

O JOGO EXPEDIÇÃO ÁFRICA COMO PROPOSTA DE DESCOLONIZAÇÃO DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS


THE AFRICA EXPEDITION GAME AS A DIDACTIC DECOLONIZATION PROPOSAL FOR TEACHING NATURAL SCIENCES

Marcelo Henrique Santana Ulian 

Renan Souza Bin 

Mateus Yan Oliveira 

Vinícius Miguel Gomes 

Rosemary Rodrigues Oliveira 

Resumo

O presente trabalho apresenta um Produto Educacional, um jogo do tipo “Role Playing Game” (RPG), elaborado por um grupo de futuros professores de um curso de licenciatura Ciências Biológicas e aplicado, de modo remoto, em meio a pandemia da Covid 19, em uma disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia de uma Universidade Pública paulista. Os licenciandos foram instados a desenvolver práticas insurgentes que abordassem as realidades do racismo e do apagamento da cultura, da ciência, da tecnologia e da história dos povos africanos e da diáspora. O produto elaborado pelos futuros professores teve como objetivo promover a superação de estereótipos de inferioridade e a valorização da diversidade étnico-racial presente na sociedade através do estudo da cultura de matriz africana Iorubá, levando em consideração a organização social, religião e arte, bem como alguns aspectos específicos da evolução humana, como a origem africana da humanidade e a formação do grupo étnico-racial Iorubá. O produto é aplicável, foi aplicado e está disponível para ser replicado e tem possibilidades não apenas para auxiliar o estudante da escola de educação básica na distinção entre fatores biológicos e culturais presentes nessa complexa história evolutiva, bem como desenvolver uma perspectiva crítica a respeito do racismo e do eurocentrismo, na medida em que as plataformas pesquisadas para desenvolvimento do design do jogo desconsideram o bioma africano como possível palco de aventuras.

Palavras-chave: Relações étnico-raciais. Ensino-aprendizagem. Jogos didáticos. Produto educacional. Formação de professores.

Abstract

This paper presents an educational product, a game of the type "Role Playing Game" (RPG), developed by a group of future teachers of an undergraduate course in Biological Sciences and applied remotely, in the midst of the Covid 19 pandemic, in a subject of Methodology of Science and Biology Teaching at a public university in São Paulo. The undergraduates were urged to develop insurgent practices that addressed the realities of racism and the erasure of culture, science, technology and history of African peoples and the diaspora. The product elaborated by the future teachers aimed to promote the overcoming of inferiority stereotypes and the appreciation of the ethno-racial diversity present in society through the study of the Yoruba African culture, taking into consideration the social organization, religion, and art, as well as some specific aspects of human evolution, such as the African origin of mankind and the formation of the Yoruba ethno-racial group. The product is applicable, was applied and is available to be replicated and has possibilities not only to help the basic education student to distinguish between biological and cultural factors present in this complex evolutionary history, but also to develop a critical perspective on racism and eurocentrism, insofar as the platforms researched for the development of the game design disregard the African biome as a possible stage for adventures.

Palavras-chave: Ethnic-racial relations. Teaching-learning. Educational games. Educational product. Teacher education.

Introdução

Apresentamos nesse trabalho produto educacional desenvolvido por um grupo de estudantes em uma disciplina de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade pública paulista. A disciplina em questão, teve como característica geral, oportunizar discussões e reflexões sobre o trabalho com o tema Relações Étnico-Raciais (RER) no ensino de Biologia, possibilitando aos licenciandos, à exemplo do preconizado por Verrangia; Silva (2020), a promoção da vivência de relações sociais éticas.

O produto educacional se constituiu em um jogo digital do tipo Role Playing Game (RPG). Gomes; Friedrich (2001) referem que para serem utilizados com fins educacionais, os jogos pedagógicos ou didáticos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e estarem inseridos em um contexto de ensino baseado em uma metodologia que oriente o processo. Os mesmos autores afirmam que jogos se constituem em uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem.

Destacamos ainda que o produto elaborado se configura como um Recurso Educacional Aberto (REA). REA é um termo criado em 2002 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). São recursos educacionais que adotam práticas abertas e colaborativas, publicados sob uma licença aberta e permissiva (SEBRIAM; MARKUN; GONSALES, 2017).

