



RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Rosemary Rodrigues Oliveira¹

Letícia de Cássia Oliveira²

RESUMO

Organizamos situações de aprendizagem acerca das relações étnico-raciais no contexto do Ensino Remoto Emergencial, numa disciplina de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública do interior paulista. Buscamos oferecer condições para a interação síncrona, auxiliando os sujeitos envolvidos a vivenciar atividades pedagógicas online próprias de uma concepção de docência, de aula e de ensino aprendizagem dialógicas, problematizando tais apropriações em época de pandemia. O processo de adaptação das atividades presenciais para aulas online síncronas oportunizou discussões e reflexões críticas e criativas sobre a abordagem das relações étnico-raciais na escola de educação básica, fortaleceu a relação entre professora alunos e saber através de estratégias de avaliação continuada e interações afetivas positivas, contudo necessitou de maior dispêndio de energia e tempo gerando ansiedade nos sujeitos envolvidos.

Palavras-chave: Prática pedagógica na universidade. COVID 19. Relações étnico-raciais.

ETHNIC-RACIAL RELATIONS AND TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS IN THE CONTEXT OF EMERGENCY REMOTE TEACHING

ABSTRACT

We organize learning situations about ethnic-racial relations in the context of Emergency Remote Teaching, in a subject of a degree course in Biological Sciences at a Public University in the interior of São Paulo. We seek to offer conditions for synchronous interaction, helping the subjects involved to experience online pedagogical activities typical of a dialogical teaching, classroom and teaching-learning concept, problematizing such appropriations in a time of pandemic. The

¹ Doutora em Educação para a Ciência (FC/UNESP). Professora Assistente junto ao Departamento de Economia, Administração e Educação (FCAV/UNESP), e do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino e Processos Formativos (UNESP Ilha Solteira/São José do Rio Preto/Jaboticabal), Jaboticabal, São Paulo, Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1349-659X>. E-mail: rosemary.oliveira@unesp.br

² Licenciada em Ciências Biológicas (FCAV/UNESP). Professora da SEE/SP Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Mestranda do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino e Processos Formativos (UNESP Ilha Solteira/São José do Rio Preto/Jaboticabal). Bolsista do Programa de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7707-5551>. E-mail: leticia.c.oliveira@unesp.br

process of adapting face-to-face activities to synchronous online classes provided opportunities for critical and creative discussions and reflections on the approach to ethnic-racial relations in elementary school, strengthened the relationship between teacher students and knowledge through continuous assessment strategies and positive affective interactions, however, needed more energy and time, generating anxiety in the subjects involved.

Keywords: Teaching practice at the university. Emergency remote teaching. Ethnic-racial relations.

RELACIONES ÉTNICO-RACIALES Y FORMACIÓN DE PROFESORES DE BIOLOGÍA EN EL CONTEXTO DE LA ENSEÑANZA REMOTA DE EMERGENCIA

RESUMEN

Organizamos situaciones de aprendizaje sobre las relaciones étnico-raciales en el contexto de la Enseñanza Remota de Emergencia, en curso de graduación en Ciencias Biológicas en una Universidad Pública del interior de São Paulo. Buscamos ofrecer condiciones para la interacción sincrónica, ayudando a los sujetos participantes a experimentar actividades pedagógicas online propias de una concepción de enseñanza, de clase y enseñanza-aprendizaje dialógicas, problematizando tales apropiaciones en un momento de pandemia. El proceso de adaptación de las actividades presenciales a las clases online sincrónicas brindó oportunidades para discusiones y reflexiones críticas y creativas sobre el enfoque de las relaciones étnico-raciales en la escuela primaria, fortaleció la relación entre profesora estudiantes y el conocimiento a través de estrategias de evaluación continuada y interacciones afectivas positivas, sin embargo, necesitó más energía y tiempo, generando ansiedad en los sujetos participantes.

Palabras clave: Práctica docente en la universidad. COVID 19. Relaciones étnico-raciales.

INTRODUÇÃO

Desde março de 2020, faculdades e universidades têm enfrentado o ensinar e aprender em situação de Ensino Remoto Emergencial (ERE). Devido à pandemia do coronavírus que assola o planeta, a Portaria N° 544, de 16 de junho de 2020 autorizou, em caráter excepcional, a suspensão de atividades presenciais para o Ensino Superior (BRASIL, 2020). Dessa forma, muitas instituições optaram por cancelar todas as aulas presenciais e determinaram que o corpo docente, numa velocidade sem precedentes, e sem equipes de suporte disponíveis para auxiliá-lo a aprender e implementar o aprendizado online, adaptasse seus cursos para aulas remotas de modo a minimizar a disseminação do vírus Sars-CoV-2. Dentro dessa perspectiva, professores

universitários inseguros, em um processo estressante de reconfiguração de sua prática de ensino, improvisaram soluções pedagógicas.

O ERE difere da Educação à Distância (EAD) pois a EAD é uma área de pesquisa estudada há décadas com conceitos, teorias, modelos, padrões, planejamentos, design instrucional e critérios de avaliação próprios (MUGNOL, 2009; ALVES, 2011; VALENTE et al, 2015) e no ERE, autorizado em caráter temporário pelo Ministério da Educação (MEC), tudo isto está ausente. Pesquisas como a de Kissler e colaboradores (2020) projetam em até dois anos o prolongamento da quarentena, ainda que de modo intermitente.

Muitas das situações de aprendizagem universitárias no ano de 2020 foram elaboradas às pressas, com o mínimo de recursos. Docentes tiveram de desenvolver, solitariamente, habilidades para trabalhar e ensinar em um ambiente online com pouco tempo de planejamento e reflexão, sem apoio especializado para o desenvolvimento profissional para o uso de pedagogias e ferramentas de ensino online, e sob alta tensão emocional decorrente das incertezas do período de pandemia.

Não podemos esquecer que a crise é global e impacta na vida pessoal dos alunos e professores, para além de sua relação universitária, e embora todas e todos estejam imbuídos de fazer o melhor que podem, docentes e discentes que acreditam que ensinar não se reduz a transmitir conteúdos e/ou disponibilizar informações aos estudantes (FREIRE, 2006), temem pela diminuição da qualidade dos cursos ministrados.

Chevallard (2000) refere que o saber ensinado ocorre dentro de uma relação entre três sujeitos: professor, alunos e saber. Brousseau (2011), por sua vez, advogará que para além dessa relação, entre outros fatores, interação nesse triângulo didático, o meio ambiente material e escolar e o sistema educativo. Assim, dependendo da realidade de acesso aos recursos tecnológicos, saúde psicológica, sobrecarga de trabalho, processos de avaliação vivenciados e expectativas das partes envolvidas, a qualidade das experiências de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia pode ser percebida de várias maneiras pelos sujeitos envolvidos no triângulo didático.

