

LUCIANA TEODORO CORTEZ

**POSSIBILIDADES ARTÍSTICAS COM O USO *SCRATCH* NO
ENSINO DE ARTES VISUAIS**

BELO HORIZONTE
2014

LUCIANA TEODORO CORTEZ

**POSSIBILIDADES ARTÍSTICAS COM O USO *SCRATCH* NO
ENSINO DE ARTES VISUAIS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais do Programa de Pós-graduação em Artes da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais.

Orientadora: Maria Luiza Dias Viana

BELO HORIZONTE
2014

CORTEZ, Luciana Teodoro.

Possibilidades artísticas com o uso *Scratch* no ensino de artes visuais

Especialização Em Ensino de Artes Visuais / Luciana Teodoro Cortez. – 2014. 42 f.

Orientador (a): Maria Luiza Dias Viana

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais.

1. Artes Visuais – Estudo e ensino. 2 Arte Digital. 3 Arte e Tecnologia I. , Viana, Maria Luiza Dias II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Belas Artes III.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Belas Artes
Programa de Pós-Graduação em Artes
Curso de Especialização em Ensino de Artes
Visuais

Monografia intitulada “*Possibilidades artísticas com o uso Scratch no ensino de Artes Visuais*”, de autoria de Luciana Teodoro Cortez, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes membros:

Orientador (a): Maria Luiza Dias Viana

BELO HORIZONTE, 2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada e também me protegeu durante as viagens de 391 km até a Araxá, durante dois anos, para fazer esta especialização.

À minha família, por sua capacidade de acreditar em mim em especial a minha mãe me deu a esperança para seguir a ao meu pai, que apesar de estar em outro plano, sempre olha por mim. E agradeço ao meu noivo David Sanchez sempre me apoiando em minhas decisões.

Agradeço aos professores e tutores da IV Especialização em Ensino de Artes Visuais da UFMG, em especial ao tutor Humberto Inchausti Ribeiro pelo apoio, motivação e forças para continuar, e a minha orientadora Profa. Ms. Maria Luiza, pela sua paciência e preciosas críticas e sugestões.

Agradeço também aos meus queridos alunos que participaram da oficina de experimentação: Thiago Lopes da Silva, Lucas de Oliveira Olsen e Flávia Roberta da Silva Marques.

E obrigada a todos que, mesmo não estando citados aqui, contribuíram na conclusão de mais esta grande etapa em minha vida.

EPÍGRAFE



RESUMO

Este trabalho trata de uma reflexão sobre a possibilidade do uso de ferramentas digitais combinadas com técnicas mais tradicionais de trabalho com Artes Visuais. Tem como proposta, levar um grupo de alunos do meu atelier situado na cidade de Mirassol, São Paulo a desenvolver atividades de arte com uso de tecnologias digitais. A partir da Abordagem Triangular, e do estudo dos trabalhos expostos na galeria digital do MOMA (*Museum of Modern Art*), do *designer Shigeru Miyamoto*, desenvolvi com os alunos um projeto que culminou na criação de personagens, utilizando o programa Photoshop CS6, o programa *Scratch* e a inserção dos personagens em jogos já programamos do próprio *software* que há no *site*.

Palavras-chaves: Artes Audiovisuais; Tecnologia; Jogos Digitais; Ensino de Arte; *Design*; Jovens.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Proposta Triangular.....	16
<i>Figura 2 - Figura do jogo Pac-Man, obra do designer Toru Iwatani.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3 - Esboço do “Jumpman” (Mario) do jogo Donkey Kong.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 4 - Jogo Donkey Kong.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 5 - Logotipo do Scratch.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 6 - Exemplo de programação feita no Scratch.....</i>	<i>23</i>
Figura 7 - Tela principal do Scratch em português.....	24
Figura 8 – Cartas adaptadas para aprendizagem do Scratch.....	27
Figura 9 - Fotografia do aluno Thiago, realizada no ateliê Lu-Art. Dia 18/10/2013.....	29
Figura 10 - Desenhos criados pelo aluno Thiago. Dia 18/10/2013.....	30
<i>Figura 11 - Exemplo de Model Sheet, jogo Donkey Kong.....</i>	<i>31</i>
Figura 12 - Fotografia da aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 20/11/2013.....	31
Figura 13 - Fotografia do aluno Lucas, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 21/11/2013.....	32
Figura 14 - Fotografia do aluno Lucas, pintura digital realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	34
Figura 15 - Fotografia do aluno Lucas manuseando a mesa digitalizadora, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	34
Figura 16 - Fotografia da aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	35
Figura 17 – Desenho e pintura digital feita pela aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	35
Figura 18 - Desenho e pintura digital feito pelo aluno Lucas, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	36
Figura 19 - Fotografia com a aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	37
Figura 20 - Fotografia da aluna Flávia programando animações, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.....	37

Figura 21 - Fotografia do aluno Lucas programando animações, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 04/11/2013.....

Figura 22 - Jogo Pac-Man remixado pela aluno Lucas, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 04/12/2013.....

Figura 23 - Jogo Donkey Kong remixado pela aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 04/12/2013.....

Lista de abreviaturas e siglas

MIT - *Massachusetts Institute of Technology*

MOMA – *Museum of Modern Art*

TICs - Tecnologias da informação e comunicação

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

Introdução.....	11
1. PERCURSO NO CAMPO DAS ARTES VISUAIS.....	13
1.1 Tecnologias da informação e da comunicação na arte.....	16
1.2 Os jogos eletrônicos.....	17
2. O PROGRAMA <i>SCRATCH</i>	22
2.1 Possibilidades de abordagem do <i>Scratch</i>	25
3. EXPERIÊNCIA DO USO DO <i>SCRATCH</i> NO ENSINO DE ARTE.....	27
3.1 Trabalhos dos alunos.....	28
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39

INTRODUÇÃO

As tecnologias fazem parte da vida humana desde os tempos mais remotos. Se considerarmos o uso das tecnologias ligadas à informação e a comunicação e, sobretudo a internet podemos afirmar que acarretam mudanças significativas na nossa maneira de estar no mundo. As tecnologias, que antes atuavam como meios de comunicação, como uma maneira de ser relacionar com o outro, passam a fazer parte de uma forma muito ativa e interativa, fazendo com que o “virtual” se confunda com o real. Estamos imersos nessa nova cultura, e as consequências disso são sentidas por todos, em maior ou menor grau.

As crianças e jovens, por nascerem em um ambiente tomado pelas tecnologias, interagem com mais facilidade e também com uma maior “dependência” dos recursos que elas proporcionam. Na medida em que crescem, é natural que dominem com desenvoltura as tecnologias da informação, tais como telefones celulares, câmeras de vídeo, vídeo games e outros tipos de ferramentas tecnológicas.

Foi durante minhas aulas de desenho e pintura, em que utilizo como tecnologia papel e lápis, que percebi um envolvimento dos alunos pelas chamadas tecnologias da informação e comunicação (as TICs). A partir das aulas do curso de Especialização em ensino de Artes Visuais pela UFMG, mais particularmente na disciplina de cinema e vídeo, surgiu a vontade de me aprofundar no estudo sobre as TICs, como forma de enriquecer o universo de ensino de Artes Visuais.

