO, 2018). O objetivo dos desenvolvedores é a construção de um jogo em que sua “concepção estética estivesse pautada em saberes de tradição da pintura de representação e que ‘funcionasse’ como ambiente de fruição artística amigável ao público infanto-juvenil” (SITE DE APOIO, 2018). Dessa maneira, a seleção das obras buscou dar maior densidade poética ao jogo, observando suas características memoráveis na História da Arte e

evidências de conceitos-chave da tradição pictórica ou, ainda, uma ligação com a obscura história de Quelícera (Site de apoio, 2018).

Um aspecto importante a ser valorizado sobre a seleção das obras é de que apesar do jogo ser criado dentro de uma universidade brasileira com apoio do Ministério da Educação do Brasil, o jogo não apresenta nenhuma obra de arte de artistas brasileiros. As obras selecionadas para fazer parte do jogo nem sempre são apresentadas de forma integral, mas são selecionados e apropriados alguns fragmentos para manter a coerência do jogo, por conta de suas aproximações estéticas:



Fig. 9 - Apropriação da pintura de Van Gogh em A Mansão de Quelícera. Fonte: http://www.casthalia.com.br/a_mansao/guia_educador.htm



Fig. 10 - Vincent Van Gogh. A cadeira de Paul Gauguin, 1888. Fonte: http://www.casthalia.com.br/a_mansao/guia_educador.htm

O jogo também apresenta obras de forma integral e, em alguns casos, mais uma vez são apropriadas e se tornam referência para decifrar enigmas dentro da aventura:



Fig. 11 - Giuseppe Arcimboldo. Verão. 1573.
Fonte: <https://www.louvre.fr/muse-e-du-louvre-lens-exposition-le-temps-l-oeuvre>



Fig. 12 – Imagem de Verão em A Mansão de Quelícera, 2018. Fonte: <http://www.casthalia.com.br/a_mansao/guia_educador.htm>



Fig. 13 – Apropriação de Verão em A Mansão de Quelícera, 2018. Fonte: <http://www.casthalia.com.br/a_mansao/guia_educador.htm>

O jogo *A Mansão de Quelícera* é recomendado para crianças de 11 a 14 anos, o correspondente à idade indicada para alunos do 6º a 8º anos do Ensino Fundamental II, e foi concebida em diálogo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino de Arte. Os PCNs estruturam o ensino de Arte em três eixos: *produção, apreciação e contextualização*. O jogo privilegia o eixo *contextualização* indicado pelos PCNs, pois, para os desenvolvedores, existe uma dificuldade dos professores em abordar a contextualização de forma prazerosa e lúdica como acontece no OA.

Para apresentar essa ludicidade, o jogo usa de criatividade na sua concepção, criando, a partir de um conto fictício, experiências estéticas e sensoriais características dos jogos virtuais e, ao mesmo tempo, apresentando obras de arte de forma criativa e “propiciando aos alunos e professores uma memória prazerosa da própria experiência de conhecer arte” (SITE DE APOIO AO EDUCADOR, 2018).

O jogo apresenta características expressivas, de acordo com as ideias de Maria Clara de Almeida Carijó e Virgínia Kastrup (2014), que compreendem a expressividade como elemento essencial em nossa experiência com Arte a partir das qualidades dinâmicas inerentes às próprias obras de arte, e não na projeção ou transmissão de sentimentos e emoções do artista ou do observador da obra.

Assim, a concepção do jogo favorece experiências expressivas singulares a cada jogador.

Os jogos *Aventureca* e *Museu Encantado*, representados nas figuras 15 e 16, são dois jogos criados pelo projeto Ludo Educativo e a intenção é servir de ferramenta para os educadores de diversas áreas e estimulá-los a se tornarem desenvolvedores de jogos virtuais educativos. No jogo ilustrado na figura 15, *Aventureca*, o objetivo do jogador é ultrapassar os obstáculos, usando, para isso, o reconhecimento das cores primárias e secundárias e ajudar a personagem *Aventureca*, uma geleia alien, a colorir todo o universo. O jogo foi lançado em agosto do ano de 2017.

Segundo seu desenvolvedor, Gabriel Lima, o jogo é uma forma mais dinâmica de abordar um assunto que, apesar de aparentemente simples, pode gerar confusão quando falamos de modelos subtrativos e aditivos de cores. Lima descreve o jogo da seguinte forma:

Ajudando a audaciosa geleia alien, a *Aventureca*, o jogador explorará o fantástico universo das cores, vendo os conceitos por trás da mistura de pigmentos, assimilando quais combinações são possíveis no modelo subtrativo de cores. [...] A mecânica da plataforma desafia o jogador a combinar cores nas mais diversas formas para atingir seu objetivo: Coletar peças essenciais para que *Aventureca* monte um foguete e espalhe as cores por todo o universo (LIMA, 2017).

Aventureca é recomendado para alunos de 5º e 6º anos do Ensino Fundamental, crianças de 10 e 11 anos de idade. Apresenta *layout* simples e, diferentemente de *A Mansão de Quelícera*, não apresenta nenhuma obra de arte, fazendo com que o usuário tenha apenas a opção de reconhecer cores primárias, seus nomes e fazer misturas de cores utilizando comandos também simples. Caso o jogador não faça a mistura corretamente, não poderá ultrapassar barreiras coloridas que a geleia *Aventureca* consegue atravessar quando está da cor da barreira.



Fig. 14 – Instruções de Aventureca 1, 2017.

Fonte: <

<http://portal.ludoeducativo.com.br/pt/play/aventureca?tag=destaques>>

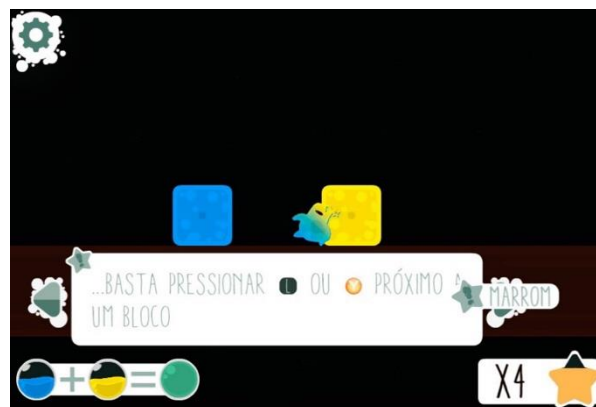


Fig. 15 – Instruções de Aventureca 2, 2017.

Fonte: <

<http://portal.ludoeducativo.com.br/pt/play/aventureca?tag=destaques>>

Levando em consideração as ideias de criatividade e expressividade adotadas nessa dissertação, o jogo *Aventureca* apresenta possibilidades restritas, assemelhando-se a um jogo de raciocínio lógico, que valoriza as assertivas certo ou errado, restringindo o jogador a avançar apenas quando a resposta correta é encontrada. Esse fato é assegurado quando o jogador se depara com o quadro de fases do jogo, que só é liberado após o cumprimento das tarefas designadas em cada fase em ordem crescente.



Fig. 16 – Fases de Aventureca, 2017. Fonte: <

<http://portal.ludoeducativo.com.br/pt/play/aventureca?tag=destaques>>

Ainda sobre a criatividade e a expressividade do jogo *Aventureca*, observa-se que existe um potencial ousado e inovador no modo de abordar o conteúdo Cores para o jogador, o que não se observa na mesma proporção em

relação aos potenciais expressivos do jogo enquanto qualidade dinâmica inerente do próprio material, que é esteticamente simples.

O jogo ilustrado na figura 16, *Museu Encantado*, também foi desenvolvido pela equipe do Ludo Educativo e seu objetivo é que o jogador ajude um fantasma a reorganizar o museu após uma festa. Cada fase do jogo corresponde a uma galeria do museu cujo nome remete ao tema da obra que precisa ser reposicionada no local. O jogador precisa colocar cada obra na sua galeria e, após, precisa vencer um desafio para descobrir o nome original da obra e o autor da pintura.

As pinturas selecionadas para representarem as nove galerias em que o jogo acontece ilustram momentos da história do Brasil que foram retratados em obras de arte, como o descobrimento, a colonização, a escravidão dos africanos etc. Assim que começa o jogo, o jogador seleciona a sala que quer, podendo ir e voltar quando quiser. Após a escolha, ele tem nove obras para analisar e selecionar a que ele acredita se enquadrar nesse espaço. Caso a resposta esteja correta, o jogador é encaminhado ao desafio para, posteriormente, descobrir dados – nome, autor e ano — da pintura. O jogador também pode optar por deixar o desafio para depois e voltar à galeria, porém o jogo se finaliza apenas quando o jogador vence todos os desafios e destina cada obra à sua sala correspondente.



Fig. 17 – Mapa do Museu Encantado, 2017. Fonte: <
<http://portal.ludoeducativo.com.br/pt/play/o-museu-encantado>>



Fig. 18 – Museu Encantado, 2017. Fonte:<
<http://unan.unesp.br/destaques/25508/ludo-educativo-explora-o-mundo-da-arte-brasileira>>

Museu Encantado não apresenta indicação de idade pelos seus desenvolvedores. Para Lima, que também coordena o desenvolvimento do jogo, este justifica-se porque

Muitas vezes o aluno não tem interesse pela arte do próprio país ou não conhece todas as obras que marcaram nossa história. O jogo serve como uma excelente ferramenta para promover este contato de uma forma lúdica e divertida, trazendo representações de peças importantes para a história do Brasil. Juntamente a um professor de história da arte é possível fazer um trabalho completo, desde o descobrimento do Brasil até os tempos modernos (LIMA, 2017)

Em relação ao favorecimento da criatividade e expressividade, “*Museu Encantado*” assemelha-se à *Aventureca* no sentido de apresentar características similares aos jogos de raciocínio lógico, com assertivas que representam o avanço ou não dentro do jogo, mas diferencia-se no aspecto do jogador ter o poder de escolha da sala em que deseja jogar. Cada sala funciona de forma independente da outra, com desafios próprios, horizontalizando as fases do jogo de forma que o jogador não precise recomeçar toda a partida cada vez que não conseguir vencer os desafios ou relacionar o tema da sala ao quadro.

De forma geral, *Museu Encantado* é ousado e inovador no sentido do reconhecimento de pinturas que representam importantes momentos da história brasileira, sendo indicada até como uma forma de avaliação dos conhecimentos adquiridos durante os estudos dos alunos acerca da história da arte nacional. A expressividade aparece em forma de animação nas obras selecionadas e nos sons que são selecionados para ambientar cada sala no momento em que o jogador a organiza, corroborando com a ideia de Fernández (2015) apresentada anteriormente em que se mostra válida uma aprendizagem com o corpo todo e não apenas com o cérebro.

Há outros OAs disponíveis, mas a maioria de forma restrita, por meio de assinatura e pagamentos, tornando o acesso limitado para o maior público. Independente dessa realidade, quando se trata do ensino de Arte, a quantidade ainda é muito pequena. Pensando em cunho pedagógico, é inegável a tentativa de desenvolver objetos a partir de uma perspectiva de educação mais ampla,

acessível, interativa e interessante para os estudantes, reconfigurando a metodologia de ensino de Artes na atualidade.

3- METODOLOGIA

As transformações tecnológicas contemporâneas têm papel fundamental na vida da sociedade atualmente. O acesso aos meios eletrônicos e, por conseguinte, a comunicação cada vez mais veloz e ampla, proporcionadas pela internet, transforma-nos em “remetentes e produtores ativos e não mais em destinatários e consumidores passivos da informação. Somos ao mesmo tempo consumidores e produtores” (BYUNG-CHUL HAN, 2018, p. 36). Percebemos que esse processo começa a cada dia mais cedo ao nos depararmos com crianças que utilizam esses aparatos com certa naturalidade, as nativas digitais.

Observando este processo dentro de sala de aula com meus alunos, vejo a prospecção e a relação de pertencimento que eles têm entre si ao utilizarem os aparatos tecnológicos como uma maneira de expressão e criação de conteúdos diversos. Constatei que ainda há pouco diálogo sobre como essas ferramentas podem colaborar no processo de criação e expressividade desenvolvido pelo estudante no ambiente escolar.

Dessa maneira, percebi que, para eles, a aprendizagem se tornava cada dia mais dinâmica e interativa quando eu levantava exemplos associados ao cotidiano deles ligado à internet: jogos virtuais e redes sociais. Qualquer atividade em que eram utilizadas tecnologias próximas a estas temáticas era motivo de participação intensa na aula.

Ao planejar aulas e procurar atividades que favorecessem a compreensão e o conhecimento dos conteúdos ministrados, encontrei dificuldades em achar recursos digitais que possibilitassem a criação, construção e expressão dos estudantes e suas próprias significações a partir dos temas abordados e, por meio da manifestação dos mesmos, averigui que poderíamos ir além do que já estava disponibilizado no mercado.

Dessa forma, a busca por recursos digitais que proporcionem a expressividade e a criatividade dos estudantes desembocam na pesquisa sobre os OAs e na metodologia da pesquisa-ação, que é favorecida pela dinâmica da sala de aula, onde eu e os estudantes somos criadores e nos expressamos constantemente. Para René Barbier, na pesquisa-ação, o pesquisador compreende

que sua própria vida e suas experiências estão presentes na pesquisa e que o imprevisto está no cerne da sua prática. Conforme Barbier:

A pesquisa-ação obriga o pesquisador de implicar-se. Ele percebe como está implicado pela estrutura social na qual ele está inserido pelo jogo de desejos e de interesses de outros. Ele também implica os outros por meio do seu olhar e de sua ação singular do mundo. Ele compreende, estão, que as ciências humanas são essencialmente, ciências de interações entre sujeito e objeto de pesquisa. O pesquisador realiza que sua própria vida social e afetiva está presente na sua pesquisa sociológica e que o imprevisto está no coração de sua prática. (BARBIER, 2007, p. 14)

Neste sentido, Barbier também salienta a importância do pesquisador se reconhecer como parte fundamental da pesquisa quando essa acontece, reconhecer sua participação em relação à pesquisa e em relação aos que participam dela. Ainda segundo Barbier: “O trabalho do pesquisador em ação o conduz, inelutavelmente, a reconhecer sua parte fundamental na vida afetiva e imaginária de cada um na sociedade” (BARBIER, 2007, p. 15).

Barbier ainda afirma que essa característica da pesquisa-ação faz parte de uma teoria mais abrangente, que chama de *Abordagem Transversal, a escuta sensível em ciências humanas*. Ele afirma que, nesta abordagem, há o reconhecimento e a aceitação incondicional do outro, sem julgamentos, medidas ou comparações. Ao mesmo tempo, o pesquisador revela suas emoções, seu imaginário, sentimentos profundos e perguntas de forma consistente, pois acredita que algumas condições se chocam com os próprios valores e filosofia de vida dele. Segundo Barbier:

A abordagem transversal reconhece a importância primordial do imaginário tridimensional (pulsional, social e sacral) que ultrapassa as categorias classificatórias habituais em ciências humanas. [...] A abordagem transversal inventa instrumentos concretos de pesquisa. Ela requer do pesquisador ser mais que um especialista: por meio da abertura concreta sobre a vida social, política, afetiva, imaginária e espiritual, ele faz um convite para que ele seja verdadeiramente, e talvez, tão simplesmente, um ser humano. (BARBIER, 2007, p. 15)

Ainda sobre a pesquisa-ação, é importante salientar que a metodologia implica uma nova postura do pesquisador ao lidar com sua própria experiência durante a pesquisa, participando ativamente desta, transformando, assim, a maneira de conceber e fazer pesquisa. Ainda para Barbier:

a pesquisa-ação conduz a uma nova inscrição do pesquisador na sociedade, pelo reconhecimento de uma competência em busca de técnicos do social. [...] O pesquisador desempenha, então, seu papel profissional numa dialética que articula constantemente a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, o simbólico e o imaginário, a mediação e o desafio, a autoformação e a heteroformação, a ciência e a arte. (BARBIER, 2007, pp. 17-8)

Durante o processo da pesquisa-ação, o pesquisador possui diferentes papéis em cada momento de sua reflexão, por conta das características dessa metodologia, sendo ele autor da sua própria prática. Desta forma, a pesquisa-ação se adequa bem às pesquisas relacionadas à educação e à formação do indivíduo e suas transformações ao longo do processo. Assim:

O pesquisador em pesquisa-ação não é nem um agente de uma instituição, nem um ator de uma organização, nem um indivíduo sem atribuição social; ao contrário, ele aceita eventualmente esses diferentes papéis em certos momentos de sua ação e de sua reflexão. Ele é antes de tudo um sujeito autônomo e, mais ainda, um autor de sua própria prática e de seu discurso.

Nisso a pesquisa-ação é eminentemente pedagógica e política. Ela serve à educação do homem cidadão preocupado em organizar a existência coletiva da cidade. Ela pertence por excelência à categorização da formação, quer dizer, a um processo de criação de formas simbólicas interiorizadas, estimulado pelo sentido do desenvolvimento do potencial humano. (BARBIER, 2007. p. 19)

Embora não haja uma precisão entre os pesquisadores para o surgimento da pesquisa-ação, sustenta-se que a metodologia surge com Kurt Lewin, psicólogo de origem alemã, naturalizado americano em meio à Segunda Guerra Mundial (BARBIER, 2007, pp. 27-8). Uma versão alternativa diz que a pesquisa-ação foi utilizada pela primeira vez por John Collier, na intenção de melhorar as relações inter-raciais em nível comunitário, quando esse era comissário para Assuntos Indianos antes e durante a Segunda Guerra Mundial (TRIPP, 2005), a quem também é atribuído o termo *pesquisa-ação*. Ainda existe uma terceira alternativa na qual se sustenta: John Dewey e o movimento Escola Nova constituíram um primeiro tipo de pesquisa-ação após a Primeira Guerra Mundial por conta do seu ideal democrático, pragmatismo e insistência no hábito do conhecimento científico nos educadores e estudantes (BARBIER, 2007, p. 28). Dessa forma, provavelmente não saberemos quando ou onde a metodologia surgiu, porque a pesquisa sobre a sua própria prática na intenção de melhorá-la parece que sempre foi investigada.

A pesquisa-ação, logo que foi cunhada por Lewin na literatura, apresentou quatro tipos distintos: pesquisa-ação diagnóstica, pesquisa-ação participativa, pesquisa-ação empírica e pesquisa-ação experimental. Em Barbier, encontramos:

- a) Pesquisa-ação diagnóstica: visa produzir planos de ação encomendados. A equipe de pesquisadores intervém em uma situação existente (motim racial, ato de vandalismo), estabelece um diagnóstico e recomenda medidas saneadoras.
- b) Pesquisa-ação participativa: envolve, desde o início, no processo da pesquisa, os membros da comunidade em perigo (estudo de Northtown, perto de Nova York, sobre o autoexame das atitudes discriminatórias de uma comunidade de 40 mil habitantes em 1948).
- c) Pesquisa-ação empírica: consiste em acumular os dados das experiências de um trabalho cotidiano nos grupos sociais semelhantes (por exemplo, grupos de jovens rapazes). Esse tipo de pesquisa vai levar ao desenvolvimento gradual de princípios mais gerais, como já o demonstrou a medicina clínica.
- d) Pesquisa-ação experimental: exige um estudo controlado da eficácia relativa das diferentes técnicas utilizadas em situações sociais aproximadamente idênticas. (BARBIER, 2007, p. 30)

Com o tempo, a pesquisa-ação foi perdendo o foco no polo “pesquisa” e transferindo-o para o polo “ação”; desta maneira, o pesquisador torna-se também interventor e agente da mudança e dá-se a crescente valorização da participação das populações envolvidas.