As aulas online durante a pandemia trouxeram muitos sentimentos de incerteza e de frustração pedagógica.

Como professores nos perguntamos: Nossos alunos alcançaram os conhecimentos, procedimentos e atitudes que elencamos como objetivos de ensino? Houve interesse, motivação, envolvimento, desenvolvimento afetivo e cognitivo dos estudantes e professores durante o semestre? Os procedimentos de avaliação que utilizamos foram condizentes com os objetivos de aprendizagem? As situações avaliativas foram organizadas de modo a identificar o tipo de ajuda que cada aluno necessitava para se desenvolver?

É com base nesses questionamentos que apresentamos reflexões a respeito de uma disciplina ministrada integralmente no contexto do ERE no segundo semestre de 2020, em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública paulista. A experiência pedagógica foi pautada por uma avaliação formativa que teve como objetivo fundamental o de “conhecer para ajudar” (ZABALA, 1998).

4

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os dados para os quais lançamos nosso olhar foram coletados a partir de gravações em vídeo, áudio, comentários postados no mural do *Google Classroom*, históricos dos chats do *Google Meet*, do *Whatsapp*, do *Google Docs*, bem como de atividades elaboradas pelos licenciandos e diário de campo das autoras.

As atividades relatadas foram realizadas pelas autoras do trabalho, uma docente e sua mestranda que realizava estágio de docência, numa disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia com uma turma de 16 alunos do décimo semestre de um curso noturno de licenciatura em Ciências Biológicas, de uma Universidade pública do interior paulista, perfazendo um total de 76 horas de aulas sincrônicas (60 horas em disciplina e 16 horas de orientações fora do horário da aula).

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, indo ao encontro de Silva; Almeida (2020, p. 9), que ao pesquisarem concepção de professores a respeito dos instrumentos de combate ao preconceito étnico-racial no ambiente escolar, referem a necessidade de “formação específica inerente as demandas da lei” desses sujeitos, de forma que se sintam aptos a planejar e desenvolver intervenções pedagógicas positivas no ambiente escolar relacionadas às RER.

TEMAS PRIORIZADOS NA DISCIPLINA

A deliberação 154/2017 do Conselho Estadual de Educação (CEE) ao se referir à formação de docentes para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, delibera, em seu artigo oitavo, parágrafo IV, que os referidos cursos devem destinar carga horária específica para o cumprimento de “atividades teórico práticas de aprofundamento, dedicadas preferencialmente à problemática da inclusão e ao estudo dos direitos humanos, diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras” (SÃO PAULO, 2017, grifos nossos).

Sabemos que documentos oficiais direcionam, regulamentam, deliberam sobre currículos, mas quem faz com que as deliberações dos documentos oficiais se transformem ou não em prática pedagógica viva nas diversas salas de aula do país é o docente. Nossa seleção, organização e abordagem metodológica dos conteúdos foi atravessada pelos nossos posicionamentos políticos e ideológicos. Esses posicionamentos e nossas concepções de ser humano, de ciência, de mundo e de como se dão as aprendizagens dos alunos justificam nossas escolhas ao abordar o trabalho com as RER na formação de futuros professores de Biologia.

A disciplina em questão teve como característica geral oportunizar discussões e reflexões sobre direitos humanos e diversidade étnico-racial interseccionadas à questão de gênero e classe social, com a finalidade de discutir as implicações que esses temas têm para com uma educação transformadora, voltada para aspectos políticos, sociais e culturais de interesse da sociedade brasileira.

Pesquisas indicam que os professores de Biologia se sentem desorientados quando são instados a desenvolver conteúdos e atividades de diferentes tipologias para abordar e promover a questão das RER entre os estudantes (GONÇALVES, 1985; GOMES; SILVA, 2002). Isso ocorre, dentre outros fatores, devido: (a) ausência de abordagem para a educação das RER na universidade, (b) a inexistência de orientações específicas para professores dessas disciplinas, bem como (c) a inexistência de materiais didáticos que possam ser utilizados e/ou adaptados pelo docente.

Com a intenção de diminuir essa ausência de referências para o trabalho pedagógico, possibilitando uma abordagem descolonizadora do ensino de Biologia, é que foram selecionados objetivos, conteúdos curriculares e procedimentos didáticos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Nos encontros da disciplina “Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia” foram estudados textos, ministradas aulas expositivo-dialogadas, apresentados trabalhos e realizados jogos e discussões, mas, para além disso, o espaço da disciplina foi também de riso, de lágrimas e de acolhimento mútuo na pandemia com a abertura de espaço para escutas. A disciplina foi desenvolvida com amorosidade.

Quando nos referimos à amorosidade, nos reportamos à perspectiva freireana, como sinônimo de formação humana, que está para além dos espaços institucionalizados da escolarização. Pensamos na transformação político-social que provém dos seres humanos em comunhão, sujeitos “em ‘situação’, sujeitos que se encontram enraizados em condições tempo-espaciais que os marcam e a que eles igualmente marcam” (FREIRE, 2005, p.118).

As aulas síncronas ocorreram às quintas-feiras, das 19h às 23h, através da plataforma *Google Meet*, perfazendo um total de 15 encontros no segundo semestre do ano de 2020. Além disso, houve reuniões de orientação de grupos fora do horário regular das aulas. A estagiária, além de auxiliar no planejamento da disciplina, foi responsável pela adaptação de um jogo físico

para jogo online; pela condução de dois encontros sob supervisão da docente responsável pela disciplina e contribuiu fortemente nos processos dialógicos com os licenciandos durante as aulas e as orientações. Quatro, dos dezesseis alunos, eram trabalhadores formais e dois realizavam trabalho informal.

É essencial ressaltar que todos os estudantes possuíam os recursos tecnológicos necessários como notebook e acesso à internet, ambiente adequado para os estudos e demonstravam certo grau de autonomia para gerir seus processos de ensino-aprendizagem. Souza; Reinert (2010) citados por Dosea et al. (2020, p. 138) referem que em situações de ensino online a “ausência de hábito da autoaprendizagem, contribui para a baixa autonomia do estudante, com conseqüente reflexo na dificuldade de apresentar um papel ativo e interativo”.

