Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE PROJETO DE INCENTIVO À APRENDIZAGEM: REPRESENTAÇÕES DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA NO CINEMA

Experience report of learning incentive project: representations of science and technology in cinema

Fagner de Lima DELAZARI
IFBA Campus Jacobina
fagner.delazari@ifba.edu.br

Geiza Rodrigues PEREIRA
IFBA Campus Jacobina
rodrigues16geiza@gmail.com

Kalyne Rodrigues dos SANTOS
IFBA Campus Jacobina
kalyne2016.santos@gmail.com

Resumo

O artigo pretende relatar as experiências desenvolvidas no projeto intitulado "Representações da Ciência e da Tecnologia no Cinema", desenvolvido durante o projeto PINA (Projeto de Incentivo à Aprendizagem), vinculado ao PAAE (Programa de Assistência e Apoio ao Estudante), no Instituto Federal da Bahia (IFBA), campus de Jacobina. O projeto desenvolvido contou com a participação de duas alunas do curso técnico-integrado de Mineração como bolsistas, além do professor orientador, e pretendeu realizar uma abordagem analítica de filmes de longa-metragem a fim de identificar as representações cinematográficas da ciência e da tecnologia, considerando a grande influência que o cinema exerce sobre a formação do imaginário social da nossa sociedade contemporânea, especialmente sobre as faixas etárias mais jovens. O relato apresentará os objetivos do projeto, a justificativa, a metodologia proposta e os resultados obtidos, refletindo criticamente acerca do percurso traçado e sobre a contribuição da filosofia para a formação técnica de nível médio.

Palavras-chave: Cinema. Filosofia. Representações da Ciência. Pantera Negra.

Abstract

This paper intends to report the experiences developed in the project "Representations of Science and Technology in Cinema", developed during the PINA (Programa de Iniciação à Aprendizagem) project, linked to PAAE (a student assistencial program), at the Federal Institute of Bahia (IFBA), Jacobina Campus. The project developed had the participation of two students from the technical high school mining course, on a scholarship, supervised by the professor, and it intended to carry out an analytical approach to feature films in order to identify the cinematographic representations of science and technology, considering the great influence that cinema has on the formation of the social imaginary of our contemporary society, especially on younger age groups. The text will present the project's objectives, the justification, the proposed methodology and the results obtained, reflecting critically about the path traced and about the contribution of philosophy to technical high school learning.

Keywords: Cinema, Philosophy. Science representation. Black Panther.

INTRODUÇÃO

O projeto que é objeto desse relato de experiência concorreu ao edital número 04 de 2019 do Projeto de Iniciação à Aprendizagem (PINA), vinculado ao Programa de Assistência e Apoio ao Estudante (PAAE) do IFBA campus de Jacobina, Bahia. Conforme o edital que foi lançado em agosto de 2019, o projeto teria, necessariamente, um prazo de duração de cerca de seis meses, devendo iniciar-se ainda no mês de agosto e ser finalizado até o término do ano letivo de 2019, que ocorreu em fevereiro de 2020 (em função de adequações no calendário letivo). Foram selecionadas pela coordenação do setor de Assistência Social instituição, a partir de entrevistas com os assistidos pelo PAAE, duas alunas do curso técnico-integrado de Mineração, que são também autoras e subscrevem este artigo.

Intitulado "Representações da Ciência e da Tecnologia no Cinema", o projeto pretendia, inicialmente, desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionando filosofia, cinema e ciência/tecnologia, no contexto da educação tecnológica que é oferecida pelo instituto federal. Nosso objetivo de pesquisa consistia em realizar um levantamento de filmes, seguido de análise das representações cinematográficas da ciência e da tecnologia nos filmes selecionados com a pretensão de identificar as mudanças de perspectivas nessas representações e, por extensão, os impactos que elas poderiam produzir no imaginário social em relação à ciência. Ao fim do processo de análise, pretendíamos organizar uma mostra no próprio instituto, aberta à comunidade local, para realizar sessões comentadas de cinema, destacando os resultados obtidos com a pesquisa.

Em um recorte inicial, desejávamos nos dedicar especialmente a filmes dos subgêneros ficção científica e de super-heróis, por reconhecer o grande apelo comercial e investimento em publicidade que resulta em grandes bilheterias e audiências nas plataformas de *streaming*, como Netflix e AmazonPrime. À medida que o projeto foi sendo implementado, vimos que seria necessário realizar adequações para que se tornasse viável, o que resultou em mudanças no cronograma e nos objetivos. Falaremos sobre isso mais adiante.

Reconhecendo: 1º. a importância do cinema para a formação de representações sociais e de subjetividades no cenário contemporâneo; 2º. o interesse que o cinema desperta nas juventudes,

mesmo em lugares que não possuem salas de cinema, porém têm acesso às produções via internet e via plataformas de streaming; 3º. a necessidade premente de trazer para a escola formal o debate sobre as tecnologias contemporâneas, permitindo aos alunos tanto se apropriarem de suas linguagens quanto fazer leituras críticas em relação a elas; e 4º. o contributo que a filosofia pode dar para estimular interpretações críticas das representações cinematográficas, produzindo uma leitura aguçada que contribui para o aprimoramento da formação do(a) estudante, consideramos que o presente projeto seria pertinente para os objetivos específicos da educação básica técnico-tecnológica, conforme a Lei 11.892/2008 que institui os Institutos Federais, bem como atenderia aos objetivos do PINA, apresentados no Artigo 1º. do Edital 04/2019, que são: despertar a vocação científica do(a) aluno(a), incentivar a construção do conhecimento em inovação, ciência e tecnologia; estimular a investigação científica nas diversas áreas do conhecimento; promover a formação integral dos(as) estudantes; estimular a responsabilidade, autonomia, cooperação e a satisfação em ampliar conhecimentos.