Este trabalho, intitulado “*Possibilidades artísticas com o uso Scratch no ensino de Artes Visuais*”, tem como objetivo promover reflexões sobre o uso das TICs no ensino das Artes Visuais, e refletir sobre o trabalho realizado com o uso do programa *Scratch* – programa desenvolvido pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology-USA*) como ferramenta para crianças e jovens (entre 08 e 16 anos principalmente). Esse programa proporciona condições para que as crianças entrem em contato com a linguagem de programação por meio dos jogos e animações, desenho e pintura. Também foi objetivo do trabalho propiciar a convergência dos modos de desenho e de pintura digitais, tendo como referência o trabalho do designer *Shigeru Miyamoto*.

Esta monografia está organizada em três partes. No primeiro capítulo abordo meu interesse e o meu percurso no campo das Artes Visuais, bem como as aulas de desenho e pintura tradicionais lecionadas em meu próprio ateliê na cidade de Mirassol/SP. Apresento o meu interesse vinculado ao dos meus alunos pelas TICs, e a perspectiva da pesquisadora Ana Mae Barbosa que propõe uma triangulação metodológica entre o fazer artístico, a apreciação e a contextualização. Busquei também um aprofundamento na ligação entre Arte e as tecnologias como parte importante e central em nossa cultura e os jogos eletrônicos, como dispositivos que exercem papel de destaque entre os interesses dos jovens. Para isto tracei relações com o campo da estética através de alguns trabalhos relacionados aos games expostos na Galeria do Departamento de *Design* e Arquitetura do MOMA (*The Museum of Modern Art*) do designer *Shigeru Miyamoto*.

O segundo capítulo abordo o programa *Scratch*, as possibilidades de uso dos seus recursos para a criação de animações, músicas e jogos, através do contato dos alunos com a linguagem de programação de blocos de comandos. Para isso faz-se necessária uma explicação do programa e de sua utilização como ferramenta para o ensino básico dos princípios da programação.

E no terceiro capítulo é apresentado um percurso didático que dialoga com as referências de Ana Mae Barbosa, Lúcia Gouvêa Pimentel, Maria Cristina Vollú, Sara Moreno e outros autores que contribuíram com a fundamentação teórica deste trabalho.

1. PERCURSO NO CAMPO DAS ARTES VISUAIS

Meu interesse pelas Artes Visuais começou na infância, a partir da observação das cores a serem usadas nos desenhos. Sempre queria que meus trabalhos fossem diferentes dos restantes dos colegas, isso aguçava meu senso estético e me proporcionava muita alegria.

Com o tempo, a paixão foi crescendo ao ponto de somente me dedicar aos desenhos. Aos 18 anos fiz um curso de um ano de pintura em tela e retrato com a uma ex-desenhista, aposentada da Editora Abril, foi o momento em que decidi que gostaria de me dedicar às Artes Visuais.

Além de fazer minhas misturas de tintas, pintura e desenhos também ajudava meus colegas. Foi o início de uma trajetória de “professora”. Em 1999, em Mirassol/SP – cidade onde resido – conheci pessoas interessadas em aprender a desenhar e a pintar.

Algum tempo depois, descobri, em pesquisas pela internet, as inscrições para o curso de Especialização em Ensino em Artes Visuais da UFMG. Foi um sonho realizado poder cursar essa pós-graduação.

Com o Curso em andamento, a partir das reflexões propostas em diversas disciplinas, me apaixonei pelas tecnologias usadas nas Artes Visuais. Dessa forma, nasceu meu interesse em aprofundar meu conhecimento sobre essa área.

Atualmente leciono desenho e pintura a óleo em instituição privada na cidade de Mirassol/SP. Exerço essa profissão desde 1999, em meu ateliê próprio e os alunos possuem idades que variam de seis a oitenta anos.

No desenvolvimento do meu trabalho com os alunos, sobretudo os mais jovens, percebo a apreciação estética, atravessada nas suas práticas cotidianas, que pressupõe o uso das tecnologias da comunicação. Percebe-se que seus trabalhos artísticos se dão, na maioria das vezes, mediados por tecnologias, como por exemplo, quando compartilham via celular (utilizando *internet*, *bluetooth* ou outra forma de transmitir arquivos digitais) seus desenhos, seus vídeos, suas músicas. Atualmente, as composições artísticas dos alunos estão a cada dia atingindo níveis mais profissionais em função da facilidade transmissão de informações na rede e também de acesso aos diferentes programas que permitem trabalhos mais sofisticados. Dessa forma,

tanto a divulgação de sua expressão artística, como a apreciação da produção de colegas e de autores consagrados, além da aprendizagem de novas técnicas, se propaga com a mediação das tecnologias da informação e da comunicação.

A partir dessa compreensão, percebi a necessidade de expandir o universo das minhas aulas para outros meios deixando fruir o desenvolvimento do potencial artístico, A ideia era de incluir as possibilidades de expressão artística, seu fazer artístico por meio das TICs uma vez que elas facilitam a expressão do aluno.

O ensino de Artes Visuais, a partir da perspectiva sob a qual desenvolvo este trabalho, prevê ações que reforçam a necessidade de proporcionar condições do fazer artístico, a apreciação e a contextualização. Essas ações constituem a Abordagem Triangular de Ana Mae Barbosa que, de acordo com Maria Cristina Rizzi (2008), propõe:

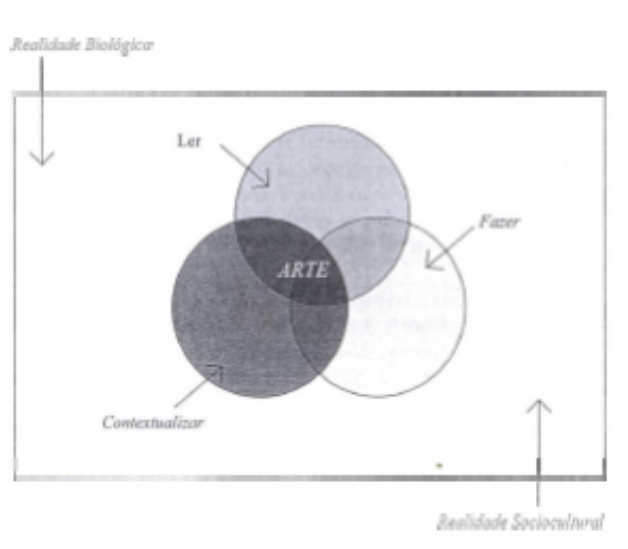
Que a composição do programa do ensino de arte seja elaborada a partir das três ações básicas que executamos quando nos relacionamos com arte. São elas: fazer arte, contextualizar: ("A contextualização pode ser a mediação entre a percepção, história, política, identidade, experiência e tecnologia") e ler obras de arte. (p.337)

Para a autora, essa forma de abordar o ensino da arte, aproxima o aluno do fazer artístico, além de proporcionar condições para atuar sobre o mundo de forma mais crítica. A autora, em entrevista ao repórter Flávio Amaral para a Revista Educação (2011) ¹, conclui:

Todo esse processo faz com que o aluno seja capaz de ler e analisar o mundo em que vive, e dar respostas mais inventivas. O artista faz isso o tempo todo, seja para melhor se adequar ao mundo, para apontar problemas, propor soluções ou simplesmente para encantar (BARBOSA, 2011).²

² <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/97/artigo233134-1.asp> Acesso em 23/09/2013.

Figura 1: Proposta Triangular



Fonte: RIZZI (2008), p. 345.