Acreditamos que o perfil autônomo dos licenciandos se dê pelo fato de que eles já estavam habituados a situações de ensino horizontalizadas com esta docente antes da pandemia. Em situações verticalizadas, em que o polo absoluto do processo ensino aprendizagem é o professor, a autonomia discente tende a diminuir. Apresentamos na sequência o processo vivenciado ao longo do semestre.

7

A EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

O primeiro encontro teve por objetivo apresentar a organização da disciplina e suscitar discussões sobre as formas pelas quais o ensino de Biologia pode promover a educação das RER, entendida enquanto direito humano fundamental. Nesse encontro foi estabelecido um contrato didático de gestão dos saberes pelos alunos, professora e estagiária. Pinto (2003, p. 9) refere que em toda “situação de ensino há um contrato didático[...] que vai se constituindo à medida que são efetivadas as responsabilidades recíprocas do professor e do aluno na gestão dos saberes”. Para a autora, a função de um contrato não é a de engessar a relação didática professor-alunos-saber, mas sim de auxiliá-la a progredir, permitindo aos sujeitos envolvidos produzir conhecimento.

Algumas horas antes do início da primeira aula foi postada uma crônica do escritor afro-brasileiro Machado de Assis³ e roteiro de trabalho no mural do *Google Classroom*. Utilizamos o mural do *Classroom* para conversar, trocar links de filmes, livros, poesias, músicas, socializar as fotografias (prints de tela) da turma e os roteiros de aula. A plataforma também contém acesso rápido para a pasta da turma no Drive, local organizado em subpastas em que foi possível socializar o material de todas as aulas da disciplina (bibliografia, produções semanais dos grupos, trabalhos finais e gravações das aulas) de modo que todos tivessem amplo acesso ao material produzido.

No início da aula, os estudantes, organizados em 4 grupos de até 4 alunos, foram convidados a abrir a crônica/roteiro utilizando a plataforma *Google Docs*. Cada grupo compartilhou com a docente e a mestranda seu arquivo e, dessa forma, em sua tela de computador a docente conseguia participar, ao mesmo tempo, dos quatro grupos. Foi solicitado aos estudantes que utilizassem a caixa de comentários para discutirem no grupo suas ideias sobre o texto, de modo que a docente e a mestranda conseguissem enxergar os processos dialógicos dos licenciandos de forma a problematizarem, intervirem e oferecerem ajudas caso necessário. A elaboração de roteiros que privilegiassem atividades dialógicas em grupo se constituiu em uma das estratégias de avaliação continuada⁴.

Luckesi (2005, p. 1) destaca que "O ato de avaliar, devido a estar a serviço da obtenção do melhor resultado possível, antes de tudo, implica a disposição de acolher a realidade como ela é". O uso dos roteiros como estratégia avaliativa continuada possibilitou observar os processos cognitivos dos estudantes, da forma como estes se apresentavam, e acolhê-los, diagnosticando seus avanços e retrocessos, utilizando-os como ponto de partida para o desenvolvimento das aulas e intervenções que se fizessem

³ "Bons Dias!" são um conjunto de crônicas fascinantes de Machado de Assis na medida que desvelam as opiniões políticas do autor. A série - publicada entre 1888-1889 - coincide com o momento da abolição da escravatura e o fim gradual do Império. A crônica escolhida para essa atividade, em especial, foi **publicada no jornal em 19 de maio de 1889**.

⁴ Devido à ausência de espaço no texto para anexos, disponibilizamos o cronograma da disciplina bem como os roteiros para os leitores neste endereço: <XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX>

necessárias de modo afetuoso, inclusivo e construtivo com o objetivo de possibilitar novos avanços.

Durante a atividade foi possível observar as conversas dos alunos sobre o texto, dúvidas de vocabulário, a dificuldade de alguns em compreender a estrutura narrativa machadiana, as estratégias de enfrentamento e resolução de conflitos, bem como observar a estratégia que colegas do grupo tinham de usar o humor, com a intenção de corrigir e/ou auxiliar o amigo a interpretar as informações contidas no texto, estabelecendo relação entre a crônica, publicada dias após a abolição da escravatura no Brasil, com os dias atuais.

Foi possível observar situações de camaradagem, riso e auxílio entre os licenciandos. Um processo interativo com encontros e colisões de ideias numa ação partilhada de construção de conhecimento. A partilha afetuosa na heterogeneidade do grupo enriqueceu o diálogo, a cooperação e a informação, ampliando consequentemente as capacidades individuais. As relações sociais se convergem em funções mentais.

Quando o Aluno A1 afirma para o outro no chat: “eu entendi a pergunta errada! Sonsa. Também acho que não!”, ou quando o aluno A2, criticando a si mesmo após uma conversa com seu grupo diz: “putz... eu fui raso...”, esses estudantes estão realizando diálogos com o grupo e consigo mesmos ao mesmo tempo. Podemos observar um processo interpessoal transformado num processo intrapessoal (VIGOTSKI, 1984).

Findo esse momento foi realizada, no *Google Meet*, a socialização das ideias dos grupos sobre o texto. Saímos, nesse momento, das sínteses iniciais precárias dos pequenos grupos para uma síntese um pouco mais elaborada, a síntese da turma. A partir dessa segunda síntese desenvolvemos o tema central da aula: “Relações étnico-raciais e educação” partindo dos conceitos presentes no texto de Verrangia; Silva (2010), a Lei 10.639/03 e o Parecer CNE/CP 003/04 que introduzem no campo da educação o termo “educação das relações étnico-raciais” e destacam sua obrigatoriedade em todo o sistema escolar.

Nessa discussão os estudantes relataram suas experiências durante a escola de educação básica e universitária enfatizando que, embora já tenha

se passado quase duas décadas da lei, essa aula era a primeira, ao longo dos cinco anos do curso de graduação, em que eram instados a pensar na possibilidade de articular a educação das RER ao ensino de Biologia, oportunizando a incorporação nos currículos de conhecimentos e saberes invisibilizados, possibilitando diálogos plurais, menos hierarquizados (MIRANDA; RIASCOS, 2016).

Estava posto nosso desafio ao longo do semestre: nos formarmos para o trabalho com esse tema em aulas de Biologia. Nesse momento alinhamos nossas expectativas e reafirmamos o contrato didático (PINTO, 2003) de auxílio mútuo para elaboração daquilo que denominamos de “produto final” da disciplina: um jogo que tivesse por principal característica ser possível de ser jogado por todos nós online, durante a aula, e que fosse um Recurso Educacional Aberto (REA).