Nas próximas seções, apresentaremos sucintamente as justificativas que deram suporte ao projeto, os objetivos que buscamos alcançar, a metodologia utilizada e os resultados que conseguimos obter. Ao mesmo tempo, realizaremos uma reflexão crítica acerca dos pontos positivos e dos pontos negativos do projeto.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação tecnológica nos Institutos Federais, configurada nos parâmetros da lei 11.892/2008 e submetida à Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 e ao Plano de Educação Nacional (PNE), pressupõe que a formação profissional e tecnológica não se restringe à mera produção de mão-de-obra qualificada, mas sim à formação integral de sujeitos ativos e críticos, com ênfase na formação para a cidadania. Desta forma, as ciências humanas – especialmente a filosofia – possuem um papel de grande relevância nos institutos federais, considerando que a reflexão filosófica sobre a técnica, a tecnologia e a ciência, assim como sobre a formação da subjetividade, ética, política e estética, em uma sociedade complexa e dinâmica, é fundamental para os princípios básicos da cidadania, como apontaram Gallo e Aspis (2010), Vandresen e Gelamo (2018) e Mota (2019).

É inegável que o cinema – um dos produtos culturais à disposição dos estudantes em função da internet e das plataformas de streaming – possui grande poder de influência sobre a formação de suas subjetividades e de suas representações sociais sobre a realidade. Por estarmos em uma "sociedade das imagens", é preciso que tenhamos um olhar cuidadoso sobre o que essas imagens em movimento significam. A filosofia, pensada tanto como disciplina escolar quanto como forma de relação ativa, crítica e reflexiva com a realidade, desempenha importante papel na produção de instrumentos conceituais e na formação de juízos críticos que permitam ao(à) jovem aluno(a) exercer uma atitude ativa e protagonista em relação ao mundo que o(a) cerca, inclusive no que diz respeito ao universo do entretenimento, que circunscreve a fruição estética ao domínio da Indústria Cultural (ADORNO, 2009) e às demandas do capitalismo.

Vandresen e Gelamo (2018) consideram que a filosofia, para além de um mero componente curricular entre outros, também pode ser compreendida

> primeiro, como uma atitude crítica da subjetividade exigida na educação tecnológica, confrontando a construção de uma subjetividade assujeitada ao

> modelo do capital humano com uma subjetividade que se constitui a si mesmo; segundo, [como o ato de] identificar o pensar filosófico como uma *téchne* autêntica, o que permite pensar outra experiência com a técnica, rompendo com a objetividade da técnica moderna (VANDRESEN; GELAMO, 2018, p.1).

O projeto, inserido no contexto de um curso técnico-integrado, se faz importante por acreditarmos que é possível utilizar o cinema como recurso didático para a reflexão filosófica, e que a reflexão filosófica contribui para a formação integral do indivíduo, especialmente no cenário globalizado, midiatizado e virtualizado em que nos encontramos. Não nos limitamos a uma abordagem ilustrativa do cinema, que se resume a utilizar cenas de filmes como exemplos de teorias ou conceitos, mas consideramos os filmes como textos motivadores e como fontes mesmas de questões filosóficas relevantes e desafiadoras, que propulsionam a desnaturalização dos saberes e a produção de outras formas se simbolizar e de significar a realidade (NAPOLITANO, 2003, p.103).

Não são raros os estudos sobre a relação entre o cinema e a educação (NAPOLITANO, 2003; DUARTE, 2013), assim como não são raros os estudos sobre o cinema e o ensino de filosofia (CARMO, 2003; FREIRE, 2018; DUARTE, 2017; REINA, 2014; CABRERA, 2006). Porém, inserimos nosso trabalho em um cenário mais específico, voltado principalmente para o ensino de filosofia e, por extensão, de ciências humanas, no contexto da educação profissional em um Instituto Federal (ALVES; PINTO, 2013; VANDRESEN; GELAMO, 2018), que possui a vocação para o ensino profissional e técnico conjugado com a formação de nível médio. Neste recorte, consideramos que os filmes do gênero de ficção científica (que pode incluir o subgênero "super-heróis") têm muito a nos dizer quanto ao modo como o cientista, a ciência, a técnica e a tecnologia são representados nas telas.

Os filmes trazem modelos de representação que são influentes sobre seus espectadores. Fiuza *et al* (2015, p.1) mostraram o modo como os filmes influenciam sobremaneira os jovens, afetando sua percepção de mundo e reforçando valores e concepções, tanto do ponto de vista moral quanto estético. Ao tratar da influência do cinema sobre o público, cabe tecer uma série de perguntas que se revelam sempre muito oportunas e de difícil resposta: o que é ficção e o que é "realidade" nessas representações? Elas contribuem para a criação de leituras superficiais ou para uma leitura aprofundada sobre o fazer científico? Em que medida há divinização ou demonização do saber científico? Como as representações cinematográficas lidam com a influência da política, da economia e da cultura sobre a ciência/tecnologia? Em que medida essas representações reforçam ou criticam o senso comum sobre a ciência/tecnologia? Como elas podem contribuir para a alienação ou para a emancipação das subjetividades?

As questões acima permearam nossas investigações, porém não era nosso objetivo respondê-las, pois demandariam muito mais tempo, análise bibliográfica e investigações. Os limites de tempo impostos pelo edital nos fizeram, ao longo do desenvolvimento da pesquisa, recortar ainda mais nosso objeto de investigação, como iremos apresentar mais adiante.