O professor de Artes Visuais além de ser um pesquisador constante, precisa estar atento à realidade do aluno, para possibilitar e estimular oportunidades de expressão. Uma dessas maneiras e demandas na atualidade é a Arte produzida com o uso de tecnologias da informação. Os equipamentos que proporcionam o uso dessas tecnologias estão inseridos na cultura da maioria dos alunos, principalmente dos mais jovens.

Ao buscar maneiras de formação artística que permitam ao aluno a expressão, faz-se necessário o uso da expressão visual por meio das TICs, uma vez que a vida cotidiana dos alunos está imersa nessas tecnologias e por meio delas eles se relacionam com o mundo, como os amigos e com a vida.

1.1 Tecnologias da informação e da comunicação na arte

Segundo Pimentel (2012) “No ensino de arte, nos dias de hoje, não pode se abster do uso de tecnologias contemporâneas, quer seja na produção artística, quer seja nos estudos sobre arte”. ”(PIMENTEL, 2012 p. 769)

Seguindo esse pressuposto, com a demanda dos alunos e a minha necessidade de formação continuada, juntamente com a Especialização em Ensino de Artes Visuais da UFMG, busco novas formas de fazer Arte, não somente desenho e pintura, mas também fazer Arte com o auxílio das TICs. Com os estudos da disciplina de Cinema e Vídeo em Especialização em Ensino de Artes Visuais que percebi que as Artes Visuais vão além do papel, lápis, tela ou tinta.

A Arte sempre esteve ligada aos meios tecnológicos, formas de expressão artística, como o cinema e a fotografia, por exemplo, demoraram a serem reconhecidos como Arte:

O uso de tecnologia em Arte não acontece somente em nossos dias. A Arte, em todos os tempos, sempre se valeu das inovações tecnológicas para seus propósitos. Até mesmo porque seu ideal de transcendência ao comum necessita do que está disponível, para que algo seja criado. Nesse sentido, a gravura, o cinema e a fotografia, por exemplo, levaram algum tempo para serem reconhecidos como Arte (...) (PIMENTEL, 2010 p.2).

Fátima Cristina Vollú (2006, p.15) lembra que “não se pode ignorar a enorme presença dos meios eletrônicos e da informática na cultura da humanidade.”³ pois estamos rodeados de tecnologia, como os telefones celulares, câmeras digitais, videogames, dentre outros.

1.2 Os jogos eletrônicos

Os jogos eletrônicos estão presentes na vida das crianças desde muito cedo. Antes eram mais intuitivos com a utilização de recursos visuais básicos, tem se desenvolvido e incorporado aspectos artísticos bem mais elaborados visualmente e conceitualmente.

O MOMA – Museu da Arte Moderna de Nova York – incluiu uma Galeria

³ <<http://www.cap.ufrj.br/perspectiva/n1/PERSPECTIVA%20-%20NUMERO%201.pdf>> Acesso em 17/11/2012.

permanente no Departamento de *Design* e Arquitetura, onde disponibiliza 14 jogos eletrônicos. Estes foram selecionados através de quatro parâmetros da área do *Design de Interação*⁴: Comportamento, Estética, Espaço e Tempo.

A curadora desta exposição, Paola Antonelli defende que o *design* estabelece características que se aproximam com as artes, onde há o processo de criação e estética, mas havendo suas diferenças também.

Não há uma contradição por este lado, pois o *designer* também usa de elementos estéticos para a expressão de seus trabalhos, como desenhos, cores, pinturas e esculturas.

A diferença entre o artista e o *designer*, é que o *designer* deve atender às necessidades dos usuários, consumidores e empresas de um produto ou serviço.

O design é mais objetivo, pois está ligado as exigências do mercado, para o consumo.

Já o artista transfere sentimentos, pensamentos para sua obra. A finalidade é de se expressar, mesmo que não haja uma total compreensão imediata e de todos os aspectos em sua obra, pois opera com a subjetividade. Portanto o artista faz uma obra, baseado em seus sentimentos, emoções, sua história, pensamentos e cultura, de como pensa sobre o mundo.

Sabemos que o design está relacionado à cultura e a produção de linguagem, fato que aproxima este campo do universo de criação colocando-o muitas vezes como um universo implícito e outras vezes como universo paralelo à arte.

<http://pt.scribd.com/doc/7396224/Design-Ee-Arte-Monica-Moura>

Figura 2 - Figura do jogo *Pac-Man*, obra do designer *Toru Iwatani*

⁴ *Design* de Interação é um novo campo do conhecimento que estuda como criar experiências significativas para os usuários através de produtos interativos.

<<http://www.designbrasil.org.br/entre-aspas/design-de-interacao-em-busca-de-um-lugar-ao-sol/#.U7EppvldWS0>> Acesso: 30/06/2014.



Fonte: Disponível em: <http://www.moma.org/collection/browse_results.php?object_id=164917>

Acesso em 26 /11/2013

Um dos exemplos que escolhi para retratar os processos artísticos presentes nos jogos, representa-se pela criação do jogo *Pac-Man*, cujos desenhos dos personagens “baseado em uma pizza sem uma fatia. Reza a lenda que *Tōru Iwatani* teria se inspirado durante um jantar, quando cortava um pedaço de pizza.⁵” fazendo um jogo dentro de um labirinto.

A curadora da Galeria do MOMA ainda deseja adquirir mais dentre os jogos avaliados estão os criados pelo designer japonês *Shigeru Miyamoto*: “*Donkey Kong*⁶” e de jogos de sucesso “*Super Mario Bros*⁷” e “*Legend of Zelda*⁸”

Shigeru quando criança gostava de desenhar, pintar e explorar as areias próximas de sua casa. Ele revela até que o clássico “*The legend of Zelda*” foi inspirado em suas explorações feitas na sua infância. Com uma criatividade sem limites *Shigeru* conta que um cão que ficava na casa de seus vizinhos o amedrontava um pouco e vivia sempre acorrentado surge então “*Chain Chomp*⁹” uma bola que sempre esta acorrentada

⁵ <http://blogantigo.campus-party.com.br/index.php/2012/05/24/pac-man-a-origem/index.html>

⁶ http://pt.wikipedia.org/wiki/Donkey_Kong

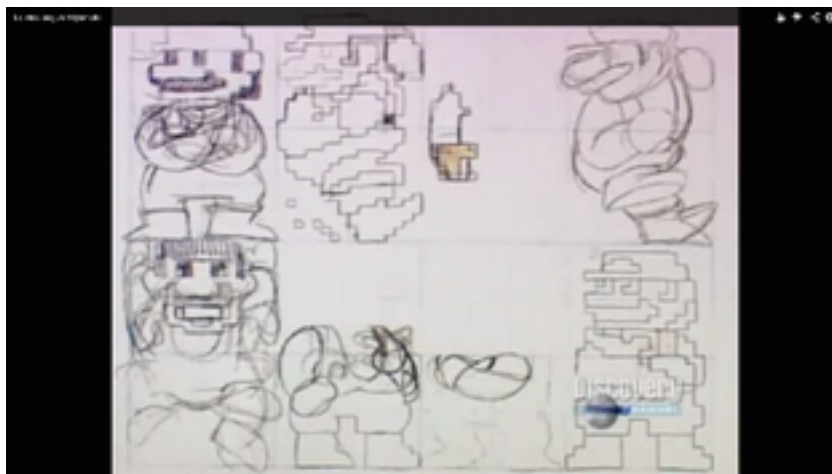
⁷ http://pt.wikipedia.org/wiki/Super_Mario_Bros.