REA é um termo criado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 2002. São recursos educacionais desenvolvidos adotando práticas abertas e colaborativas, publicados sob uma licença aberta e permissiva (SEBRIAM, MARKUN; GONSALES, 2017).

As licenças abertas, quando adotadas para a publicação de conteúdo, apresentam inúmeras possibilidades com relação a criação colaborativa de conteúdo, remixagem de material, tradução e adaptação de conteúdo para diferentes locais (GREEN, 2017).

O jogo deveria ser capaz de estimular os espíritos investigativo e colaborativo dos alunos e a empatia, e ser articulado aos eixos temáticos apresentados por Verrangia; Silva (2010, p. 1): “a) impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; b) superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; c) África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; d) Ciências, mídia e relações étnico-raciais; e) conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências”.

O segundo encontro foi iniciado com o trailer do filme “Dentro da minha pele”⁵. Após o vídeo os estudantes, organizados em grupos, acessaram o segundo roteiro disponibilizado no mural do *Classroom*, e elaboraram atividade de pesquisa online de imagens, expressões idiomáticas e ditados populares racistas. A partir dessa pesquisa cada grupo elaborou cartazes na plataforma *Jamboard*. Do mesmo modo que na semana anterior, cada grupo compartilhou com a docente e a mestrandas seu arquivo e, dessa forma, em sua tela de computador a docente conseguia participar, ao mesmo tempo, dos quatro grupos. Essa estratégia de compartilhamento foi utilizada em todas as atividades em grupos e, nas situações em que a plataforma utilizada não possuía o recurso de caixa de comentários para discussão (caso do *Jamboard*), as discussões eram realizadas através do aplicativo *Whatsapp*.

Findo esse processo, os grupos socializaram os cartazes produzidos estabelecendo relação entre os elementos dos cartazes, o vídeo e as questões discutidas no encontro anterior, criando o contexto para a introdução das ideias do livro de Djamila Ribeiro, “Pequeno Manual Antirracista”, que subsidiou a aula expositiva dialogada dessa noite. Os licenciandos trouxeram relatos de situações de conflito racial recentes como o movimento Black Lives Matter nos (EUA), do assassinato de pessoas negras no Brasil, e os efeitos devastadores da Covid-19 para a população mais vulnerável, estabelecendo relação com os conteúdos estudados e a necessidade de elaborar práticas educativas na escola de educação básica, capazes de afirmar a humanidade das populações negras.

Os licenciandos demonstram compreender que os negros se configuram em uma população racializada excluída socialmente e culturalmente, identificados (estereotipados) por suas experiências cotidianas e condições de inserção social, isto é, como os primeiros a serem considerados foras da lei, violentados, invisibilizados, culpados e subalternizados reproduzindo e mantendo o racismo (MUNANGA, 2013).

⁵ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TPIe9aGsLNo>

O terceiro e quarto encontros abordaram o mesmo tema. A partir de leitura de imagem da obra - "Redenção de Cã"⁶ (1895) de Modesto Brocos - os licenciandos foram auxiliados a posicionar o olhar provocando a capacidade de crítica/questionamento. A relação sugerida entre as pessoas retratadas: mulher negra como mãe da mulher jovem miscigenada e avó do bebê branco, indica uma sucessão no tempo e nas gerações que vai da pele negra à pele branca e resume as máximas do médico eugenista João Batista Lacerda: em três gerações o Brasil seria branco (LOTIERZO, 2017). A partir dessa leitura de imagem iniciamos discussão sobre a eugenia e o projeto de embranquecimento do negro brasileiro. Do mesmo modo, a discussão sobre o mito da democracia racial (DOMINGUES, 2005) no Brasil foi iniciada a partir da leitura de imagem "CASA Grande do Engenho Noruega"⁷ (1930) de Cícero Dias, presente na obra Casa Grande & Senzala de Gilberto Freire.

Os licenciandos problematizaram como os conteúdos escolares podem influenciar positivamente ou negativamente nas RER, alterando uma das questões psicológicas reproduzidas na escola referente ao mito da democracia racial, e compreenderam que é papel do ensino de Biologia desmontar a ideologia que mascara as relações raciais no Brasil, colocando no campo de discussão até que ponto as oportunidades entre negros e brancos no Brasil são de fato iguais.

Destacamos que os alunos desconheciam totalmente esse período da História da Ciência brasileira e mundial, que diz respeito às ideias eugenistas e do projeto de embranquecimento da população brasileira, e tenderam a associar eugenia apenas com o holocausto ocorrido na Segunda Guerra Mundial.

Apenas no fim do quarto encontro foram definidos os eixos de trabalho entre os grupos. Os alunos se organizaram facilmente em grupos de trabalho desde o primeiro dia de aula, contudo a escolha do eixo temático não foi tão simples. Os licenciandos não estavam dispostos a escolher ou negociar os eixos, solicitaram sorteio dos temas e no quarto encontro a docente se deu

⁶ Disponível em: <https://mnba.gov.br/portal/component/k2/item/192-redencao-de-ca.html>

⁷ Disponível em: https://payload.cargocollective.com/1/1/41502/7725516/IMG_3904_800.jpg

por vencida utilizando o site “Sorteador⁸”. Após o sorteio o Estudante A3 disse para toda a turma: “que queria muito o eixo ‘conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências’”, a docente tentou mediar um processo de negociação para troca entre os grupos, mas foi fracassada.

Na segunda metade do quarto encontro a estagiária de docência apresentou aos licenciandos o jogo de tabuleiro “Guerra dos Orixás” (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020), elaborado para trabalhar conteúdos de botânica e religiões de matriz africana no Ensino Médio. O jogo, dentre outros aspectos, pode ser utilizado em aula para problematizar as diferenças entre as teorias científicas e mitologia, bem como o apagamento dos conhecimentos de povos e culturas que não a branca, abordando os processos histórico-culturais que possibilitaram esses silenciamentos epistemológicos (BERNARDINO-COSTA; GROSFÓGUEL, 2016). A ideia de apresentar o jogo de tabuleiro aos licenciandos foi da mestranda, como estímulo e exemplo aos estudantes de que com pesquisa e criatividade seria possível articular os conteúdos biológicos aos conteúdos para uma educação antirracista e, ao mesmo tempo, como prévia de sua atividade de pesquisa que ocorreria no ano seguinte (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2022).