As licenças abertas apresentam inúmeras possibilidades com relação a criação colaborativa de conteúdo, tais como a remixagem de material, tradução e adaptação de conteúdo para diferentes locais (GREEN, 2017). O jogo em tela foi idealizado pelos licenciandos para estimular os espíritos investigativo e colaborativo dos alunos da escola de educação básica, bem como fomentar a empatia desses educandos, de modo a promover a superação de estereótipos e valorização da diversidade nas Ciências Naturais (VERRANGIA; SILVA, 2010). Além disso, o recurso educacional foi idealizado com flexibilidade para ser utilizado na escola tanto presencialmente como de maneira remota, tendo em vista sua elaboração em contexto de pandemia da COVID-19.

No produto elaborado os personagens terão que, ao percorrer diferentes cenários, coletar informações que lhes possibilitem estabelecer descrições e discussões sobre a cultura Iorubá. Essa cultura foi escolhida para o jogo pelo fato de ser modelo para diversas religiões de matriz africana no Brasil, como por exemplo: Candomblé, Xangô Pernambucano, Xambá, Batuque, Tambor de Mina e Omolocô. Ou seja, foi a cultura matriz de um rico e diversificado processo de ressignificação de práticas religiosas, culturais e políticas que deu origem a grande parte da

diversidade religiosa nas chamadas religiões de base africana no Brasil (VASCONCELOS; LIMA, 2015).

Além disso, o Iorubá é um dos maiores grupos étnico-linguísticos da África Ocidental, com mais de 30 milhões de pessoas em toda a região, sendo o segundo maior grupo étnico da Nigéria, com aproximadamente 21% da população desse país africano. Este povo encontra suas procedências ancestrais em um núcleo aborígene ancestral, posicionado em torno da cidade de Ifé.

Essa antiga cidade Iorubá pode ser um dos locais de origem da humanidade, devido aos achados, nessa região, de esqueletos do tipo negroide sendo alguns extremamente antigos (RIBEIRO, 1996).

Objetivo Geral

Através do estudo da cultura de matriz africana Iorubá, que levou em consideração a organização social, religião, arte bem como aspectos específicos da evolução humana, tais como a origem africana da humanidade e a formação do grupo étnico-racial Iorubá, o jogo objetivou, de modo geral, promover a superação de estereótipos de inferioridade e a valorização da diversidade étnico-racial presente na sociedade, possibilitando ao estudante da escola de educação básica a distinção entre fatores culturais e biológicos presentes na história evolutiva.

Procedimentos Metodológicos

O RPG é um jogo de narrativa coletiva em que um grupo de pessoas se reúnem para contar uma história determinada por diversos fatores que se interpenetram, sendo que os jogadores terão que contar com a aleatoriedade e a sorte para obter sucesso no jogo. O jogo, idealizado na forma de um tabuleiro narrado, tem como moderador o mestre da mesa, papel que pode ser desempenhado pelo professor, que guiará (ANEXO 1)¹ os personagens e os acontecimentos dentro dos cenários do jogo em fases distintas.

o tabuleiro é composto por quatro cenários diferentes (ANEXO 2)² deverão ser investigados pelos personagens na busca de informações sobre essa cultura que deu origem a várias outras culturas, religiões e grupos étnicos, influenciando as formas de vestir, de agir e a linguagem de vários grupos étnicos africanos.

Na primeira fase do jogo aqui apresentado, os grupos de alunos escolherão um personagem, dentre os quatro disponíveis: Antropólogo, Arqueóloga, Repórter e Bióloga. Essa escolha poderá tanto ser feita pelos grupos como sorteada pelo professor. A partir disso, cada

¹ https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1a-2jvZCfy6bm0ws_QLwzsu4g3aIrGsyn

² https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1a-2jvZCfy6bm0ws_QLwzsu4g3aIrGsyn

grupo receberá uma ficha contendo o perfil e as habilidades do personagem que irá interpretar ao longo do jogo (ANEXO 3)³.