⁸ [http://pt.wikipedia.org/wiki/The_Legend_of_Zelda_\(jogo_eletr%C3%B4nico\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/The_Legend_of_Zelda_(jogo_eletr%C3%B4nico))

⁹ http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=http://www.mariowiki.com/Chain_Chomp&prev=/search?q%3Dchain%2Bchomp%26biw%3D1366%26bih%3D667

e é um dos inimigos de Mario(...). <http://sobrejogos.net/shigeru-miyamoto-criador-dos-grandes-classicos-da-nintendo/> Acesso em: 28/09/2013.

Figura 3 - Esboço do “Jumpman” (Mario) do jogo Donkey Kong.



Fonte: Disponível em: < <http://www.youtube.com/watch?v=fyeWIEpNU8> > Acesso 26 /11/2013

Figura 4 - Jogo Donkey Kong.



Fonte: Disponível em: < <http://sandbox.yoyogames.com/games/158968>> Acesso em: 27 /11/ 2013.

O *game* atrai a atenção das crianças, jovens e adultos, utilizando-se atualmente dos recursos mais sofisticados, de tecnologias da informação. “O jogo, (...) mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana” (Huizinga, 2000, p.03), ou seja, a cultura se processa através do jogo, da brincadeira, como os jogos de competições e de representações do mundo real. Hoje em dia, estes tipos de brincadeiras, convivem com os *games*, alguns até mesmo jogos que recriam as possibilidades de brincadeiras tradicionais – como *The Sims*, por exemplo, que recria o universo de “brincar de casinha” em forma digital ou os inúmeros *softwares* que simulam brincadeiras tradicionais encontrados com frequência na internet.

Segundo Irene Tourinho e Raimundo Martins, *apud* por TAVARES (2013):

Convivemos com mídias conhecidas (fotografia, televisão e filme); mídias tradicionais (pintura, escultura e design¹⁰) e, ainda, novas mídias artísticas e multimídias, como a *web* e o processamento digital. Juntas, essas mídias veiculam imagens de informação, de arte, ciência, ficção, publicidade e cultura popular (TAVARES, 2013 p.907).

Os *games* são programas feitos em computador, que envolvem profissionais de diversas áreas. Reúnem elementos artísticos como a pintura, a animação, o desenho, a escultura, o roteiro e a música. Por este motivo, a produção de um jogo eletrônico envolve de forma bastante ativa, os processos criativos e artísticos, pois demanda a construção de cenários, imagens e personagens, envolvendo diferentes linguagens, não apenas visuais.

¹⁰ Disciplina que visa à criação de objetos, ambientes, obras gráficas etc. que sejam ao mesmo tempo funcionais, estéticas e conformes com os imperativos da produção industrial. <<http://www.dicionariodoaurelio.com/>> Acesso em 13/03/2014.

A construção de um jogo pode ser usada como metodologia no ensino de Artes Visuais. Pode-se trabalhar o desenho, a pintura e até a escultura dos personagens, além do desenvolvimento de um cenário.

A partir do entendimento que se faz no uso de novas tecnologias para o ensino de Artes Visuais, escolhi trabalhar com o programa *Scratch*.

2. O PROGRAMA SCRATCH

É um programa educacional em que os alunos podem, a partir de um conjunto de opções, ter contato com a linguagem de programação. Foi desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de *Massachusetts MIT Media Lab* com o intuito de auxiliar crianças e jovens (principalmente dos 08 aos 16 anos) “a aprender a pensar de maneira criativa, refletir de maneira sistemática, e trabalhar de forma colaborativa - habilidades essenciais para a vida no século 21” ¹¹.

“O termo *Scratch* provém da técnica de *scratching* utilizada pelos *disco-jockeys* do *hip-hop* que giram os discos de vinil com as suas mãos para frente

¹¹ scratch.mit.edu/about/

e para trás de modo a fazer misturas musicais de forma criativa e inesperada”.

12

Figura 5 - Logotipo do *Scratch*.



Fonte: Disponível em: <<http://scratch.mit.edu/>> Acesso em: 26 /11/2013

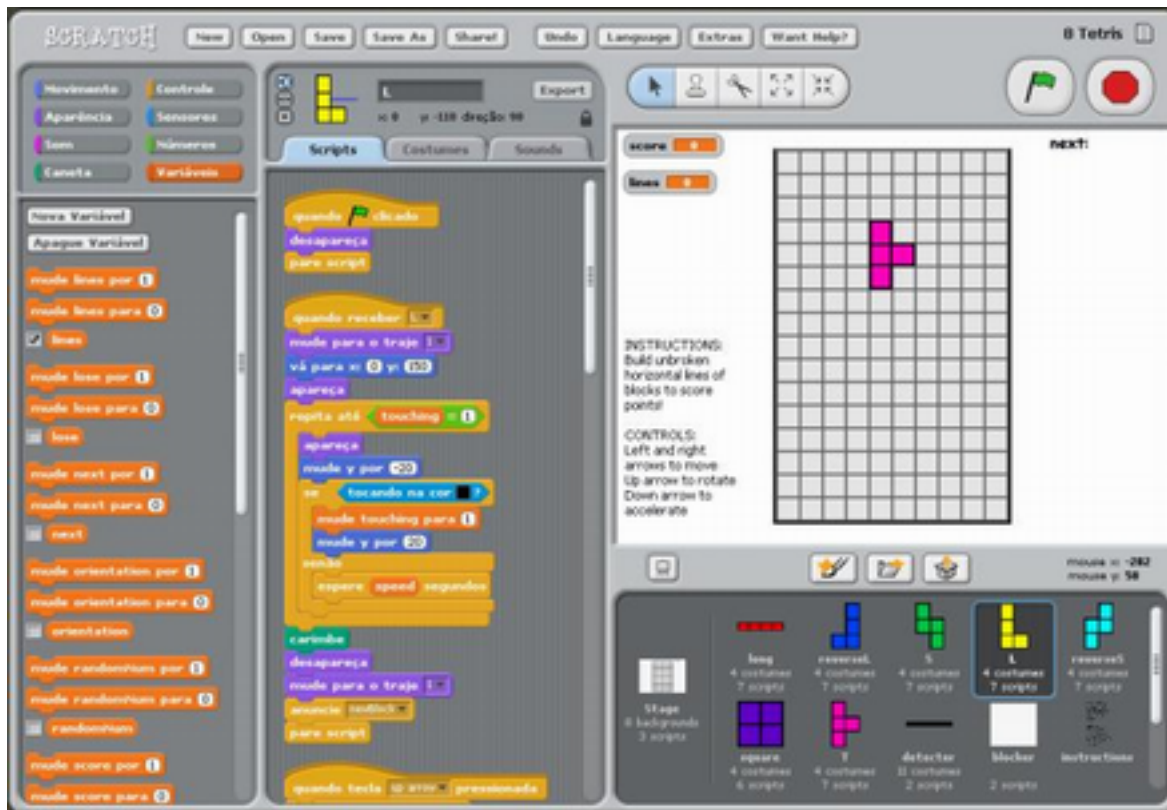
O programa foi idealizado para crianças e jovens, podendo ser usado por qualquer pessoa, sendo relativamente fácil de usar, onde a orientação é feita através de blocos pré-programados que se ligam, possibilitando ao usuário por meio de linguagem de programação, manipular os scripts e criar personagens, movimentos, cenários e obstáculos.