O quinto e sexto encontros “Feminismos negros” e “Feminismos negros e ensino de Biologia”, foram conduzidos pela mestranda e supervisionado pela docente. A aula foi iniciada com um jogo online. A mestranda teve a ideia de realizar uma adaptação de um jogo físico de tabuleiro “Jogo do Privilégio” (OLMOS, et al. 2018) para ser totalmente jogado de modo remoto. Ela redesenhou o jogo no programa *Excel* inserindo os *scripts* necessários para que os licenciandos, em grupos, conseguissem jogar o dado, selecionar as cartas, mover seus piões no tabuleiro, errar, acertar, se frustrar e comemorar em conjunto.

Além da adaptação para jogabilidade síncrona online a mestranda realizou uma segunda adaptação: as cartas trouxeram histórias de mulheres negras, o que deu maior visibilidade para as mesmas e serviu de *link* para o segundo momento da aula que foi trazer conceitos sobre os feminismos

⁸ <https://sorteador.com.br>

negros, apresentando autoras nacionais e internacionais importantes para o movimento. Mulheres negras nos EUA, no Brasil, na África etc. se constituem identitariamente de forma distinta em relação ao capitalismo, colonialismo, migração, família e sexualidade etc. A esse respeito Martis (2018, p. 5) destaca que

Para além de uma epistemologia e de uma ideologia, o feminismo configura uma política de identidades, localizada, cujas ideias, pautas, práticas e auto e hetero-representações dependem dos eixos de pertença que convergem em determinadas sujeitas. As mulheres constroem identidades que as unem ou separam nesses cruzamentos, muitas vezes em função das exclusões ou opressões de que são objeto e das formas que estas vão assumindo. Assim, estas identidades não são fixas nem estáveis, não constituem essências, mas estão sujeitas a contextos em constante deslocamento, sendo, por isso, processuais, dinâmicas, instáveis e tensas, determinadas por lógicas contraditórias de definição de identificações e diferenças.

Por esse motivo abordamos em classe o termo “feminismos negros”, no plural. Destacamos ainda o conceito de interseccionalidade que articula as opressões de gênero, classe, raça e sexualidade (CRENSHAW, 2002). Os licenciandos argumentaram que ao se propor na escola uma discussão interseccional sobre as opressões é possível auxiliar a comunidade escolar a ressignificar identidades, indagando sobre as referências que constituem as categorias essencializantes e redutoras da complexidade social, incluindo o elemento racial.

No sexto encontro, em continuidade ao anterior, os grupos de estudantes elaboraram novamente atividade com colagem no *Jamboard*. Cada grupo escolheu uma personalidade feminina negra presente no livro “Gênios da Humanidade: Ciência, Tecnologia e inovação africana e afrodescendente” e elaborou um cartaz sobre a personalidade escolhida. Posteriormente, os grupos socializaram seus achados discutindo o porquê de não conhecerem aquelas importantes mulheres negras.

Após esse momento, a estagiária de docência estabeleceu relação entre o apagamento das mulheres negras nas ciências (PEREIRA et al., 2019) tanto como pesquisadoras quanto como sujeitos de pesquisa. Trouxe o caso emblemático de Henrietta Lacks e discutiu com os estudantes as questões éticas das pesquisas com seres humanos, a importância da História da Ciência

como articuladora de conteúdos no ensino de Biologia e ainda, o caso de Henrietta (e das células HeLa⁹) como auxiliador no ensino de Genética (PAIVA, 2019).

Os encontros 7 e 8 foram encontros de orientação a respeito dos trabalhos da disciplina dentro do horário formal da aula. Cada um dos 4 grupos teve uma hora e meia de orientação com a mestranda e a docente. Nesses primeiros encontros os grupos ainda se mostravam pouco amadurecidos sobre o tipo de demanda que lhes foi solicitada. Além desses espaços, cada grupo agendou, em média, três horários para orientação fora do espaço regular da aula. Durante esses momentos, os grupos apresentavam suas ideias iniciais e eram questionados sobre o público a quem se destinava o jogo, objetivos gerais e específicos dele, conteúdos e possibilidades de utilização desses jogos online na escola. Nas orientações também foram sugeridas aos estudantes bibliografias para aprofundamento teórico sobre desenvolvimento e uso de jogos para o ensino de Biologia; processos avaliativos com uso de jogos pedagógicos; licenças para publicação de conteúdo; bem como bibliografias específicas sobre os recortes de conteúdos dos eixos abordados pelos grupos de licenciandos em seus jogos.

Gadotti (2000, p. 8) refere que é papel da escola “amar o conhecimento como espaço de realização humana, de alegria e de contentamento cultural; cabe-lhe selecionar e rever criticamente a informação; formular hipóteses, ser criativa e inventiva (inovar): ser provocadora de mensagens e não pura receptora; produzir, construir e reconstruir conhecimento elaborado”.

⁹ Uma célula HeLa, é um tipo de célula imortal usada em pesquisas científicas. A linhagem celular foi derivada a partir de células obtidas de um câncer cervical coletadas em 1951 de Henrietta Lacks, uma mulher negra, sem consentimento informado da paciente ou de seus familiares. As células HeLa foram usadas para testar a primeira vacina contra a poliomielite e são usadas largamente para "investigação sobre o câncer, a AIDS, os efeitos da radiação e substâncias tóxicas, o mapeamento de genes e muitos outros objetivos científicos". Já viajaram até o espaço, renderam bilhões em dólares à indústria e, de acordo com Skloot (2009), "mais de 60 mil artigos científicos foram publicados sobre pesquisas feitas com células HeLa e esse número foi aumentando de forma constante a uma taxa de mais de 300 artigos a cada mês".

Acreditamos que esse amor ao conhecimento possa ocorrer em espaços de mediação, como o das orientações, na medida em que a docente se pautou em desmistificar o processo avaliativo na universidade, tido muitas vezes pelos estudantes como sancionador, classificatório e excludente (LUCKESI, 2005) o transformando em um processo de diagnóstico e de oferecimento de ajuda.

Esse processo avaliativo é capaz de possibilitar uma alteração qualitativa da compreensão dos alunos. Destacamos que não foi uma escolha ingênua. Está ancorada em bases teóricas sólidas que subsidiam a prática docente e o despertar da reflexão dos licenciandos, futuros professores e, por conseguinte, futuros avaliadores, entre todos os aspectos que compõem a prática de modo articulado, coerente e intencional.