Os personagens apresentam interesses e afinidades em conhecer mais sobre um determinado tema que envolve a cultura do povo Iorubá e irão, ao longo do jogo, se esforçar para coletar informações que estão divididas em 4 categorias: Arte, Religião, Organização Social e Ciências. Por exemplo, a Bióloga busca adquirir conhecimentos científicos que possibilitem entender e descrever a cultura do povo Iorubá. Ao término do jogo, os grupos deverão ser capazes de traçar um perfil da cultura Iorubá, utilizando as informações encontradas durante a expedição que tenham relação com a categoria de afinidade do seu personagem, ou seja, as dicas de interesse dos seus personagens, coletadas ao longo do processo.

No final da atividade de coleta de informações, tem-se início a segunda fase do jogo. Os grupos de alunos, de posse das informações coletadas, confeccionarão um cartaz. Caso a atividade esteja sendo desenvolvida de modo presencial, o cartaz poderá ser realizado com cartolina, imagens de revistas e/ou outros materiais que os grupos julgarem pertinentes. Caso esteja sendo desenvolvida de modo online, o cartaz poderá ser realizado com o aplicativo Google Jamboard, ou outro aplicativo que comporte colagens, gifs, emojis, links, músicas, vídeos etc. A partir desse cartaz, cada grupo organizará a sua perspectiva da história dos Iorubás e a apresentará aos outros grupos.

A terceira e última fase ocorre após as apresentações dos cartazes. Nesse momento, o professor deverá mediar uma discussão, estabelecendo relação entre a cultura Iorubá e a brasileira, que se apoia no padrão eurocêntrico (ANEXO 4)⁴, elencando diferenças e semelhanças, com a intenção de auxiliar os estudantes a compreender que não existe uma cultura superior ou inferior que outra, mas que existem processos de apagamento e silenciamento da cultura africana.

O jogo tem início em um acampamento que fica próximo ao Reino Oyos, no sudoeste do Continente Africano. Neste acampamento, estarão todos os personagens, que se tornaram amigos durante a viagem de barco para chegar ao Reino Oyos. Os personagens decidem fazer a expedição juntos visto que possuem em comum a vontade de conhecer mais sobre a cultura do povo que viveu e ainda vive naquela região.

Em quatro cenários, a saber, Povoado Iorubá Abandonado, Altar dos Orixás, Cômodo Preciso e uma Segunda área do povoado, estão escondidos objetos que contém informações necessárias para o grupo chegar ao objetivo final: reunir as mais variadas informações sobre a cultura Iorubá.

³ https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1a-2jvZCfy6bm0ws_QLwzsu4g3aIrGsyn

⁴ https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1a-2jvZCfy6bm0ws_QLwzsu4g3aIrGsyn

Após a definição do perfil dos personagens de cada grupo, todas as equipes jogarão um dado (D20). Quem tirar o maior número no dado iniciará a expedição, e os números seguintes formarão a ordem de ação dentro do jogo.

O grupo que iniciou a partida (e assim sucessivamente) deverá jogar o dado novamente. Dependendo do resultado, ele poderá escolher um ou dois objetos para pesquisa (de número 1 a 10 num dado - um objeto; de 11 a 20 - dois objetos). Em cada objeto estará indicada informação que tem por base as pontuações, cabendo ao narrador repassá-las corretamente.

Vale ressaltar que o grupo poderá receber uma informação que não é de interesse do seu personagem e, portanto, não poderá utilizá-la ao final. Entretanto, como essas informações serão expressas em voz alta, de modo que todos os grupos tenham acesso às mesmas, caberá aos grupos irem anotando as informações que dizem respeito às afinidades do seu personagem de modo a angariar o maior número de ideias que os possibilite traçar um perfil da cultura estudada.

Ao final do jogo, o professor/mestre da mesa deverá analisar e julgar se os diferentes grupos, tendo por base as características do seu personagem, conseguiram traçar adequadamente o perfil. Além disso, o professor pode complementar o perfil traçado com informações que não foram descobertas durante a expedição, ampliando a discussão final e possibilitando assim o fechamento do jogo.

Durante a aplicação do jogo poderão ser avaliadas pelo docente: o estabelecimento de um perfil adequado da cultura Iorubá; a participação dos grupos durante o jogo; a forma como os estudantes trabalharam coletivamente; a capacidade de organização das ideias bem como o modo de apresentá-las; a participação dos alunos na reflexão final e o envolvimento geral deles com o tema.