Em relação à educação, Tripp afirma que a pesquisa-ação educacional é vista como uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores, de modo que essas pesquisas possibilitem o aprimoramento de suas práticas e ensino e, conseqüentemente, o aprendizado dos estudantes. Para o autor, é importante dizer que a pesquisa-ação é uma das modalidades de investigação-ação existentes e que, geralmente, se aprimora a prática pela oscilação entre a ação do pesquisador no campo da prática e sua investigação a respeito dela. Conforme Tripp:

É importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se, avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação (TRIPP, 2005).

Assim, o processo de pesquisa-ação pode ser ilustrado em ciclo, da seguinte forma:

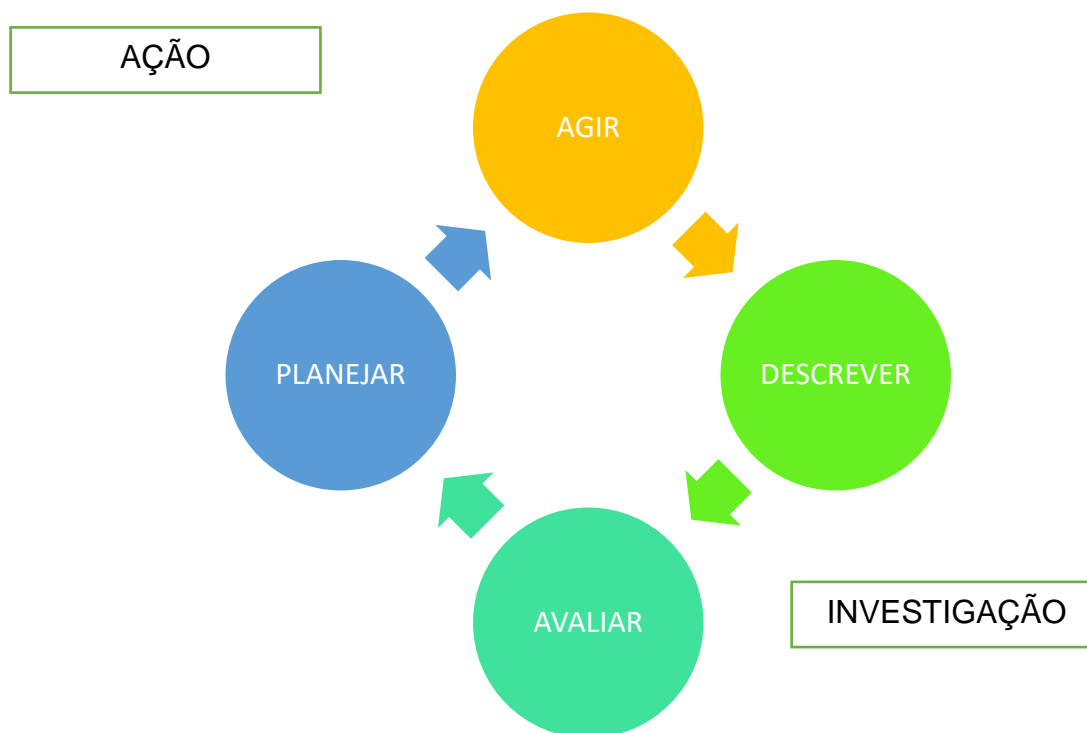


Gráfico 1 – Ciclo da pesquisa-ação – TRIPP, 2005

Os processos de melhora, em sua maioria, seguem este mesmo ciclo analogamente a um tratamento ortodôntico ou médico: a solução do problema começa na sua identificação, no planejamento de uma solução, na sua implementação e na avaliação de sua eficácia.

Sobre o ciclo, há várias interpretações distintas para o mesmo e há quem desenvolveu o ciclo sob medida para utilizações e situações muito específicas, logo, diversos tipos de investigação-ação tendem a utilizar processos diferentes para obter resultados e relatos ainda mais diferentes para públicos diferentes. Para Tripp:

Qual tipo de processo se utiliza e como ele é utilizado depende dos objetivos e circunstâncias. Até com “os mesmos” objetivos e circunstâncias, pessoas diferentes podem ter diferentes habilidades, intenções, cronogramas, níveis de apoio, modos de colaboração e assim por diante. Tudo isso afetará os processos e os resultados. O ponto importante é que o tipo de investigação-ação utilizado seja adequado aos objetivos, práticas, participantes, situação (e seus facilitadores e restrições). (TRIPP, 2005)

Para Barbier, a opção pela pesquisa-ação precisa ser cuidadosa. Muitos pesquisadores optam por acreditarem que a metodologia está na moda e não se dão conta de que a metodologia se trata de lançar um outro olhar sobre a cientificidade das ciências do homem e da sociedade (BARBIER, 2007, p. 32). Suas contribuições possibilitam grandes mudanças e requerem grande responsabilidade e disposição para lidar com áreas que o pesquisador nem sempre quer explorar, devido à sua característica de imprevisibilidade dos resultados.

No caso desta pesquisa, a identificação do problema foi a não utilização das mídias virtuais, as quais os estudantes costumam usar de maneira criativa e expressiva no seu dia-a-dia como recurso didático no ambiente escolar. O planejamento da solução foi o desenvolvimento de um OA que possibilitasse ao estudante um aprendizado que respeitasse seu tempo e as ferramentas disponíveis, de forma que lhe possibilitasse ser expressivo e criativo na educação em Artes Visuais. A implementação aconteceu durante três meses, nas aulas de Artes Visuais que ministrei aos alunos da 1ª série do Ensino Médio em duas turmas de escolas privadas distintas, cada uma apresentando suas particularidades. O processo de implementação e avaliação serão detalhados mais abaixo e no próximo capítulo.

3.1 – As características da Pesquisa-Ação

A pesquisa-ação é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas consagradas para informar uma ação que se decide a fim de melhorar a prática. As técnicas de pesquisa devem atender aos critérios comuns a outros tipos de pesquisa acadêmica. De acordo com Tripp, a pesquisa-ação ao mesmo tempo altera o que está sendo pesquisado e é limitada pelo contexto e pela ética da prática (TRIPP, 2005).

Como característica da metodologia, a pesquisa-ação requer perícia tanto nas áreas da pesquisa como na prática, sendo assim, em menor ou maior medida, possui características tanto da ação rotineira como da pesquisa científica. Outra característica é que há uma compreensão da ação de modo a melhorá-la e

também para que se ganhe uma compreensão por meio de sua melhora, logo, a melhora é o contexto, o meio e a finalidade principal da compreensão.

Nesse sentido, Tripp define contexto como processo de aprimoramento que cria um alvo de pesquisa móvel ao romper com a prática rotineira; já meios são os monitoramentos das reações às mudanças e como estas acontecem, levando a uma compreensão da própria prática e a uma compreensão mais profunda de aspectos da situação, das pessoas e das próprias ações que não se havia pensado em mudar. Por último, há a finalidade, que se entende por disseminação e publicação da compreensão da prática obtida com sua melhora.

A pesquisa-ação também se diferencia das outras por conta da natureza do objeto, dos objetivos, dos procedimentos tecnológicos e das análises interpretativas. Sobre essas características, Elena Mallman argumenta que há uma necessidade de se desenvolver procedimentos teóricos-metodológicos que permitam compreender a própria atividade de pesquisa como um processo de construção de conhecimentos científicos-metodológicos, o que se torna um desafio para o pesquisador (MALLMANN, 2015, p. 82).

Mallmann ainda apresenta como característica da pesquisa-ação em educação a sistematização por meio das matrizes cartográficas: Matriz Dialógico Problematizadora (MDP), a Matriz Temático-Organizadora (MTO) e a Matriz Temático-Analítica (MTA). Essas matrizes possibilitam uma organização da elaboração temática, coleta/produção de dados, análise e proposição conceitual (conclusões) em projetos de pesquisa-ação educacional no enfoque da abordagem qualitativa (MALLMANN, 2015, p. 76).

Nos trabalhos gerados a partir de projetos de pesquisa-ação, faz-se necessário um cuidado para que os processos essencialmente descritivos não sejam mais valorizados do que a análise dos dados, inclusive por conta do envolvimento do pesquisador em sua pesquisa. Para isso, a proposta das matrizes cartográficas se faz muito importante para nortear o trabalho.

A Matriz Dialógico-Problematizadora equivale à ideia da Tábua de Invenção, na qual se cria um quadro de 16 questões para organizar uma preocupação temática. O quadro apresenta a definição de quatro aspectos que

compõem um processo educacional: professores, estudantes, tema de estudo e contexto. Assim, a MDP se desenha conforme tabela abaixo:

MDP	A -Professores	B - Estudantes	C - Tema	D - Contexto
1 - Professores	[A1]	[B1]	[C1]	[D1]
2 - Estudantes	[A2]	[B2]	[C2]	[D2]
3 — Tema	[A3]	[B3]	[C3]	[D3]
4 — Contexto	[A4]	[B4]	[C4]	[D4]

Tabela 2 - MALLMAN, 2015, p. 84

Para o preenchimento correto da tabela, é necessário iniciar-se pela linha 1 e finalizando na linha 4, a leitura também segue a mesma lógica. O respeito ao preenchimento da tabela é fundamental para que não se apresente repetição nas células e os elementos descritos se relacionem entre si de forma clara.

No momento da criação das perguntas, o elemento gerador (professor, estudante, tema ou contexto) deve aparecer no início da frase, porque assim identifica a relação proposta, conforme observado no exemplo abaixo:

Professores: de curso de licenciatura de uma universidade pública				
Estudantes: de cursos de licenciatura de uma universidade pública				
Tema: integração das tecnologias educacionais em rede nos cursos de licenciatura				
Contexto: indicação da integração das tecnologias na formação de professores pelas políticas públicas				
MDP	A -Professores	B - Estudantes	C - Tema	D - Contexto
1 - Professores	[A1] Os professores dialogam entre si a respeito de recursos digitais e atividades de estudo que podem ser mediadas por tecnologias educacionais em rede nos cursos de licenciatura?			
2 - Estudantes	[A2] Os professores problematizam com os estudantes as situações-limite durante o acesso a recursos digitais e realização de atividades de estudos mediadas pelas tecnologias educacionais em rede?			
3 - Tema	[A3] Os professores compreendem o potencial e os desafios da integração de tecnologias educacionais em rede na formação de professores?			
4 - Contexto	[A4] Os professores pesquisam recursos educacionais digitais e elaboram atividades de estudo mediadas pelas tecnologias educacionais em rede diante das atuais orientações das políticas públicas?			

Tabela 3: MALLMAN, 2015, p. 85

Dando continuidade ao passo a passo, dessa forma, preenche-se toda a tabela. É importante observar que os quatro aspectos fundamentais da pesquisa ação educacional têm o mesmo peso na fase de delimitação da temática. A tabela MDP também implica as apostas iniciais do pesquisador, mas esse somente poderá fazer interpretações após o processo de coleta de dados, obtidos a partir da construção de perguntas formuladas para gerar ações correspondentes de pesquisa. Após a elaboração das perguntas, já se apresentam possibilidades de percursos metodológicos e os resultados.

Aqui, é importante frisar a escolha pelas tabelas propostas por Mallman para organizar os dados coletados durante a concepção dessa dissertação. Dessa forma, a tabela MDP apresentará os seguintes dados: professora (pois sou a única professora de Artes Visuais das turmas), estudantes, tema e contexto. A tabela completamente preenchida se apresenta:

MDP	A – Professora	B – Estudantes	C – Tema	D - Contexto
1 - Professora	A professora reflete sobre o uso de recursos digitais e promove atividades que podem utilizar de recursos digitais que favoreçam a expressão e a criação em sua prática pedagógica?	Os estudantes interagem com a professora mediados pelos recursos digitais?	O uso de OA e recursos digitais favorece/promove a expressividade e a criatividade?	Atividades utilizando OAs e recursos digitais geraram uma revisão nas práticas pedagógicas utilizadas pela professora?
2 - Estudantes	A professora problematiza com os estudantes o acesso a recursos digitais para a realização de atividades que promovam a expressão e a criação?	Os estudantes realizam atividades interativas entre si de modo colaborativo mediada pelos recursos digitais?	O uso de recursos digitais e OA gera impactos no modo de estudo?	O uso de OAs e recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem pelos estudantes amplia e diversifica as competências desenvolvidas por esses?
3 - Tema	A professora compreende o potencial e os desafios curriculares na utilização de recursos digitais que favoreçam a criatividade e a expressividade?	Os estudantes desenvolvem autonomia diante dos desafios da integração dos recursos digitais a sua formação curricular?	Quais os impactos dos OAs e dos recursos digitais para o favorecimento ou a promoção da criatividade e expressividade?	A utilização de OAs e recursos digitais para o favorecimento da expressividade e da criatividade implica no desenvolvimento de autonomia e de um diferencial no processo de ensino-aprendizagem?
4 - Contexto	A professora pesquisa recursos digitais e elabora atividades de estudo que favoreçam a expressividade e a criatividade mediada por esses?	Os estudantes pesquisam e acessam recursos digitais para realizar as atividades propostas?	O uso dos OAs e dos recursos digitais modifica os espaços de ensino-aprendizagem?	A utilização de OAs e recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem motivou mudanças na infraestrutura física e virtuais da instituição de ensino?

Tabela 4- Tabela produzida pela autora.

A tabela MDP é composta por 16 células que se apresentam como questões derivadas do tema, do contexto e dos envolvidos e são utilizadas para implementações, reflexões, programações e ações escolares fundamentais para realização do trabalho de ensino-aprendizagem investigativo (MALLMANN, 2015, p. 87). A MDP também sinaliza possíveis percursos metodológicos e critérios avaliativos, como nas células B2 e D4 do quadro acima. Assim, como encontra-se em Mallmann, a MDP como estratégia organizadora da preocupação temática orienta teórica e metodologicamente o processo qualitativo da pesquisa-ação (2015). A partir da MDP, se organiza a MTO.

Por característica, a composição de uma pesquisa-ação gera uma série de documentos, registros e informações. É comum que, dentre o volume muito extenso de produção, nem tudo seja relevante para a composição das análises segundo os objetivos e metas. Dessa forma, a MTO utilizada na fase de registro tem a importância de orientar o pesquisador pelo foco delimitado desde a MDP e auxiliar na elaboração das interpretações e conclusões de acordo com o estudo realizado. O preenchimento da tabela MTO segue a mesma lógica do preenchimento da tabela MDP, que antes de ser apresentada nessa dissertação, é necessário que se compreenda o processo da pesquisa e dos dados coletados.

A proposta foi a construção de um OA com a utilização de recursos digitais para os estudantes da 1ª série do Ensino Médio de escola privada de Brasília, que favorecesse/promovesse a criação e a expressividade dos alunos. Assim surge o OA *Onde está @rasgaverbo*, que será explicado a seguir.

3.2 – Onde está @rasgaverbo?

O OA *Onde está @rasgaverbo* surge das atividades em sala de aula que envolvem temas bastante teóricos e a necessidade dos alunos em se expressar e criar. Observei que os estudantes gostam muito de utilizar os eletrônicos, principalmente os celulares, inclusive durante as aulas. Então a ideia foi de incentivar a participação, a criação, a expressividade, a autonomia e o envolvimento dos alunos com o conteúdo, a partir do OA e do uso de recursos digitais.

Na escola em que trabalho, há uma tendência relevante de se enfatizar: a preparação individual dos estudantes para os processos avaliativos externos, tais como Exame Nacional do Ensino Médio e o Programa de Avaliação Seriada da Universidade de Brasília – PAS (UnB). Logo, o OA ainda precisava corresponder às expectativas da instituição.

Ao mesmo tempo, em nossa preparação para o início do ano letivo, a instituição trouxe como temática as transformações do mundo por meio do desenvolvimento tecnológico em relação às maneiras de se comunicar e se informar, e como as escolas estão (ou não) se adaptando a essa realidade. Dessa forma, a ideia de construir um objeto de aprendizagem que propiciasse aos estudantes serem criativos e expressivos diante dos conteúdos que seriam desenvolvidos ao longo do ano letivo – inclusive aos que tratassem especificamente dos objetos de conhecimento ligados as Artes Visuais designados na matriz do PAS/UnB – foi ganhando cada vez mais consistência.

Na aula, conversei com as turmas sobre isso e percebi que, para eles, o uso de jogos digitais e aplicativos era um sucesso e também era possível o desenvolvimento de uma aprendizagem autônoma e dinâmica. Passamos a analisar os conteúdos de forma conjunta e percebemos que, a partir dos objetos de conhecimentos propostos pelo PAS/UnB, poderíamos trabalhar com ferramentas que propiciassem a simulação dos ambientes e de personagens e, assim, conseguiríamos construir análises mais favoráveis a nossa realidade.

Inicialmente, o OA foi criado para ser completamente digital, porém, a infraestrutura de *software* disponibilizada pela escola não foi suficiente para que programássemos e executássemos o OA, então partimos para um formato combinado-fechado, em que partes utilizam de recursos digitais e parte de recursos materiais.

O OA consiste em um jogo de investigação, que conta a história do sequestro de um influenciador digital conhecido como @rasgaverbo após o envio de um vídeo para a internet. O vídeo postado por @rasgaverbo questiona o invento do cientista Dimi Menor, que criou um programa que encolhe e guarda qualquer lugar desejado, preservando o lugar que o portador do programa quiser do vandalismo e dos danos provocados por aqueles que não sabem cuidar de um

espaço de usufruto coletivo. Em contrapartida, como fica a situação daqueles que são cuidadosos? Eles perdem completamente o direito de usufruir de grandes maravilhas arquitetônicas construídas na Terra? Tão logo que a polêmica declaração de @rasgaverbo foi postada, nunca mais se ouviu falar do influenciador digital, até que um dia outro vídeo postado de forma anônima causou uma reviravolta nas investigações sobre o sumiço do influenciador digital. O vídeo revelava que Dimi Menor tinha elaborado um plano para sequestrar @rasgaverbo e que o mantinha em cativeiro em um dos seis possíveis lugares que seriam os próximos da lista do cientista a serem encolhidos. Os locais eram: Aqueduto Acqua Appia, em Roma; a Catedral de Notre Dame, de Reims, na França; o Partenon, na Grécia; as Pirâmides Astecas, no México; as Pirâmides Egípcias, no Egito; e o Teatro Nacional Claudio Santoro, em Brasília-DF.

O programa estaria escondido nos detalhes de uma das seis obras: a coroa da rainha Nefertiti, o pano que cobre Suzana na obra *Suzana e os anciãos*, o disco do *Discóbolo*, de Miron, o *Pássaro Ancestral*, de Mestre Didi, na cúpula da *Escola de Atenas*, de Rafael Sanzio ou, ainda, a lâmpada de *Côncavo e Convexo*, de Maurits Cornelis Escher

Dimi Menor também tem um cúmplice, que está entre os 10 personagens que são citados no vídeo anônimo. O cúmplice está no local que será diminuído, que também é o cativeiro de @rasgaverbo. De posse do programa, o estudante-investigador precisa chegar ao local antes que seja tarde e o influenciador digital suma de vez. Para chegar ao culpado, o estudante precisa percorrer o tabuleiro de acordo com os números que ele sortear, usando um dado e, depois, preenchendo a tabela virtual, até descobrir onde está @rasgaverbo, por eliminação.

