

**Titulo da Dissertação:** Possibilidades de aprendizagem em artes mediadas pela realidade virtual e outras tecnologias digitais no ensino fundamental.

**Autor(a):** Rafael Silva da Costa

**Orientador(a):** Prof<sup>a</sup>. Dr. Esequiel Rodrigues Oliveira

**Banca Examinadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr. Esequiel Rodrigues Oliveira (UERJ); Prof.<sup>o</sup> Dr. Alvaro José Rodrigues de Lima; Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Marcia Taborda Correa Oliveira.

**Produtos associados:** 1) Modern Art – Aplicativo em Realidade Virtual – visualizar baixar: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.uerj.Latic.GameModernArt> ; 2) Vídeo documentário sobre o processo de desenvolvimento do aplicativo com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental.

As principais especificações técnicas, que estão contempladas nessa versão, são que o produto pode ser baixado via internet em celulares Android que possuem a tecnologia do giroscópio e também funciona na plataforma iOS, sendo visualizada no YouTube e no Faceboock como vídeos 360º.

O giroscópio é um sensor que smartphones de preços medianos geralmente possuem. Nos aparelhos esse sensor permite que ao ser rotacionado o visor interprete esse movimento, transmitindo a informação para a tela em tempo real. Como ocorre com a câmera fotográfica digital de celular, porém se diferencia no detalhe de que o visor mostra um “mundo virtual” diferente da câmera que mostra a realidade a sua frente.

Essa tecnologia “roda” no celular e fica ideal quando acoplada ao dispositivo óculos de realidade virtual. Ambos, o celular e os óculos constituem os dois principais artefatos que suportam o produto (aplicativo de RV). Outro dispositivo importante são os fones de ouvido, que proporcionam maior grau de sinergia e imersão a experiência.

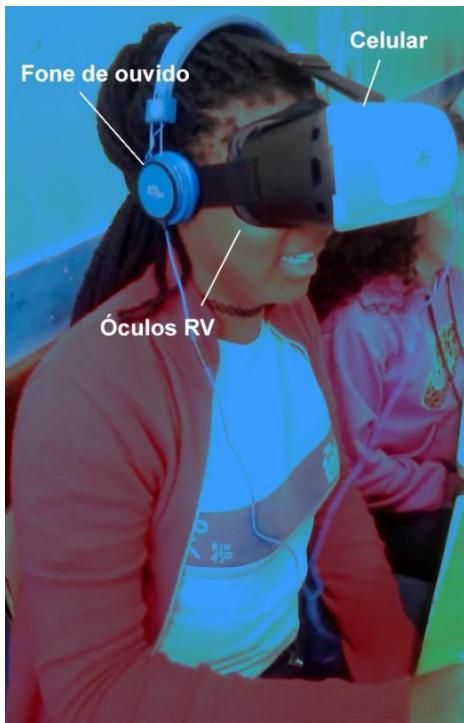
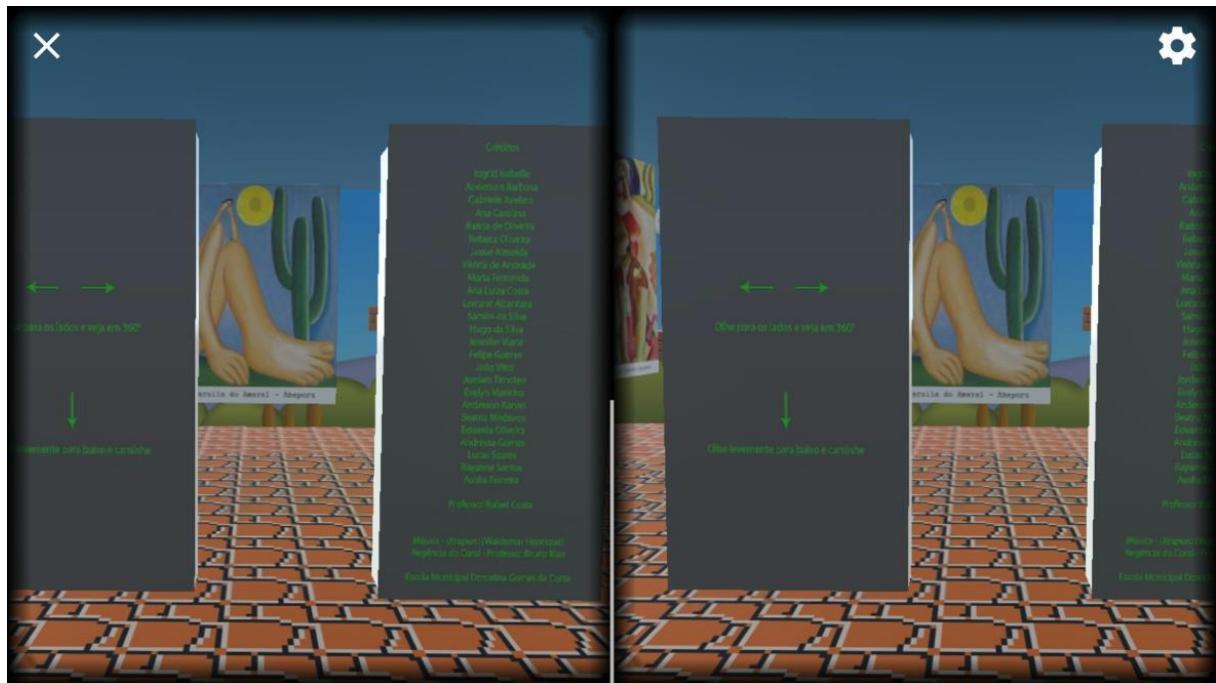