Durante o desenvolvimento do projeto, as alunas bolsistas receberam o suporte teórico necessário e compatível com seu momento de formação, para que pudessem desenvolver as diferentes etapas que pretendíamos. Entre os materiais que estão incluídos neste suporte, encontram-se textos filosóficos, textos sobre educação, textos sobre a linguagem do cinema, filmes e vídeos de crítica cinematográfica. As etapas desenvolvidas estão apresentadas na seção Metodologia.

Como objetivo final do projeto, desejávamos desenvolver uma Mostra de Cinema cujo tema seria justamente "As representações cinematográficas da ciência e da tecnologia", fruto dos saberes produzidos pelos(as) bolsistas, sob orientação do professor. Pretendíamos que esta mostra, que incluiria a exibição de filmes e bate-papo com o público, fosse organizada como uma atividade de extensão, com o convite para participação encaminhado para a comunidade acadêmica e para outras instituições de ensino de Jacobina. Porém, em função da dinâmica do processo não foi possível realizar a mostra como desejávamos, e o evento de extensão acabou sendo oportunamente substituído por uma atividade de ensino (especificamente um CineDebate sobre o filme *Pantera Negra*) vinculada à Semana de Consciência Negra do IFBA campus Jacobina, realizada em novembro de 2019.

Como se sabe, no decorrer do século XX o cinema foi ganhando importância nas sociedades ocidentais. O desenvolvimento tecnológico e a reprodutibilidade técnica permitiram a produção de muitos filmes, e as representações científicas foram se expandindo e instauraram-se no imaginário das pessoas. Enquanto uma arte que lida com a imagem em movimento, o cinema trouxe possibilidades de representação que incluíam não só a atuação dos atores que dão vida aos personagens dentro dos roteiros, mas também a manipulação de recursos de iluminação, cenografia, figurino, maquiagem, sonoplastia, trilha sonora, que, reunidos a partir de elaboradas montagens e edições, compõem a *mise em scène* que contribui para os efeitos de sentido da obra.

Hoje em dia, apesar de poucas cidades terem salas de cinema (como é o caso da cidade de Jacobina, que não possui nenhuma), a disseminação de tecnologias de *streaming* e a difusão da internet, mesmo acessadas por *smartphones*, permitem um acesso cada vez maior principalmente a filmes e séries. Especialmente os filmes com maior apelo comercial, que contam com mais verba para publicidade, tendem a ser mais assistidos pelo público amplo e pelo público juvenil. Porém, os filmes tendem a ser vistos majoritariamente como objetos de entretenimento e raramente as pessoas possuem os elementos necessários para extrair deles reflexão e crítica.

Por isso, consideramos pertinente abordar essa temática, visando contribuir para a formação de um olhar mais crítico sobre as obras cinematográficas, olhar esse pautado em conhecimentos históricos sobre o cinema, conceitos filosóficos e algumas noções básicas de semiótica para dar suporte à análise fílmica.

2 OBJETIVOS

Entre os objetivos que pretendíamos alcançar, destacamos o objetivo geral e os objetivos específicos. O objetivo geral consistia, basicamente, em despertar a vocação científica das estudantes, mediante a participação em atividades orientadas por pesquisadores do campus, incentivando a construção do conhecimento em inovação, ciência e tecnologia e o desenvolvimento de projetos que possuam caráter inovador e de investigação científica nas diferentes áreas do conhecimento, visando contribuir para a formação acadêmico-profissional dos estudantes.

Entre os objetivos específicos, buscamos:

a) Estimular a reflexão filosófica a partir do cinema;

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 1, jan./abr. 2020
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

b) Incentivar leituras críticas e aprofundadas sobre produtos do entretenimento, que não exclui a fruição prazerosa desses materiais;
c) Identificar diferentes representações sociais da ciência e da tecnologia, e sua importância para a reprodução de concepções de senso comum;
d) Contribuir para o desenvolvimento de competências e de ferramentas de pesquisa em filosofia e ciências humanas;
e) Compartilhar o conhecimento adquirido com a comunidade acadêmica do IFBA e com a comunidade externa.

Na seção 5 iremos proceder a uma reflexão sobre esses objetivos, se foram ou não atingidos, e que aprendizados resultaram de sua busca.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada fundou-se basicamente em dois pilares: pesquisa bibliográfica e análise fílmica. Agregamos a esses pilares um conjunto de procedimentos, que se iniciaram com uma reunião diagnóstica, cujo objetivo era o de identificar as habilidades, saberes e interesses prévios das bolsistas selecionadas, acerca de filosofia e de cinema. A partir dessa reunião diagnóstica, desenvolvemos as demais atividades: leitura de textos teóricos previamente selecionados, seleção de filmes e respectivas análises. Os textos tinham por objetivo fornecer os subsídios teóricos básicos para as análises fílmicas. As alunas bolsistas tinham a incumbência de ler os textos, realizar resumos e fichamentos e trazer questões para serem discutidas nas reuniões presenciais. Nessas reuniões, debatíamos os textos visando criar um solo teórico mínimo, com elementos da filosofia e da linguagem do cinema (argumento, roteiro, figurino, montagem, planos de câmera, atuação, entre outros).

