

Afrofuturismo como plataforma para promoção de relações étnico-raciais positivas no ensino de ciências

Afrofuturism as a platform to promote positive ethnic-racial relations in science teaching

Mateus Dumont Fadigas

Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Feira de Santana
mdfadigas@gmail.com

Claudia Sepulveda

Universidade Estadual de Feira de Santana - BA
sepulveda.cau@gmail.com

Jacqueline Melo de Souza Morais

Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Feira de Santana
jacquelineagape@gmail.com

Maura Evangelista dos Santos

Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Feira de Santana
maurasanto1@gmail.com

Resumo

Pessoas negras foram apagadas da história da ciência e das narrativas criadas pelas “indústrias do futuro”. Passados quinze anos da promulgação da Lei 10.639/03, é tímida no ensino de ciências a promoção da educação das relações étnico-raciais. Nosso objetivo é relatar brevemente a pesquisa em que produzimos fundamentos teóricos para planejamento de intervenções promotoras da educação das relações étnico-raciais baseadas no afrofuturismo. Trata-se da primeira etapa de uma pesquisa em design educacional, em que, com base em revisão de literatura, exame do contexto e diálogo com o saber docente, foram elaborados cinco princípios de desenvolvimento que orientarão intervenções educacionais a serem aplicadas em sala de aula, gerando informações para validar esses princípios, respondendo a questão de pesquisa: *Quais características são recomendáveis a uma intervenção educacional sobre “Africanfuturism and the participation of black people in science” to promote education of ethnic-racial relations, in the context of science teaching in basic education?*

Palavras chave: afrofuturismo, educação das relações étnico-raciais, ensino de ciências.

Abstract

Black people have been erased from the history of science and the narratives created by the "industries of the future." Fifteen years after the enactment of Law 10.639/03, the promotion of the education of ethnic-racial relations is timid in science education. Our intention is to briefly

report the research which produced theoretical foundations for the planning of interventions able to promote the education of ethnic-racial relations based on afrofuturism. This is the first stage of an educational design research, in which, based on literature review, context examination and dialogue with teacher knowledge, we have developed five design principles that will guide educational interventions to be applied in classroom, generating information to validate these principles, answering the research question: *What are the characteristics of an educational intervention on "Afrofuturism and the participation of black people in science" to promote education of the ethnic-racial relations, in the context of science teaching at school?*.

Keywords: afrofuturism, education of ethnic-racial relations, science teaching.

Introdução

O ano era 1911. No *Congresso Universal das Raças*, em Londres, João Baptista de Lacerda, único representante da ciência brasileira, previu que a “mestiçagem redentora” (SCHWARCZ, 2011, p. 228) eliminaria, num período de cem anos, os traços de degeneração do nosso povo e levaria à paulatina extinção dos negros. Mais de um século depois, o futuro predito por Lacerda felizmente não se concretizou. Mas essa preocupação da elite intelectual brasileira oitocentista a respeito do povo negro e o futuro do Brasil nos faz refletir sobre algumas questões: que futuros imaginavam para si as negras e negros do início do século XX? Que futuros almejam hoje? Haveria espaço para pessoas negras na ciência que outrora decretou sua extinção?

Pessoas africanas e afrodescendentes distanciam-se da ciência moderna, que aparenta não lhes dar oportunidades para a participação ativa (ROSA, 2015). Sistemáticamente, a nossa sociedade racista apagou os grandes feitos da ciência africana na antiguidade clássica e omitiu as conquistas de cientistas negros (MUNANGA, 2013). Além disso, o racismo científico do século XIX fundamentou a ideia de inferioridade intelectual de africanos e afrodescendentes (SÁNCHEZ-ARTEAGA; SEPÚLVEDA; EL-HANI, 2013) o que inibiu as possibilidades de um futuro negro para a ciência.

Contudo, há décadas vemos crescer um movimento de reparação às injustiças praticadas contra o povo negro. No campo das políticas antirracistas brasileiras, destaco a lei 10.639/03, cuja relevância transcende o campo da educação, pois é capaz de iniciar uma ruptura epistemológica e cultural na sociedade (GOMES, 2012). Apesar disso, a educação das relações étnico-raciais raramente é praticada nas aulas de disciplinas científicas da educação básica, pois, de acordo com Verrangia e Silva (2010), grande parte das professoras e professores dessas disciplinas não se sentem preparados ou não encontram orientações específicas e materiais didáticos adequados.