Segundo Moreno (2012, p.77) “a interface do *Scratch* apresenta blocos que se parecem com peças de um quebra-cabeça. O usuário organiza e combina os blocos, modificando a aparência ou função do elemento que está sendo programado’ também havendo a possibilidade da criação de seus próprios blocos programáveis. O programa apresenta questões de programação real, tanto que é até mesmo utilizado no curso de ciência da computação de *Harvard*¹³.

Figura 6 - Exemplo de programação feita no *Scratch*.

¹² <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2012/artigos/104281.pdf>

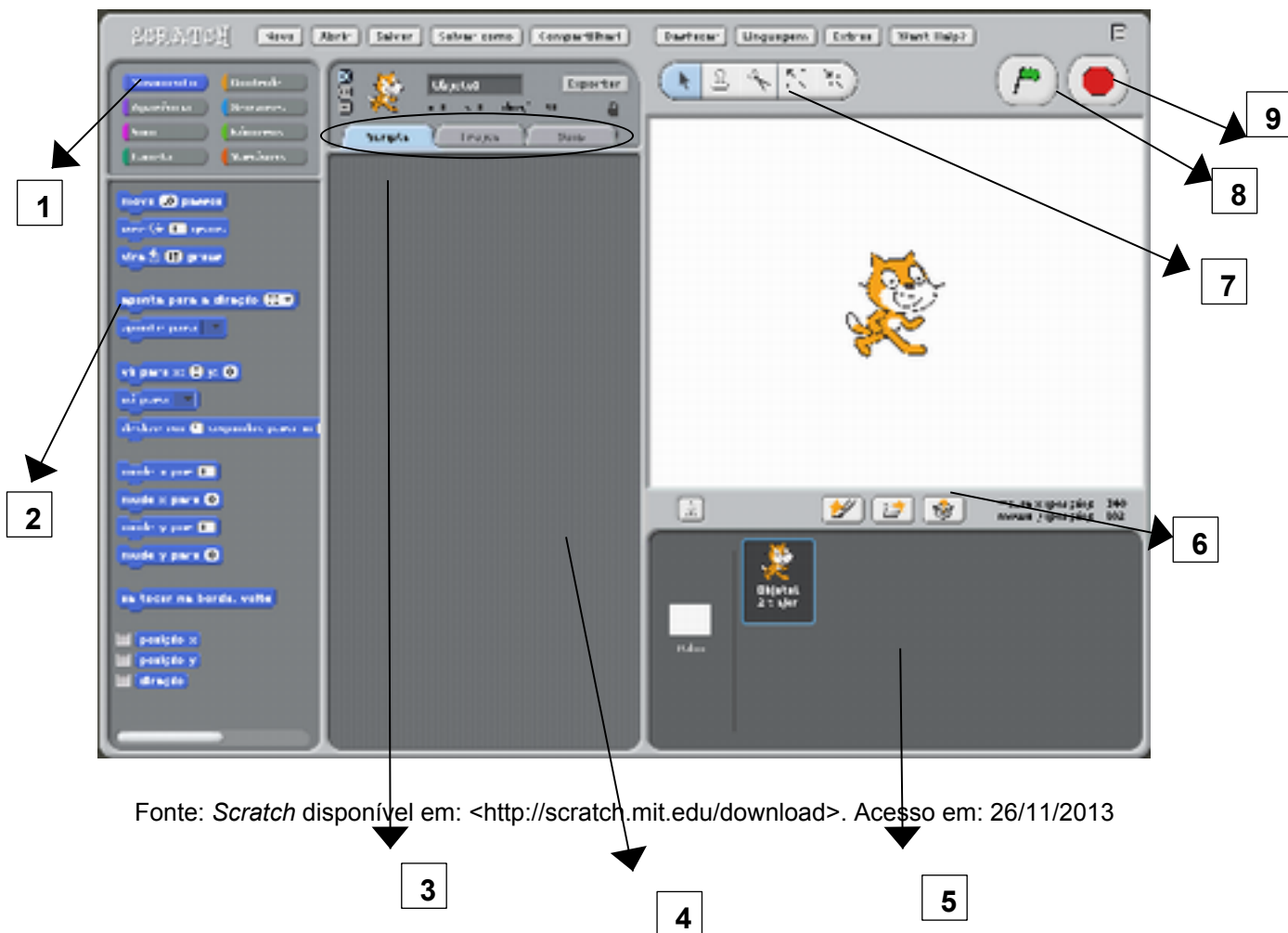
¹³ http://scratched.media.mit.edu/resources/harvard-cs50-introduction-programming-and-scratchscratch&prev=/search%3Fq%3Dscratch%2Busado%2Bharvard%26rlz%3D1C2ASUT_pt-BRBR529BR529%26biw%3D1366%26bih%3D667



Fonte: <<http://scratch.softonic.com.br/>> Acesso em: 26 /11/2013.

O programa *Scratch* está disponível gratuitamente na internet possibilitando que um usuário compartilhe seu trabalho com outros membros da comunidade do próprio *site* do *Scratch*. Há também a possibilidade de fazer o *download* do programa gratuitamente e instalar no computador, mas este último não contém todos os blocos de comandos possíveis para a criação de jogos.

Figura 7 - Tela principal do *Scratch* em português.



1. Comandos;
2. Blocos de Comandos. Botões para editar o objeto selecionado no palco;
3. Abas com opções script, traje e sons;
4. Área de programação;
5. Palco para colocar objetos e onde também se vê o resultado da criação;
6. Botões para editar a imagem que está no palco;
7. Botão de iniciar;
8. Botão de parar.

2.1 Possibilidades de abordagem do Scratch

No *Scratch*, os comandos de programação são manipulados, como blocos, encaixando uns nos outros, não havendo necessidade de digitar textos de comando. O programa possibilita a criação de animações, músicas e jogos, “ou criar projetos (...), captando sinais do ambiente através de uma placa com sensores, que são transformados em ações ou dados no computador.” MORENO (2012, p. 77)

Conforme imagens apresentadas existem muitos comandos para programar somente uma ação da imagem. No próprio programa, existem várias imagens com diversas posições para se conseguir uma animação ou os comandos de ação para um *game*.

Abaixo algumas cartas criadas para a aprendizagem com o programa *Scratch*, adaptadas e traduzidas pela “Computação na Escola”, da Universidade Federal de São Carlos.

Figura 8 – Cartas adaptadas para aprendizagem do Scratch.



Fonte: http://www.computacaonaescola.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/09/ScratchCartas_v3print.pdf

3. EXPERIÊNCIA DO USO DO SCRATCH NO ENSINO DE ARTE

A realização desta experiência busca ampliar o conhecimento sobre Artes Visuais, através do olhar e da criação de um jogo eletrônico com alunos em meu ateliê, com crianças e jovens de 09 a 18 anos.

O objetivo foi criar um jogo buscando aproximar as técnicas de expressão no campo das Artes Visuais, como o desenho a lápis e a pintura tradicional e também os meios tecnológicos como o desenho e a pintura digital. Para isto foram apresentados trabalhos do designer *Shigeru Miyamoto*. O reconhecimento do trabalho artístico presente nos *games* e a experiência exitosa desenvolvida por *Miyamoto* foram à inspiração para esse trabalho, bem como a Abordagem Triangular para o ensino de Artes Visuais, tendo sido a fundamentação teórica que me permitiu desenvolver esse trabalho com os alunos de forma consistente.