A escolha dos locais e dos esconderijos do programa no jogo foram baseadas na Matriz de Referência do PAS/UnB e fazem parte da seleção de obras, chamadas de objetos de conhecimento, correspondente à primeira etapa, realizada ao final do ano por alunos que estudam na primeira série do Ensino Médio. Para escolher os esconderijos, baseamo-nos nas obras: *Discóbolo*, de Miron; *Suzana e os Anciãos*, de Artemísia Gentileschi; *Escola de Atenas*, de Rafael Sanzio; *Pássaro Ancestral*, que é parte das *Estruturas Tridimensionais*, de Mestre Didi; *Côncavo e Convexo*, que é parte das *Estruturas Poliédricas*, de M.C Escher; e *Nefertiti*, de

autor desconhecido. Essas obras foram estudadas e analisadas a partir dos conteúdos: elementos da linguagem visual, linha, cor, composição e as perspectivas do belo e do feio dentro das concepções da Antiguidade Clássica da Idade Média e do Renascimento.

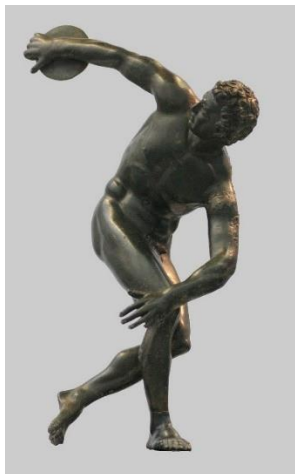


Fig. 19 – Discóbolo – Miron Fonte: <https://images.app.goo.gl/G9XXzTKirshdx3jMA>



Fig. 21 – Nefertiti – autor desconhecido Fonte: <https://images.app.goo.gl/tuFzyMdQss8reN6c9>



Fig. 20 – Suzana e os anciãos - Artemisia Gentileschi Fonte: <https://images.app.goo.gl/rBFRkVBMmvNjGVNA9>



Fig. 22 – Escola de Atenas - Rafael Sanzio Fonte: <https://images.app.goo.gl/VoMQxoU1KzkoyUqD9>



Fig. 23 Pássaro Ancestral Mestre Didi Fonte: <https://images.app.goo.gl/mA1c52usbwdg7ZxK7>

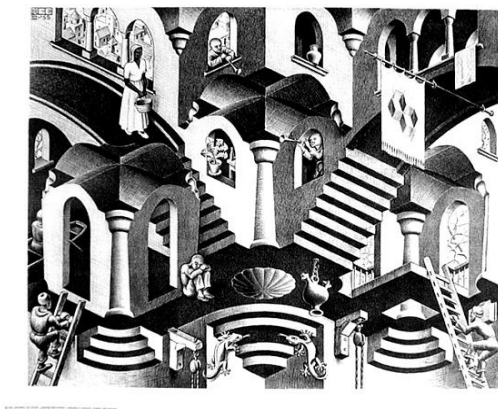


Fig. 24 – Côncavo e Convexo -Maurits Cornelis Escher Fonte: <https://images.app.goo.gl/DEw6gtyJZ5KfJMmz7>

Sob a luz da matriz de referência do PAS 1ª etapa, os objetos são apresentados na perspectiva de que o estudante observe que as obras demonstram as diferentes maneiras que os seres humanos se perceberam ou se representaram. Destaca, ainda, as pessoas que fazem papel de artista e como suas criações têm repercussão na formação da identidade cultural do grupo, como na obra *Nefertiti*; considera o gênero das linguagens artísticas nas diversas sociedades e contextos; a riqueza dos conhecimentos presentes na Antiguidade; o emprego dos conceitos de equilíbrio, ritmo, simetria, perspectiva e profundidade; a identificação das técnicas e das possibilidades dos materiais para a produção artística das obras e a partir delas.

Após a etapa da análise, reflexão e contextualização das obras nas aulas de Artes Visuais, propus aos alunos que se organizassem em trios e criassem um personagem em que fossem valorizados os conceitos de belo e feio, de acordo com sua pertinência na contemporaneidade, a partir das seis obras apresentadas anteriormente. Para o processo de criação, optei por deixá-los livres para escolherem o *software* ou o aplicativo com que mais se identificassem de maneira que este propiciasse a simulação de um personagem. Como resultado, obtive a criação de 24 personagens, que também são os cúmplices do jogo, disponibilizados nos anexos. Pela quantidade de personagens, foram criadas duas versões do jogo, o que os diferencia são os personagens que aparecem como cúmplices.

TABELA DE PERSONAGENS DE ONDE ESTÁ @RASGAVERBO

Personagem	Estudantes envolvidos na criação	Software utilizado
@bela – influenciadora digital	1	Bitmoji
Apolo Maximus – atleta	4	RPG Maker
Aurora Delicato – maquiadora	3	Zepeto
Caio Ávila – designer	3	Zepeto
Carolina Guerra – blogueira	3	Zepeto
Catarina Sample – DJ	1	Bitmoji
Diana – cantora	1	Bitmoji
Dominique – desenhista	3	Bitmoji
Eleonora Mendonça – atleta	1	Bitmoji

Glauco Souza - escritor	1	Bitmoji
Greg Bigorna – professor de artes marciais	3	
Jana Monroe – Designer	1	Bitmoji
Jermaine – coach	2	Bitmoji
Kassie – tatuadora	1	Boo
Kelly Quick – gamer	1	Snapchat
Luizito – Jogador da NBA	3	Bitmoji
Mariah Makeup – maquiadora	1	Zepeto
Maurício Hunter – Caça Talentos	3	Zepeto
Mika - fotógrafa	2	Bitmoji
Mike Alonso – sem profissão	2	Bitmoji
Paulo Amor – modelo internacional	3	Bitmoji
Sam Dollar - empresário	4	Emoji Ar
Stefany Sá - blogueira	2	The Sims
Wagner Brás – músico	1	Bitmoji

Tabela 5 - Produzida pela autora

Em termos gerais, os estudantes afirmaram que atividades como essa, da criação de personagem, é de fácil execução, porque existem inúmeros aplicativos e *softwares*, que eles conhecem ou já lidam no dia-a-dia, que propiciam atividades de simulação. A maioria das escolhas foi por aplicativos para celulares que possuem o sistema operacional *Android* e *iOS*, apenas dois trios optaram pela construção do personagem a partir de aplicativos para computadores.

O aplicativo mais utilizado foi o *Bitmoji* (11 personagens), que cartuniza e personaliza personagens a partir da foto do usuário. O aplicativo é vinculado à rede social Snapchat e, após a instalação, gera imagens que também podem ser utilizadas em outras redes sociais. Ainda possibilita ao usuário a definição de tons de pele, estilo de roupas, cor de cabelos, olhos, expressões corporais e a criação de pequenas animações. O *Bitmoji* pode ser adquirido de forma gratuita nas lojas de aplicativos e, segundo pesquisa realizada por meio da *Apple Store*, loja de aplicativos utilizadas pelos aparelhos com sistema iOS em 20/05/2019, possui

avaliação 4 estrelas em uma escala que varia de 1 a 5 estrelas, realizada por 2.464 usuários.

Outra possibilidade escolhida pelos estudantes para a construção do personagem foi o uso do aplicativo *Zepeto*, considerado uma rede social que possui as mesmas especificações e funções do *Bitmoji* (5 personagens), com diferença na apresentação estética, que possui características da modelagem 3D. O aplicativo também oferece a possibilidade de criação de pequenos movimentos e frases para uma interação maior entre os usuários. Dentro do aplicativo, é disponibilizada uma loja virtual, na qual o usuário tem acesso a mais variedades de roupas, acessórios e opção de desbloquear mais movimentos, propiciando mais interatividade para o personagem. Além disso, o aplicativo possui um jogo que, por meio da interação dos usuários, possibilita a construção de outros personagens, agregando características dos jogadores envolvidos.

Os aplicativos que foram utilizados pelos grupos que optaram pelo desenvolvimento do personagem usando os computadores foram o *Photoshop* (1 personagem), é um *software* onde é possível editar imagens bidimensionais e que inclui possibilidades de edições vetorizadas criado para edição profissional de imagens digitais e trabalhos de pré-impressão.

O *The Sims* (1 personagem) é conhecido como um dos primeiros jogos de simulação de vida real comercializado desde os anos 2000. Em todas as versões do jogo, basicamente, os jogadores precisam priorizar as necessidades básicas dos seus personagens: fome, higiene, conforto, banheiro, diversão, social e ambiente; caso algumas dessas atividades estejam em nível baixo, o personagem não é capaz de fazer qualquer outra atividade até que essas não sejam sanadas. Além disso, os personagens também apresentam desejos de desenvolvimentos de habilidades, relacionamentos e outras necessidades, o jogador deve decidir como gerenciar o tempo gasto com o desenvolvimento de cada uma, desenvolvendo sua autonomia e, caso uma necessidade não seja sanada, o personagem pode vir a morrer. Cada versão do jogo apresenta habilidades em níveis diferentes, como na área de mecânica, lógica, carisma, físico, criatividade, entre outras, inclusive, de acordo com o nível de desenvolvimento dos relacionamentos, os personagens podem tornar-se amigos, casados e até inimigos.

Por fim, o último aplicativo utilizado foi o *RPG Maker* (1 personagem), utilizado principalmente por desenvolvedores de jogos no estilo *Role-Playing Games*, em que o jogador tem a autonomia das ações dos personagens e dos cenários com duas desvantagens: ser um aplicativo que possui uma versão de testes para 20 dias e depois o usuário deve adquirir a licença de uso pelo valor de \$79,99, o que não é viável para todos os alunos; e na sua versão de testes ser possível a utilização apenas de um estilo, o medieval. Como sugestão para desenvolver um jogo, o aplicativo já apresenta um gerador com três tipos de personagens: homem, mulher e criança. Outro diferencial é que o aplicativo possui estética de visualização do resultado final baseada em pixels.

Ao compor os personagens, os alunos precisavam se preocupar com os aspectos de belo e de feio, baseados nos estudos de Platão e Sócrates, que são pontuados no livro didático. O objetivo da atividade foi desenvolver a expressividade dos alunos, utilizando recursos materiais digitais a partir da própria interpretação do que o mesmo entende como Belo e Feio. A discussão entre eles para a composição dos personagens acaba gerando resultados e justificativas singulares, e alguns merecem destaque:

Fig. 25 – Personagem Catarina Sample. (à direita) Fonte: da autora

A personagem foi criada por uma aluna autodeclarada branca que refletiu sobre a questão dos estereótipos padrões de beleza que, de certa forma, ainda são valorizados pelas diversas mídias e almejados por muitas pessoas. Na sua reflexão, a aluna afirmou que precisava valorizar a beleza das mulheres negras e gordas, que sofrem muito preconceito por conta do seu visual.

Para valorizar a personagem, a aluna ainda afirma que escolheu as roupas baseada em escolhas que ela mesma faria para seu uso pessoal e que também acredita ser uma escolha comum para adolescentes, já que ela pensou em criar uma personagem de 16 anos.



Por fim, a aluna acrescentou que a única característica fiel a sua foto inicial foi a cor dos olhos. Em relação à associação de Belo ao Bom e do Feio ao Ruim, a aluna coloca que o fato de a personagem não se encaixar nos padrões



greco-romanos áureos de beleza não a faz ter uma personalidade ruim, assim, ela prefere afirmar que sua criação tem momentos e atos de bondade e de maldade.

Fig. 26 – Grog Bigorna (à esquerda) Fonte: imagens cedidas pela autora

Outro personagem que merece destaque é Grog Bigorna, que foi concebido por um grupo de estudantes que escolheu suas características físicas a partir de uma personalidade imaginada. Criaram, então, um personagem baseado no que Platão e Sócrates afirmavam sobre associar as ideias de Belo e Bom, impondo uma condição de utilidade, de funcionalidade à Beleza, em que a beleza estética está sob condições sensíveis e formais que suscitam a contemplação, atingindo a beleza moral (estado da alma), assim alcançando o espírito, o intelecto, a verdade, a maior das belezas (VIEIRA, 2013, p. 36).

Para o grupo, o personagem deveria apresentar-se como um herói, por isso deveria ter um grande volume corporal que valorizasse os grandes músculos e trajasse uma espécie de armadura medieval para defender os desprotegidos de todos os males. Usa cabelos longos e barba porque, para eles, o herói com essas características demonstra, antes de tudo, força e garra, e aparenta ser menos vulnerável que os heróis de aparência mais sóbria. Acreditam também que estes visuais mostram que o herói tem grande maturidade, logo, possui experiência para enfrentar suas batalhas. A escolha da cor das roupas, pele e cabelos foi baseada no local imaginado para sua origem: a região nórdica europeia; e também inspirada em um jogo que os integrantes do grupo se familiarizam e jogam assiduamente.

Fig. 27 – Dominique (à direita) Fonte: imagens cedidas pela autora

Ainda é válido destacar que outra escolha interessante foi a personagem Dominique. O grupo formado por três estudantes escolheu a aparência a partir da personalidade que pensaram para o personagem: dinâmica, contemporânea e interessada nas causas sociais e nas questões de gênero. Então escolheram as cores preto e branco para as roupas e sapatos, porque acreditam que essa aposta neutraliza a significação da personagem para o observador. A escolha dos cabelos e sua cor foi baseada na característica não binária da personagem: o desenho dos cabelos foi baseado no que acreditam que seja um modelo que caracteriza a contemporaneidade e liberdade, já as pontas azuis foram escolhidas a partir das atuais discussões midiáticas sobre cores, que pré-determinam o feminino e o masculino, e em seus próprios questionamentos sobre a relação de Belo e Bem, de Platão e Sócrates, não fazer menção sobre os estereótipos andróginos ou hermafroditas.

Para o grupo, a identidade de gênero precisa ser discutida e não é argumento para a determinar a natureza boa ou ruim de nenhum ser humano. O grupo ainda afirmou que optou pelo aplicativo *Bitmoji* porque, dentre aqueles que tentaram desenvolver a personagem, foi o que mais a favoreceu, contudo, é necessário pensar em mais opções para que as pessoas que utilizam o recurso possam criar seus avatares de forma a se sentirem mais representadas visualmente.





Fig. 28 – Sam Dollar(à esquerda) Fonte: imagens cedidas pela autora

O personagem Sam Dollar também foi criado a partir da associação de Belo e Bem, de Sócrates e Platão, porém, segundo os estudantes que o criaram, foi pensado de acordo com o que é comum na sociedade contemporânea ocidental. Para o grupo, a ideia de Belo e Bem atualmente pode ser traduzida como aquele que possui mais riqueza e, visualmente, é observada pela utilização das roupas formais.

O grupo ainda argumentou que, nos veículos de comunicação, a ideia de beleza associada à ascensão social é o que mais aparece em *outdoors*, revistas, redes sociais e televisão, que mostram que o rigor característico do uso do terno é associado à ideia de poder, *status* e benevolência. Porém, os estudantes acreditam que a relação de belo e bem é questionável e limitante. Os próprios integrantes não chegaram à conclusão de que o personagem tenha realmente uma boa e indiscutível índole.

Escolheram como características para o rosto e para a pele a aparência de um afrodescendente e, para isso, basearam-se na fotografia de um dos integrantes. Para o grupo, a questão da aparência ser ligada à bondade é vista de forma distinta quando se trata de pessoas negras, por isso, o tema precisa ser debatido amplamente na sociedade com a meta de reverter o racismo velado tão presente no Brasil.

Fig. 29 - - Aurora Delicato (à direita) Fonte: imagens cedidas pela autora

Na criação da personagem Aurora Delicato, o grupo seguiu a linha de raciocínio dos filmes baseados nas histórias clássicas de príncipes e princesas, em que, geralmente, a protagonista passa por uma série de situações de sofrimento e é salva por um príncipe, que se torna o amor de sua vida e com o qual se casa e vivem



felizes para sempre. A personagem foi baseada na princesa sereia Ariel — criada pelos estúdios *Wall Disney Pictures*, em 1989 –, que abdica da sua vida de sereia e princesa para ter pernas e viver na superfície terrestre com seu grande amor. Para o grupo, o Belo e o Bem só é possível ser associado de forma tão perfeita se for em um conto de fadas, na vida real é impossível: todo ser humano tem seus momentos de bondade e maldade.



Assim, a escolha da aparência baseia-se na personagem; suas roupas, no que o grupo entende por vestimentas que traduzem a ideia de inocência, romantismo e no imaginário de como a personagem Ariel se vestiria atualmente.

Fig. 30 Stefany Sá (à esquerda) Fonte: imagens cedidas pela autora

A personagem criada por este grupo, com o uso do aplicativo *The Sims*, foi a tentativa de construir uma personagem albina. O grupo afirmou que o processo se deu ao pensar em como a unificação do Belo e Bem, por Sócrates e Platão, acaba se tornando excludente ou favorecendo um grupo específico de pessoas. Também se levou em consideração a compreensão do Feio que, segundo o que consta no livro didático adotado pela instituição, Platão pouco trata do tema e o conteúdo permite interpretar que o Feio seria o oposto à beleza, com características irmãs da má linguagem e do mau-caráter (VIEIRA, 2013, p. 43).

O grupo também observou a dualidade que havia entre os próprios gregos ao associar uma figura feia, por exemplo, há o caso do escravo sábio Esopo, caracterizado por suas deformações físicas. Dessa forma, pensaram na personagem albina, que usa maquiagem para destacar os olhos, de alma boa e feliz, com a idade de uma adolescente. A opção pelo *software* se deu por ser familiar ao grupo e por proporcionar a criação de inúmeros perfis, inclusive de personagens com deformidades físicas.

Fig. 31 – Mike Alonso (à direita) Fonte: imagens cedidas pela autora



De todos os personagens construídos, o único grupo que se preocupou em criar um personagem feio dos estudantes que conceberam Mike Alonso. O grupo contou com o auxílio do aplicativo *Bitmoji* e pensou que o personagem deveria apresentar tudo aquilo que boa parte da sociedade faz questão de abominar. Isso norteia a escolha da fantasia, que faz alusão ao carnaval; as cores da camiseta, que simbolizam o discurso homofóbico que o personagem tem orgulho de fazer; óculos escuros e barba clara, para fazer alusão à origem étnica e social do personagem, que, apesar de toda a fantasia, deixa transparecer bastante gordura abdominal, como se ali estivesse se acumulando tudo o que o deixa podre e todo o seu mau-caratismo. Para complementar, o grupo acrescenta a frase “Tô Podre” para sacramentar as más intenções que fazem parte da sua personalidade, tornando-o um vilão extremamente caricato.

No desenvolvimento do OA, os nomes das personagens e suas profissões também foram criados pelos estudantes a partir das personalidades que pensaram para essas, lembrando da condição de que seriam suspeitas de cúmplice de um sequestro.

A montagem dos possíveis locais de cativeiro de @rasgaverbo foi baseada nas seis obras arquitetônicas que figuram como objetos de conhecimento do PAS/UnB 1ª etapa: Catedral de Notre Dame de Reims, Teatro Nacional Claudio Santoro, Aqueduto Acqua Appia, Pirâmides do Egito, Pirâmides Astecas e o Partenon.