Nesse sentido, o Grupo Colaborativo de Pesquisa em Ensino de Ciências (GCPEC-UEFS) tem desenvolvido e investigado inovações voltadas para a educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências. Essas ações fazem parte de um projeto de pesquisa voltado à produção de materiais curriculares educativos para as relações étnico-raciais baseados na história do racismo científico, que envolve professores da educação básica e superior e estudantes de graduação e pós-graduação.

Acreditamos que as narrativas afrofuturistas, articuladas a conteúdos da história das ciências, servem como plataforma para promover o pertencimento étnico-racial positivo e reeducar as relações étnico-raciais, no âmbito do ensino de ciências da educação básica. Afrofuturismo é um movimento que cria narrativas de ficção especulativa ou científica

protagonizadas por africanos ou afrodescendentes, que visa recuperar histórias e culturas negras perdidas e pensar sobre como elas podem inspirar novos futuros (YASZEK, 2013).

Nossa proposta é elaborada sob os marcos teóricos da Design Research, a partir do qual elaboramos a seguinte pergunta: *Quais características são recomendáveis a uma intervenção educacional sobre “Afrofuturismo e a participação de pessoas negras na ciência” para promover educação das relações étnico-raciais, no contexto do ensino de ciências da educação básica?*. De acordo com essa abordagem metodológica, essa pergunta é respondida por meio da elaboração e validação de princípios de planejamento (design)., Nosso objetivo neste trabalho é relatar brevemente a pesquisa que nos levou a produzir cinco princípios de design para o planejamento de intervenções promotoras da educação étnico-raciais com base no afrofuturismo, a partir de uma revisão de literatura sobre afrofuturismo, e educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências.

Pesquisa em Desenvolvimento

A Design Research, ou Pesquisa em Desenvolvimento, é compreendida como um estudo sistemático do desenho, desenvolvimento e avaliação de intervenções educacionais com o objetivo de apresentar soluções para problemas complexos da prática educacional sem soluções disponíveis e que busca também avançar o conhecimento sobre as características dessas intervenções e os processos para desenhá-las e desenvolvê-las (PLOMP, 2009).

Aqui apresentamos o resultado da primeira etapa da pesquisa em desenvolvimento – a pesquisa preliminar – que inclui: a) a análise dos conteúdos e das demandas da intervenção; b) revisão de literatura; e c) desenvolvimento de um quadro teórico para o estudo, com criação ou adaptação de princípios de desenvolvimento (PLOMP, 2009).

O princípios de desenvolvimento são afirmações heurísticas e podem ser enunciadas da seguinte maneira: “Se você quer desenhar uma intervenção X para o propósito/função Y no contexto Z, então é recomendado dar a essa intervenção as características A, B e C, e fazer isso através dos procedimentos K, L e M, por causa dos argumentos P, Q e R” (PLOMP, 2009, p. 45).

Relações étnico-raciais, afrofuturismo e ensino de ciências

Educação das relações étnico-raciais

O Parecer n.º CNE/CP 003/2004 estabelece as diretrizes para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, como forma de regulamentar as alterações na Lei 9394/96 (LDB) promovidas pela Lei 10.639/2003¹. Ele define relações étnico-raciais enquanto relações sociais entre negros e brancos e apresenta a ideia de raça como uma construção social fundamentada não apenas na cor ou traços fisionômicos, mas também nas raízes culturais dos grupos étnicos (BRASIL, 2004).

Das relações étnico-raciais quase sempre emanam tensões, e lidar com elas demanda ações sociopolíticas abrangentes, que sejam capazes de provocar mudanças profundas e permanentes na sociedade, como as que só a educação é capaz de produzir. Para Verrangia, educação para as relações étnico-raciais pode ser compreendida como

¹ Para entender a história da Lei 10.639/03, sugiro consultar Müller e Coelho (2013).

processos que orientam as relações vividas no contato com as outras pessoas, sejam eles produzidos como objetivo final de um processo de ensino(a)prendizagem ou nas relações cotidianas em que, quase sempre, as pessoas não se dão conta de que estão sendo educadas (VERRANGIA, 2014, p. 9).