Aplicabilidade do Produto

De acordo com Rizzatti e colaboradores (2020, p.10) a aplicabilidade de um Produto educacional (PE) se refere à “facilidade de acesso e propriedade de aplicação do PE, para que seja acessado e utilizado de forma integral e/ou parcial em diferentes sistemas”. O presente produto, caracterizado como jogo do tipo RPG de licença CC-BY-NC-AS, foi aplicado em sala de aula na forma de um piloto/protótipo e o arquivo⁵ pode ser utilizado por terceiros considerando a possibilidade de mudança de contexto de aplicação, ou seja, o produto é aplicável, foi aplicado e está disponível para ser replicado.

⁵ https://drive.google.com/drive/u/3/folders/1xUhoH_23R6_2m-yigYxzA5vEoVDumx3x

O propósito do PE é o de subsidiar atividades de ensino que promovam a superação dos estereótipos de inferioridade enraizados pela cultura branca sobre as culturas africanas. Ele poderá estar associado à diferentes sequências didáticas que versem sobre as relações étnico-raciais e pode ser utilizado no início de sequência de ensino para problematizar a necessidade de superação de estereótipos, valorização da diversidade étnico-racial e ciência naturais, como no meio ou ao final de uma sequência didática de modo a avaliar a assimilação do conhecimento estudado.

Público-alvo

O jogo se destina a alunos das séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Embora tenha sido idealizado por licenciandos em Ciências Biológicas, para ser trabalhado junto ao componente curricular específico Ciências Naturais no Ensino Fundamental e Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio, possui caráter interdisciplinar e transversal e pode ser utilizado nas áreas Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; com propósito de superar os estereótipos de inferioridade enraizados pela cultura branca sobre as culturas africanas. O jogo poderá ser aplicado em momentos distintos de uma sequência didática (ZABALA, 1998) sobre relações étnico-raciais, seja no início do processo, problematizando, seja ao término do processo, com o intuito de promover a assimilação do conhecimento estudado. A sequência poderá ter como objetivos de ensino que os estudantes da escola de educação básica reflitam sobre organização social, a religião, a arte e aspectos específicos da evolução humana, como a origem africana da humanidade e a formação de diferentes grupos étnico-raciais.

Discussão

Rufino (2021, s/p), ao se referir sobre a presença das leis 10.639 e 11.645 na escola, se posiciona a respeito do cuidado necessário para que ao se abordar as questões étnico-raciais em sala de aula não se reifique estereótipos e estigmas. O autor alerta sobre a existência de uma “engenharia muito sofisticada” de manutenção do racismo nas escolas.

O projeto colonial das relações étnico-raciais, aquelas estabelecidas entre diferentes grupos raciais, e entre os indivíduos desses grupos, são permeadas por conceitos e ideias sobre as diferenças e semelhanças relacionadas a esses grupos (VERRANGIA; SILVA, 2010). Esse projeto de dominação colonial coloniza subjetividades, formas de explicar o mundo e linguagens.

De acordo com Guimarães (2003) o conceito de raça está relacionado com uma construção social, histórica e política. Para o autor esse conceito está baseado nas características físicas e culturais dos outros, assim, cada pessoa pertence a uma determinada raça, carregando consigo todas as bagagens e consequências desse pertencimento. O fenótipo de uma pessoa - cor de pele, penteado e modo de vestir - desencadeiam julgamentos sobre quem ela é, o que faz e até o que

pensa, ou seja, as pessoas são influenciadas por diversos preconceitos e estereótipos (VERRANGIA; SILVA, 2010).

A formação histórica e cultural do Brasil é muito marcada pelas relações étnico-raciais sendo que a sociedade brasileira ainda precisa percorrer um longo caminho até que desapareçam as desigualdades entre brancos e negros no país. Para que isso ocorra, é preciso que na escola existam espaços que possibilitem a reflexão a respeito do problema do racismo estrutural, espaços em que os estudantes sejam estimulados a discutir sobre a existência de preconceito racial no Brasil refletindo sobre como ele se expressa, muitas vezes, de forma velada (CAVALLEIRO, 2001).

Uma chave de discussão capaz de auxiliar os estudantes a refletir sobre o tema da democracia racial se refere às contribuições das culturas africanas para a formação do povo brasileiro e como estas não tiveram notoriedade ao longo da história.