Segundo a Matriz de Referência da Primeira Etapa do PAS, o conhecimento dessas obras é importante, porque são construções que exemplificam características particulares das sociedades humanas; valorizam as pessoas que podem desempenhar o papel de artistas e, então, tanto elas como suas criações têm repercussão na formação da identidade cultural do grupo. Trabalhando com diversos materiais, a humanidade desenvolveu as ciências, as

artes e promoveu interações culturais. As estruturas geradas pelas formas estéticas exigem uma interlocução que leve ao entendimento da expressividade e do nível de interação criados pelo poder da imagem, pois as artes provocam reflexões e conhecimentos do ser humano e de sua cultura.

Na matriz, ainda encontramos que a ideia de energia, equilíbrio e movimento pode ser percebida artisticamente nas estruturas arquitetônicas das mais diversas civilizações, tais como as Pirâmides Astecas e Egípcias, o Partenon, na Acrópole de Atenas, a Catedral de Notre-Dame de Reims, na França, e o Aqueduto Acqua Appia, que trazem significativas contribuições para pensar a respeito desses aspectos, principalmente, de equilíbrio. O subprograma ainda cita as perspectivas históricas e sociais que as construções dessas obras provocaram e ainda provocam na sociedade e as possibilidades de interdisciplinaridade ao analisar cada um desses (MATRIZ DE REFERÊNCIA, 2018)

Além dos aspectos colocados pela matriz de referência, estudamos as obras arquitetônicas para compreender o conteúdo de dinamismo visual, tratando da estrutura da imagem, peso visual, perspectiva, tamanho, disposição, equilíbrio, ritmo, tensão e movimento.

Para desenvolver as imagens dos lugares que são parte do tabuleiro, também foram utilizados jogos de simulação, que, como se fez no desenvolvimento das personagens cúmplices, são *softwares* e aplicativos à escolha dos alunos. Os objetivos eram recriar essas estruturas arquitetônicas de forma que se valorizassem as questões do dinamismo visual, mas com o toque pessoal, e produzir as imagens que comporiam o tabuleiro do jogo e as cartas que se tornariam pistas para os investigadores descobrirem onde estava @rasgaverbo.

TABELA DE CRIAÇÃO DOS MONUMENTOS

Monumentos	Grupo	Estudantes envolvidos na elaboração	Software utilizado
Aqueduto Acqua Appia	A 1	1	Minecraft
	A 2	3	Minecraft
	B 1	3	Minecraft
	B 2	3	Minecraft

Catedral de Notre Dame de Reims	A 1	2	Minecraft
	B 1	1	Live para X-Box
Partenon	A 1	3	Minecraft
	A 2	3	Minecraft
	B 1	3	Minecraft
	B 2	3	Minecraft
Pirâmides Astecas	A 1	3	The Sims
	A 2	3	Minecraft
	B 1	3	Minecraft
	B 2	3	Minecraft
Pirâmides Egípcias	A 1	2	Minecraft
	A 2	2	Minecraft
	B 1	4	Fornite
	B 2	4	Minecraft
Teatro Nacional Claudio Santoro	A 1	2	Minecraft
	A 2	2	Minecraft
	B 1	3	Minecraft
	B 2	3	Minecraft

Tabela 6 - Produzida pela autora

Nesta fase, as duas turmas foram divididas em quatro grandes grupos (A1, A2, B1 e B2), que reproduziram as seis obras, trabalhando individualmente, em dupla, em trio ou quarteto, de acordo com a necessidade. Os alunos escolheram os jogos *Minecraft* (21 monumentos), *Fortnite* (1 monumento), *Live Home para X Box* (1 monumento) e *The Sims* (1 monumento). A escolha do *Minecraft* foi predominante, por ser um jogo muito popular, a grande maioria dos estudantes tinha uma relação afetiva com o jogo que marcou sua infância.

O *Minecraft* foi criado em 2009 e é um jogo aberto, em que os jogadores são capazes de criarem infinitamente o que quiserem com blocos cúbicos. Apesar de criarem mundos infinitos, o jogo oferece dois modos: o criativo, em que o jogador tem todos os recursos para criar o que quiser; e o de sobrevivência, em que o jogador deve explorar o mundo para se alimentar, defender-se e se abrigar, mas

ainda existe a possibilidade de criar as suas próprias regras e jogar em conjunto. O jogo fez grande sucesso mundialmente e possui milhares de jogadores, o que fez com que a empresa desenvolvesse a versão educacional, que atualmente pode ser usada vinculada à conta empresarial *Microsoft*, utilizada por algumas instituições de ensino.

O *Fortnite* é um similar do *Minecraft*, criado em 2011, e pode ser usado tanto para computador como para celulares e *tablets*. Pode ser jogado *online* e feito para ser jogado em grupo. Como o *Minecraft* também apresenta dois modos: o *Save the World*, que pode ser jogado por até quatro jogadores, que precisam construir fortificações para se defenderem de ataques zumbis; e o *Battle-Royale*, que pode ser jogado de forma *online* por até 100 jogadores ao mesmo tempo; ganha o jogador que eliminar o outro time primeiro.

Já o *The Sims*, citado na atividade anterior, além de propiciar a escolha dos personagens, permite que o jogador também crie as edificações que quiser. O *Live* é feito para ser utilizado apenas em *X-Box* e possui uma estética mais realista, um acabamento mais refinado. Nesse jogo, é possível personalizar o jogador e construir o que quiser em paisagens pré-selecionadas.

Nesta atividade, o resultado foi divulgado por meio de pequenas apresentações que incluíam vídeos e imagens. Seguem abaixo alguns resultados:



Fig. 32 – Aqueduto Acqua Appia Fonte: imagens cedidas pela autora

O trio de estudantes responsável por essa obra pensou que o ideal seria construir a montanha da qual a água sairia por meio de uma nascente localizada no seu topo. O grupo analisou como o deslocamento da água acontecia em um aqueduto e qual a distância que ele poderia alcançar. Então criaram uma apresentação no horário do pôr-do-sol para dar mais imponência e a sensação de aconchego à produção. Os alunos disseram que dar o efeito dos arcos utilizando o designer de cubos, único disponível, foi a parte mais difícil então resolveram o problema diminuindo a sensação de curva no arco e aumentando a altura das laterais, como acompanhado nas imagens acima. Assim, a água corre na parte central do aqueduto e não na superior como no aqueduto romano. Os alunos acreditavam que, se a parte de baixo for mais robusta que a de cima, causaria uma sensação de equilíbrio maior e que a parte de cima pudesse proteger a riqueza que a água representa. O ritmo é repetido nas duas partes (superior e inferior) do aqueduto para que a sensação de peso visual seja uniforme.



Fig. 33 – Partenon Fonte: imagens cedidas pela autora

Ao trabalhar a obra Partenon, o grupo pensou em criar o edifício da forma como ele seria no ato da sua construção, utilizando o recurso que lembra a textura de pedra, mas diferente do utilizado pelo grupo anterior. Criaram uma espécie de piso diferenciado para a entrada do monumento e construíram uma grande sala sem janelas, com apenas uma entrada e iluminada por tochas.

Para o grupo, o telhado e o frontão eram feitos de pedra, com linhas retas em ângulo, predominância do uso da simetria e do ritmo para criar a sensação de equilíbrio e estabilidade da estrutura arquitetônica. Na recitação do Partenon, o grupo imaginou um edifício imponente, que seria o centro de uma praça, por isso o chão em pedra e que seria a referência da cidade para debates e encontros. Dentro do templo, optaram por não colocar nenhum artefato porque as propriedades do jogo não permitem um refinamento das peças da forma que haviam planejado, inclusive essa é a única crítica que os alunos fizeram ao *software* do Minecraft.

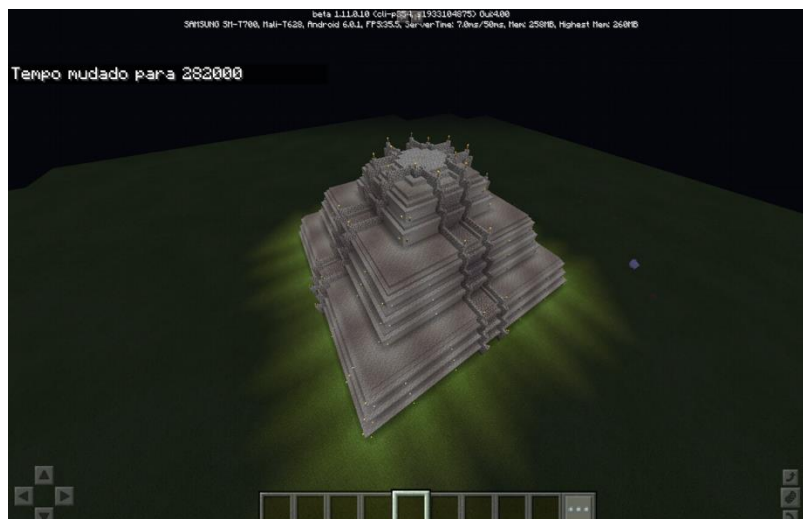


Fig. 34 Pirâmide Asteca Fonte: imagens cedidas pela autora

O planejamento das Pirâmides Astecas foi um grande desafio na visão do grupo porque por mais que estejam próximas da cultura americana, não temos tantas informações em comparação com o complexo de Gizé construído no Egito Antigo e algumas informações são bem confusas. Buscar informações visuais sobre as Pirâmides foi o primeiro desafio porque nas buscas uma infinidade de formatos e datas apareceram, imagens que falavam de templos astecas mas que na verdade eram construções de outras civilizações. Após o refinamento e a pesquisa sobre as atividades praticadas nos templos astecas, o grupo resolveu criar o templo pensando em um grande altar em lugar de difícil acesso e escuro na maior parte do tempo por conta da densa vegetação que está ao redor. O templo não possui passagens sendo que todos os rituais são realizados externamente aos olhos de todos. Com base quadrilátera, possui também quatro longas escadas, uma para cada lateral que culminam no mesmo lugar que seria uma espécie de arena para rituais religiosos seja cultuando os deuses relacionados aos elementos da natureza ou seja utilizado em rituais de sacrifícios de animais ou de seres humanos.

O projeto foi planejado baseado não apenas nas informações visuais e nas pesquisas realizadas como nas aventuras cinematográficas de Indiana Jonnes ou a animação Madagascar. Logo o grupo personalizou sua peça pensando em uma estética robusta, imponente e ao mesmo tempo que remetesse a ideia de sagrado e inatingível para os não dignos da religiosidade asteca.

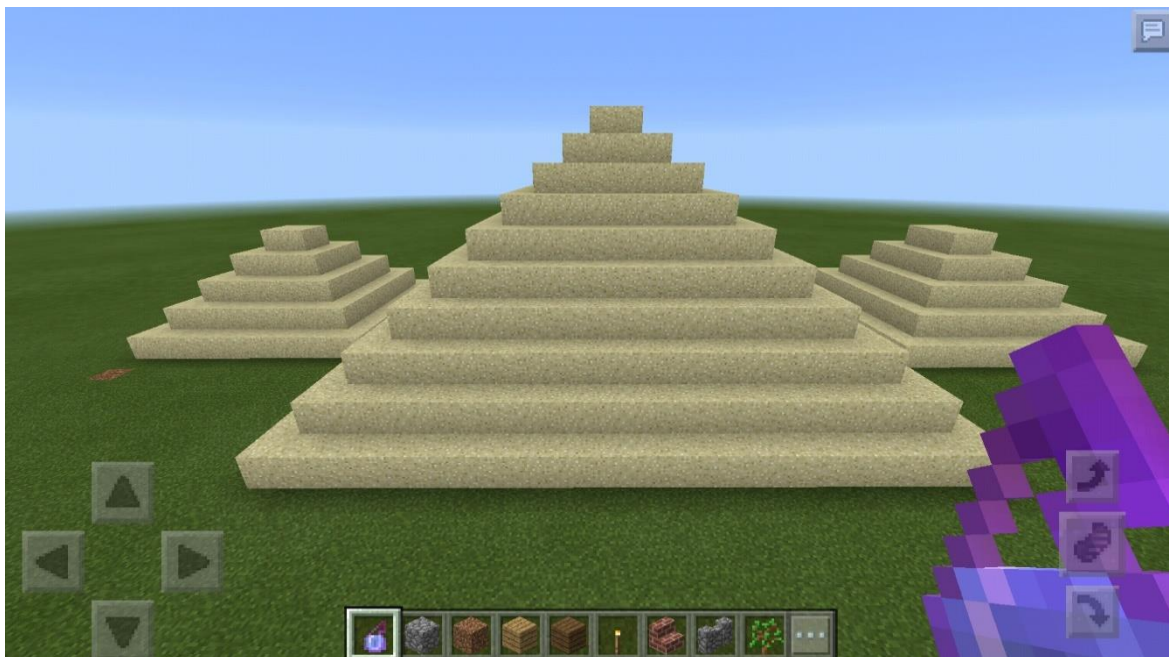


Fig. 35 - Pirâmides Egípcias Fonte: imagens cedidas pela autora

O Complexo de Gizé criado pelo grupo partiu da ideia de uma reconstituição do Egito Antigo a partir da ideia de mudanças das camadas da Terra e criaram as pirâmides antes da região se tornar um deserto, na ideia do grupo, o complexo foi construído inicialmente em argila. Conhecendo a mitologia egípcia, o grupo baseou a construção do templo em uma narrativa criada pelo grupo que juntou o mito da ressurreição e imortalidade do faraó após o julgamento de Anúbis e o processo de desertificação.

Para o grupo, quando Miquerinos, o faraó que foi enterrado na pirâmide menor, morreu, os deuses do Antigo Egito responsáveis pelo julgamento dos atos do faraó para conceder ou não o poder da imortalidade, se desentenderam e não conseguiram chegar em uma conclusão, assim, brigaram entre si e ao lançar seus poderes em uma calorosa discussão, acabaram por transformar uma grande área em deserto, atualmente o Deserto do Saara, e transformando as construções em grandes fortalezas de base calcária. Na imaginação do grupo, as três pirâmides foram construídas uma ao lado da outra para marcar a dinastia da família e a união dos faraós avô-pai-filho.

O complexo foi desenvolvido como uma grande caixa forte que deveriam ser parte de um paisagismo planejado com flores campestres ao redor em um parque arborizado e aconchegante para que o peso do significado da morte se tornasse

mais suave, mas ao mesmo tempo preservasse os tesouros dos faraós como relíquias sagradas. Foram construídos em direção ao poente para que os faraós seguissem sempre a direção da luz solar representada pelo deus Rá.

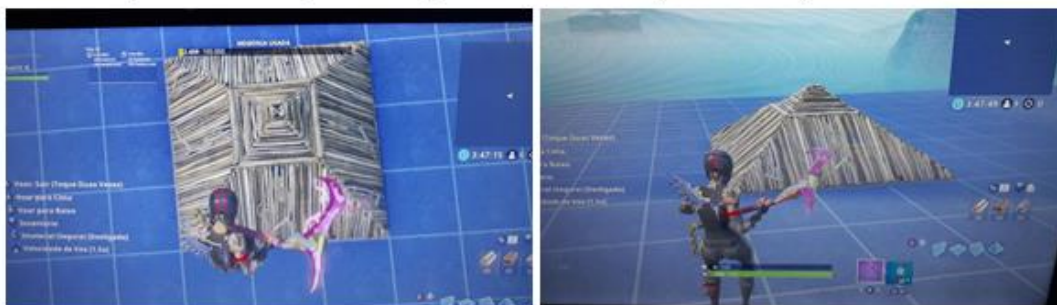


Fig. 36 - Pirâmides Egípcias – Grupo B2 Fonte: imagens cedidas pela autora

Neste caso, o grupo B2 optou por utilizar o aplicativo Fortnite para a construção da pirâmide que ganhou característica de abrigo devido a propriedade do jogo. No modo Save the World, como colcado acima, o jogador precisa se defender de zumbis para que permaneça no jogo construindo pirâmides de madeira como abrigo o que dificulta o acesso dos inimigos inclusive pela angulação do edifício. A construção foi construída de forma maciça para atrair os inimigos fazendo com que estes sejam eliminados logo que chegassem a pirâmide.

A imagem vista de cima, é para guardar as grandes proporções da pirâmide, que se assemelha em proporção ao tamanho real da pirâmide de Quéops, a maior do complexo de Gizé com mais de 100 metros de altura.



Fig. 37 - Teatro Nacional Fonte: imagens cedidas pela autora

O Teatro Nacional foi um grande desafio para os estudantes porque a criação de um projeto que envolvia muitos materiais, ou seja, diferentes blocos de texturas distintas. O grupo tentou reproduzir o Teatro Nacional Cláudio Santoro como está nos dias atuais, baseado em fotografias encontradas na internet. O grupo foi composto por estudantes que nunca foram ao edifício do Teatro Nacional Claudio Santoro que há cinco anos se encontra fechado para reforma. O efeito dos blocos de vidro faz com que o observador aproveite uma vista panorâmica que revela o interior do edifício, como o acesso ao mezanino e a plataforma que leva as salas em alvenaria. Revela também um amplo saguão no qual acontecem coquetéis, exposições e recepções.

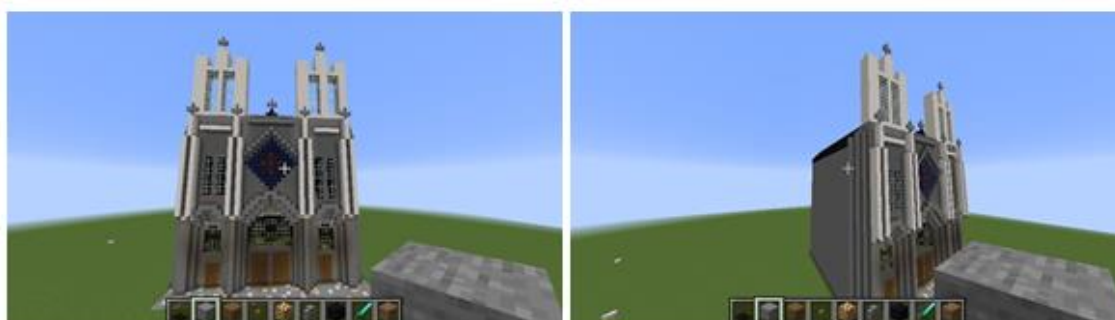


Fig. 38 - Catedral de Notre Dame de Reims – Grupo A1 Fonte: imagens cedidas pela autora



Fig. 39 - Catedral de Notre Dame de Reims – Grupo B1 Fonte: imagens cedidas pela autora

Por fim, a última obra arquitetônica que fez parte dessa atividade foi a Catedral de Notre Dame de Reims. A estrutura de dimensões dignas de um castelo foi criada pelos grupos em dois aplicativos diferentes. O grupo A1 utilizou o Minecraft e o grupo B1 utilizou o Life para X-Box. Além dos *softwares* serem diferentes, os *hardwares* também são distintos, A1 usou o computador e B2 o video-game.

O grupo A1 tentou reproduzir uma réplica da Catedral se concentrando na fachada e seus vitrais, usando a diversidade de elementos que o Minecraft possui, inclusive com o uso de blocos que simulam vidros coloridos. Para a estrutura, o grupo utilizou blocos que simulam madeira e pedra para que pudessem se assemelhar o máximo possível com a estrutura da Catedral original, como ficou ao final da sua construção no século XIII.