Figura 1: Acervo do professor/pesquisador

O produto que foi produzido conta com ambiente virtual em 3D, narração e música ambiente sempre visando à diversão, buscando ser estimulante e educativo ao mesmo tempo. O ambiente virtual 3D, é o espaço virtual em três dimensões (altura, largura e profundidade) onde o usuário/aluno estará imerso. É onde ele será instigado a desbravar, observar e responder a estímulos.

Neste aplicativo as narrações e o som ambiente foram criados pelos alunos e a importância de ambos está na capacidade que o áudio tem de aumentar a imersão através da ambientação. Sendo assim, o aplicativo final tem características de programas feitos em RV para explorar a imersão, a capacidade e a usabilidade que essa tecnologia permite.



**Figura 2: Modern Art**

Depois de colocar os óculos, virando a cabeça para esquerda, direita, olhando para cima e para baixo o usuário terá a impressão de estar dentro daquele espaço. O aplicativo inicia mostrando dois totens. O da esquerda apresenta um breve tutorial com setas explicando como fazer para ver ao redor e caminhar pelo ambiente. O segundo totém expõe a lista de créditos com o nome de todos os alunos que participaram do processo de criação, do professor pesquisador, do maestro que regeu o coral e o nome do compositor da música de fundo. Assim, simultaneamente começa a trilha sonora ambiente com Uirapuru de Waldemar Henrique, cantada pelos alunos do coral da escola.

No espaço virtual encontram-se as releituras feitas pelos alunos, sendo 16 desenhos no total e as obras originais dos artistas que as inspiraram, sendo 6. Obras de Trasila do Amaral (Abaporu), Cândido do Portinari (Menino com Carneiro), Anita Malfati (Tropical), Di Cavalcante (Cinco Moças de Guaratingueta), Ismael Nery (Namorados), Oswald Goeld (Chuva) e Vicente do Rego Monteiro (Acoitada).



Figura 3: Modern Art

Cada releitura mostra no rodapé o nome dos alunos e nas obras originais vemos, também no rodapé, o nome do artista e o nome da obra. As vozes dos alunos narram o que foi a Semana de 1922 e contam um pouco sobre sua importância, influência e seus artistas.

Olhando levemente para o chão o usuário pode caminhar pelo cenário e também explorá-lo girando ao redor (360°). O cenário foi escolhido pelos alunos e implementado pelo professor pesquisador. Nele vemos na paisagem dos morros influências de pinturas de Tarsila do Amaral, mesclados com elementos típicos do game pop Mario Bros. Durante o processo houve escolha, acompanhamento e aprovação conjunta de cada item. É possível comparar as obras dos alunos com as dos artistas e também comparar as releituras dos alunos entre si.

## **PRODUTO 2**

O processo de desenvolvimento das aulas elaboradas para a pesquisa se revelou rico e motivador, caracterizando-se como uma possibilidade de pensar metodologias de ensino. Tal constatação levou a vislumbrar um produto-processo. Assim, embora não fizesse parte do planejamento original os registros em vídeo, fotografias e depoimentos foram associados ao material produzido para a construção do aplicativo (áudios, desenhos, etc) foram reunidos no Documentário que tem o mesmo título da dissertação: “Possibilidades De Aprendizagem em Artes Mediadas pela Realidade Virtual e outras Tecnologias Digitais no Ensino Fundamental”.

E para encerrar estas considerações que incluem possíveis expansões deste estudo, entendemos que além do aplicativo e do vídeo produzidos, a dissertação em si, cumprirá o papel de demonstrar as escolhas metodológicas e todo o processo de desenvolvimento desses produtos e da pesquisa, servindo como material de divulgação e consulta para outros professores e pesquisadores. Finalmente, a participação do pesquisador e desenvolvedor em eventos e palestras que abordem temas de ensino, aprendizagem e tecnologia também será um desdobramento da pesquisa para a difusão do conhecimento desenvolvido.