Para Freire (2006, p. 19) “as palavras a que falta corporeidade do exemplo pouco ou quase nada valem”. Acreditamos que a partir da corporificação das bases teóricas que norteiam o trabalho docente os licenciandos foram instados a pensar sobre as práticas avaliativas pois, nas palavras de Freire, pensar não pode ser ensinado separadamente do fazer. Não se pode ensinar sobre determinado assunto somente falando como ele é ou descrevendo como ele se processa, pois só se aprende a pensar efetivamente sobre esse determinado assunto no campo do concreto, por meio do pensar-fazer-vivenciar marcadamente social.

Possuíamos uma ação intencional e deliberada de apresentação, problematização e reorganização do conhecimento científico junto aos licenciandos. Por esse motivo as atividades de planejamento pedagógico antes da ação, na ação e após a ação se propunham a compreender e antever o desenvolvimento do processo educativo, de modo a auxiliar o licenciando a desenvolver sólidas bases teórico-filosóficas, numa unidade dialética entre determinados conteúdos de ensino e as formas através das quais se processam o ensino e a aprendizagem.

Esse tipo de ação avaliativa trouxe aos licenciandos cada vez mais novas necessidades de conhecimentos específicos sobre a educação, o ensino de Biologia e o trabalho com as RER em sala de aula, desmistificando

a crença de que o processo avaliativo na universidade se configura em um momento em que existe apenas uma resposta certa, ao contrário, é um processo de busca, amadurecimento e abandono de ideias em que a construção do conhecimento ocorre através da interação de sujeitos historicamente situados com o ambiente sociocultural onde vivem.

Para o desenvolvimento do encontro 9, três semanas antes foi socializada no *Drive* uma pasta contendo aproximadamente 50 textos com os estudantes. Todos os textos tratavam sobre o trabalho com RER no ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Física, Química, Biologia, Ciências). Muitos destes textos abordavam práticas pedagógicas. Os grupos de estudantes puderam ter contato com a pasta e escolher um texto para ser discutido, sintetizado, criticado e apresentado na aula.

O hábito de leitura e escrita foi fomentado nos licenciandos ao longo do conjunto de disciplinas ministradas pela docente. Esse hábito adveio de um processo de avaliação continuada com vistas a oferecer ajudas na leitura, análise e escrita de diferentes textos. Gatti et al. (2009, 2019) apontam que as licenciaturas são cursos de menor prestígio, destacam “o baixo nível geral de escolarização das famílias dos estudantes que se preparam para a docência” (2019, p. 149) e evidenciam o baixo índice de leitura fora do espaço universitário. Por esse motivo é papel da universidade disponibilizar espaços de leitura e escrita de modo sistematizado com a intenção de ampliar as capacidades de criar significados e potencializar o aprendizado.

Os encontros 10 e 11 foram destinados para atividades de leitura, dessa vez domiciliar, com realização de fichamento de um texto que estabelece relação entre racismo científico, eugenia, ensino de Biologia e cinema. Severino; Severino (2013) ao falarem sobre práticas de estudo que abrem caminho da autonomia intelectual no exercício da aprendizagem, destacam os fichamentos e referem que esta atividade auxilia o estudante a desenvolver sua própria cultura. Em um fichamento o estudante pode triar os elementos anotados, se aprofundar em tópicos específicos do texto que ele acredita requerem maior atenção, desconstruir e recompor o texto, explicitando e

compreendendo a mensagem que o autor do texto desejou passar (leitura analítica).

Por fim, nos quatro encontros finais os grupos de licenciandos apresentaram o jogo produzido. Essa apresentação constou de (a) uma contextualização teórica sobre o jogo realizada com o Google Apresentações; (b) a experiência em si do jogo com a turma e (c) a discussão final sobre a atividade vivenciada. Por questões de espaço não será possível apresentar detalhadamente cada um dos jogos e os processos interativos desencadeados pelos mesmos durante as aulas.

O grupo 1 trabalhou com o eixo **“Superação de estereótipos, valorização da diversidade étnico-racial e ciências naturais”** e elaborou um jogo do tipo RPG de licença CC-BY-NC-AS (ULIAM et al., 2022). O RPG é um jogo de narrativa coletiva onde um grupo de pessoas reúnem-se para contar uma história, mas os desdobramentos do jogo contam com a aleatoriedade e a sorte. O jogo foi organizado na forma de um tabuleiro narrado, no qual o moderador (mestre da mesa) guiou os personagens e os acontecimentos dentro de diferentes cenários. Durante o jogo, os personagens coletaram informações a respeito da cultura lorubá. Essas informações estavam divididas em 4 categorias: Arte, Religião, Organização Social e Ciências. Os alunos escolheram um personagem, dentre os quatro disponíveis: Antropólogo, Arqueóloga, Repórter ou Bióloga. Cada grupo recebeu uma ficha contendo o perfil dos personagens e teve que interpretar as características descritas nas cartas e desempenhar suas habilidades ao longo do jogo.

Cada personagem apresentava interesses específicos em conhecer mais sobre um determinado tema que envolve a cultura lorubá. Por exemplo, a Bióloga estava em busca de adquirir conhecimentos científicos para entender e descrever a cultura desse povo. Após o término do jogo, os grupos deveriam traçar o perfil da cultura lorubá utilizando as dicas de interesse dos seus personagens, coletadas ao longo do jogo. No final, os grupos, de posse das informações, confeccionaram um cartaz no *Jamboard* com músicas, vídeos e imagens selecionadas na internet pelo seu personagem e contaram a história dos lorubás com base nas informações coletadas ao longo do jogo

e da sistematização do cartaz. Após as apresentações, o grupo 1 conduziu uma discussão elencando as diferenças e semelhanças entre a cultura lorubá e a nossa, que segue o padrão europeu, a fim de promover uma reflexão de que não existe uma cultura melhor ou pior que outra.