Já o grupo B1 construiu a Catedral como uma estrutura em madeira e pedra a beira de um penhasco com uma vista privilegiada da região desértica de montanhas. Este projeto em especial foi o pedido de um aluno que coincidentemente já planejava a simulação da construção de grandes monumentos históricos com seu pai como um passatempo em família porque o pai acredita que jogos de video-game são verdadeiras potências para o desenvolvimento da criatividade, da noção espacial, coordenação motora e raciocínio lógico.

O projeto desenvolvido foi o de uma igreja imponente, valorizando as questões da simetria pelo peso visual, com materiais robustos na parte de maior sustentação como no sino, instalado no sétimo andar da construção. Os bancos são feitos com ripas de madeira para caracterizar o trabalho manual feito com

poucos recursos o que, para o estudante, seria a lógica pensando na construção de uma estrutura de alta escala feita por uma pessoa só.

A cátedra, cadeira utilizada especialmente pelo papa, possui um material mais robusto e acolchado, como um trono localizado no final da nave de frente para os bancos. Apesar de grande construção, fora a cátedra, a estrutura não apresentou nenhum outro artefato ligado a religião católica no formato de esculturas ou de pinturas.

O *software* escolhido possui uma estética muito realista em relação a todos os outros utilizados e impressiona a quantidade de possibilidades que apresenta e o resultado da ambientação, os efeitos do sol e as luzes e sombras proporcionadas pelo jogo. O aplicativo também é pago, bem como o Minecraft e só é compatível com o vídeo-game.

As últimas cartas do jogo foram as que indicam os esconderijos possíveis para o programa do Dimi Menor e as obras utilizadas também fazem parte da matriz do PAS/UnB primeira etapa como mencionado anteriormente. Em especial, essa escolha foi feita por mim para também colaborar com a criação do OA. A história motivadora do jogo foi criada com base nos jogos mais clássicos de investigação.

Dessa forma, retomando a categorização iniciada com a MDP no subitem anterior a tabela da Matriz Temático-Organizadora MTO preencheu-se assim:

MTO	A- Professora	B - Estudantes	C - Tema	D - Contexto
1- Professora	[A1] No OA promovido pela professora gerou-se reflexões sobre os recursos digitais e atividades mediadas por esses que favorecem a expressividade e a criatividade na prática pedagógica.	[B1] No desenvolvimento do OA, os estudantes interagiram com a professora mediados por recursos digitais.	[C1] A professora tem repensado metodologias a partir da utilização de OA e recursos digitais na prática pedagógica.	[D1] Atividades que utilizam de recursos digitais estão cada vez mais presentes no dia-a-dia.
2 - Estudantes	[A2] A professora concorda com o favorecimento da expressividade e da criatividade gerada pelo uso de recursos digitais pelos estudantes	[B2] Alguns estudantes apresentaram dificuldade para realizar atividades em grupo e preferiram realizar as tarefas individualmente.	[C2] Todos os estudantes possuem computadores ou smartphones com acesso a internet na sala de aula.	[D2] O uso de recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem pelos estudantes condiz com as práticas contemporâneas de utilização dos mesmos na sociedade.
3 - Tema	[A3] A professora percebe as suas dificuldades em relação ao desenvolvimento de atividades com o auxílio de recursos digitais.	[B3] As atividades utilizando recursos digitais são convenientes com as expectativas do mercado profissional inclusive em	[C3] Os recursos digitais que favorecem a expressividade e a criatividade no processo de ensino-aprendizagem	[D3] O uso de recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem vem se tornando propaganda

		relação a promoção da expressividade e da criatividade.	ainda são pouco utilizados e reconhecidos.	para o mercado da educação privada.
4 - Contexto	[A4] A professora percebe a importância do ensino de Artes Visuais para uma educação mediada por recursos digitais na atualidade	[B4] Os estudantes tomam a iniciativa para pesquisarem e acessarem recursos digitais que favoreçam a expressividade e a criatividade.	[C4] Modificação dos laboratórios de informática e disponibilização de acesso a internet para os alunos durante as aulas.	[D4] Remodelização dos laboratórios de informática.

Tabela 7 - Fonte: Tabela produzida pela autora

Com base na elaboração da MTO, aspectos essenciais são observados para manter o processo metodológico, tais como: a importância na regularidade da estrutura das informações, mesmo que a tabela não apresente uma padronização para o preenchimento das células principalmente quanto as fontes utilizadas para a coleta dos dados; a MTO é uma auxiliar essencial para a próxima etapa que é a análise dos resultados e não o momento de realizar interpretações propriamente ditas; a organização dos dados é feita a partir das dimensões éticas imprescindíveis na pesquisa em ciências humanas, criando-se uma codificação para as produções dos participantes envolvidos; a MTO pode explicitar referências a categorias utilizadas posteriormente na análise dos resultados.

Os problemas, desafios e dados encontrados e registrados na MTO podem orientar possíveis ações fazendo com que essa matriz centralize seu foco na etapa da observação/ registro da pesquisa-ação. Segundo Mallmann:

Na perspectiva de elaboração dessa cartografia metodológica da pesquisa-ação em educação, a MTO tem se mostrado uma boa estratégia metodológica. Com ela, os primeiros resultados às questões da MDP ficam evidentes. A partir disso, é possível esclarecer melhor ou mesmo aprimorar questões da primeira versão da MDP [...]

As informações disponibilizadas na MTO indicam várias nuances do problema e objetivos de pesquisa-ação empreendida. Os conteúdos de cada campo só fazem sentido quando relacionados à respectiva questão da MDP. São selecionados alguns aspectos que permitem ilustrar as peculiaridades de um processo inédito. As informações registradas na MTO sempre possibilitam uma leitura muito particular dos problemas, limites, desafios de ações cooperativas dentro do contexto e do grupo de participantes envolvidos. Os registros da MTO sinalizam, muitas vezes, a necessidade de avanços significativos na reestruturação do próprio percurso metodológico interpretativo-crítico previsto inicialmente. (MALLMANN, 2015, pp. 91-2)

Delimitada a MDP e a MTO, partimos para a próxima etapa dessa dissertação que é a análise dos dados, no próximo capítulo.

4 – CRIATIVIDADE E EXPRESSIVIDADE POR MEIO DAS TIC EM ONDE ESTÁ @RASGAVERBO – ANÁLISE DE DADOS

A experiência da criação de um jogo de formato combinado-fechado foi bastante intensa, como descrito no capítulo anterior, mas ainda falta tratar do momento do jogo pronto.

Após o jogo pronto, constatei que os alunos demonstraram bastante interesse pela história e principalmente pela sensação da contribuição com o jogo procurando nas versões criadas seus personagens e suas criações arquitetônicas. A produção do OA criou uma relação de cooperatividade entre os alunos de forma geral, com o compartilhamento de informações e de formas de manusear os aplicativos e *softwares* utilizados para a construção das partes do jogo e criou uma expectativa em relação a produção do jogo e o momento de jogar.

Os alunos tinham consciência dos elementos que tinham criado e que todos seriam aproveitados como elementos de um jogo mas não sabiam de que forma esse resultado seria concretizado porque a construção da personagem @rasgaverbo e da história fez parte da minha contribuição para o jogo.

O jogo foi jogado por sete grupos diferentes em aulas distintas formados por integrantes das duas turmas da 1ª série do Ensino Médio. Os grupos foram organizados por afinidade entre os alunos e possuíram de cinco a dez integrantes.

Seguindo os procedimentos configurados na regra do jogo em anexo, observei que a escolha das personagens pelos jogadores foi feita a partir dos critérios de reconhecimento da personagem criada, afinidade estética com as imagens das personagens e por fim as profissões de cada personagem.

Alguns alunos já conheciam as regras de outros jogos de investigação que são similares a do Onde está @rasgaverbo o que facilitou muito para o desenrolar do jogo mas uma das maiores dificuldades é que o jogo tornou-se longo para os 50 minutos semanais em sala de aula, logo, não houve vencedor em nenhuma das partidas mesmo com a utilização da regra rápida. Este resultado não impede a interpretação e a análise dos critérios estabelecidos durante a experiência com o OA e desenhadas a partir das tabelas MDP e MTO, dos relatos dos alunos

e registros realizados por mim durante o tempo de desenvolvimento do OA, de janeiro a junho de 2019.

Os critérios de análise foram o desenvolvimento das habilidades criativas e expressivas mediados por recursos digitais nos estudantes e em mim, o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, o favorecimento da interação entre os estudantes de forma física e virtual, as modificações ou remodelizações da infraestrutura da escola para a promoção/favorecimento da utilização de recursos digitais e a importância do ensino-aprendizagem em Artes Visuais para a condição das visualidades promovidas pelas TIC.

4.1 – A Expressividade e a criatividade por meio das TIC em onde está @rasgaverbo

O desenvolvimento do OA nas etapas tratadas no capítulo anterior se tornam demonstrações claras das possibilidades que o uso das TIC propiciam/favorecem aos estudantes e a mim enquanto educadora de desenvolver uma expressividade singular.

Retomando a ideia de Dewey descrita no capítulo 1, a necessidade de um processo de ensino-aprendizagem que favoreça a expressividade aparece mais relevante a partir do século XX. Nessa linha, o objetivo do ensino de arte nas escolas era de liberar os potenciais artísticos da criança da influência social que, de certa forma, coíbe uma inteligência criativa.

Nesse sentido, também consta nessa dissertação que, atualmente, a ideia de expressividade que libera potenciais artísticos é pertinente apenas às crianças, assim, durante a adolescência é mais comum o estudo da história da arte em detrimento do estímulo e desenvolvimento dos potenciais criativos e o favorecimento de treinamentos para exames como o vestibular e o ENEM.

O jogo permitiu, durante o processo do seu desenvolvimento, o uso de recursos digitais como potenciais formas de expressividade respeitando as características de cada *software* ou aplicativo e ainda possibilitando a aplicação prática dos conteúdos de dinamismo visual e das reflexões sobre o Belo e o Feio.

Retomando também os estudos de Viktor Lowenfeld tratados no capítulo 1, que afirma que o propósito da arte na educação é desenvolver a criatividade, assim, ampliando a compreensão da psicologia no ensino de arte, podemos observar esse desenvolvimento na criação das 22 personagens dos estudantes baseadas principalmente nas interpretações dos próprios a partir do conceito de Platão e Sócrates sobre o Belo e o Feio ligados as virtudes do ser humano que, dessa forma, as personalidades das personagens interferiram diretamente nas escolhas visuais dos seus estereótipos.

Também percebo essa influência no meu processo de criação da personagem @rasgaverbo que é uma usuária assídua das redes sociais virtuais e que faz críticas constantes infundadas ou não e desperta críticas de muitas outras personalidades a respeito do seu comportamento. A personagem foi criada a partir da observação das atividades dos estudantes no intervalo entre as aulas e nas conversas que faziam entre si. Propositadamente, optei por não definir características visuais a personagem, assim, como pode ser observado no anexo, as características da personagem só aparecem de forma escrita permitindo ao jogador criar um imaginário da personagem.

Tudo isso corrobora com as afirmações de Byung-Chul Han que acredita que a mídia digital não oferece apenas uma janela para o assistir passivo, mas sim também portas através das quais passamos informações produzidas por nós mesmos. Somos simultaneamente consumidores e produtores (2018).

Lowenfeld acreditava que a expressividade da criança dependia também do conteúdo e não partia de um desejo aleatório de criar imagens; assunto e conteúdo estão necessariamente relacionados e a natureza do assunto é a chave da expressão. Dessa forma, a associação dos conteúdos e das análises de obras selecionadas na matriz de referência do PAS/UnB 1ª etapa se faz pertinente e motivadora pra o desenvolvimento da expressividade dos estudantes e também corrobora com a tese de Herbert Read, que enfatiza a relevância da educação estética no processo de percepção, imaginação e expressão no desenvolvimento cognitivo e sua importância na promoção de uma educação pela paz e a democracia. Essas posições enfatizavam que o ensino de artes era uma forma de desenvolver a inteligência criativa.

O desenvolvimento do OA também se baseou nos aspectos trazidos nos PCN, especificamente para o ensino de Artes Visuais no Ensino Médio, que traz pontos sobre a necessidade dos estudantes em participar de processos de ensino e aprendizagens criativos e que lhe possibilitem continuar a praticar produções e apreciações artísticas, experimentar o domínio e a familiaridade com os códigos e expressão em linguagens de arte (PCN, 2000. p.49). Pontualmente os PCN ainda trazem os aspectos:

- Elaboraões inventivas com materiais, técnicas e tecnologias disponíveis na sociedade humana;
- Percepções e elaborações de ideias, de representações imaginativas com significados das e sobre as realidades de natureza e das culturas;
- Expressões sínteses de sentimentos, de emoções colhidas da experiência com o mundo-sociocultural. (PCN, 2000, p. 49)

Esses aspectos podem ser observados durante todo o desenvolvimento e a execução do OA, mesmo que nas elaborações inventivas com materiais seja adotado o uso de material de origem virtual, processo que faz parte da vida e das relações pessoais que os alunos apresentam. Como também já mencionado nessa dissertação, os PCN ainda frizavam que a intenção do ensino de artes para estudantes do Ensino Médio é o de humanizarem-se melhor como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, no coletivo, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética e respeito pela diversidade (PCN, 2000, p. 51).

De acordo com os aspectos sociais na contemporaneidade, ainda podemos perceber que o uso de OA e de TIC favorecem uma educação em Artes Visuais pensada sob a ótica da arte contemporânea são abordados os fenômenos ligados às tecnologias na vida, já que a tecnologia principalmente quando relacionadas a imagem, a comunicação e a informação que percorrem a esfera cultural atual, mudam nossa visibilidade, nossas estruturas mentais e relações sociais além de serem formas de mediação e transformação e aos mesmo tempo se torna desafiadora para o educador que não se sente preparado para lidar com as TIC como recursos possíveis para o desenvolvimento da expressividade e da criatividade nas aulas de Artes Visuais.

Logo, o uso de recursos digitais para o desenvolvimento do OA vai de encontro com o que afirma Karen Ferneding sobre educação mediada por TIC: uma

educação tecnológica em Artes Visuais deve ir além do conteúdo, do contexto, da estética ou da desconstrução de códigos visuais, deve alcançar uma filosofia da tecnologia, para considerar seu poder de mediação e transformação. (FERNEDING, 2007. p.1333).

Para os nativos digitais, as novas tecnologias são centrais na expressão visual, são essenciais para sua construção simbólica de mundo, participam da produção da visualidade e a consomem ao mesmo tempo a indústria cultural tem influencia na maneira em que representam e são representados. Por este motivo o ensino de Artes Visuais que compreenda os efeitos da mídia sobre a sociedade, a problemática e a relação entre visualidade, suas formas de conhecimentos e dos processos educacionais se faz tão urgente.

Durante o processo do trabalho, percebi dos alunos muita empatia, familiaridade e envolvimento com os recursos utilizados e principalmente porque a proposta do objeto favorecia o seu uso em aplicativos ou *softwares* distintos que, por mais que apresentassem a mesma intenção, proporcionou resultados também distintos.

A adesão dos estudantes na atividade foi total e o envolvimento aconteceu desde a concepção da atividade. Isso se deu por conta da familiaridade que os mesmos possuem com o uso de TIC na rotina extraclasse, que conseqüentemente, se tornou um importante fator para a escolha dos aplicativos utilizados.

4.2 – Desenvolvimento da autonomia

Segundo Silveira Bueno, a palavra autonomia significa direito ou faculdade de reger-se por leis próprias; independência (2010). Um processo de ensino-aprendizagem que vise o desenvolvimento da autonomia do aluno não é novidade na área de educação mas essa condição se encontra intimamente ligada a ideia de uma prática educativa em que o estudante possa participar, interagir e que as diferenças entre os indivíduos seja respeitada.

Como vimos também nessa dissertação, no método montessoriano o desenvolvimento da autonomia era ligado ao desenvolvimento de materiais que

possibilitassem aos alunos a construção de uma responsabilidade e autonomia no ato de aprender e ainda fossem atrativos e estimulantes para que os mesmos mativessem o interesse por aprender e respeitassem o próprio tempo de aprendizagem. Assim os recursos materiais também serviam para que o aluno desenvolvesse suas próprias habilidades respeitando seu próprio tempo de assimilação.

O uso de recursos como OA e das TIC também se baseiam no respeito ao tempo de assimilação dos conteúdos por parte dos estudantes e no desenvolvimento de uma autonomia no processo de construção e da execução do jogo. É importante lembrar que o uso dos recursos didáticos está ligado a uma melhoria da prática do professor e a tecnologia pode ser vista como consequência das transformações sócio industriais que acontecem ao longo da história.

O educador tem vital importância no processo de ensino-aprendizagem, é o profissional capacitado, pensante e guia dos estudantes em direção do aprendizado. Em Moran et.al. encontramos que um educador que deseja favorecer o desenvolvimento da autonomia em seus estudantes precisa ser maduro intelectual e emocionalmente, curioso, entusiasmado, aberto, que saiba motivar e dialogar (2011).

No processo de desenvolvimento do OA procurei potencializar essas características em mim como educadora sendo que a abertura foi um dos processos mais difíceis porque precisei reconhecer o meu baixo conhecimento em relação a quantidade de *softwares* e aplicativos disponíveis em que o usuário possa ao mesmo tempo ser expressivo e criativo e como utilizá-los. Isso mexeu inclusive com a minha confiança me fazendo repensar o que é o processo de ensino-aprendizagem e me perceber como mediadora e aprendiz ao mesmo tempo.

Percebi também que os conteúdos sendo abordados de acordo com a realidade de cada estudante, conseqüentemente, proporciona um processo de ensino-aprendizagem que respeita seu desenvolvimento real e suas relações com as situações-problemas de acordo com suas vivências. Isso corrobora com o que também já foi mencionado neste texto sobre as possibilidades de ampliar a compreensão, a criticidade e a percepção de como este conteúdo é entendido na sua realidade regional, nacional e mundial em diferentes épocas.

Além de observar o meu desenvolvimento em relação ao uso das TIC na minha prática escolar, observei que a atividade privilegiou o diálogo, a flexibilidade, a interação e a motivação constante de todos os envolvidos, independente do ambiente ser virtual ou real. A situação permitiu uma horizontalização das posições de educador e estudantes e potencializou a autonomia, a motivação para aprender e as singularidades de um processo interativo.

No processo do desenvolvimento observei outra característica importante: os estudantes eram muito autônomos ao se tratar do uso das TIC mas apresentavam muita dificuldade para associar os conteúdos a práticas que envolvessem as TIC como possibilidades para o desenvolvimento da expressividade, da criatividade e da autonomia. Apesar da dificuldade dos estudantes, os mesmos não demonstraram nenhuma resistência em se desafiar para estabelecer essas relações, inclusive observei que o desafio tornou-se um aspecto motivador para os estudantes.