A partir desse fundo teórico básico, selecionamos alguns filmes para que pudessem ser assistidos e analisados. Após as análises e construção de conhecimento, a intenção inicial seria a de construir um evento de socialização das pesquisas desenvolvidas no projeto, seguido da redação de um artigo de relato de experiência visando publicação. O cronograma inicial proposto consistia em 5 etapas: As alunas bolsistas realizariam atividades de pesquisa, ensino e extensão, divididas em diferentes etapas, todas sob orientação e supervisão do professor-coordenador:

Quadro 1 – Etapas de desenvolvimento do projeto

Etapa	Atividade	Período
1ª.	Orientações iniciais; pesquisa bibliográfica	Agosto e setembro de 2019
2ª.	Levantamento fílmico; pesquisa bibliográfica	Setembro e outubro de 2019
3ª.	Catalogação e análise de filmes.	Outubro a dezembro de 2019
4ª.	Elaboração de evento de extensão (exibição de filme e bate-papo), destinado à comunidade acadêmica	Dezembro de 2019 ou fevereiro de 2020
5ª.	Redação do relatório final e de artigo científico	Fevereiro de 2020

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 1, jan./abr. 2020
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

As reuniões de orientação aconteceram, em geral, semanalmente, de modo a acompanhar as atividades designadas e fornecer os subsídios necessários às estudantes. As bolsistas precisavam, conforme o regulamento da bolsa, dedicar entre 4h e 8h de atividade semanal ao projeto, contemplando as metas estabelecidas em conjunto com o professor-coordenador. Cada bolsista e o coordenador precisavam redigir, mensalmente, um relatório parcial de acompanhamento das atividades; ao final do projeto, cada um teria a incumbência de redigir um relatório final avaliando todo o processo e produzir um artigo em conjunto.

4 DESENVOLVIMENTO

Após a seleção das duas alunas bolsistas, oriundas do curso técnico-integrado de Mineração e assistidas pelo PAAE, as atividades efetivamente se iniciaram em agosto de 2019, com uma reunião presencial de apresentação entre os membros do projeto. Essa reunião tinha como objetivo realizar uma avaliação diagnóstica informal acerca das estudantes bolsistas, sobre seus interesses e seus saberes prévios no tocante ao tema da pesquisa. Ambas relataram pouco contato com a temática, pouca leitura específica tanto sobre filosofia e sobre cinema, mas interesse em cinema e em desenvolver as atividades.

A partir da primeira reunião, o professor coordenador elencou um conjunto inicial de textos considerados mais acessíveis para introduzir o debate sobre filosofia e cinema. A pesquisa bibliográfica realizada pretendeu selecionar um conjunto de artigos acadêmicos visando fornecer um solo histórico e conceitual mínimo sobre o assunto. Nos meses de agosto e setembro, as bolsistas foram orientadas a ler e resumir os artigos selecionados, que eram discutidos nas reuniões presenciais com o orientador. Entre os textos que foram destinados para a leitura encontram-se os artigos de Cunha e Giordan (2008), Miranda *et al*. (2012) e Kosminsky e Giordan (2002). A referida pesquisa bibliográfica visava iniciar as estudantes na história do cinema, nas discussões sobre a noção de representação (especialmente representação cinematográfica), na discussão sobre o que é ciência/cientista/tecnologia e como são representadas nas telas do cinema.

A partir dos textos estudados e seguindo sugestões de filmes contidos neles próprios, elencamos, no mês de outubro, um pequeno conjunto de filmes para análise: Frankenstein (1910), De volta para o futuro (1985), Jurassic Park (1993) e Pantera Negra (2018). As bolsistas foram orientadas a assistir aos filmes em casa (alguns deles foram disponibilizados pelo professor), com recomendação de observarem o modo como a ciência e os(as) cientistas estavam sendo representados(as) nos filmes. A observação analítica dos filmes deveria ser capaz de perceber aspectos semióticos presentes nos roteiros, no figurino, na maquiagem, bem como na seleção dos próprios atores para encenar os personagens dos cientistas. Cada representação trazia à tona determinadas escolhas ideológicas sobre o fazer científico, que poderiam reforçar ou criticar o senso comum em torno do cientista.

No entanto, as limitações de tempo e de condições não permitiram que as análises alcançassem uma pretensão maior do que a de uma mera introdução, sem que fosse possível realizar aprofundamentos mais contundentes. Além disso, o anúncio da abertura de inscrições para as atividades da Semana de Consciência Negra do IFBA de Jacobina, que se realizaria na última semana de novembro de 2019, contribuiu para um redirecionamento do projeto. O grupo de pesquisa acordou em inscrever um CineDebate em torno do filme Pantera Negra (2018) para

discutir questões ligadas ao tema da pesquisa - representações da ciência e da tecnologia, e incluir o debate sobre as questões racial e feminista nessas representações cinematográficas.

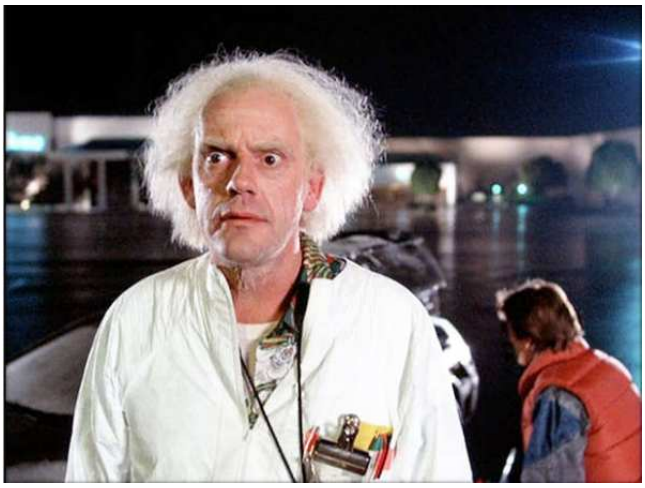
4.1 O CINEDEBATE SOBRE *PANTERA NEGRA* NA SEMANA DA CONSCIÊNCIA NEGRA DE 2019

Uma vez que decidimos pela inscrição do CineDebate nas atividades da Semana de Consciência Negra, o filme *Pantera Negra* passou a ser o objeto de análise em que no concentraríamos, deixando as demais obras de ficção em segundo plano, para que servissem – se fosse o caso – como parâmetro de comparação.