O design de personagens e os princípios da animação estimulam os alunos a apreciar e a promovem maior envolvimento nas atividades de arte. O trabalho do *designer Miyamoto*, já conhecido por alguns alunos, faz essa aproximação de maneira quase automática entre o fazer artístico e o cotidiano dos alunos.

Essa integração entre modos de expressões diferentes é importante assim como a experimentação e o uso de equipamentos tecnológicos. De acordo com PIMENTEL (2010)

Não se trata de abandonar completamente ou de substituir o que se vinha fazendo até então no ateliê pelo trabalho único nos laboratórios. Como já foi dito, ambos são extremamente importantes para o desenvolvimento do pensamento artístico. Há imagens que (...) podem se valer de ambos e ter como resultado, aparente ou não, a construção de um conhecimento em arte imbuído de tradição e contemporaneidade.(PIMENTEL, 2010) ¹⁴

3.1 Trabalhos dos alunos

¹⁴ http://aaesc.udesc.br/confaeb/Anais/lucia_pimentel.pdf

Para Sara Moreno “pode-se ensinar e aprender arte em situações tanto formais quanto não-formais, desde que o objetivo seja construir conhecimentos em Arte, através do desenvolvimento de suas habilidades e competências específicas”. (pg. 4. 2012).

Partindo dessa concepção de ensino, a experiência com os alunos, em ambiente não formal, teve como objetivo a compreensão sobre os recursos tecnológicos usados nas Artes Visuais. A Abordagem Triangular foi a norteadora de todo o processo.

Realizei encontros individuais e em dupla.

Inicialmente, a experiência seria realizada com mais alunos e até com alunos mais velhos, porém não foi possível organizar os encontros em tempo hábil. Nesse contexto, o trabalho foi desenvolvido por três alunos. Os encontros tiveram a duração entre 2 horas a 4 horas dependendo do tempo disponível dos alunos. No total foram seis encontros, totalizando 20 horas.

Iniciei a oficina, seguindo a Abordagem Triangular de Ana Mae Barbosa pela contextualização, sem que esta tenha uma ordem precisa. Ela consiste no entendimento da produção artística a partir período em que ela é expressa. Passa por questionamentos de quem é o autor, em qual época sua produção artística é entendida e como se relaciona com outras produções. Essa etapa foi feita individualmente com o aluno Thiago, de 18 anos – aluno do ateliê, no curso para prova de habilidades específicas, vestibulando do curso de *Design*.

Conversamos sobre a galeria de design do MOMA, sobre *Shigeru Miyamoto, designer* já conhecido pelo aluno. A partir da junção do reconhecimento dos jogos digitais como criatividade, passamos à apreciação dos trabalhos de *Miyamoto*, nesse contexto específico, a criação de personagens. Num segundo encontro, o aluno criou seus desenhos, Nesse momento, completamos a terceira vértice do triângulo com o fazer artístico.

Figura 9 - Fotografia do aluno Thiago, realizada no ateliê Lu-Art. Dia 18/10/2013.



Fonte: Próprio autor

Figura 10 - Desenhos criados pelo aluno Thiago. Dia 18/10/2013



Fonte: Próprio autor

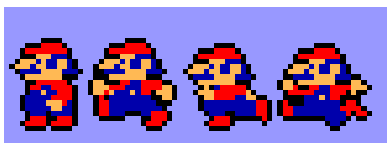
O aluno Thiago somente teve a oportunidade de participar das primeiras aulas, porém completamos o uso da Abordagem Triangular, uma vez que contextualizamos com a leitura de obras, mais particularmente de um *designer* em particular, sua biografia e história e por fim procedemos à criação artística, baseada nos personagens de *Miyamoto*. O aluno não pode prosseguir, fechando o projeto com a elaboração do *game*, pois estava se preparando para o vestibular.

Os alunos Lucas e Flávia chegaram até à última etapa prevista. Em todas as etapas, a Abordagem Triangular se fez presente, uma vez em que há uma contextualização, entre a obra dos designers, sua história com os dias de hoje e posterior criação artística. Nos primeiros encontros, as aulas foram individuais e mais ao final foram aulas em dupla. Como foi feito com o primeiro aluno, fizemos a contextualização e leitura antes de partir do fazer artístico.

Depois foram feitos os desenhos inspirados no do aluno Thiago, além dos inspirados em obras dos *designers* renomados. Dessa forma, a leitura é levada a efeito também pela apreciação dos trabalhos dos colegas. Ainda nesse contexto, criamos desenhos inspirados nos jogos de *Pac-Man* e *Donkey Kong*, coloridos com lápis de cor, sem uso de aparelhos eletrônicos ou *softwares*.

Num terceiro encontro, nos desenhos foram feitos em *model sheet*¹⁵, a partir da contextualização dos usos desses desenhos na confecção de animações e jogos, da leitura de outras obras feitas no mesmo formato. *Model Sheet* são desenhos feitos em posições diferentes, cores e tamanho dos personagens em relação a outros, que são necessários para a animação dentro do jogo.

Figura 11 - Exemplo de *Model Sheet*, jogo *Donkey Kong*.



Fonte: Disponível em: <http://img.photobucket.com/albums/v336/RandomTalkingBush/DonkeyKong_Jumpman.png> Acesso em 18/01/2014.

Figura 12 - Fotografia da aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 20/11/2013.

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Model_sheet



Fonte: Próprio autor

Acima a aluna Flávia, com seu *model sheet*. Na foto abaixo, o aluno Lucas finalizando as cores com lápis de cor.

Figura 13 - Fotografia do aluno Lucas, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 21/11/2013.



Fonte: Próprio autor

A inspiração do aluno Lucas, a partir das nossas leituras e contextualizações foram os desenhos do *designer Miyamoto*, os desenhos do aluno Thiago e o jogo e *Pac-Man*. A aluna Flávia, também nos desenhos e no jogo *Donkey Kong*, além das anteriores. Eles fizeram seu próprio desenho a lápis à caneta nanquim e coloriram os desenhos com lápis de cor. Assim puderam elaborar suas próprias produções, ancorados em outras obras, sem caírem em exercícios mecânicos, uma vez que, como lembra Lúcia Pimentel (2012), “repetir ou treinar habilidades que nada significam para o aluno não promove, portanto, aprendizagem”.¹⁶

Os desenhos foram escaneados¹⁷ para utilização do *software Adobe Photoshop CS6*. As aulas foram individuais, uma vez que o domínio do programa e de algumas técnicas específicas de uso precisa de atenção a vários detalhes, principalmente no que diz respeito às técnicas de pintura digital. Inicialmente, a proposta seria colorir a partir do programa *Scratch*, porém, não tivemos êxito.

O universo artístico dos alunos assim se expande, ele passa a pensar outras possibilidades. Assim como afirma Pimentel (2010) “o ideal é que @alun@ tenha experiências com atividades e materiais diversos – (...) scanner / computador /ateliê (...) - para que, conhecendo-os, possa pensar Arte de forma mais abrangente”.

