



RELATÓRIO TÉCNICO

AFROFUTURISMO: ARTE, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO AFRICANA E AFRODESCENDENTE - PROCESSOS PEDAGÓGICOS EM STEM - MANCALA LAB

Autoria: Zaika dos Santos

Orientador: Profº Dr. Pablo Gobira

1 – INTRODUÇÃO

É uma pesquisa prática/teórica que está sendo executada na conclusão de curso na Licenciatura em Artes Plásticas na Escola Guignard e tem como processo de autoria central pautado pela empresa/iniciativa científica Afrofuturismo: Arte e STEM.

A pesquisa é embasada pelos eixos temáticos: “Epistemicídio”, “Raça, Classe e Gênero”, “Descolonização”, “Educação Antirracista”, “Afrocentralidade/Afrocentricidade” e “Educação em STEM” (termo traduzido do inglês como Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), desta forma assume o compromisso a obrigatoriedade ampla nos currículos escolares através da educação Étnico Racial, pautada pelo Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288, de 2010), que completou 10 anos em 2020.

É distribuída nas etapas da construção diária de um fluxograma, estudo de caso, programação do *website*, criação de manual para professores/educadores, produção artística e aplicação em escolas públicas dos subcentros, das zonas rurais e comunidades quilombolas (aplicação presencial mediante vacina do Covid-19 ou retorno das atividades escolares seguindo procedimento da OMS) e a pesquisa quantitativa com aplicação online, que coleta dados acerca das ausências e presenças na Educação.

Enquanto resultado parcial apresenta o jogo Mancala Lab e os diversos desdobramentos do processo como o quebra-cabeça Cientistas Afrofuturistas, um fluxograma, uma breve parte potencial dos dados da pesquisa quantitativa, discussão sobre a emancipação educacional de estudantes do ensino público, residentes dos subcentros, das

comunidades quilombolas e das comunidades rurais através da aplicação das leis 10.339 e 11.645, que obrigatoriamente incluem no currículo oficial da Rede de Ensino as temáticas de “História Africana e Cultura Afro-brasileira”

E está sendo desenvolvido com fomento do Instituto Sua Ciência, através de bolsa de iniciação científica, na Universidade do Estado de Minas Gerais, tendo vínculo com o grupo de pesquisa e extensão LabFront de forma a construir uma nova relação acerca da coleta de dados sobre Educação Étnico-Racial.

2 – OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa, é propor soluções educacionais que promovam a permanência de afrodescendentes nos campos da educação, assim como também promove um interesse maior por Arte, Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática e a longo prazo resulta em uma presença maior nos campos aonde há uma presença menor. Desta forma também flexibiliza os conceitos de Afrofuturismo, Africanfuturismo e Afropresentismo em um debate acerca das realidades.

Em seu desenvolvimento teórico, a partir dos eixos temáticos aborda a obrigatoriedade ampla da Educação Étnico-racial que pauta a historicidade africana e afrodescendente, tendo como foco a promoção de equidades sociais e se converge em futuros realmente possíveis acerca do Antirracismo atrelado aos conceitos do Afrofuturismo, *African Futurism* e Afropresentismo.

Quanto ao processo prático, é o desdobramento do raciocínio teórico e segue apresentado nas etapas já realizadas que são: dois jogos realizados pela empresa/iniciativa científica Afrofuturismo – Arte e STEM e o desenvolvimento do site que se constitui como um Manual de uso para professores e educadores e a uma pesquisa quantitativa que revisa a aplicação das leis acerca da promoção da Igualdade Racial.

3 – PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

A pesquisa parte de um estudo de caso, realizado em 2019 na EMEI Carlos Prates, através do Estágio da Educação Infantil no curso de Licenciatura em Artes Plásticas. O acompanhamento foi realizado, a EMEI faz um atendimento específico em Belo Horizonte,

onde crianças que são filhas e filhos de catadores de papel da ASMARE (Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável).