As alunas bolsistas, com o apoio do professor orientador, empenharam-se em assistir e analisar o filme, fazer um levantamento de textos de apoio (artigos, críticas cinematográficas, *podcasts*, vídeos do *Youtube*) e produzir uma apresentação oral, com suporte em *slides*. A atividade do CineDebate seria conduzida e mediada pelas alunas bolsistas, protagonistas no processo de construção da análise e da estrutura didática.

Para acontecer o CineDebate foi necessário aprofundar as pesquisas sobre o filme, que foi indicado ao Oscar 2018 na categoria Melhor Filme (algo inédito para filmes de super-herói) e angariou muitos elogios tanto da crítica especializada quanto do público em geral, por trazer um super-herói negro ambientado em uma representação afro-futurista (KABRAL, 2019; HONORATO, 2019; VAZ; BONITO, 2019). Como é facilmente perceptível, o ambiente da ficção científica é majoritariamente ocupado por heróis brancos, encenados por atores brancos, portadores dos valores morais e políticos considerados superiores, bem como das características físicas adequadas para o combate ao mal.

Figura 1 – Dr. Emmett Brown (Christopher Lloyd): estereótipo de cientista no cinema



Fonte: *De volta para o futuro*, dir. Robert Zemeckis, 1985

Pantera Negra traz, pela primeira vez na história da cinematografia comercial norte-americana, no subgênero de super-heróis, um representante negro, de origem africana, e igualmente

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 1, jan./abr. 2020
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

portador de habilidades ímpares. O príncipe T'chala (Chadwick Boseman) torna-se o super-herói de pele negra que figurará no panteão do MCU (*Marvel Cinematic Universe*: Universo Cinematográfico Marvel) no momento que assume o posto de rei de Wakanda, o fictício e superdesenvolvido país africano, após a morte de seu pai. Mas, até então

> o povo negro só aparecia nas histórias como coadjuvantes temporários nas aventuras dos heróis brancos, ou caricaturados, mantendo o estereótipo de que o negro é inferior, feio, mal, primitivo e menos inteligente. (CIRNE, 2000, p. 85 *apud* VAZ; BONITO, 2019, p. 6).

O filme, dirigido por Ryan Coogler, traz esse personagem principal cujo enredo teria sido criado por Stan Lee e Jack Kirby em 1966, a partir de referências históricas muito específicas (RIZZO, 2018): o herói africano deve seu nome tanto ao belo felino quanto ao movimento político revolucionário intitulado "Panteras Negras", que teve espaço na década de 1960 nos EUA, sob a influência da teoria marxista e encabeçado pelo célebre líder afro-americano Malcom X. Enquanto Martin Luther King lutava pelos direitos civis a partir de uma perspectiva liberal e não-violenta, Malcom X e os "Panteras Negras" defendiam uma luta revolucionária com um duplo viés, de classe e de raça, contra a opressão da burguesia branca.

Porém, para além do super-herói protagonista, interessava à nossa análise o modo como a ciência estava sendo retratada. E nisso o filme *Pantera Negra* traz contribuições muito interessantes. Geralmente, os cientistas são representados como homens, brancos, de meia idade. Essas características configuram uma espécie de protótipo de inteligência, sagacidade, experiência, acúmulo de saber. Às vezes são representados como excêntricos, mas a excentricidade é componente da genialidade que normalmente é atribuída aos cientistas. Assim é o doutor Victor Frankenstein, no curta-metragem clássico do início do século XX, com ar sombrio, soturno, envolto em uma atmosfera de mistério que rondava a ainda incipiente ciência moderna, pouco distante da magia e da superstição no imaginário popular. O doutor Emett Brown (Christopher Lloyd), na franquia *De Volta para o Futuro*, dirigida por Robert Zemeckis, já havia superado o misticismo das representações do começo do século passado, mas passou a se destacar pela excentricidade cômica, incorporando o imaginário do "cientista louco" expresso na icônica fotografia de Albert Einstein com os cabelos grisalhos desgrenhados e a língua de fora. Essa visão do cientista tendeu a ser majoritária no imaginário social, muito em função das representações cinematográficas do cientista.

Nesse sentido, *Pantera Negra* é um marco importante. A cientista é Shuri (Letitia Wright): uma mulher, jovem, negra, inteligente, sarcástica, sociável, bem-humorada e – também – hábil lutadora de Wakanda, nação fictícia tecnologicamente muito avançada. A representação nos mostra um novo olhar sobre o que é ser uma cientista. Shuri é a princesa de Wakanda responsável por projetar todas as novas tecnologias da nação, à base do vibranium – raro e precioso metal exclusivo daquela região africana, que sustenta toda a moderníssima metrópole e suas sofisticadas soluções tecnológicas. É autoria de Shuri o uniforme do Pantera Negra, assim como seus *upgrades* e as tecnologias de combate acopladas. Além disso, o objetivo da cientista é usar os avanços de sua tecnologia para proteger sua cidade e possibilitar alta qualidade de vida para seus habitantes.

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 1, jan./abr. 2020
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 2 – Shuri (Letitia Wright): Cientista, jovem, mulher, negra, africana, guerreira e afrofuturista.



Fonte: *Pantera Negra*, dir. Ryan Coogler, 2018.