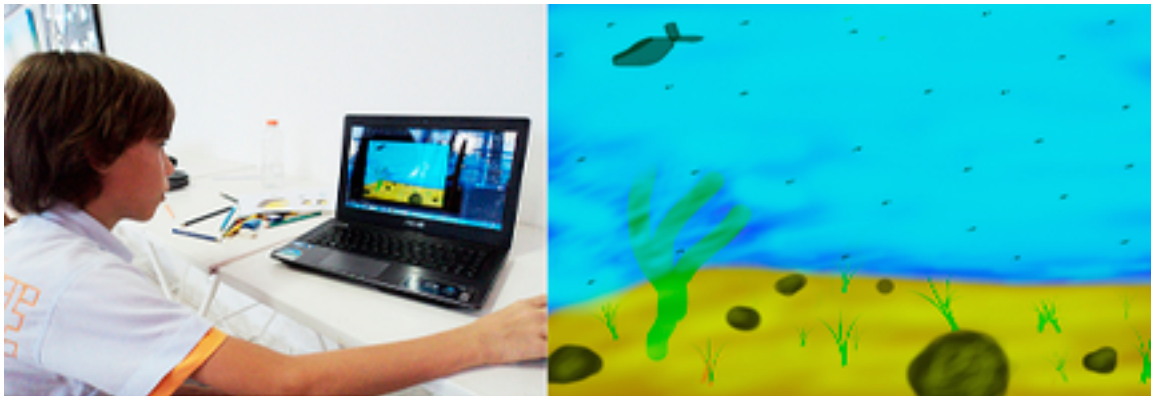
A primeira atividade partiu da contextualização dos alunos em relação ao programa, após essa conversa, fizemos a leitura de alguns comandos e cada um foi deixado a desenhar e pintar a vontade com o *mouse*¹⁸. Segundo a Abordagem Triangular no ensino de Artes Visuais, as etapas leitura, contextualização e fazer artístico se sobrepõem e promovem uma aprendizagem mais significativa e verdadeira.

¹⁶ <http://estadodoensinarte.blogspot.com.br/2012/11/o-ensino-de-artes-visuais-na.html> Acesso em 23/11/2013.

¹⁷ Digitalizar alguma coisa (documento, foto, imagem etc.) usando um escâner; transformar para formato digital: escanear um livro antigo. < <http://www.dicio.com.br/escanear/>> (Etm. Forma Adap. do inglês: scanner: escan + ear)

¹⁸ [http://pt.wikipedia.org/wiki/Rato_\(inform%C3%A1tica\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rato_(inform%C3%A1tica))

Figura 14 - Fotografia do aluno Lucas, pintura digital realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.



Fonte: Próprio autor

Depois de terem feito os desenhos e com certa prática com o *mouse*, passamos ao trabalho com a mesa digitalizadora. O trabalho com a mesa exige domínio, utilizamos a caneta *stylus*¹⁹, que vem juntamente com a mesa digitalizadora²⁰. Após o domínio do manuseio da caneta, iniciamos o trabalho de pintar digitalmente, com uso da caneta.

Figura 15 - Fotografia do aluno Lucas manuseando a mesa digitalizadora, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.

¹⁹ Stylus é uma caneta para uso em aparelhos eletrônicos que possuem visor sensível ao toque. Sem tinta, usa-se para prevenir o contato da gordura de um dedo à tela, para adição de dados a computadores de mão (...) <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Stylus>>.

²⁰ http://pt.wikipedia.org/wiki/Tablete_gr%C3%A1fico



Fonte: Próprio autor

A aluna Flávia, de 09 anos, do curso de desenho, não sentiu dificuldade ao manejar o *mouse*, mas sim com o manuseio da caneta, o que já era de se esperar pela própria natureza do trabalho com esses instrumentos.

Figura 16 - Fotografia da aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.



Fonte: Próprio autor

Figura 17 – Desenho e pintura digital feita pela aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.



Fonte: Próprio autor

O aluno Lucas, de 10 anos do curso de pintura em tela, conseguiu dominar a técnica de manuseio da caneta com maior rapidez.

Figura 18 - Desenho e pintura digital feito pelo aluno Lucas, oficina realizada no ateliê Lu-Art.
Dia 30/11/2013.



Fonte: Próprio autor

Mesmo com pouco tempo para o estudo aprofundado em manipular os *scripts*²¹ de orientação aos objetos disponíveis no software, os alunos desenvolveram animações simples, o que caracteriza uma aprendizagem básica dos procedimentos para a programação de animações ou jogos no programa *Scratch*. O programa contém várias imagens (personagens, objetos, cenários) usadas pelos alunos para programar os movimentos das animações. As imagens a seguir mostram o contato dos alunos com a

²¹ É uma coleção de blocos que todos interligam com o outro. Os blocos e sua ordem são muito importantes, pois determinam como sprites interagir uns com os outros.< <http://wiki.scratch.mit.edu/wiki/Script> > Acesso em 12/05/2014.

linguagem de programação para animação de personagens no ateliê, uma vez que o programa edita *scripts* para animações e jogos, além do desenho e colorização:

Figura 19 - Fotografia com a aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.



Fonte: Próprio autor

Figura 20 - Fotografia da aluna Flávia programando animações, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 30/11/2013.



Fonte: Próprio autor

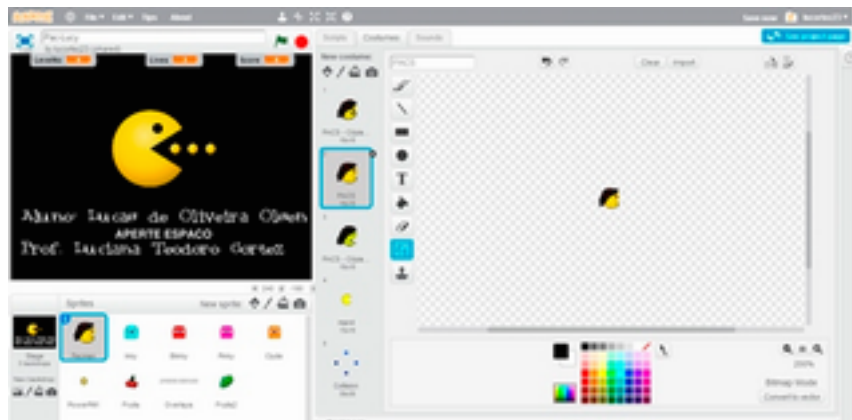
Figura 21 - Fotografia do aluno Lucas programando animações, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 04/11/2013.



Fonte: Próprio autor

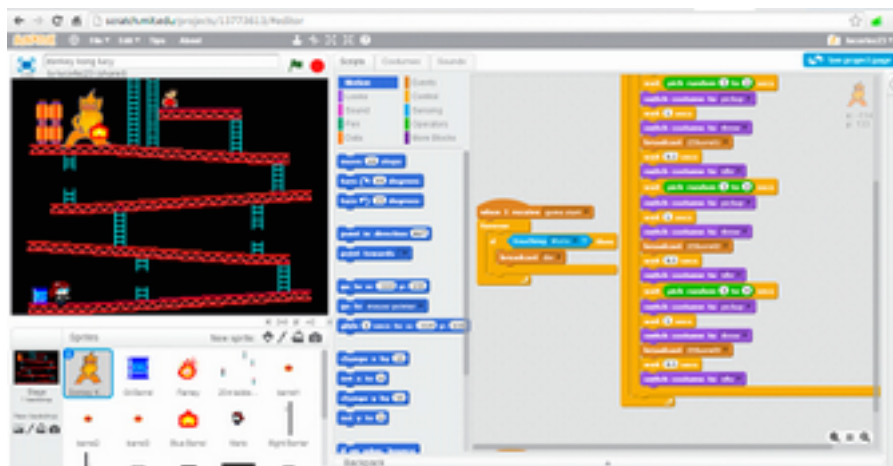
Na reunião agendada com os alunos para a orientação dos *scripts*, foi feita a contextualização do programa, a leitura de projetos de outras pessoas no *site Scratch*. Com os desenhos já salvos em uma pasta do *notebook* os alunos trocaram os personagens dos projetos dos jogos *Pac-Man* e *Donkey Kong* pelos seus próprios, com a possibilidade de retocar, aumentar, girar ou diminuir as imagens, colocar fontes e até fotografias.