Essa chave de discussão, possibilitaria ainda, introduzir em sala de aula questões relacionadas à negritude, branquitude, políticas afirmativas, racismo estrutural, violência racial, entre outros, na tentativa de aprofundar a discussão sobre racismo no Brasil, indo ao encontro do preconizado pela Lei 10.639/03, que estabeleceu a obrigatoriedade da temática “História e Cultura afro-brasileira” nos currículos dos estabelecimentos de ensino de todo país (BRASIL, 2003) e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a “Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana” (BRASIL, 2004; 2008). Trazer para a sala de aula esses temas é dar a oportunidade aos alunos de desvendarem sua própria cultura, reconhecendo no outro uma parte de si mesmos (SOUSA et al., 2020).

Segundo Melo (2014), ao longo do tempo, atitudes de diferentes meios sociais, têm contribuído para a construção de estereótipos negativos em relação aos negros, perpetuando a visão etnocêntrica arraigada na sociedade brasileira e desqualificando práticas étnicas “fora do padrão” branco europeu. Nesse contexto, por meio dos estudos culturais os alunos têm a oportunidade de se informar e, conseqüentemente, se posicionar sobre os diversos fatos ocorridos na história, extrapolando a ideia da escola como ambiente reservado à transmissão de conhecimento.

Santos (2007), por sua vez, destaca que abordar a diversidade étnico-racial nas escolas é uma tarefa complexa, que exige o reconhecimento das diferenças e avanços na construção de atividades educativas, desfazendo a ideia de homogeneidade e uniformidade, já que ambas são tratadas na educação atual.

Além disso, Souza et al. (2011) referem que a maioria dos docentes demonstra dificuldades em estabelecer relação entre seu conteúdo e as relações étnico-raciais. Nesse cenário, Verrangia; Silva, (2010) apontam que na disciplina de Ciências há uma gama de possibilidades para o trabalho

com as relações étnico-raciais, capazes de estimular diálogos que possam impactar positivamente a vida social e multiplicar práticas antirracistas, já que os valores sociais influenciam a construção do conhecimento científico e vice-versa. Os autores advogam a necessidade de o professor estabelecer relações entre o conteúdo de Ciências Naturais e as relações étnico-raciais.

Os currículos escolares são estruturas de poder e, como tal, reproduzem a ideologia dominante, demarcam interesses e intencionalidades. Para que professores organizem seu trabalho didático em um ato contra hegemônico, desenvolvendo práticas insurgentes em favor da emancipação da identidade de todos os cidadãos, a formação universitária não pode fugir à discussão das RER, bem como do modo como ela se apresenta, ou é silenciada, nos currículos da escola de educação básica e das universidades. É necessário que os cursos de formação inicial possibilitem estudos e discussões que auxiliem os futuros professores a entender as realidades do racismo e do apagamento da cultura, da ciência, da tecnologia e da história dos povos africanos e da diáspora (SILVA; TOBIAS, 2016).

Lacerda Júnior (2021, p.3) refere que o papel “do ensino universitário, sua democratização e sua contribuição diante das assimetrias vivenciadas entre os diversos grupos étnicos demonstram a necessidade de discutir as questões que envolvem a RER no âmbito da formação de professores”. Advogamos por uma formação inicial que habilite os futuros professores a planejarem intervenções pedagógicas positivas no ambiente escolar diante das questões raciais, pois apenas com o rompimento do silêncio que envolve a questão racial nas classes de licenciatura, é que será possibilitado um interesse maior em relação aos discursos da diversidade, da pluralidade e do respeito das diferenças entre os profissionais da educação.

Vamos ao encontro das ideias de Oliveira; Oliveira (2020), que ao discutirem a formação inicial de professores de Biologia e questões étnico-raciais, através de um processo formativo envolvendo a produção dialógica e crítica de um jogo de tabuleiro sobre religiosidade africana e afro-brasileira para estudantes de Ensino Médio, defendem uma formação inicial em que os futuros professores tenham oportunidade de desenvolver a sensibilidade para intervir positivamente nos debates que haverão de ocorrer, e lidar com sentimentos e emoções despertadas pela abordagem das RER nas escolas (as violências, invisibilidades, falta de representatividade, falta de reconhecimento bem como a omissão da produção científica do povo negro e da diáspora).