Pantera Negra é um filme que proporciona uma ampla discussão sobre representatividade (VAZ; BONITO, 2019, p. 1; LUCENA, 2019, p. 1), destacadamente em três esferas: a questão negra quanto ao lugar do herói; o afrofuturismo e a questão feminista.

Do ponto de vista da questão feminista, além de Shuri, o filme de Ryan Coogler trouxe papéis de destaque para as demais mulheres negras no filme: líderes políticas, comandantes de exércitos, guerreiras hábeis e fortes, personagens influentes em ações de destaque, que deixam o lugar de mera figuração para lutar por um protagonismo que até pouco tempo atrás era raro nos estúdios hollywoodianos.

Outro tópico de extrema importância no filme é o conceito de Afrofuturismo. O termo designa um movimento filosófico, estético e político que visa transformar o presente, recriar o passado e projetar o novo futuro através da própria ótica dos negros (KABRAL, 2018, p. 2). Afrofuturismo remete ao termo criado pelo filósofo Marc Dery, em seu livro *Black to the future*, de 1990 (VAZ; BONITO, 2019, p. 7), que denunciava a ausência de personagens e heróis negros nas histórias de ficção científica norte-americanas, especialmente no universo *cyberpunk*. Basicamente, afrofuturismo consiste na mistura entre a mística cultural africana, a tecnologia e a ficção científica, mistura essa que propõe enxergar pessoas negras em um futuro avançado, quando se produzem transformações tecnológicas sofisticadas. No filme a perspectiva afrofuturista permeia todas as imagens de Wakanda, explicitando-se na arquitetura, nos avanços tecnológicos, no design de interiores e exteriores, na moda, nas tecnologias de comunicação e de transporte, nas armas. Há uma conciliação entre o futuro tecnológico e a herança cultural que se deseja preservar e perpetuar, valorizando a tradição e a ancestralidade. Sem dúvida, uma representação dos povos negros africanos que é bastante diversa da visão predominante no mundo ocidental, em que as nações Africanas são vistas somente pelo prisma da pobreza, do primitivismo, das doenças e das guerras civis.

As alunas perceberam que o filme possui um grande potencial de reflexão crítica sobre diversos aspectos da realidade, saltando aos olhos as questões de raça e de gênero. O próprio diretor apresenta suas abordagens e soluções para os problemas levantados, mas a visão do diretor (isto é, a intenção do autor) não esgota o leque de interpretações possíveis e de discussões suscitadas pela obra. Teria sido muito oportuno poder aprofundar as discussões a partir da noção

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 1, jan./abr. 2020
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

interseccionalidade (AKOTIRENE, 2018, p. 14-15), que pressupõe o estudo das relações de opressão desde o cruzamento das noções de raça, classe e gênero, porém as limitações operacionais não nos permitiram essa incursão na presente pesquisa.

Apesar das limitações que dificultaram maior aprofundamento, as alunas bolsistas prepararam uma apresentação para o CineDebate, com suporte teórico e orientação do professor-coordenador, trazendo importantes questões para serem comentadas e debatidas com os participantes. O evento propriamente dito foi realizado no auditório do campus e foi dividido em três partes: primeiramente o filme *Pantera Negra* foi exibido para o público presente; em segundo lugar as alunas conduziram uma fala, com apoio de *slides*, destacando elementos filosóficos e semióticos do filme, especialmente vinculados à temática do projeto; e, no terceiro momento, abriu-se espaço para um debate aberto com o público, mediado pelas próprias alunas bolsistas. Ao final, solicitamos aos participantes o preenchimento de um questionário avaliativo da atividade, para que houvesse um retorno quanto às impressões dos participantes.

A realização do CineDebate forçou a reorganização do cronograma, pois antecipou a atividade de socialização da pesquisa que estava prevista somente para o mês de fevereiro de 2020. Após a sua realização ocorreu uma desaceleração no projeto, basicamente em função das atividades letivas regulares que, por estarem em final de ano letivo, passaram a exigir maior atenção das bolsistas. Com isso, decidimos conjuntamente passar nosso foco para a sistematização do que já havia sido produzido ao invés de produzir novas investigações. As produções do artigo e dos relatórios finais tornaram-se nossas principais metas no exíguo tempo que restava – levando-se em conta que período entre o fim de dezembro de 2019 e o fim de janeiro de 2020 seria destinado às férias escolares e do projeto (com interrupção do pagamento das bolsas, inclusive) e no início de fevereiro se encerrariam o ano letivo e o projeto.

Como atividade de finalização das ações do PINA, todos os bolsistas e coordenadores participaram de um evento realizado no dia 10 de fevereiro, no qual cada equipe apresentaria seu projeto para os demais. Para este evento, as bolsistas do projeto de Filosofia elaboraram um folder digital.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Levando-se em conta as limitações das condições em que o projeto se desenvolveu, consideramos que obtivemos amplo sucesso no desenvolvimento do trabalho, com efetivo aprendizado por parte das bolsistas e com a produção "material" significativa. As bolsistas conseguiram desenvolver atividades tanto de pesquisa quanto de ensino e de extensão, empenharam-se na lida com textos acadêmicos que não lhes eram familiares, aceitaram o desafio de analisar produtos de entretenimento com olhar mais criterioso e propuseram uma atividade muito significativa para a comunidade acadêmica, que compôs com qualidade os debates propostos na Semana de Consciência Negra.

Materialmente, o projeto PINA "Representações da Ciência e da Tecnologia no Cinema" produziu:

a) Leitura e fichamentos de textos;

b) Organização de CineDebate durante a Semana de Consciência Negra 2019;

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 1, jan./abr. 2020
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

c) Produção de folder digital para o evento de encerramento do PINA;

d) Redação de artigo de relato de experiência para publicação em revista especializada.