Tem como processo inicial a prática com jogos pedagógicos que foi desenvolvida com crianças de 3 até 6 anos pela empresa/iniciativa científica Afrofuturismo: Arte e STEM, onde o estudo de caso ocorreu com um acompanhamento coletivo e se aprofundou em um caso específico na EMEI. Foram realizadas formações com as professoras, conversas com os responsáveis e práticas pedagógicas com uma das educandas, para o seu desenvolvimento específico. A partir deste processo foi possível identificar a ausência de conteúdos afrocentrados acerca do STEM e a necessidade de ferramentas educacionais.



Prática educativa na EMEI Carlos Prates.

O processo laboratorial e os estudos acerca da pesquisa, foram selecionados para serem apresentado como iniciativa de aceleração da Afrofuturismo - Arte e STEM no ILAB primeira infância, realizado pela Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, Medicina USP e o *Center on the Developing Child – Havard University*, em 2019.



Também em 2019, mantendo a autoria da Afrofuturismo - Arte e STEM e tendo como formato de desdobramento o processo de pesquisa na conclusão do Curso de Licenciatura em Artes Plásticas na Escola Guignard – na Universidade do Minas Gerais, a pesquisa foi contemplada pelo primeiro Fundo Geral do Instituto Sua Ciência.

E na conjuntura atual, segue um formato híbrido, onde nos primeiros 6 meses de desenvolvimento da pesquisa, na construção diária de um fluxograma que é o desdobramento sistematizado dos eixos centrais da pesquisa ao qual é realizado com o intuito de evidência a circularidade e dinâmicas possíveis na amplitude dos conceitos da educação étnico-racial, para professores e educadores e que apresenta a sistematização teórica acerca dos eixos centrais da pesquisa. Os eixos centrais do fluxograma são apresentados na metodologia.

Assim como as múltiplas ações práticas que contemplam o Manual Afrofuturista, que é um site construído pela Afrofuturismo – Arte e STEM, para professores, educadores, tutores e público espontâneo, onde o site vai armazenar o fluxograma da pesquisa, instruções e sugestões de atividades práticas como a construção de brinquedos matemáticos pedagógicos, atividades de sensibilização a animação digital, um quebra-cabeças digital com guias de impressão, uma prática de animação em *stopmotion*, propostas de oficina de pintura, modelagem, produção de plotagens, *stickers* e lambes e uma prática de construção de brinquedos com lixo eletrônico. Onde todos os processos são arte, ciência e tecnologia africana e afrodescendente, tendo como prática a educação Antirracista e a Educação Étnico Racial que são pautas obrigatórias na Promoção de Igualdades Raciais.

Sobre as múltiplas ações práticas pertencem a empresa/iniciativa científica Afrofuturismo: Arte e STEM assim como o fluxograma, e nesta pesquisa são usadas como suporte pedagógico ao processo de defasagem educacional acerca de conteúdos afrocentrados.

A pesquisa também apresenta um levantamento de dados quantitativos, que não é um processo isolado e sim uma ferramenta de verificação das equidades sociais obrigatórias no campo da Educação, sendo que estes dados levantados pelos formulários da pesquisa contemplam olhares diversos e confluem em um comparativo, entre o olhar de professores e olhar de educandos afrodescendentes, com o intuito de coletar as possíveis

dificuldades de diálogo educacional acerca do ensino de cultura e história africana e afro-brasileira atreladas aos campos da Arte, Ciência e Tecnologia.

3.1 - MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E METODOLOGIA

Equipamentos e materiais usados são: post-its, folhas, canetas, computador, dispositivo móvel, tablet, câmera fotográfica, mancala, madeira, impressão 3D, quebra-cabeça, lambe, plotagens, *stickers*, lixo eletrônico. Os *softwares* usados são Unity, *software* Adobe Illustrator, *software* Adobe Photoshop, *software* Adobe Dreamweaver, plataforma online Survio, *software* Zoom, *software* Skype.

Os procedimentos metodológicos estão divididos em um cronograma de trabalho que se intercala em dias de produção, semanas de leitura e escrita e dialoga entre si em processos simultâneos. A distribuição principal é descrita como “Plano de Leitura”, “Escrita Teórica” e “Prática” e a distribuição destes processos se dá pela organização semanal entre “Teoria” e “Prática”.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES PARCIAIS

Enquanto resultado parcial apresenta parte do conteúdo que vai constar no Manual Afrofuturista, que tem como eixo o jogo Mancala Lab que é um desdobramento trabalhado a partir dos jogos de Mancala, assim como o quebra-cabeça Cientistas Afrofuturistas que apresenta cientistas negras brasileiras que atuam nos diversos campos do STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) e apresenta uma quantidade de peças acessíveis para o uso de crianças, o jogo segue sendo desenvolvido digitalmente.