O desenvolvimento do OA também confirma o que diz Fernández (2015), quando afirma que os OAP devem propor que o indivíduo crie espaços de construção da sua subjetividade, espaços em que se reconheçam, que se identifiquem e ainda devem ter uma proposta em que os estudantes possam discordar ou se diferenciar entre si ou do próprio material. Um OAP que apresente essas características favorece o desenvolvimento de aprendizagem com resultados singulares, valorizando a aprendizagem realizada não apenas com o cérebro, mas com a participação de todo o corpo; favorece o papel da imaginação na construção do conhecimento por ser princípio para a autonomia do indivíduo, e ainda para o desenvolvimento da sua própria identidade, compreendendo a importância de sua constante reformulação a partir das experiências individuais. Em relação aos OA para o ensino de Artes Visuais mais conhecidos e que foram apresentados no capítulo 2, este novo OA possui uma grande diferença que é a opção de utilizá-lo em diversos aplicativos o que também propicia uma gama muito maior de resultados possíveis e ainda propicia uma liberdade da utilização dos aplicativos de acordo com a capacidade do *software* utilizado por cada aluno e suas preferências pessoais. Logo, o OA contempla a característica do favorecimento do aprendizado porque oferecem ao indivíduo que o utiliza uma experiência estética, a construção

coletiva do conhecimento, a interação com o objeto a se conhecer e uma relação lúdica e autônoma.

4.3 – A promoção/favorecimento da interatividade em *Onde está @rasgaverbo*

Onde está @rasgaverbo é um jogo de o que formato combinado-fechado me permite analisar a interatividade de duas formas: ao tratar de recursos virtuais e ao tratar do jogo físico em si.

As características da interação estão ligadas as características da gamificação⁴ e do uso das TIC. O uso dos aplicativos para o desenvolvimento das personagens e das simulações das estruturas arquitetônicas proporcionaram para os alunos uma interação com o meio virtual muito grande. No caso da utilização do aplicativo Minecraft, além de propiciar uma interatividade entre os jogadores por meio de caixa de diálogos onde os jogadores poderiam conversar entre si, também possibilita a construção de uma sala interativa, chamada de Mundo, onde vários usuários podem construir seus monumentos ao mesmo tempo.

Essa característica confirma o que Moran et. al afirma sobre a reformulação dos espaços de ensino-aprendizagem, abrindo uma possibilidade de sala de aula infinita a partir da utilização das TICs:

Os espaços se multiplicam, mesmo que não saíamos do lugar (múltiplas atividades diferenciadas na mesma sala). As salas de aula podem se tornar-se espaços de pesquisa, de desenvolvimento de projetos, de intercomunicação online, de publicação, com a vantagem de combinar o melhor do presencial e do virtual no mesmo espaço e ao mesmo tempo. Com isso é possível pesquisar de todas as formas, utilizando todas as mídias, todas as fontes, todas as maneiras de interação. Pesquisar às vezes todos juntos, ou em pequenos grupos, ou mesmo individualmente. Pesquisar na escola ou em diversos espaços e tempos. Cobinar pesquisa presencial e virtual. Relacionar os resultados, compará-los, contextualizá-los, aprofundá-los, sintetizá-los. O conteúdo pode ser disponibilizado digitalmente. Nas atividades em tempo real, interessantes, predominam os desafios, os jogos, a comunicação com outros grupos. (MORAN et al., 2011, p. 23)

⁴ Uso de técnicas características de videogames em situações do mundo real, aplicadas em variados campos de atividade, tais como a educação, saúde, política e desporto, com o objetivo de resolver problemas práticos ou conscientizar ou motivar um público específico para um determinado assunto; ludificação.

Dessa forma, no momento de criação do jogo, as atividades de interação entre os estudantes mediados por TICE aconteceu de forma rápida e até natural porque os mesmos já mantinham esse tipo de relação fora da sala de aula com o uso intenso das redes sociais.

Entendendo o processo de educação como um momento de profunda interação humana, percebi que no momento em que o jogo foi jogado, a organização dos grupos aconteceu de forma afetiva e alguns estudantes se sentiram deslocados o que não foi observado quando se tratava da interação por meio de TIC. Segundo o relato dos próprios alunos, a interação por meio de TIC os deixa mais à vontade que pessoalmente.

Essa preocupação em relação a interação entre os pares já vem sendo notada, de forma geral pela instituição e pelas famílias, e envolve os mesmos estudantes que participaram do jogo. No momento, estamos tratando de estratégias que favoreçam um processo de interação natural como mais atividades em grupos e estímulo de trabalhos colaborativos.

A interatividade ainda corrobora com a ideia de chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis, encontrada em Moran et.al que diz que ao promover situações para acessar o aluno como pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação, pela multimídia e pela interação online e offline.

4.4 – As mudanças na infraestrutura promovidas a partir do desenvolvimento do OA

Em Moran et al, encontramos também que as mudanças promovidas pela disseminação da internet conduziram ao desenvolvimento de metodologias mais participativas e adaptadas a cada aluno num ritmo que acompanhasse a velocidade das atualizações mas isso vem acontecendo de forma mais lenta que o esperado.

De forma geral, nas instituições em que trabalhei, percebi que houve uma preocupação muito intensa em equipar salas de informática que estariam a disposição dos educadores para qualquer momento. Muitas vezes ao planejar a

utilização da sala não era possível por fatores estruturais, de *hardwares* disponíveis para todos ao acesso a internet.

Especificamente nessa instituição, esses aspectos são excessão a regra. O laboratório de informática está sempre a disposição mediante marcação da utilização da sala de forma antecipada porque a sala é de uso compartilhado com todos os segmentos da escola. Também existe uma atenção cuidadosa para a acessibilidade via wi-fi que pode ser disponibilizada mediante contato prévio com o departamento de informática todas as vezes que um professor desejar que os estudantes utilizem suas próprias mídias em sala.

Apesar da disponibilidade de infraestrutura, nenhum trabalho desse porte havia sido realizado na instituição o que trouxe alguns impedimentos principalmente no momento da montagem do jogo como a disponibilidade dos *softwares* e aplicativos para a construção de um OA completamente virtual porque os aplicativos possíveis sugeridos pelos estudantes e pesquisados por mim eram pagos ou teriam uma versão gratuita de até 20 dias úteis.

Os aplicativos que constroem outros, ainda precisavam de um bom período de instalação, o que também não se fazia viável diante de aulas semanais de 50 minutos.

O público atendido na instituição é composto por uma maioria de estudantes de classe média com acesso a computadores e smartphones pessoais mas, mesmo com essas condições, a construção do OA apenas de forma virtual sem momentos de discussão presencial precisava de muito cuidado, confiança, segurança e habilidades com TIC da parte dos alunos e da minha parte, o que tornou essa atividade pouco viável, então optamos por usar as TIC para desenvolver parte do trabalho e para garantir a expressividade no preenchimento da ficha do jogo.

Outros aspectos de dificuldade são trazidos por Moran et.al. como a sedimentação dos modelos tradicionais de metodologias de ensino-aprendizagem que, de certa forma funcionam e complica mudanças profundas a partir da utilização da TIC como recursos criativos e expressivos na práxis pedagógica.

Detecto também aspectos em mim mesma como a insegurança do resultado do OA o qual gostaria que as hipóteses que desejei fossem todas

concretizadas da melhor forma possível, e ao mesmo tempo tive que me policiar e perceber que todos os aspectos são importantes para o desenvolvimento da pesquisa. Assim, os aspectos da infraestrutura não poderiam ficar de fora dessa análise que também são elo para o envolvimento da metodologia de pesquisa escolhida, a pesquisa-ação.

Essa relação também é encontrada em Moran et.al. quando afirma que:

As mudanças na educação dependem também de termos administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões envolvidas no processo pedagógico, além das empresariais ligadas ao lucro; que apoiem professores inovadores, que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e o humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação. Gestores e educadores bem preparados, bem remunerados, motivados, e que possuam comprovada competência intelectual, emocional, comunicacional e ética. (MORAN et.al., 2011, p. 18)

Após o desenvolvimento do OA, a instituição pretende fazer alterações para o uso de *softwares* assinando o pacote do Minecraft Education Edition, disponível para as instituições que se vincularam a Microsoft com a assinatura de um pacote de aplicativos que possibilitam desde a edição de textos a elaboração de conteúdos instrucionais. A opção será disponibilizada para os professores a partir de agosto de 2019.

4.5 - O ensino-aprendizagem em Artes Visuais com mediação pelas TICs

Em vários momentos dessa dissertação, vimos que a presença das TIC no dia-a-dia da sociedade contemporânea é inegável e irreversível, causando uma mudança de hábitos inclusive na relação com o processo de ensino-aprendizagem.

Esses avanços tecnológicos provocaram uma diferença de relacionamento entre as crianças e adolescentes que hoje são os estudantes da educação básica, os nativos digitais. Há nessa relação uma intimidade muito natural dos estudantes com as mídias digitais e o ritmo veloz de seus avanços e ao mesmo tempo, uma forma de interação e comunicação diferente por meio das redes sociais e dos jogos eletrônicos.

Dessa forma, a proposta do desenvolvimento do OA buscou ao mesmo tempo promover uma interação a partir do uso das TIC e apresentar formas de

compreensão dos conteúdos das Artes Visuais de maneira mais próxima da realidade do estudante.

A utilização de *softwares* e aplicativos para o desenvolvimento do OA corrobora com a tendência da gamificação, que dita o ritmo das tecnologias utilizadas atualmente. Assim:

Os games se constituem, assim, em uma das inúmeras interfaces que caracterizam o universo tecnológico emergente e ditam o ritmo e as novas referências de vida, comunicação e aprendizagem da sociedade de hoje, em especial de crianças e jovens. Dessa maneira, games, redes sociais, smartphones, e as tecnologias digitais em geral se configuram em um ponto de convergência das diferentes tipologias utilizadas na atualidade para caracterizar os sujeitos imersos neste universo tecnológico. (CARIBÉ et.al. 2015. p. 144)

O OA onde está @rasgaverbo apresenta um conteúdo instrucional, que parte dos conteúdos programáticos, o Belo e o Feio e o Dinamismo Visual também presente no livro didático adotado pela instituição e proporciona a construção de relações com os objetos de conhecimento do PAS/UnB da 1ª etapa. A elaboração faz uso das TIC que favorece o desenvolvimento de personagens criativos e expressivos de acordo com os objetivos, as referências pessoais e a apresentação coletiva dos resultados.

O processo se deu em sala de aula e fora dele corroborando com que Moran et. al. afirma em relação ao processo de ensino-aprendizagem utilizando as TIC como recurso material no qual afirmam que seu desenvolvimento quebra os limites físicos da sala de aula e contribuem para que o conhecimento seja praticado, ou ainda, desenvolvido em outros ambientes (2011).

Um ensino de Artes Visuais que favorece a expressividade e a criatividade por meio de TIC aparece como um grande potencial na vida profissional dos estudantes, visando as relações de consumo emergentes na atualidade. Segundo Caribé et. al. é característico dos nativos digitais relações de consumo como gostar de programas de fidelidade; interessar-se por lojas de conveniência; gostar de experimentar coisas diferentes; comidas exóticas; valoriza espaços interessantes para crianças.(2015)

Há também uma necessidade de interação a partir das imagens geralmente divulgadas em redes sociais onde há um interesse de certa forma pela afetividade que transcende o espaço físico da realidade e passa a ser importante também no universo virtual. Para Moran et. al., muitas mudanças demoram porque a sociedade mantém um padrão mental que ensinar é falar e aprender é ouvir.

Outro fator encontrado a partir do processo de ensino-aprendizagem mediada por TIC perpassa e transcende o ensino de Artes Visuais, a motivação. Para Aline Akemi Nagata, aprender com um game é mais motivacional do que realizar tarefas escolares (2015).

É preciso considerar que o potencial educativo dos jogos eletrônicos pode ser limitado mas nem por isso deve ser desvalorizado. É importante refletir também que a utilização de TIC para fins educativos implica possivelmente em uma dissipação do fator diversão, mesmo que não seja intencionalmente. O uso de TIC em um OA combinado-fechado favoreceu o fortalecimento do fator diversão, de acordo com as minhas observações, e ao mesmo tempo tornou o processo de aprendizagem dos conteúdos mais significativos por meio de uma educação que estimula a busca do prazer da superação de desafios cada vez maiores.

O desenvolvimento de ensino e aprendizagem mediado por TIC em Artes Visuais corrobora também com o que dizem Marques, Neves e Paz sobre a produção digital gerar fragmentos narrativos que engendram novas formas de pensar a educação, a escola e o currículo. Para eles, as mudanças tecnológicas que se seguem no século XXI geram uma emergência de repensar a práxis e o currículo vinda da narratividade da realidade cotidiana que ultrapassa a mera aquisição de habilidades e competências sem a produção de significados. Logo:

É preciso aprender a lidar com a riqueza da diferença gerada por essas novas formas de narrar o cotidiano e o seu próprio envolvimento histórico no contexto social descrito, porque, na verdade, o que caracteriza a sala de aula é a diferença que daí emerge e se manifesta nas ações de cada indivíduo que transita neste ambiente. (MARQUES, NEVES E PAZ,2015)

Em *Onde está @rasgaverbo*, o uso de aplicativos como o Minecraft possibilitou aos estudantes uma reflexão estética sobre a construção arquitetônica dos locais delimitados, com isso, precisavam aplicar as habilidades aprendidas a partir do conteúdo de Dinamismo Visual e de Belo e Feio às configurações das peças selecionadas para sua montagem porque possuem características similares

as dos materiais originais, logo, os estudantes precisavam dominar não só as propriedades e características de cada material como demonstrar seus conhecimentos adquiridos de forma prática.

Por fim, diante de todas as observações, acredito que o desenvolvimento do OA *Onde está @rasgaverbo* mediado por TIC foi uma experiência que possibilitou a revisão da minha prática pedagógica e de um olhar diferenciado para o uso de *softwares* que inicialmente não foram pensados para ensinar como potenciais motivadores para uma aprendizagem significativa e singular para os meus estudantes e que favorecem a transformação da instituição escolar como um conjunto de espaços ricos em aprendizagens significativas, presenciais e digitais e motivadora para que os estudantes aprendam ativamente, sejam pesquisadores, proativos, encontrem diversas formas de interação e tomem iniciativas.

4.6 – Matriz Temático-Analítica

Diante dos resultados apresentados anteriormente, para finalizar essa dissertação é necessário o desenho da tabela da Matriz Temático-Analítica, encerrando o processo delimitado como metodologia dentro da pesquisa-ação educacional. Dessa forma, a tabela MTA desenha-se:

MTA	A - Professora	B - Estudantes	C - Tema	D - Contexto
1 - Professora	Atividades como o desenvolvimento de um OA mediado por TIC são uma ótima forma de produzir reflexões sobre o favorecimento da expressividade e da criatividade na própria práxis pedagógica e motivadores de uma aprendizagem mais significativa.	Para uma interação com os estudantes mediados por TIC de maneira clara, é fundamental a elaboração de enunciados claros, uma disponibilidade para conhecer novos recursos e manter um acesso regular a esses recursos.	A integração de TIC e de OA nas atividades gera inovação nas práticas docentes e reconfiguração na utilização de recursos em sala de aula.	A indução do uso das TIC que favoreçam a expressividade e a criatividade dos seus usuários na sociedade tem grande remodelização no processo de ensino-aprendizagem.
2 - Estudantes	Diante do desenvolvimento do OA, prever com antecedência as situações que os estudantes podem apresentar é essencial para que as orientações sejam claras e as condições operacionais se tornem possíveis.	Os estudantes apresentam uma relação natural de interação com as TIC, de forma geral.	A utilização de OA e TIC para favorecer a expressividade e a criatividade em sala de aula gera impactos no modo de estudo, ampliando e diversificando fontes de pesquisa.	As TIC tem papel fundamental nas relações sociais atuais. No entanto, poderiam desempenhar papel mais efetivo no desenvolvimento de competências docentes no campo da didática e metodologia de ensino.
3 – Tema	O desenvolvimento e aprimoramento da fluência tecnológico-pedagógica é fundamental para o desenvolvimento de atividades mediadas por TIC e que favoreçam	Conhecer TIC e suas dinâmicas é fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas intermediadas por essas que	Os impactos da integração de OA e TIC que favoreçam a expressividade e a criatividade ainda	O uso das TIC na prática pedagógica ainda é pouco significativo comparado as propagandas das instituições de ensino privadas e a atenção ao

	a expressividade e a criatividade dos estudantes pela professora.	favoreçam a expressividade e a criatividade.	acontece de forma tímida.	domínio das mesmas no mercado de trabalho.
4 - Contexto	O reconhecimento de TIC que favoreçam/promovam a expressividade e a criatividade no ensino de artes é fator motivador para uma reformulação na prática pedagógica da professora	Os estudantes pesquisam e se familiarizam de forma autônoma de TIC que favoreçam a expressividade e a criatividade.	A integração de TIC em rede tem modificado a arquitetura pedagógica da sala de aula.	Os resultados da prática pedagógica mediada por TIC gerou a remodelização do laboratório de informática da instituição.

Tabela 8 - Fonte: tabela produzida pela autora

A tabela MTA só faz sentido se elaborada com base nas tabelas anteriores e na coleta dos dados apresentados. Essa coerência se faz absolutamente necessária e sistematiza a análise de dados.

A produção de conhecimento científico-tecnológico educacional sob a luz da pesquisa-ação como abordagem interpretativa-crítica qualitativa implica em ações como reformular questões, planejar, estabelecer objetivos, buscar alternativas, tomar decisões, aplicar e avaliar soluções, comparar resultados; ou seja, implica na construção, organização e criação como inovação social. O uso das matrizes acopladas são apenas uma forma de sistematizar e roteirizar o processo de pesquisa o que não limita em hipótese alguma o dinamismo característico da pesquisa-ação, levando em consideração ainda as singularidades e os eventos ocorridos durante o processo de pesquisa.

O OA onde está @rasgaverbo se configura de acordo com as características de OAP: o objeto favorece/promove resultados singulares, experiências estéticas, desenvolvimento da imaginação, da criação de territórios de subjetivação, da experiência e do dissenso já que cada grupo de estudantes criou um personagem expressivo e criativo singularmente mesmo quando usaram ferramentas iguais, como também foi sistematizado por meio da tabela MTA.

Além disso, os estudantes avaliaram os aplicativos que utilizaram de acordo com as necessidades que trataram nas etapas do desenvolvimento do OA, inclusive percebendo que, por exemplo, por mais que os aplicativos apresentem diversas possibilidades de criação de um personagem, ainda carece de alguns perfis como o de pessoas que possuem características distoantes da maioria, como não conseguiram trazer a imagem de uma pessoa albina com a estética que gostariam de mostrar.

O OA pode ser configurada e reconfigurada a qualquer momento, de acordo com a vontade de seus criadores ou por quaisquer motivos, inclusive ao reconsiderar ou repensar o processo de Belo e Feio e sua relação com as mudanças visuais e físicas constantes que os estudantes passam por conta da adolescência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças sociais a partir da inserção das TIC são inegáveis, irreversíveis e muito velozes, o que não condiz muito com o ritmo nas escolas e pode ser motivado por vários fatores inclusive no entendimento de quais recursos são possíveis para ensinar.

Os recursos didáticos seriam aqueles que auxiliam o professor no processo de ensino mesmo que estes inicialmente não fossem criados com a exclusividade de ensinar como filmes e por fim os Objetos de Aprendizagem são recursos didáticos construídos com a intenção didática explícita, ou seja, para aprender algo. As possibilidades geradas pelo desenvolvimento tecnológico rápido e expressivo são um privilégio para os desafios de ensinar no século XIX sendo um grande aliado para o educador, desde que bem utilizado.