Porém, para além da contribuição material "palpável", acreditamos que o projeto contribuiu para o desenvolvimento de várias habilidades e competências significativas na formação acadêmica, profissional e humana das alunas que participaram como bolsistas. Dentre as contribuições positivas possibilitadas pelo projeto, consideramos importante destacar:

a) a ampliação do repertório cultural das bolsistas;

b) a possibilidade de interação com novos objetos de conhecimento;

c) o estabelecimento de relações de aprendizagem com produtos de entretenimento (filmes);

d) o desenvolvimento de habilidades de intepretação de textos, especialmente textos acadêmicos (artigos);

e) o contato com métodos de estudo e com práticas de pesquisa acadêmicos;

f) o aumento do interesse das bolsistas pela investigação da temática;

g) o desenvolvimento de habilidades de oratória e de condução de apresentação pública (especialmente no CineDebate, que foi a primeira experiência desse tipo, fora do ambiente de sala de aula, para ambas as bolsistas).

Além da contribuição para a formação das bolsistas, o projeto também foi revertido em conhecimento compartilhado com a comunidade escolar durante a Semana de Consciência Negra, quando o CineDebate possibilitou a socialização das discussões que frutificaram a partir do projeto, concentradas em torno do filme *Pantera Negra*.

Porém, também precisamos destacar alguns pontos que poderiam ter sido melhores. Houve uma série de fatores que dificultaram o andamento do projeto e forçaram mudanças. Obviamente as alterações de rota fazem parte de qualquer projeto em execução, mas é importante compreendê-las para que se tornem aprendizado para os próximos projetos. Entre esses aspectos a serem revistos, destacamos:

a) o tempo exíguo de vigência do projeto, que se resumiu a cerca de 5 meses de duração (entre agosto de 2019 e fevereiro de 2020, com intervalo de férias);

b) a interrupção do projeto em função das férias escolares, entre o fim de dezembro de 2019 e o fim de janeiro de 2020, o que causou um hiato que impactou o andamento das atividades;

c) a concomitância do projeto com atividades letivas regulares, o que resultou em redução do tempo de dedicação à pesquisa e de organização das atividades propostas por parte das bolsistas e do professor;

d) a pouca experiência das bolsistas com pesquisa e com textos acadêmicos, o que gerou a necessidade de um ritmo mais lento e de introdução de menos conceitos e teorias do que o previsto inicialmente.

Consideramos que o projeto conseguiu atender de forma satisfatória aos objetivos que foram traçados, embora, obviamente, pudessem ter sido atingidos em nível ainda mais satisfatório se houvesse mais tempo disponível para a continuidade das atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto PINA/PAAE, por seu caráter de introdução às atividades de pesquisa e voltado especialmente para estudantes que são atendidos por programas de assistência social (que se encontram em situação de vulnerabilidade social, portanto), oportuniza a esses estudantes uma formação diferenciada, que se soma ao benefício de uma bolsa que é financeiramente significativa.

A filosofia enquanto componente curricular obrigatório no ensino médio brasileiro, também presente nos programas dos cursos técnicos-integrados da rede federal de ensino, tem muito a contribuir para a formação crítica dos alunos de cursos técnicos. O projeto em questão demonstrou a importância de se investir em uma formação estética e política que capacite os jovens estudantes a lidarem com o complexo universo simbólico em que estão inseridos, universo esse que vai muito além do mundo do trabalho.

O desenvolvimento do projeto de aprendizagem permitiu perceber a necessidade de que os jovens educandos se apropriem de conceitos e saberes que os habilitem a lidar com os significados presentes nos produtos de audiovisual (filmes, mais especificamente, mas não somente), capacitando-os a ler as obras cinematográficas com olhar menos ingênuo e mais aguçado para as representações sociais, discursos políticos e demais sentidos que se encontram implícitos nas obras. Apesar de implícitos, os discursos exercem grande influência na instauração e na manutenção de ideias e de práticas sociais, reproduzindo preconceitos, estereótipos e relações de poder. Esses conceitos e saberes, sejam eles de origem filosófica ou de outras áreas das ciências humanas, podem contribuir para que o exercício da reflexão crítica, autônoma e responsável, seja incorporado às práxis cotidianas dos alunos e façam sentido nas suas experiências ordinárias. Nem sempre o tempo das aulas regulares possibilita experiências similares às que se obtêm com um projeto desse tipo, embora ele beneficie diretamente um número menor de pessoas e tenha seus próprios empecilhos.

Neste momento histórico em que a filosofia, assim como as ciências humanas (e porque não dizer: as ciências em geral) tem sido alvo de contestações ideológicas e pouco fundamentadas, é importante explorar diferentes alternativas educacionais para que possam contribuir, para além da sala de aula, com a desejada formação crítica dos(as) alunos(as).

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor. **Indústria Cultural e Sociedade**. SP: Paz e Terra, 2009.

AKOTIRENE, Carla. **O que é Interseccionalidade**. Coleção Feminismos Plurais. BH: Letramento/Justificando, 2018.

ALVES, Alessandro; PINTO, Paulo Sérgio. Sociologia e Filosofia no ensino médio integrado: um desafio sócio/político frente às relações do mundo do trabalho. **Anais do XI Congresso**

Nacional de Educação - Educere, 2013. Disponível em https://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/9656_6021.pdf. Acesso em 15 abr. 2020.

CABRERA, J. **O cinema pensa**. RJ: Rocco, 2006.

CAMPBELL, J. O herói de mil faces. SP: Editora Pensamento, 1997.

CARMO, L. O cinema do feitiço contra o feiticeiro. **Revista Iberoamericana de Educación**. N.° 32, 2003, pp. 71-94.