Desse modo, apresentamos o presente trabalho, desenvolvido por um grupo de licenciandos em uma disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia num curso noturno de Licenciatura em Ciências Biológicas em uma Universidade pública paulista. A disciplina em questão, teve como característica geral, oportunizar a aquisição de conceitos, discussões e reflexões sobre o trabalho com o tema Relações Étnico-Raciais (RER) no ensino de Biologia,

objetivando possibilitar aos licenciandos a reflexão, identificação e superação de preconceitos raciais e estereótipos a respeito dos conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e, conseqüentemente, desenvolvimento de um espírito de luta por equidade e justiça visualizando o povo negro e da diáspora com dignidade e respeito, enfatizando suas contribuições sociais, econômicas, culturais, experiências e valores (VERRANGIA; SILVA, 2010) promovendo, a partir dessas vivências na disciplina, a elaboração de jogos didáticos que contribuam para o combate ao racismo no Brasil.

Ao longo da disciplina foi destacado a necessidade de a questão racial se apresentar como conteúdo multidisciplinar, na escola de educação básica, no decorrer de todo o ano letivo, pois abordar as RER em uma disciplina isolada ou apenas em datas específicas não se configura na melhor estratégia para rompimento do silêncio que envolve a questão racial na escola e para auxiliar os estudantes a contextualizar situações, aprender conceitos, analisar fatos, refletir, se posicionar criticamente e intervir na realidade a fim de transformá-la. Ou seja, ações pontuais não possibilitam a ocorrência da “descolonização didática” (SILVA, 2017), a ruptura com os modelos epistemológicos europeus profundamente arraigados em currículos que não contribuem para a problematização das RER e das práticas docentes.

A disciplina em questão oportunizou “espaços de debates para a construção de práticas educativas que possibilitem outras narrativas e ações” (LACERDA JÚNIOR, 2021, p.4). No jogo desenvolvido pelos licenciandos é realizada a tentativa de retirar a visão eurocêntrica do centro do processo e elaborar uma visão da África de modo geral, e da cultura Iorubá, de modo específico, apartada dos estereótipos da pobreza, doenças, guerras e ausência de intelectualidade.

O propósito do produto educacional foi o de retirar do foco as histórias de subalternidade, escravidão e desumanidade com que o povo negro e da diáspora costuma estar presente e construir uma história de vitória, desmistificando assim a lógica escravocrata colonial, possibilitando o aumento da autoestima dos estudantes negros, maioria nas salas de aula das escolas públicas do país, bem como a sensibilização daqueles que não se identificam como afrodescendentes, unindo forças em torno do objetivo comum de combate ao racismo.

O jogo pode ser utilizado pelo professor como elemento problematizador em seus planejamentos didáticos. Não apenas os conteúdos formais do jogo, conteúdos conceituais, factuais, procedimentais e atitudinais devem ser problematizados, como também o template/design do PE se constitui em terreno fértil de problematização e reflexão.

O design do jogo adveio da plataforma Inkarnate⁶ que disponibiliza ambientes gratuitos e pagos para desenvolvimentos de aventuras de RPG. Todos os padrões dos ambientes disponíveis

⁶ <https://inkarnate.com/>

na plataforma são europeus - a arquitetura medieval, as mobílias, os instrumentos musicais, a decoração dos espaços internos, os templos religiosos e a vegetação de coníferas característica do bioma da Floresta Boreal esse design, – que *a priori* se mostra como a principal deficiência do PE - pode ser problematizado junto aos estudantes da seguinte maneira: por que em plataformas gratuitas como a Inkarnate não é encontrada diversidade de ambientação que remetam ao continente Africano? O que sugere esse silenciamento na plataforma de construção de jogos? A diversidade biológica de plantas apresentada no template/design do PE vai ao encontro da diversidade biológica dos países como Nigéria e Togo que compõem o continente africano?

A Lei 10.639/2003, como já dito, estabelece no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da escolarização voltada para as relações étnico-raciais, no entanto, conforme Gomes (2003), somente a inserção no currículo oficial não é suficiente para a valorização das diversidades étnico-raciais em sala de aula. Para a autora, o primeiro passo é tornar o ensino das RER significativo para os professores, estando presente durante a etapa de formação profissional. As Universidades são instituições que possuem papel fundamental na formação dos professores (CHAGAS, 2014), desse modo, é imprescindível que a história e a cultura afro-brasileiras e africanas seja dialogada no ambiente acadêmico, permitindo que os futuros profissionais da Rede possam debruçar-se sobre o assunto.