Quebra-cabeça Cientistas Afrofuturistas – Enedina Alves.

O formato central do fluxograma que contemplará a aplicação dos conceitos teóricos “Epistemicídio”, “Raça, Classe e Gênero”, “Descolonização”, “Educação Antirracista”, “Afrocentralidade/Afrocentricidade” e “Educação em STEM” em formatos amplos pautados na intelectualidade e na história de africanos e afrodescendentes, em configurações híbridas que dinamizam e propõem relações mais confortáveis entre professores e educandos no processo escolar para educação Étnico Racial, o fluxograma tem um formato circular conversando com as temporalidades africanas e afrodescendentes.



Eixos centrais do Fluxograma

Uma breve parte potencial dos dois extensos formulários com dados da pesquisa quantitativa, que apresentam os desacordos entre a aplicação de conteúdos de Arte, Ciência e Tecnologia e Inovação Africana e Afrodescendente nas escolas partindo das presenças e ausências no campo da educação, e tendo recorte racial no formulário para pessoas que estão e estiveram imersas ao como estudantes no campo educacional. A pesquisa se compromete a entrega destes dados ao Instituto Sua Ciência e ao Laboratório de Poéticas Fronteiriças de forma a deixar lastro no campo acadêmico para a continuidade desta coleta de dados acerca das aplicações da Educação Étnico - Racial, o que de fato não é uma nova coleta quantitativa mais somente a continuidade verificação da aplicação das leis 10.639 e 11.645.

Conceitualmente e na prática, apresenta as discussões sobre a emancipação educacional pautadas nas diretrizes nacionais da Educação Étnico-racial, e tendo como foco estudantes do ensino público, residentes dos subcentros, das comunidades quilombolas e das comunidades rurais que obrigatoriamente incluem no currículo oficial da Rede de Ensino as temáticas de “História Africana e Afro-brasileira”, onde efetivamente resulta nas práticas Educação Antirracista através dos conceitos que pautam a Afrocentralidade, na realidade e nas dimensões de mudanças temporais históricas e são imersas entre realidade – ficção – ficção e realidade, tendo como forma a temporalidade, transtemporais e atemporais, sendo lidas como Afrofuturismo, *African Futurism* e Afropresentismo.

5 – PRÓXIMAS ETAPAS

A pesquisa será concluída em março de 2021 e as próximas etapas são as continuidades do fluxograma, da escrita conceitual, a finalização da programação do site que é o Manual para professores, educadores, tutores e público espontâneo e a copilação da pesquisa quantitativa.

5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 11^a. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. 104 p.

MACHADO, Carlos Eduardo Dias. **Ciência Tecnologia e Inovação Africana e Afrodescendente**. Florianópolis: Bookess, 2014. E-book ISBN: 9788580459111 – site de venda. Disponível em: <<http://www.bookess.com/read/19840-cienciatecnologia-e-inovacao-africana-e-afrodescendente/>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

MBEMBE, A. **Crítica da Razão Negra**. 1 ed. São Paulo: N-1 Edições, 2018. 320 p.

CARNEIRO, A. S. **A Construção do Outro como Não-ser como fundamento do Ser**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 339. 2005.

NASCIMENTO, Abdias. **O Quilombismo**: Documentos de uma Militância Pan-Africanista. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2019. 390 p.

HOOKS, Bell. **Ensinando a Transgredir**: A Educação Como Prática da Liberdade. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. 1^a ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013. 283 p.

LEVERS IN HEELS. **Lever in Heels**, 2020. Página inicial. Disponível em: <<http://leversinheels.com/>> Acesso em: 17 ago. 2020.

IAMTHECODE. IamtheCODE, 2020. Página inicial. Disponível em: <<https://www.iamthecode.org/>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

BRASIL. MEC. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Resolução nº 01/04*. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.