Figura 22 - Jogo *Pac-Man* remixado pela aluno Lucas, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 04/12/2013.



Fonte: Próprio autor

Figura 23 - Jogo *Donkey Kong* remixado pela aluna Flávia, oficina realizada no ateliê Lu-Art. Dia 04/12/2013.



Fonte: Próprio autor

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou o ensino de Artes Visuais, mais precisamente o desenho e a pintura, a partir da reflexão de praticas artísticas produzidas por

dois designers e pelas suas próprias produções em ateliê. Em função dessa temática, foi abordada a experimentação dos meios tecnológicos por meio do programa *Scratch*, também pelo *Photoshop CS6*, usado na oficina por ser mais prático para a colorização dos personagens.

Para isto destaquei o trabalho do *designer Shigeru Miyamoto* e tomei de empréstimo a Abordagem Triangular de Ana Mae Barbosa, de modo a refletir sobre o meu fazer pedagógico e aprofundar no entendimento e no uso de tecnologias da informação e da comunicação no ensino de Artes Visuais, como parte de nossa cultura.

Também pude entender a importância das metodologias tradicionais de ensino, fruição e fazer artístico em artes visuais. O trabalho com a programação dos jogos foi importante para a reflexão em relação à necessidade dos professores estarem preparados para usar este recurso que apesar de serem relativamente fáceis, demandam muito estudo e conhecimento.

A conclusão deste trabalho me leva a entender que a teoria, juntamente com a prática, traz bons resultados aos alunos, pois capacita o professor a agir de forma mais consciente, entendendo as particularidades de cada ato de seu fazer pedagógico para que possa de fato, interagir com a realidade das crianças e jovens.

Também pude comprovar uma necessidade particular minha de aprimorar o trabalho com esse tipo de tecnologia, de investir em mais aulas práticas e teóricas sobre Arte para o uso de deste tipo de programa e também de outros meios tecnológicos. Para o futuro, buscarei me aprimorar e desenvolver, junto com meus alunos, a convergência entre Artes Visuais e games de maneira cada vez mais profícua.

REFERÊNCIAS:

BARBOSA, A, M. *Caminhos para a conscientização*. Set./2011. Disponível em: <<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/97/artigo233134-1.asp>> acesso em mar./2014. Barbosa (organizadora). São Paulo: Perspectiva, 2008.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. 4ª edição – reimpressão. Tradução: João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva. 2000. Título original: *Homo Ludens - vom Unprung der Kultur im Spiel*. Disponível em: <http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf> Acesso em: 18/09/2013.

MOURA, Mônica. *Design, Arte e Tecnologia: Design e/é Arte*, <<http://pt.scribd.com/doc/7396224/Design-Ee-Arte-Monica-Moura>> Acesso em: 21/03/2014.

PIMENTEL, Lucia G. *Mediações Tecnológicas para o Ensino de Arte*. In CONGRESSO NACIONAL DA FEDERAÇÃO DE ARTE EDUCADORES DO BRASIL, 2007, Santa Catarina. Anais eletrônicos... Santa Catarina: UFSC, 2007. *Colóquio sobre ensino de Arte*. Disponível em <http://aaesc.udesc.br/confaeb/Anais/lucia_pimentel.pdf> Acesso em: 10/07/2013.

_____. *Novas territorialidades e identidades culturais: o ensino de arte e as tecnologias contemporâneas*. p. 765. In: 21o Encontro ANPAP. Vida e Ficção - Arte e Fricção. Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro. 2011. Disponível em < http://www.anpap.org.br/anais/2011/pdf/ceav/lucia_gouvea_pimentel.pdf > Acesso em: 15/07/2013

_____. *Novas territorialidades e identidades culturais: o ensino de arte e as tecnologias contemporâneas*. p. 769. In: 21o Encontro ANPAP. Vida e Ficção - Arte e Fricção. Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro. 2011. Disponível em < http://www.anpap.org.br/anais/2011/pdf/ceav/lucia_gouvea_pimentel.pdf > Acesso em: 15/07/2013

_____. *Tecnologias Contemporâneas e o ensino da arte*. In: BARBOSA, Ana Mae (org.). *Inquietações e mudanças no ensino da arte*. São Paulo: Cortez, 2011. Quarta parte, Capítulo 10, p. 113-121.

RIZZI, Maria Christina S. L. *Reflexões sobre a Abordagem Triangular do Ensino da Arte*. In: *Ensino da arte memória e história* / Ana Mae Barbosa (organizadora). - São Paulo: Perspectiva. 2008. p. 335- 349. 2008.

ROCHA, Sara M. *Interfaces abertas: dispositivos programáveis no ensino de artes visuais*. 136 fls. Dissertação (Mestrado em Artes) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2012.

TAVARES, Jordana F. *Educação da cultura visual: Para pensar com crianças a invasão dos games*. In: MONTEIRO, R.H e ROCHA, C. (Org.). *Anais do VI Seminário Nacional de Pesquisa em Arte e Cultura Visual*. Goiânia-GO: UFG, FAV, 2013. Disponível em: <<http://www.fav.ufg.br/seminariodeculturavisual/Arquivos/2013/105-eixo3.pdf>> Acesso em: 20/09/2013.

VOLLÚ, Fátima Cristina. *Novas tecnologias e o ensino de artes visuais*. Perspectiva Capiana. Em Pauta-Revista do Colégio de Aplicação da UFRJ (CAp-UFRJ), Rio de Janeiro, n.1, p. 11-17, 2006. Disponível em: <http://www.cap.ufrj.br/perspectiva/n1/PERSPECTIVA%20-%20NUMERO%201.pdf> Acesso em: 05/06/2013.

Endereços eletrônicos consultados na internet

<http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2012/artigos/104281.pdf>

<http://blogantigo.campus-party.com.br/index.php/2012/05/24/pac-man-a-origem/index.html>

<http://www.dicio.com.br/>

<http://www.dicionarioaurelio.com/>

<http://estadodoensinarte.blogspot.com.br/2012/11/o-ensino-de-artes-visuais-na.html>

<http://www.moma.org>

www.scratch.mit.edu/

<http://sobrejogos.net/shigeru-miyamoto-criador-dos-grandes-classicos-da-nintendo/>

<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/97/artigo233134-1.asp>

<http://www.youtube.com/watch?v=fyeIWIEpNU8>

<http://www.youtube.com/watch?v=cycGHpWeb3s>

<http://www.youtube.com/watch?v=p2gANifSXGM>