Além de oficializar na prática docente temas relacionados com as RER, os professores devem exercer a docência para destruir as barreiras estabelecidas pelo racismo velado e pela discriminação, valorizando a contribuição, a identidade e a cultura africana e afro-brasileira (ROESLER; CORRÊA; PIAS, 2018). Para que isso aconteça os futuros professores, necessitam se despir do preconceito e do eurocentrismo desenvolvendo um novo olhar sobre a negritude, permitindo que as pessoas negras e sua civilização sejam respeitadas na sociedade e dentro das escolas (CHAGAS, 2014).

Dessa forma, os futuros professores devem compreender, durante seu ato formativo, o processo histórico pelo qual africanos e afrodescendentes passaram no Brasil, os aspectos culturais e as contribuições desses povos para a sociedade brasileira (ROESLER; CORRÊA; PIAS, 2018), como também, o racismo de forma velada que acontece no Brasil, amparado pela falácia da “democracia racial”, entender o racismo marcado pela desigualdade entre brancos e negros, que ocorre devido a razões estruturais (CANDAUI, 2003).

Considerações Finais

Para que currículos da escola de educação básica sejam descolonizados é necessário que os futuros professores sejam convidados a repensar e ressignificar esse currículo a partir da periferia,

sobre o racismo epistêmico que silencia e/ou desqualifica outros conhecimentos nos currículos e, a partir dessas reflexões, trilhar outros caminhos para o trabalho com as RER na escola não apenas em situações pontuais, mas em todos os componentes curriculares e ao longo de todo o ano letivo.

A elaboração de Produtos educacionais, nos moldes de jogo de tabuleiro ou digital, se mostra capaz de auxiliar futuros docentes de Ciências Biológicas a abordar a temática das RER de modo a sensibilizar os estudantes, subsidiar a aquisição de conceitos e promover a superação de estereótipos relacionados aos povos africanos e da diáspora impregnados na nossa sociedade.

O RPG possibilita abordar a temática de modo aprofundado, mas, ao mesmo tempo, de maneira colaborativa e leve, oportunizando discussões aprofundadas que viabilizem a verificação de como se deu a assimilação dos conhecimentos pelos estudantes proporcionando ao docente, caso necessário, elaborar correção de rotas.

Referências

BRASIL. **LEI n. 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira". Presidência da República. 2003.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução do Conselho Nacional de Educação - **Câmara Plena (CNE/CP) n° 01**, de 17 de junho de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. 2004.

BRASIL. **LEI n. 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Presidência da República. 2008.

CHAGAS, W. F. Educação das relações étnico-raciais na formação de professores (as) de história: uma prática extensionista. **Cadernos Imobiliários**, v.3, n.2, 2014.

CANDAU, V. M. Somos todos/as iguais? Escola, discriminação e educação em direitos humanos. Rio de Janeiro: **DP&A**, 2003.

CAVALLEIRO, E. **Racismo e anti-racismo na educação**: repensando nossa escola. São Paulo: Selo Negro, 2001.

GOMES, N. L. Trabalho docente, formação de professores e diversidade étnico cultural. In: OLIVEIRA, D. A. **Reformas Educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

GOMES, R.; FRIEDRICH, M. A. A contribuição dos jogos didáticos de conteúdos de ciências e de biologia. **Anais**, I Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional RJ/ES. Rio de Janeiro. 2001, p. 389 – 392.

KROEBER, A. L.; KLUCKHOHN, C. **Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions**. 1952.

GREEN, C. Recursos educacionais precisam ter licença aberta. **UNICRIO. Centro de Informações das Nações Unidas**. 2017. Disponível em: <<https://unicrio.org.br/artigo-recursos-educacionais-precisam-ter-licenca-aberta/>> Acesso em: 12 de ago. de 2021.

GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

LACERDA JÚNIOR, J. C. Educação das Relações Étnico-Raciais na formação em Pedagogia. **Revista Cocar**, v.15, n.32, p.1-17, 2021.