Como ressaltam alguns pesquisadores (VERRANGIA; SILVA, 2010; GOMES, 2012; MÜLLER; COELHO, 2013), a escola é um ambiente propício para a discussão e o desenvolvimento de relações étnico-raciais positivas, sobretudo devido à importância dela para a construção das identidades das crianças (GOMES, 2002; MUNANGA, 2013). Por isso a Lei 10.639/03 traz para as escolas a educação das relações étnico-raciais não apenas como uma necessidade, mas como um dever.

Tal projeto de transformação educacional e de ruptura epistemológica e cultural, que se estendem para além dos muros da escola, possui objetivos e demandas antirracistas próprias que concorrem para sua efetivação e, dentre elas, destaco aqui as que mais se relacionam com este trabalho:

- A educação das relações étnico-raciais prepara as e os estudantes para o exercício da cidadania (BRASIL, 2004; VERRANGIA; SILVA, 2010; ROSA, 2015), o que inclui a inserção de pessoas negras em espaços e atividades antes negados, como na ciência;
- Visa à descolonização dos currículos (GOMES, 2012), somando à história eurocêntrica narrativas que incluam as contribuições africanas e afrodiáspóricas para o desenvolvimento da humanidade;
- Estimula pertencimento étnico-racial positivo e valorização da identidade negra, ao resgatar os aspectos positivos da história, cultura e tecnologia de pessoas negras (GOMES, 2012; MÜLLER; COELHO, 2013; MUNANGA, 2013);
- Busca promover relações étnico-raciais positivas, impondo “aprendizagens entre brancos e negros, trocas de conhecimentos, quebra de desconfianças” (BRASIL, 2004, p. 6).

Apesar da importância da Lei 10.639/03 e dos seus objetivos, ela tem encontrado dificuldades para sua implementação, sobretudo no ensino de ciências, campo onde se observa pouco compromisso de docentes para a efetivação da lei e raridade de pesquisas e materiais pedagógicos sobre o tema (VERRANGIA; SILVA, 2010; ROSA, 2015).

Afrofuturismo

O movimento afrofuturista é considerado “um modo estético mais amplo que engloba uma gama diversificada de artistas trabalhando em diferentes gêneros e mídias que estão unidos por seu interesse comum em projetar futuros negros derivados de experiências afrodiáspóricas” (YASZEK, 2006, p. 42). Além da arte, Yaszek (2006) defende que o afrofuturismo pode ser base para estudos acadêmicos que procurem investigar o tema, o que nos encoraja a criar propostas educacionais que levem as narrativas afrofuturistas também para a sala de aula.

É papel do afrofuturismo consertar os futuros distópicos africanos e afrodiáspóricos criados pelas “indústrias do futuro” (ESHUN, 2015), propondo novas narrativas ficcionais – baseadas nas ricas história e cultura africana e afrodiáspórica – que incentivem a construção de futuros melhores para o povo negro (ESHUN, 2015). Os artistas afrofuturistas também têm como objetivos políticos: “recuperar histórias negras perdidas e pensar sobre como essas histórias informam toda uma gama de culturas negras hoje” e “pensar sobre como essas histórias e culturas podem inspirar novas visões de amanhã” (YASZEK, 2013, p. 2).

Imaginamos possíveis diálogos entre as demandas e objetivos da educação das relações étnico-raciais apresentados anteriormente e os princípios do afrofuturismo. Quanto ao preparo para o exercício da cidadania e inserção em espaços de poder social, o afrofuturismo cria narrativas em que pessoas negras são cidadãs participativas do futuro da humanidade (YASZEK, 2013). A respeito da descolonização do currículo, o afrofuturismo resgata as contribuições histórico-culturais africanas e afrodiáspóricas para traçar novas perspectivas de futuro baseadas nos sucessos do passado (GOMES, 2012). Sobre o pertencimento étnico-racial positivo, o afrofuturismo projeta, com base nas contribuições do passado, futuros em que negras e negros ocupam lugares sociais diferentes daqueles previstos nas distopias da ficção científica (ESHUN, 2015). Por fim, quanto à promoção de relações étnico-raciais positivas para brancos e negros, o afrofuturismo prevê que a raça ainda será uma questão social a ser debatida no futuro, mas imagina novas formas de lidar com as tensões étnico-raciais (YASZEK, 2006).