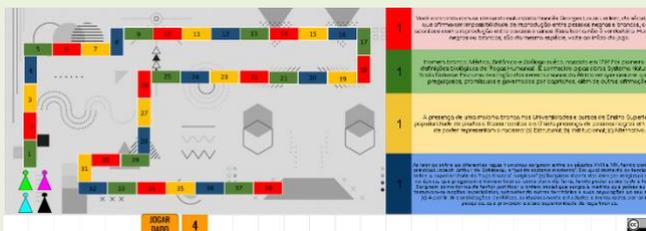
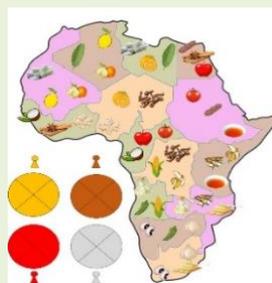
O grupo 2 trabalhou como eixo “**Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e ciências**” e elaborou um jogo de tabuleiro chamado “EBÓ” de licença CC-BY-NC-SA. O jogo possuía como recorte a etnobotânica e as religiões de matriz africana. Objetivou oportunizar o estudo da morfologia e anatomia vegetal, produção de alimento de matriz africana e conhecimentos do candomblé. Na dinâmica do jogo, cada um dos 4 grupos de jogadores deveria coletar os ingredientes necessários no tabuleiro para preparar uma oferenda para o seu orixá (Iansã, Obá, Xangô e Oxalá). Cada oferenda era composta por 4 ingredientes, descritos em pistas através de suas características botânicas. O jogo acaba na rodada em que um dos jogadores coleta o quarto ingrediente, contudo só ganha o jogo aquele que conseguir coletar a maior quantidade de ingredientes corretos para o preparo da oferenda de seu Orixá. Ao fim do jogo o grupo 2 conduziu uma discussão que abordou preconceitos e estereótipos contra religiões de matriz africana utilizando vídeos com o preparo dos alimentos/ofereidas.

O grupo 3 trabalhou como eixo “**África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial**” e elaborou o jogo intitulado “Revivam nossas histórias” de licença CC-BY-NC-SA que objetivou auxiliar os alunos a reconhecer a importância dos bancos de sangue, doação de órgãos e outras invenções e contribuições científicas para a manutenção da vida, bem como reconhecer a contribuição científica de africanos e afrodescendentes na área da saúde pelo mundo. O jogo possuía um contexto histórico-crítico, onde o estudante é levado a perceber a invisibilidade de cientistas negros na ciência. Tendo isso em mente, o jogo conta a história de quatro médicos negros, cujas pesquisas e ações contribuíram para procedimentos e técnicas que mudaram significativamente a saúde em nível mundial e que são utilizadas e estudadas até hoje.

O grupo 4 trabalhou com o eixo “**Impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo**” e elaborou o jogo nomeado de “As Cores da Ciência” de licença CC-BY-NC-SA. O layout do jogo foi criado a partir do modelo ensinado em vídeo do Youtube: “Jogo de Tabuleiro no Excel usando as Funções SE e Procv” do canal Studio Office, que explica cada etapa de elaboração de um jogo de tabuleiro no Excel. Teve como objetivo auxiliar os estudantes a conhecer a origem histórica, filosófica e a fundamentação dos estudos eugenistas. Através do jogo os estudantes seriam auxiliados a entender, através da história, como os impactos do uso das ciências contribuíram para a perduração do racismo na atualidade. O jogo foi composto por cartas informativas que demandavam posicionamento dos grupos jogadores. A partir desses posicionamentos poderiam ser elencadas discussões que possibilitariam: apropriar-se de bases científicas que podem ser utilizadas na luta contra o racismo; conhecer cientistas e estudos que fizeram parte da história do Racismo Científico e da Eugenia, refutando-a ou corroborando-a, assim como conceitos relacionados a estas questões e figuras importantes na luta antirracista; refletir sobre os privilégios de uma etnia sobre outras, bem como elaborar uma linha do tempo com os principais acontecimentos históricos apresentados e correlacioná-los.

Na figura 1 observamos imagem de cada um dos jogos elaborados pelos grupos de licenciandos.

FIGURA 1 - Na sequência: capa inicial do jogo do grupo 1; tabuleiro do jogo do grupo 2; tabuleiro do jogo do grupo 3; layout do jogo do grupo 4



Fonte: Dados das autoras.

Durante o semestre houve a necessidade de docente, alunos e estagiária se apropriarem, em tempo reduzido, de muitos novos recursos e adaptar estratégias de ensino para o trabalho com o ERE. Saviani; Galvão (2020, p.39) referem que o ERE trouxe “custos e prejuízos de saúde física e mental decorrentes da intensificação e precarização do trabalho”.

Concordamos com os autores pois a necessidade de gerenciar a demanda de vários grupos ao mesmo tempo online e o processo de adaptação das atividades presenciais para o ERE, gerou níveis elevados de ansiedade na docente que dizem respeito a: (a) medo de a conexão de internet de todos os sujeitos envolvidos não ser razoável; (b) medo de explicar o uso de ferramentas das quais ainda não se sentia totalmente detentora de seus processos (compartilhar a tela, realizar gravações, explorar as funcionalidades disponíveis, resolver problemas de som e imagem); (c) ponderar o tempo que os alunos dedicarão aos estudos em casa e às atividades síncronas; (d) organização do conteúdo teórico da aula através de textos explicativos, slides, vídeos, áudios, imagens, planejamento de atividades dinâmicas e dialógicas para os alunos, entre outras, que sejam compatíveis com a realidade vivenciada; (e) modo de organização do registro de atividades elaboradas pelos estudantes e compartilhadas com a professora (por meio de fotos, vídeos, áudios, textos escritos, outras ferramentas da plataforma Google ou de outras plataformas); (f) organização

das devolutivas para os alunos de modo que a atividade docente em época de pandemia não se configure em um “instrumento de submissão da força de trabalho a um tempo sem limite, conduzindo o ser humano à exaustão” (SAVIANI; GALVÃO, 2020).

Em Pedagogia da Autonomia, Freire (2006, p. 28), nos traz uma mensagem que nos exorta a olhar de modo afetuoso, porém crítico, para nós mesmos enquanto professores a fim de reelaborar a próxima abordagem das ERE para os novos licenciandos que virão: “*ensinar exige consciência do inacabamento*”. Nesse texto, mais do que contar aos leitores o que fizemos ao longo de uma disciplina do segundo semestre de 2020, exercitamos o rememorar a realidade concreta que experienciamos para melhor tentar compreendê-la, explicá-la e transformá-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias de avaliação continuada expressas nas discussões em aula, desencadeadas pelos roteiros, na elaboração de fichamento, no acompanhamento dos grupos em reuniões de orientação, na tessitura do jogo e síntese escrita sobre o processo de confecção do mesmo, no debate entre os estudantes após as apresentações que culmina na reorganização dos jogos produzidos e nos textos dos estudantes possibilitou aos licenciandos, à professora e à estagiária de docência o pensamento crítico sobre a prática pedagógica em tempo de pandemia. Pensamento esse que possibilitará à docente reelaborar seus instrumentos e critérios avaliativos para o ERE, visto que a pandemia ainda não terminou.

Observamos que quanto mais dialógica e afetiva era a aula menos o uso da plataforma *Google Meet* era “agressivo” para os sujeitos envolvidos. As câmeras dos estudantes se fechavam à medida em que a aula adotava tom mais expositivo e se abriam na medida em que as aulas se tornavam mais dialógicas e afetivas.