LARAIA, R. de B. **Cultura**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2006.

GUIMARÃES, A. S. A. Como trabalhar com "raça" em sociologia. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 93-10. 2003.

MELO, M. da C. C. Contribuições do ensino de ciências à educação das relações étnico-raciais. **Revista da SBEnBio**, n. 7., p. 5.362- 5.373, 2014.

NASCIMENTO, J. A. M. História e cultura indígena na sala de aula. **Revista Latino- Americana de História**, v. 2, n. 6., p. 150, 2013.

OLIVEIRA, R. R.; OLIVEIRA, L. C. “A guerra dos orixás”: processo formativo de futuros professores de biologia para o trabalho com relações étnico-raciais. In: OLIVEIRA, R. R.; BRANCALEONI, A. P.; D’AGUA, S. V. N. de L. **Inquietações no campo do ensino: sujeitos e temas de pesquisa**. Porto Alegre: Editora Fi. p. 143-155, 2020. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1D2nzDuhn7tHrLsIvLj8Zr1Zv7nlxBqna/view>> Acesso em: 12 ago. 2021.

RIBEIRO, R. I. **Alma africana no Brasil: os iorubás**. São Paulo: Editora Oduduwa, 1996.

RIZZATTI, I. M.; MENDONÇA, A. P.; MATOS, F.; RÔÇAS, G.; SILVA, M. A. B. V.; CAVALCANTI, R. J. S.; OLIVEIRA, R. R. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO: Docência em Ciências, Curitiba**, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020.

ROCHA, A. C. da; Desafios para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. In: XVI Jornada Nacional de Educação, 2012, Santa Maria, RS. **Anais da XVI Jornada Nacional de Educação**, 2012.

ROESLER, G. M.; CORRÊA, J.B.; PIAS, F. C. A importância da formação docente em relação à cultura afrodescendente no Brasil. In: **Anais Seminário Internacional de Educação no Mercosul**, XVIII, 2018, Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul: Casa da Cultura Justino Martins, 2018.

RUFINO, L. Espiritualidade e ensino em um estado colonizado. **Elástica**. 2021. Disponível em: <https://elastica.abril.com.br/especiais/luiz-rufino-escritor-sabedoria-ancestral-racismo-liberdade/?fbclid=IwAR0yGD8S1FHSK847Fv2R1RGcDh0h3M_DATBFClQobWIVFQGC0QGtjewV7LQ> . Acesso em: 12 de ago. de 2021.

SANTOS; S. Q. dos S. **População negra, relações inter-raciais e formação de educadoras/es: PENESB (1995-2007)**. 2007. 160f. (Dissertação) Mestrado em Educação - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2007.

SEBRIAM, D.; MARKUN, P.; GONSALES, P. **Como implementar uma política de Educação Aberta e Recursos Educacionais Aberto (REA): guia prático para gestores**. São Paulo: Cereja Editora, 2017.

SILVA, R.; TOBIAS, J. S. A educação para as relações étnico-raciais e os estudos sobre o racismo no Brasil. **Revista Instituto de Estudos Brasileiros**. n. 65, p. 177-192, 2016.

SILVA, R. **Orisun ati awon ayie ati awon araye a cosmogonia ioruba como uma proposta didática para a explicação da origem do mundo e da vida no ensino de história do 6º ano**. (Dissertação) Mestrado - Ensino, Filosofia e História das Ciências - Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências UFBA/UEFS, 2017.

SOUSA, I. A.; SOUZA, E. G. L.; JÚNIOR, A. F. N. O ensino da ecologia em diálogo com a cultura afro-brasileira na formação inicial de professores de ciências e biologia: uma análise da disciplina de metodologia de ensino em ecologia. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 16, n. 1, 2020. p. 15-28.

SOUZA, E. P. L. de; ALVINO, A. C. B.; BENITE, A. M. C. Ensino de ciências e identidade negra: estudos sobre configuração da ação docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Anais do...** Campinas: ENPEC, 2011.

VASCONCELOS, S. D.; LIMA, C. R. A cultura iorubá e a sua influência na construção das religiões de matriz africana no Brasil. **Estudos de religião**, v. 29, n. 2, 2015, p. 179-193.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 3. 2010, p. 705-718.

ZABALA, A. **Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed. 1998.