Planejando afrofuturos no ensino de ciências

Tão raras quanto a representatividade negra na ciência (ROSA, 2015) são as pesquisas acadêmicas e produção de material pedagógico que abordem a educação das relações étnico-raciais e o ensino de ciências da natureza, existindo um vasto campo de pesquisa a ser explorado (VERRANGIA, 2014). De fato, novas propostas antirracistas na educação básica despontam na área de pesquisa em educação científica (SÁNCHEZ-ARTEAGA; SEPÚLVEDA; EL-HANI, 2013; BORGES; PINHEIRO, 2017).

Na esteira dessas colaborações, elaboramos e apresentaremos aqui cinco princípios de desenvolvimento que poderão orientar intervenções educacionais com o tema “Afrofuturismo e a participação de pessoas negras na ciência” que tenham o propósito de promover educação das relações étnico-raciais no contexto do ensino de ciências da educação básica.

O primeiro princípio recomenda a *apresentação de narrativas afrofuturistas* nas atividades pedagógicas da intervenção. Ela deve acontecer através do uso de mídias de ficção científica afrofuturista como contos, filmes, músicas e artes visuais, e sua posterior discussão. Visto que o movimento afrofuturista nasceu e se desenvolveu no contexto artístico e cultural, é nele que encontraremos as narrativas mais acessíveis (YASZEK, 2013), que acreditamos que podem contribuir para a promoção da educação das relações étnico-raciais.

A segunda característica necessária às intervenções é *discutir as relações entre ciência, raça e racismo*. Em termos procedimentais, poderá se realizar por meio da abordagem histórica da construção do conceito de raça nas biociências e da apresentação do conceito de racismo científico. A ciência teve um papel fundamental no uso do conceito de raça para descrever e categorizar grupos humanos e na elaboração de fundamentos científicos para a hierarquização das raças, que resultou no racismo (SCHWARCZ, 2011). Conhecer a participação da ciência nesse processo de alterização contribui para a educação das relações étnico-raciais (SÁNCHEZ-ARTEAGA; SEPÚLVEDA; EL-HANI, 2013).

Um terceiro princípio é o de *promover uma imagem positiva do povo negro na ciência*. Para isso, recomendamos: apresentar as contribuições de negras e negros à ciência ao longo da história, articuladas às narrativas ficcionais; mostrar a participação de negras e negros em empreendimentos científicos recentes; estudar as ações políticas que permitem a maior inserção de negras e negros na produção científica. Essa abordagem pode promover a valorização das pessoas negras, incentivando a participação desse grupo no desenvolvimento tecnocientífico da sociedade (ROSA, 2015). Espera-se também estimular a construção de identidades negras positivas e engajadas com a criação de um novo futuro para negras e negros na ciência (GOMES, 2012).

Apresentar uma visão plural do continente africano é aquilo que consideramos como a quarta característica. Essa visão deve ser construída utilizando mapas que evidenciem a complexidade geopolítica do continente africano e mostrando imagens atuais de cidades africanas que revelem a condição de desenvolvimento moderno a que elas chegaram. É recomendado também usar as narrativas afrofuturistas para explorar as diferenças culturais entre alguns povos africanos. Essa abordagem pode desconstruir a ideia de realidade distópica que povoa o imaginário popular sobre a África (ESHUN, 2015) e gerar imagens positivas, de valorização da identidade negra.

O último princípio de desenvolvimento aponta a necessidade de *a intervenção educacional ser interdisciplinar*. Esse aspecto deve ser alcançado ao vincular as discussões sobre relações étnico-raciais aos conteúdos específicos de variadas disciplinas científicas; ao abordar nas atividades realizadas conteúdos sobre a história das ciências; e ao ser construída por professores de áreas diversas. Esta característica contribui para sedimentar a noção de que a educação das relações étnico-raciais pode e deve ser implementada em todo o currículo escolar (BRASIL, 2004), em especial nas disciplinas escolares científicas (VERRANGIA; SILVA, 2010).