Dessa forma, torna-se importante a definição de *hardware* e do *software* que, em partes, pode ser análogo aos recursos materiais utilizados para constituir as obras de arte como o papel e a tinta, que neste caso seria o papel do *software* e das goivas, tesouras e computadores, o que se assimilaria ao *hardware* como as ferramentas necessárias para a utilização do *software* que constitui as criações artísticas. Os *softwares* ou aplicativos também podem ser utilizados para divulgação e interação das criações dos artistas com o público.

A utilização das TIC induzem algumas mudanças, mesmo que tímidas, nas instituições de ensino de forma geral bem como referenciadas nos documentos que regem a educação brasileira como a BNCC e os PCNs pois são vistas enquanto ferramentas que propiciam a expressividade, o acesso mais rápido a informação, promovem a interatividade, quebram a barreira física da sala de aula, favorecem a autonomia e a geram motivação.

Em relação ao ensino de Artes Visuais, a expressividade mediada por TIC se torna um desafio para o professor no sentido da arte contemporânea onde são abordados fenômenos ligados às tecnologias na vida: uma educação tecnológica em Artes Visuais deve ir além do conteúdo, do contexto, da estética ou da desconstrução de códigos visuais deve alcançar uma caráter significativo para o estudante considerando o seu poder de mediação e transformação. Dessa forma,

os OAs podem se apresentar como uma possibilidade para facilitar a prática pedagógica do professor.

Entendendo o OA como um recurso didático que é criado para fins educacionais, muitas vezes a sua concepção acontece de forma mais personalizada de acordo com a necessidade do professor o que favorece/promove resultados mais personalizados também por parte dos estudantes. Várias vezes, podemos observar na constituição do OA o uso de TIC principalmente para facilitar sua disponibilidade ao público.

Os OA podem ser caracterizados por serem fundamentais, desenvolvido a partir de um único tipo de mídia e usado em diversos contextos, como uma imagem digitalizada de uma obra de arte; combinado fechado, quando se utiliza de duas a quatro mídias na sua concepção e possui uma única finalidade; combinado aberto, quando possui finalidade instrucional como por exemplo um quadro combinado com sua história em uma exposição; gerador de apresentação, semelhantes aos combinados abertos mas utilizados para criar apresentações e gerador de instrução, caracterizado pela combinação de OA fechados e fundamentais com a avaliação da interação dos estudantes com o recurso desenvolvido.

Atualmente há uma infinidade de OA disponibilizados em bancos internacionais, entretanto, em sua maioria, não privilegiam o ensino de Artes Visuais. As poucas atividades que aparecem direcionadas para o ensino de Artes Visuais são de formato muito específico ou privilegiam a lógica em detrimento da expressividade e da criatividade, assim os estudantes/jogadores acabam por manifestar suas próprias expressividades de forma limitada.

O OA *Onde está @rasgaverbo* caracteriza-se por ser um OA combinado-fechado criado a partir de uma parceria entre mim, como professora e os estudantes da primeira série do Ensino Médio. O desenvolvimento do OA organizou-se em atividades baseadas nos conteúdos programáticos belo e feio, dinamismo visual e a análise de obras que compõem a matriz de referência do PAS/UnB. Cada conteúdo estudado transformou-se em uma atividade que compôs o jogo que foram a criação das personagens e a criação simulada dos monumentos

arquitetônicos Aqueduto Acqua Appia, Pirâmides Astecas, Pirâmides Egípcias, Teatro Nacional Cláudio Santoro, Partenon e Catedral de Notre Dame de Reims.

Neste sentido, a criação e a expressividade por parte dos estudantes mediada por TIC aparecem desde a escolha dos aplicativos escolhidos por esses para sua montagem como no próprio ato de criar as personagens e simular a construção dos espaços arquitetônicos. A criação das outras partes do OA inclusive a montagem do tabuleiro e das regras foi realizada por mim e neste sentido o OA favoreceu a minha expressividade e a criatividade no desenvolvimento da história que contextualiza o jogo e no desenvolvimento das personagens @rasgaverbo e Dimi Menor.

Tanto o OA em si como as fases de sua produção, ao utilizar TIC favoreceram a interatividade, a autonomia e se mostraram como fatores motivadores resultando em uma assimilação dos conteúdos de uma forma mais significativa nesse contexto por parte dos meus estudantes.

O desenvolvimento de um olhar que seja preparado para as atividades ligado as diversidades proporcionadas pelo desenvolvimento das TIC se faz muito necessário hoje já que precisamos compreender e ser críticos em relação ao que aparece nas telas iluminadas dos dispositivos móveis ou fixos que nos conectam e nos possibilitam o protagonismo da história em tempo real.

Esta experiência é um fator motivacional para o desenvolvimento de práticas que favoreçam uma aprendizagem de maneira horizontalizada, onde todos os participantes aprendem com todos, permitindo mais uma visão mais crítica e flexível sobre o uso de diversos *softwares* nas práticas pedagógicas. A preocupação com a atividade operacional das TIC, o funcionamento da máquina ou do *software* deixa de ser o protagonista do ensino, para priorizar o desenvolvimento da expressividade e da criatividade possibilitada pelo desenvolvimento das tecnologias.

Outra questão que precisa ser pontuada é a da associação de forma natural com a interdisciplinaridade; de acordo com as atividades promovidas por Onde está @rasgaverbo?, os próprios alunos perceberam a necessidade de integração com outras disciplinas para uma compreensão maior dos conteúdos abordados e tomaram a iniciativa nas pesquisas, por exemplo em relação as

justificativas filosóficas para beleza e feiúra e de que forma o estudo da geometria pode ajudar no desenvolvimento das criações realizadas a partir das obras arquitetônicas abordadas na matriz de referência do PAS – 1ª etapa.

Atividades que propiciam a utilização das tecnologias como possibilidades de criação e expressão tanto dos alunos como dos educadores favorecem a aprendizagem com uma participação ativa e interativa sugerindo outras formas de significações, de relações entre os estudantes e o professor e ainda com o conteúdo a ser aprendido.

A utilização de vários aplicativos ou *softwares* para a obtenção de um resultado singular ao desenvolver o OA, propicia também o favorecimento de diversos caminhos para alcançar um objetivo comum, exercita o saber escolher por parte do estudante e o empodera da sua posição de protagonista do seu processo de ensino-aprendizagem.

O exercício do protagonismo no processo de aprendizagem não é uma fala nova, mas em uma sociedade onde as TIC exercem uma influência maciça, se faz necessário para que o aluno compreenda a importância do desenvolvimento da crítica e do respeito a opinião do outro, do seu tempo de aprendizagem e do reconhecimento das práticas do seu cotidiano como aliadas para a construção de uma aprendizagem mais significativa para si mesmo, como no caso dos jogos virtuais.

Apesar da atividade acontecer em um ambiente privilegiado de certa forma, pelas condições materiais e financeiras dos alunos e da instituição, esta experiência também serve para que os educadores se sintam motivados a observar de que forma as tecnologias utilizadas na convivência por seus estudantes pode refletir e motivar uma prática pedagógica que os propicie criação, expressividade e protagonismo no seu processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, esta dissertação pode motivar, gerar e impulsionar pesquisas sobre a própria prática do professor em relação a uma educação com a utilização das TIC, sobre atividades com a utilização de OA, sobre as questões de motivação e afetividade no processo de ensino-aprendizagem, sobre o desenvolvimento da expressividade a partir das linguagens dos *softwares* e outras inúmeras possibilidades.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto. FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. “Objetos de Aprendizagem: Conceitos Básicos”. In Tarouco, Liane Margarida Rockenbach. **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. ROCKENBACH Liane Margarida; TAROUCO, Bárbara Gorziza Ávila; SANTOS, Edson Felix dos; BEZ, Marta Rosecler; COSTA, Valeria (org.). Porto Alegre: Evangraf, 2014.

ALVES, Lynn. NERY, Jesse (org). **Jogos eletrônicos, mobilidades e educações: trilhas em construção**. Salvador: EDUFBA, 2015.

ALVES, Taíses Araújo da Silva. **Tecnologias de informação e comunicação (tic) nas escolas: da idealização à realidade Estudos de Casos múltiplos Avaliativos realizado em escolas públicas do Ensino Médio do interior paraibano brasileiro**. Dissertação. Universidade Lusófana de Humanidades Tecnologias: 2009.

ARSLAN, Luciana Mourão. IAVELBERG, Rosa. **Ensino de Arte**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. Coleção Ideias em Ação. Coordenadora Anna Maria Pessoa de Carvalho.

BARBIER, RENÉ. **A Pesquisa-ação**. Tadução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BARBOSA, Ana Mae (org). **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2012. 7.ed.

BARBOSA, Ana Mae, (org). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias Internacionais**. São Paulo: Cortez, 2010. 3ª ed.

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte: anos 1980 e novos tempos**. São Paulo: Perspectiva, 2014. 9. ed.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2009.

CARIJÓ, Maria Clara de Almeida; KASTRUP, Virginia. “Expressividade como qualidade dinâmica: uma discussão sobre percepção na arte”. 2014. **Revista Polis e Psique**, v.4, n.3. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/PolisePsique/issue/view/2389>.

CARNEIRO, Maria Lúcia Fernandes; SILVEIRA, Milene Selbach. “Objetos de Aprendizagem como elementos facilitadores na Educação a Distância”. In **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil. Edição Especial nº 4/2014, Editora UFPR.

CASTOLDI, Rafael. POLINARSKI, Celso Aparecido. “**A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos na Motivação da Aprendizagem**”. In **I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**. 2009 disponível em <<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/recursos-didatico-pedaq%C3%B3gicos.pdf>>.

COLL, César. MONEREO, Charles. **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.

Dicionário Global Escolar Silveira Bueno da Língua Portuguesa. 2010.

DUTRA, Lidiane Fonseca. MAIO, Ana Zeferina Ferreira. “O ensino de Arte diante das tecnologias contemporâneas”. Rio Grande do Sul. **Revista Palíndromo**, v.1. Disponível em:<<http://www.repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/2286/O%20ensino%20de%20arte%20diante%20das%20tecnologias%20contempor%C3%A2neas.pdf?sequence=1>>

EFLAND, Arthur D. **Una historia de la educación del arte: tendencias intelectuales y sociales en la enseñanza de las artes visuales**. Barcelona: Paidós Ibérica S.A., 2002.

Estúdio Casthalia. **A Mansão de Quelícera**. Jogo Interativo. Disponível em: <http://www.casthalia.com.br/portfolio/quelicera_por.html>

FERNÁNDEZ, Tatiana; FRAIZ, Laura; GUIMARÃES, Cristiany Fernanda. **Os objetos de aprendizagem no processo de formação docente na educação em artes visuais**. Curitiba: Blanche, 2017.

FERNÁNDEZ, Tatiana. “Criatividade, poética e auto-sabotagem na educação em visualidade”. In MIRANDA, Fernando; VICCHI, Gozalo; ARDANCHE, Melissa. **Actas del I Seminario Internacional de Investigación en Arte y Cultura Visual: Dispositivos y artefactos /Narrativas y Mediaciones**, Universidad de la República, Uruguay, p. 608- 612, 201.

FERNÁNDEZ, Tatiana. **O evento artístico como pedagogia**. Tese. Instituto de Artes - IdA, Universidade de Brasília - UnB. 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22007/1/2015_MariaDelRosarioTatianaFern%C3%A1ndezM%C3%A9ndez.pdf>

FERRAZ, Maria Heloisa C. T. e FUSARI, Maria F. de R. **Arte na Educação Escolar**. São Paulo: Cortez, 1991. (coleção magistério 2º grau série formação geral).

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos**. / Olga Freitas. – Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

GHIRALDELLI JR, Paulo. **História da Educação**. São Paulo. Cortez, 1991. **As tendências pedagógicas e a utilização dos materiais didáticos no processo**

de ensino aprendizagem. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/files/qMP2rpp.pdf>.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Tradução: Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2000. Disponível em: <<https://www.cantoni-crescenti.com.br/water-about>>

MALLMANN, Elena Maria. “Pesquisa-Ação educacional: Preocupação temática, análise e interpretação crítico reflexiva”. **Cadernos de Pesquisa**, v.45, n. 155 p.76-98 jan/mar.2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/198053143088>

MANOVICH, Lev. **Estudos do software**. Sem Data. Disponível em: <<http://lab.softwarestudies.com/2008/08/estudos-do-software-por-lev-manovich.html>>

MARTINS, Raimundo. Tourinho, Irene (orgs.) **Educação na cultura visual: narrativas de ensino e pesquisa**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2009.

Ministério da Educação. **Base Curricular Nacional Comum**. Brasília:2018.

Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: 2000.

MORAN et.al., José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000, 21^a. edição revisada.

PEREIRA, Fernando de Candido. MOTA, Andressa. FERREIRA, Danielle Aparecida. **O ensino e aprendizagem de matemática na educação básica com o uso do método Montessoriano**. Disponível em: <www.revistas.udesc.br/index.php/matematica/article/download/4641/3424>

PIMENTEL, Lucia Gouvêa. **Cognição Imaginativa**. Pós: Belo Horizonte v.03 n.6, p. 96-104. Novembro, 2013.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão Digital e Educação: a nova cultura da sala de aula**. Editora: Vozes. Rio de Janeiro: 2016.

RÄSÄNEN, Marjo. **Building Bridges: Experiential Art Understanding**. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1468-5949.00174>>

SILVA, Evelin Ledur da. GIORDANI, Estela Maris. MENOTTI, Camila Ribeiro. **As tendências pedagógicas e a utilização dos materiais didáticos no processo de ensino aprendizagem**. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/files/qMP2rpp.pdf>

SILVA, Maria Cristina da Rosa Fonseca da. SCHLICHTA, Consuelo Alcioni Borba Duarte. **Laptop na escola: das tecnologias às imagens na sala de aula**. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt24-4619.pdf>.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. Organizadores Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Bárbara Gorziza Ávila, Edson Felix dos Santos e Marta Rosecler Bez, Valeria Costa. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

TRIPP, David. “Pesquisa-ação: uma introdução metodológica”. **Educ. Pesqui.**, São Paulo , v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000300009&lng=pt&nrm=iso>

ANEXO 1 – JOGO VERSÃO 1

Onde está @rasgaverbo?

Quando o influenciador digital @rasgaverbo postou seu último vídeo na rede, fez uma denúncia bombástica sobre o cientista Dimi Menor que inventou uma máquina que diminui e captura lugares e os guarda para uso pessoal e restrito. Dimi Menor justificou sua invenção afirmando que o ser humano é muito nocivo para o planeta terra, então, se não sabe preservar, não merece usufruir. Apesar de ser uma ideia muito interessante, o alerta do @rasgaverbo foi sobre como fica o direito das outras pessoas que cuidam bem do planeta de usufruir das diversas construções maravilhosas do mundo e não podem ter a máquina? Depois disso nunca mais @rasgaverbo foi visto até que um dia, um novo vídeo anônimo caiu na rede informando que o @rasgaverbo estava sendo mantido em cativeiro e seria reduzido junto com o próximo monumento. Onde está o @rasgaverbo? Ajude a desvendar esse mistério.

O que sabemos:

A investigação já revelou que Dimi Menor tem uma ou um cúmplice e está acompanhando onze suspeitos:



1

2

3

4

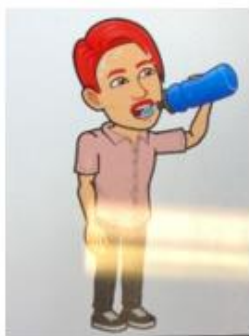


5

6

7

8



9



10



11

- 1- Sam Dollar – Empresário
- 2- Catarina Sample – DJ
- 3- Luizito – Jogador da NBA
- 4- Stefany Sá - Blogueira
- 5 – Jana Monroe- Designer
- 6- @bela- influenciadora digital
- 7- Mariah Makeup – Maquiadora
- 8- Kassie – Tatuadora
- 9- Glauco Souza - Escritor
- 10 – Mika – Fotógrafa
- 11 – Dominique – desenhista

A investigação também apurou que um dos seis locais: Aqueduto Aqqua Appia, Partenon, Pirâmides Egípcias, Teatro Nacional Claudio Santoro, Pirâmides Astecas ou a Catedral de Notre Dame de Reims, e que será o próximo a desaparecer junto com o @rasgaverbo que está neste lugar.

Sabe-se também que o programa que faz a máquina funcionar está escondido em um dos seis locais: no teto da Escola de Atenas de Rafael Sanzio, no Pássaro Ancestral que é uma das Estruturas Tridimensionais de Mestre Didi, no disco do Discóbolo de Miron, na lâmpada da obra Convexo e Côncavo parte das Estruturas Poliédricas de Escher, na coroa de Nefertiti ou no pano que cobre Suzana na obra Suzana e os Anciãos de Artemisia Gentileschi.

Ache a/o cúmplice, o local e o programa e ganhe o jogo.

Regras:

- 1) Escolha seu jogador e coloque de forma aleatória no tabuleiro de forma que todos os locais estejam ocupados. Mesmo que haja menos de 10 jogadores, espalhe todos os que sobrarem porque qualquer um deles pode ser o cúmplice.



- 2) Entre no link do Formulários Google para acessar seu formulário de investigação pelo QRCode ao lado: <https://forms.gle/1qAjqbxyYyqCkdY88>

- 3) Separe as cartas em três montes: esconderijos, locais e comparsas; embaralhe; retire uma carta de cada monte e as guarde no envelope de revelação. Essas cartas representam o/a cúmplice, o local do cativo e o esconderijo do programa.
- 4) Junte as cartas restantes, embaralhe-as e distribua entre todos os jogadores. Dependendo da quantidade, alguns jogadores podem ter mais cartas que outros.
- 5) O primeiro a jogar é o jogador que escolheu o Teatro Nacional Claudio Santoro. Caso mais de um jogador tenha escolhido esse espaço, joga primeiro aquele que tirar no dado o número maior. O jogo segue no sentido horário, sendo assim o próximo jogador é aquele que está à direita de quem começou.
- 6) Na sua vez, cada jogador deve lançar o dado e andar com o peão o mesmo número de espaços sorteados em direção a um lugar de sua escolha. O primeiro lugar a ser visitado no tabuleiro não pode ser o local onde o jogador começou.
- 7) Na mesma jogada, você pode andar para frente, para trás ou para os lados menos voltar para o lugar de onde saiu. Quando chegar ao local escolhido, você deve entrar e pode dar um palpite na mesma jogada.
- 8) Você só pode entrar se não houver nenhum jogador na porta do local, mas pode permanecer lá dentro se houver outro peão. Não é preciso tirar o número exato no dado para entrar no local desejado, caso você precise de um e acabar tirando seis, você pode entrar no local e dar o palpite novamente, como também pode seguir em frente passando por dentro do local para acessar outro, seguindo o caminho traçado no mapa. O palpite deve ser dado na mesma rodada e só poderá ser dado quando o peão está dentro do local onde o jogador acha que está o sequestrado.
- 9) Estando no local do crime, o jogador pode dar o seu palpite quem é a/o cúmplice, o local onde está o sequestrado e onde está o programa. Exemplo: Acho que o cúmplice é ... que colocou o sequestrado em ... e o programa está
- 10) Ao mesmo tempo que você dá o palpite, deve levar o peão do cúmplice para o monumento. Se o jogador que estiver a sua esquerda possuir alguma carta que desminta o seu palpite ele é obrigado a mostrar, se não tiver, o próximo ao seu lado deve mostrar e assim por diante. Se ninguém tiver alguma carta que desminta seu palpite, você ganha o jogo.