CUNHA, Marcia Borin da; GIORDAN, Marcelo. A Imagem da Ciência no Cinema. **Revista Química nova na escola**, Vol. 31 N° 1, fevereiro 2009.

DE VOLTA Para o Futuro. Direção: Robert Zemeckis. Produção: Steven Spielberg *et al.* Hollywood (CA): Amblin Entertainment, EUA, 1985. Filme, (116 min), son., color., 35 mm.

DUARTE, R. **Cinema e Educação**. BH, Autêntica, 2013.

DUARTE, L. **O ensino filosófico com o cinema brasileiro: a experimentação estética em sala de aula**. Dissertação. CEFET-RJ, 2017.

FIUZA, J., CAMARGO, M. A., D'OLIVEIRA, M., BRUTTI, T., A influência do cinema para os jovens. **Revista Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v.3, no. 1, 2015. Disponível em: http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/eletronica/article/view/374-385. Acesso em 12 de setembro de 2019.

FRANKENSTEIN. Direção: J. Searle Dawley. Produção: Thomas Edison. New York City: Edison Studios, EUA, 1910. Filme (14 min), mudo, p&b.

FREIRE, C. **O ensino da filosofia com cinema: caminhos para a emancipação**. Dissertação. CEFET-RJ, 2018.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica: curso dado no Collège de France (1978-1979)**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GALLO, Sílvio; ASPIS, Renata Lima. Ensino de filosofia e cidadania nas "sociedades de controle": resistência e linhas de fuga. **Pro-Posições**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 89-105, jan./abr. 2010.

GALLO, Sílvio. **Filosofia: experiência do pensamento**. São Paulo: Scipione, 2018.

HONORATO, Ludimila. **Conheça o afrofuturismo, movimento presente em 'Pantera Negra'**. Disponível em: https://www.geledes.org.br/conheca-o-afrofuturismo-movimento-presente-em-pantera-negra/. Acesso em 20 nov. 2019.

JURASSIC Park. Direção: Steven Spielberg. Produção: Kathleen Kennedy; Gerald R. Molen, Hollywood (CA): Amblin Entertainment, EUA, 1993. Filme (126 min), son., color., 35 mm.

KABRAL, Fábio. **[Afrofuturismo] O futuro é negro o passado e o presente também**. Disponível em: https://www.geledes.org.br/afrofuturismo-o-futuro-e-negro-o-passado-e-o-presente-tambem/. Acesso em 20 nov. 2019.

KABRAL, Fábio. **O Grande Texto que vocês estavam esperando sobre Pantera Negra**. Disponível em: https://fabiokabral.wordpress.com/2018/02/21/o-grande-texto-que-voces-estavam-esperando-sobre-pantera-negra/. Acesso em 20 nov. 2019.

KOSMINSKY, Luís; GIORDAN, Marcelo, Visões sobre Ciências e sobre o Cientista entre Estudantes do Ensino Médio, **Rev. Química Nova na Escola**, v. 15, p. 11-18, 2002.

LUCENA, Vinicius. JORNAL DA USP: **A questão da representatividade e o sucesso de "Pantera Negra"**. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/a-questao-da-representatividade-e-o-sucesso-de-pantera-negra/. 2 mar. 2018. Acesso em 20 nov. 2019.

MIRANDA, L. M.; OLIVEIRA, L. M.; MEDEIROS, V. I.; FLOR, C. C.. Imagem da Ciência no cinema: um levantamento de produções cinematográficas comerciais produzidas no período entre 2000 e 2011. **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI)**. Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012. Disponível em https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/viewFile/8102/5180. Acesso em 12 ago. 2019.

MOTA, Pedro Gonçalves. O ensino de filosofia nos cursos de licenciatura do Instituto Federal do Acre - Campus Cruzeiro do sul: primeiras aproximações, **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, septiembre 2019. Disponível em: https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/09/ensino-filosofia.html. Acesso em 03 mar. 2020.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema em sala de aula**. SP: Contexto, 2003.

OLIVEIRA, Bernardo J. Cinema e imaginário científico. **História, Ciências, Saúde.** Manguinhos, vol. 13, 2006, p. 133-150.

PANTERA Negra. Direção: Ryan Coogler. Produção: Victoria Alonso *et al.* Hollywood (CA): Marvel Studios, EUA, 2018. Filme (134 min), son., color., Digital Intermediate (4K), disponível em versão 3D.

SUPER INTERESSANTE. **O Cinema vai à Ciência**. Super interessante, Publicado em 30 abr 1990, 22:00h.

PERES, Paula. 5 maneiras de falar sobre Pantera Negra na sua aula. **Revista Nova escola**, 23 fev. 2018.

REINA, A. **Filosofia e cinema: o uso do filme no processo de ensino-aprendizagem da filosofia**. Dissertação, UFPR, 2014.

RIZZO, Giovanni. **Crítica – Pantera Negra**. Disponível em https://observatoriodocinema.uol.com.br/criticas/2018/02/critica-pantera-negra, 06/02/2018. Acesso em 22 out. 2019.

VANDRESEN, D.; GELAMO, R.. O lugar do ensino de filosofia no IFPR. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, 2018.

VAZ, Danielle; BONITO, Marco. Pantera Negra: A Representatividade Negra e o Afrofuturismo Como Forma de Construção da identidade. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.** Setembro de 2019. Disponível em: http://portalintercom.org.br/anais/sul2019/resumos/R65-0874-1.pdf. Acesso em 20 nov. 2019.

Recebido em: *15 de abril 2020*

Aceito em: *12 de maio 2020*