O processo de adaptação das atividades presenciais para aulas online síncronas, necessitou de grande dispêndio de tempo por parte da docente, gerando processos de ansiedade na medida em que se cobrava por administrar a progressão das aprendizagens; envolver os alunos em suas

aprendizagens e em seu trabalho; trabalhar em equipe com os estudantes e utilizar novas tecnologias com as quais não estava habituada e ser esteio afetivo para os licenciandos, ao mesmo tempo em que vivenciava seus processos particulares na pandemia.

Por fim, ser professor em tempos de pandemia e ERE significa, mais do que nunca, ter consciência do papel social que desempenha empenhando-se em reflexões, ações e lutas pedagógicas que constituam e evidenciem sua práxis.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **RBAAD - Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e à Distância**. v. 10, p. 1-10, 2011.
- BERNARDINO-COSTA, J.; GROSFÓGUEL, R. Decolonialidade e perspectiva negra. **Sociedade e estado**, Brasília, v. 31, n.1, p.15-24, 2016.
- BRASIL. **Portaria Nº 544, de 16 de Junho de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>.
- BROUSSEAU, G. La théorie des situations didactiques en mathématiques. **Education & didactique**, v. 5, n. 1, p. 101-104, 2011.
- CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Argentina: Aique Grupo Editor, 2000.
- CRENSHAW, K. Documento para o reencontro de especialistas em aspectos de discriminação racial relativos ao gênero. **Revista de Estudos Feministas**, v. 10, n. 1, p. 171-188, 2020.
- DOMINGUES, P. O mito da democracia racial e a mestiçagem no Brasil (1889-1930). **Revista Tempos Históricos**, V.05/06, p. 275-293, 2005.
- DOSEA, G. S.; SANTOS DO ROSÁRIO, R. W.; ANDRADE SILVA, E.; REIS FIRMINO, L.; DOS SANTOS OLIVEIRA, A. M. Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 10, n.1, p. 137-148, 2020.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2006.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2005.
- GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo Perspectiva, v.14, n.2, p. 3-11, 2000.

GATTI, B. A.; SIQUEIRA, E. de S. B.; ANDRÉ, M. E. D. A. de; ALMEIDA, P. C. A. de. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019. 351 p.

GATTI, B. A.; SIQUEIRA, E. de S. B. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GREEN, C. **Recursos educacionais precisam ter licença aberta**. 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-recursos-educacionais-precisam-ter-licenca-aberta/>

KISSLER, S. M.; TEDIJANTO, C.; GOLDSTEIN, E.; GRAD, Y. H.; LIPSITCH, M. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the post pandemic period. **Science**, v. 368, n. 6493, p. 860-868, maio 2020.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar: teoria e prática**. 5ª ed. Goiânia: MF livros, 2008.

LOTIERZO, T. **Contornos do (in)visível: racismo e estética na pintura brasileira. (1850-1940)**. São Paulo: Edusp, 2017.

LUCKESI, C. C. **O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?** 2005. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2511.pdf>

MARTIS, C. I. C. O lugar do "afro": feminismos negros vs feminismos africanos. **Revista Feminismos**, v.6, n.2, 2018.

MIRANDA, C.; RIASCOS, F. M. Q. Pedagogias decoloniais e Interculturalidade: desafios para uma agenda educacional antirracista. **Educação em Foco**, v. 21, n. 3, 2016.

MUGNOL, M. A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos. **Revista Diálogo Educacional**, v. 9, n. 27, p. 335-349, 2009.

MUNANGA, K. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia**. Niterói: EDUFF; 2004.

OLIVEIRA, R. R.; OLIVEIRA, L. de C. "A guerra dos orixás": processo formativo de futuros professores de biologia para o trabalho com relações étnico-raciais. In: OLIVEIRA, R. R. de; BRANCALEONI, A. P. L.; D'ÁGUA, S. V. N. de L. (Org.). **Inquietações no campo do ensino: sujeitos e temas de pesquisa**. 1ed. Porto Alegre: Editora Fi, 2020, v. 1, p. 143-155.

OLIVEIRA, L. de C.; OLIVEIRA, R. R. Relações étnico-raciais no ensino de biologia: uma experiência com formação inicial docente. **REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**. (Aceito para publicação).

OLMOS, I. D. F.; NICOLAU, M. M.; VACCARI, G. Q.; SCATENA, B. M.B. **Jogo da Vida**. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na Disciplina Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia: temas integradores, Curso de Ciências Biológicas, FCAV-UNESP, Jaboticabal, 2018.

PEREIRA, L. dos S.; SANTANA, C. Q.; BRANDÃO, L. F. S. da P. O apagamento da contribuição feminina e negra na ciência: reflexões sobre a trajetória de Alice Ball. **Caderno de Gênero e Tecnologia**, V. 12, n, 40, 2019.

PINTO, N. B. Contrato didático ou contrato pedagógico? **Diálogo Educacional**, v. 4, n.10, p. 93-106, 2003.

SÃO PAULO. **Deliberação CEE 154/2017** que dispõe sobre alteração da Deliberação CEE 111/2012. Disponível em: <https://www4.fe.usp.br/wp-content/uploads/atpa-cee-delib-154-2017-com-marcas.pdf>

SAVIANI, D.; GALVÃO, A. C. Educação na pandemia: a falácia do ensino remoto. **Universidade e Sociedade**, n. 67, p. 36-49, 2021.

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

SEVERINO, A. J.; SEVERINO, E. S. **Ensinar e aprender com pesquisa no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, N. J. da; ALMEIDA, M. das G. A. A. de. Educação das relações étnico-raciais: um estudo de caso sobre os impactos da Lei nº 10.639/03 no cotidiano escolar. **Revista Exitus**, v. 10, p. 01-28, e020074, 2020.

VALENTE, J. A.; MORÁN, J. M.; ARANTES, V. A. **Educação à distância**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2015.

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, p. 705-718, 2010.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984. 182p.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ULIAN, M. H.; BIN, R. de S.; OLIVEIRA, M. Y.; GOMES, V. M.; OLIVEIRA, R. R. O jogo “Expedição África” como proposta de descolonização didática para o ensino de ciências naturais. **Revista Educação, Ciências e Matemática (RECM)** (aceito para publicação).

Recebido em: 20 de setembro de 2022.

Aprovado em: 01 de agosto de 2022.

Publicado em: 20 de dezembro de 2022.