Considerações finais

O afrofuturismo tem crescido em manifestações artísticas, culturais e tecnológicas em todo o mundo, inclusive no Brasil. Este crescimento chama a atenção para as possíveis interfaces entre esse movimento e outras formas de conhecimento, como a ciência e a educação científica. Além disso, o afrofuturismo revela-se como mais uma iniciativa poderosa para a construção de uma sociedade antirracista e para o desenvolvimento de relações étnico-raciais positivas.

Como argumentado, acreditamos que as narrativas afrofuturistas podem usar o passado da África, dos africanos e afrodescendentes para fabricar novos futuros, para além daqueles que enxergam apenas tragédias e miséria para negras e negros. Essa perspectiva pode e deve ser construída nas disciplinas científicas escolares, sob a forma de intervenções educacionais que tematizem as narrativas afrofuturistas, associando-as à produção científica e tecnológica de negras e negros no passado, no presente e no futuro. Tais intervenções poderão orientadas pelos princípios de desenvolvimento apresentados aqui, a fim de ampliar o alcance da prática da educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências.

Referências

- BORGES, E. R.; PINHEIRO, B. C. S. Educação química e direitos humanos o átomo e o genocídio do povo negro, ambos invisíveis? **Revista da ABPN**, v. 9, n. 22, p. 191–205, 2017.
- BRASIL, C. N. de E. Parecer n.º CNE/CP 003/2004, que instituiu as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro--Brasileira e Africana”. In: **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**. [s.l.: s.n.]
- ESHUN, K. Mais considerações sobre o Afrofuturismo. In: FREITAS, K. (Ed.). **AFROFUTURISMO: Cinema e Música em uma Diáspora Intergaláctica**. São Paulo: Caixa Econômica Federal - CAIXA Cultural, 2015. p. 44–61.
- GOMES, N. L. Educação e Identidade Negra. **Aletria**, p. 10–11, 2002.
- GOMES, N. L. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo**

sem Fronteiras, v. 12, n. 1, p. 98–109, 2012.

MÜLLER, T. M. P.; COELHO, W. de N. B. A Lei nº 10.639/2003 e a formação de professores: trajetória e perspectivas. In: MÜLLER, T. M. P.; COELHO, W. DE N. B. (Ed.). **Relações étnico-raciais e diversidade**. Niterói: Editora da UFF, Alternativa, 2013. p. 35–61.

MUNANGA, K. Educação e diversidade étnico-cultural: a importância da história do negro e da África no sistema educativo brasileiro. In: MÜLLER, T. M. P.; COELHO, W. DE N. B. (Ed.). **Relações étnico-raciais e diversidade**. Niterói: Editora da UFF, Alternativa, 2013. p. 21–33.

PLOMP, T. Educational Design Research: an Introduction. In: PLOMP, T.; NIEVEEN, N. (Ed.). **An introduction to educational Design Research**. Enschede: SLO-Netherlands Institute for Curriculum Development, 2009. p. 9–35.

ROSA, K. A (pouca) presença de minorias étnico - raciais e mulheres na construção da ciência. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF 2015, Janeiro, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: Sociedade Brasileira de Física, 2015.

SÁNCHEZ-ARTEAGA, J. M.; SEPÚLVEDA, C.; EL-HANI, C. N. Racismo científico, procesos de alterización y enseñanza de ciencias. **Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 6, n. 12, p. 55–67, 2013.

SCHWARCZ, L. M. Previsões são sempre traiçoeiras: João Baptista de Lacerda e seu Brasil branco. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos, Rio de Janeiro**, v. 18, n. 1, p. 225–242, 2011.

VERRANGIA, D. Educação científica e diversidade étnico-racial: o ensino e a pesquisa em foco. v. 27, n. 31, p. 2–27, 2014.

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

YASZEK, L. Afrofuturism, science fiction, and the history of the future Afrofuturism, Science Fiction, and the History of the Future. **Socialism and Democracy**, v. 20, n. 3, p. 41–60, 2006.

YASZEK, L. Race in Science Fiction: The Case of Afrofuturism and New Hollywood. **A Virtual Introduction to Science Fiction**, n. 180, p. 1–11, 2013.