- 11) Caso algum jogador desminta seu palpite, anote no seu formulário e siga a partida. O personagem do jogador acusado, agora parte do local onde ele foi colocado pelo jogador que o acusou e na sua vez.
- 12) O jogador que omitir a carta que desminta um palpite durante o jogo será desclassificado.
- 13) Você não pode ficar no mesmo lugar por mais de uma rodada, se quiser dar um palpite no mesmo local, deve sair em uma rodada e voltar na rodada seguinte.
- 14) Você pode blefar e atrapalhar as investigações dos outros jogadores sugerindo cartas que estão com você mesmo.
- 15) Se desconfiar que outro jogador está perto de solucionar o crime, você pode afastá-lo do local dizendo no seu palpite que ele é o suspeito, assim, o peão dele deverá ir para o local em que você está.
- 16) No seu formulário você tem escrito os personagens cúmplices, os locais e os possíveis esconderijos dos programas. À medida em que for descobrindo quem NÃO está envolvido com o crime, vá marcando em seu cartão. Quando tiver apenas um personagem cúmplice, um local e um esconderijo em branco, esta será a solução do crime.
- 17) Ao descobrir a solução, você só pode acusar quando for a sua vez. No momento da acusação você pode acessar o envelope e caso esteja errado, deve colocar as cartas de volta no envelope e está eliminado do jogo, caso esteja correto, você é o vencedor.

Regra opcional para um jogo rápido:

Depois de distribuir as cartas entre os jogadores participantes, elimine os personagens que estão sobrando deixando seus peões ou ícones a mostra para que todos marquem em seus formulários. As cartas removidas não podem ser usadas nos palpites e acusações.

Divirta-se!

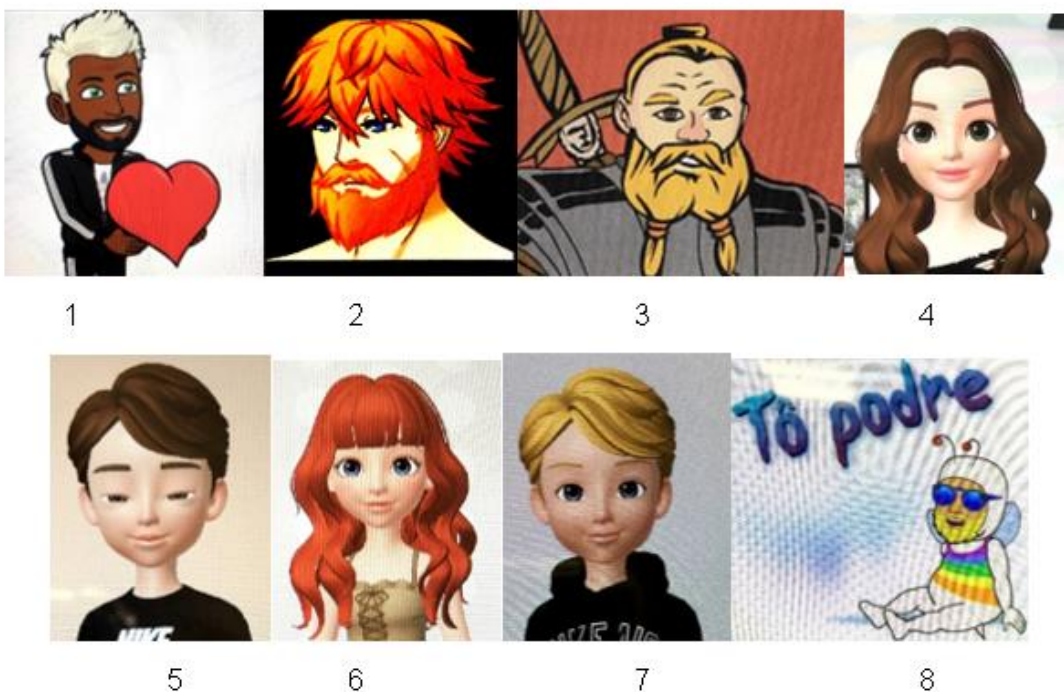
ANEXO 2 – JOGO VERSÃO 2

Onde está @rasgaverbo?

Quando o influenciador digital @rasgaverbo postou seu último vídeo na rede, fez uma denúncia bombástica sobre o cientista Dimi Menor que inventou uma máquina que diminui e captura lugares e os guarda para uso pessoal e restrito. Dimi Menor justificou sua invenção afirmando que o ser humano é muito nocivo para o planeta terra, então, se não sabe preservar, não merece usufruir. Apesar de ser uma ideia muito interessante, o alerta do @rasgaverbo foi sobre como fica o direito das outras pessoas que cuidam bem do planeta de usufruir das diversas construções maravilhosas do mundo e não podem ter a máquina? Depois disso nunca mais @rasgaverbo foi visto até que um dia, um novo vídeo anônimo caiu na rede informando que o @rasgaverbo estava sendo mantido em cativeiro e seria reduzido junto com o próximo monumento. Onde está o @rasgaverbo? Ajude a desvendar esse mistério.

O que sabemos:

A investigação já revelou que Dimi Menor tem uma ou um cúmplice e está acompanhando doze suspeitos:





9



10



11

- 1- Paulo Amor – Modelo Internacional
- 2- Apolo Maximus – Atleta
- 3- Greg Bigorna– Professor de Artes Marciais
- 4- Carolina Guerra- Blogueira
- 5 – Caio Ávila- Designer
- 6- Aurora Delicato- Maquiadora
- 7- Maurício Hunter – Caça Talentos
- 8- Mike Alonso – Sem profissão
- 9- Kelly Quick - Gamer
- 10 – Jermaine – Coach
- 11 – Eleonora Mendonça – Atleta

A investigação também apurou que um dos seis locais: Aqueduto Aqqua Appia, Partenon, Pirâmides Egípcias, Teatro Nacional Claudio Santoro, Pirâmides Astecas ou a Catedral de Notre Dame de Reims, e que será o próximo a desaparecer junto com o @rasgaverbo que está neste lugar.

Sabe-se também que o programa que faz a máquina funcionar está escondido em um dos seis locais: no teto da Escola de Atenas de Rafael Sanzio, no Pássaro Ancestral que é uma das Estruturas Tridimensionais de Mestre Didi, no disco do Discóbolo de Miron, na lâmpada da obra Convexo e Côncavo parte das Estruturas Poliédricas de Escher, na coroa de Nefertiti ou no pano que cobre Suzana na obra Suzana e os Anciãos de Artemisia Gentileschi.

Ache a/o cúmplice, o local e o programa e ganhe o jogo.

Regras:

- 1) Escolha seu jogador e coloque de forma aleatória no tabuleiro de forma que todos os locais estejam ocupados. Mesmo que haja menos de 10 jogadores, espalhe todos os que sobrarem porque qualquer um deles pode ser o cúmplice.



- 2) Entre no link do Formulários Google para acessar seu formulário de investigação:
<https://forms.gle/rNsQfXnJMPCyXYrd9>

- 3) Separe as cartas em três montes: esconderijos, locais e comparsas; embaralhe; retire uma carta de cada monte e as guarde no envelope de revelação. Essas cartas representam o/a cúmplice, o local do cativo e o esconderijo do programa.
- 4) Junte as cartas restantes, embaralhe-as e distribua entre todos os jogadores. Dependendo da quantidade, alguns jogadores podem ter mais cartas que outros.
- 5) O primeiro a jogar é o jogador que escolheu o Teatro Nacional Claudio Santoro. Caso mais de um jogador tenha escolhido esse espaço, joga primeiro aquele que tirar no dado o número maior. O jogo segue no sentido horário, sendo assim o próximo jogador é aquele que está à direita de quem começou.
- 6) Na sua vez, cada jogador deve lançar o dado e andar com o peão o mesmo número de espaços sorteados em direção a um lugar de sua escolha. O primeiro lugar a ser visitado no tabuleiro não pode ser o local onde o jogador começou.
- 7) Na mesma jogada, você pode andar para frente, para trás ou para os lados menos voltar para o lugar de onde saiu. Quando chegar ao local escolhido, você deve entrar e pode dar um palpite na mesma jogada.
- 8) Você só pode entrar se não houver nenhum jogador na porta do local, mas pode permanecer lá dentro se houver outro peão. Não é preciso tirar o número exato no dado para entrar no local desejado, caso você precise de um e acabar tirando seis, você pode entrar no local e dar o palpite novamente, como também pode seguir em frente passando por dentro do local para acessar outro, seguindo o caminho traçado no mapa. O palpite deve ser dado na mesma rodada e só poderá ser dado quando o peão está dentro do local onde o jogador acha que está o sequestrado.
- 9) Estando no local do crime, o jogador pode dar o seu palpite quem é a/o cúmplice, o local onde está o sequestrado e onde está o programa. Exemplo: Acho que o cúmplice é ... que colocou o sequestrado em ... e o programa está
- 10) Ao mesmo tempo que você dá o palpite, deve levar o peão do cúmplice para o monumento. Se o jogador que estiver a sua esquerda possuir alguma carta que desminta o seu palpite ele é obrigado a mostrar, se não tiver, o próximo ao seu lado deve mostrar e assim por diante. Se ninguém tiver alguma carta que desminta seu palpite, você ganha o jogo.

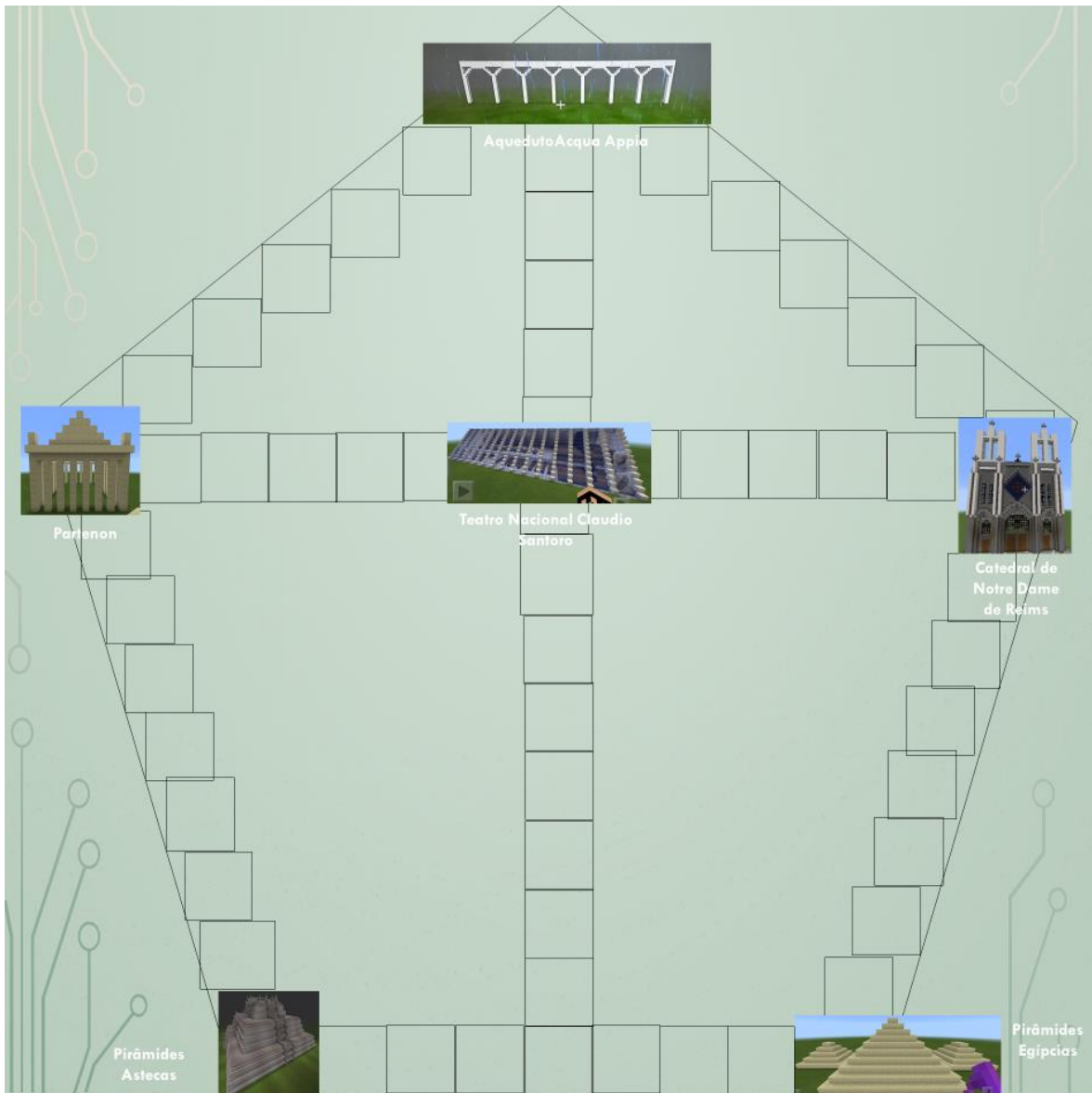
- 11) Caso algum jogador desminta seu palpite, anote no seu formulário e siga a partida. O personagem do jogador acusado, agora parte do local onde ele foi colocado pelo jogador que o acusou e na sua vez.
- 12) O jogador que omitir a carta que desminta um palpite durante o jogo será desclassificado.
- 13) Você não pode ficar no mesmo lugar por mais de uma rodada, se quiser dar um palpite no mesmo local, deve sair em uma rodada e voltar na rodada seguinte.
- 14) Você pode blefar e atrapalhar as investigações dos outros jogadores sugerindo cartas que estão com você mesmo.
- 15) Se desconfiar que outro jogador está perto de solucionar o crime, você pode afastá-lo do local dizendo no seu palpite que ele é o suspeito, assim, o peão dele deverá ir para o local em que você está.
- 16) No seu formulário você tem escrito os personagens cúmplices, os locais e os possíveis esconderijos dos programas. À medida em que for descobrindo quem NÃO está envolvido com o crime, vá marcando em seu cartão. Quando tiver apenas um personagem cúmplice, um local e um esconderijo em branco, esta será a solução do crime.
- 17) Ao descobrir a solução, você só pode acusar quando for a sua vez. No momento da acusação você pode acessar o envelope e caso esteja errado, deve colocar as cartas de volta no envelope e está eliminado do jogo, caso esteja correto, você é o vencedor.

Regra opcional para um jogo rápido:

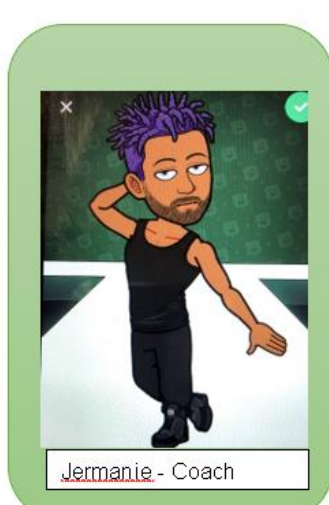
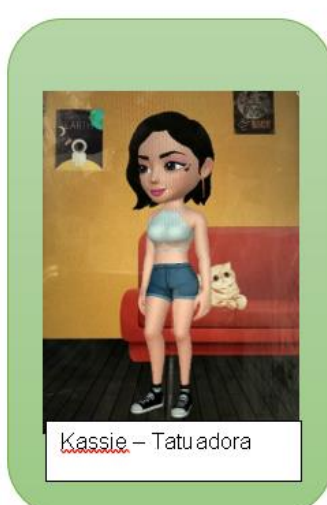
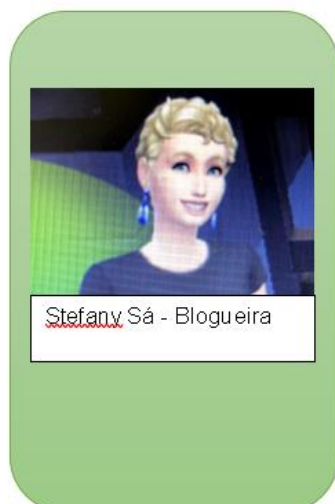
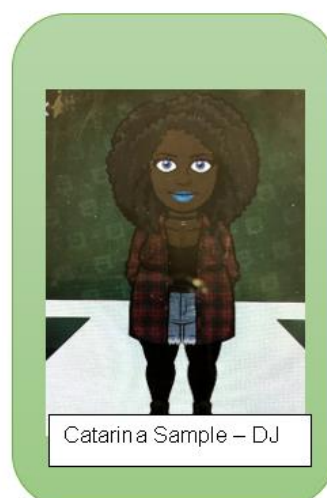
Depois de distribuir as cartas entre os jogadores participantes, elimine os personagens que estão sobrando deixando seus peões ou ícones a mostra para que todos marquem em seus formulários. As cartas removidas não podem ser usadas nos palpites e acusações.

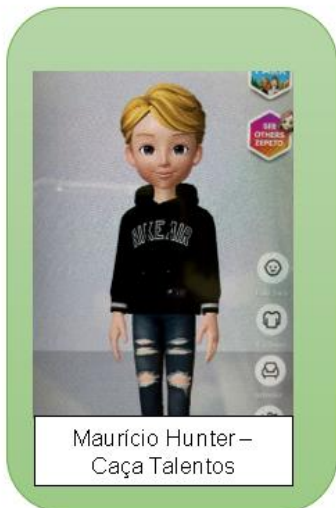
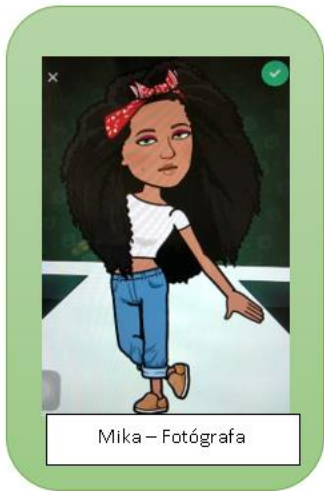
Divirta-se!

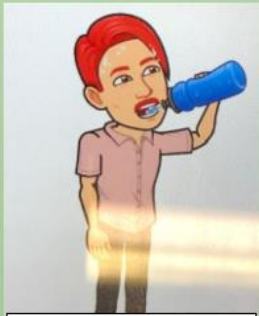
ANEXO 3 - MODELO DE TABULEIRO:



ANEXO 4 – CARTAS DO JOGO







Glauco Souza -
Escritor



Diana - Cantora



Wagner Brás - Músico



Greg Bigorna -
Professor de Artes
Marciais



Apolo Maximus - Atleta



Eleonora Mendonça -
Atleta



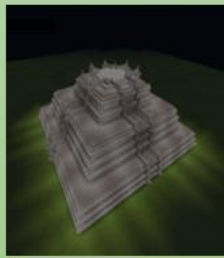
Catedral de Notre
Dame de Reims



Aqueduto Acqua Appia



Partenon



Pirâmides Astecas



Pirâmides Egípcias



Teatro Nacional Claudio Santoro



Disco de Miron



Pano de Suzana



Coroa de Nefertiti



Teto da Escola de Atenas



Pássaro Ancestral de Mestre Didi



Lâmpada de Côncavo e Convexo

