

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

A FICÇÃO CIENTÍFICA COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA SOBRE “PLANETA DOS MACACOS” E A TEORIA DO CAMPO DE PIERRE BOURDIEU¹

Tailur Mousquer Martins².

¹ Projeto de pesquisa em desenvolvimento no curso de Mestrado em Educação nas Ciências na linha de pesquisa 2 - Teorias pedagógicas e dimensões éticas e políticas da educação – UNIJUÍ.

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências – UNIJUÍ-Ijuí - RS, bolsista UNIJUÍ. Email: tailurmartins@bol.com.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte do projeto de pesquisa em desenvolvimento no curso de Mestrado em Educação nas Ciências, que tem como título provisório “A Ficção-Científica como Metodologia para o Ensino das Ciências na Educação Básica”, sob orientação da Prof. Dra. Vânia Lisa Fischer Cossetin.

Neste ensaio pretende-se mostrar a possível relação entre a ficção-científica, mais precisamente os filmes Planeta dos Macacos (1968) e Planeta dos Macacos – A Origem (2011), e a área da educação com intuito de potencializar as aulas pela abordagem do seu campo comum, ou seja, a fim de qualificar o ensino-aprendizagem dos componentes curriculares do Ensino Médio. Para tanto, utilizou-se a Teoria do Campo de Pierre Bourdieu e o Pensamento sobre a Complexidade de Edgar Morin.

O campo intelectual como proposto por Bourdieu, é composto de esferas de ações particulares: esfera do legítimo e esfera do arbitrário, e entre estas duas esferas “resta um espaço de produção cultural liminar, que podem assumir ares de legítimo.” (MONTAGNER, 2011, p.258/259). Sobre o cinema, Morin, relata que se fascinou pelos atores do cinema, pelo fato de “poderem ser amados por pessoas de todas as classes sociais e de todas as nações” (p.19), o que para o autor, não acontece com os agentes formadores do conhecimento.

METODOLOGIA

Pensando em usar uma obra de ficção-científica que possa ser atemporal, ou ainda, que tenha sido revitalizada, escolheu-se Planeta dos Macacos, em duas versões cinematográficas, de 1968 e de 2011, por serem de fácil obtenção e terem linguagem acessível ao campo de inserção sugerido no trabalho. Conforme Piassi (2013): “(...) um dos critérios para considerar uma obra de ficção científica como de elevada qualidade é verificar em que medida ela inova ao lançar luzes sobre as questões que afetam nosso modo de vida, questões essas, pelo próprio caráter do gênero, vinculadas à ciência e à tecnologia. Tais obras acabam por se tornar uma referência simbólica, repercutindo em diversos âmbitos da cultura humana” (p. 152).

Para esse primeiro ensaio usou-se como referenciais básicos teóricos A Teoria de Campo de Pierre Bourdieu, a Relação dos Saberes de Edgar Morin e a ficção-científica de Isaac Asimov.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ficção científica ocupa um amplo e variado espaço nos meios de comunicação (TAVARES, 1986, p. 08), como em livros, revistas, histórias em quadrinhos, cinema, televisão, jogos e internet.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Nasceu como forma literária na Europa no século XIX, em meio aos progressos provenientes da Revolução Industrial (DUFOUR, 2012, p.09) e desde então, tem estimulado a curiosidade da humanidade com obras que podem tanto promover o avanço tecnológico e científico, como a Viagem a Lua de Júlio Verne quanto criticar esse avanço, como em Frankenstein ou O Moderno Prometeu, de Mary Shelley (1818), que inaugurou este gênero.

Segundo Asimov (1984), “a ficção científica pode ser definida como o ramo da literatura que trata das reações dos seres humanos em face das mudanças no campo da ciência e da tecnologia” (p.97), e que pode ser observado em O Cinema de Ficção Científica (2012), de Dufour, quando caracteriza a FC em três itens e sistematiza: o que está ligado ao desenvolvimento científico e às suas consequências (p.15); o que está ligado a demonstração da alteridade extraterrestre (p.15); e ao que está ligado ao futuro da sociedade humana (p.16). Piassi (2013) já dizia que a ficção-científica pode ser uma possibilidade interessante na educação em ciências. Porém, este presente trabalho vem reforçar e ampliar para as ciências as possibilidades de uso da ficção-científica. Para tanto, usaremos como mecanismos exemplificadores os filmes Planeta dos Macacos (1968) e Planeta dos Macacos – A Origem (2011).

A escolha dos filmes cinematográficos da série Planeta dos Macacos se deu devido a sua pertinência na cultura popular e por tratar de maneira indireta em seus enredos, de temas que se relacionam com a área das ciências da educação básica, tais como: evolução, genética, radiação, preconceito racial, virologia, especismos, etc. No final da “Nota à edição brasileira”, da mais recente versão do livro Planeta dos Macacos, lemos:

Em tempos de tecnologias tão intrinsecamente arraigadas ao cotidiano do homem, a ficção-científica é o gênero do momento. Obras do passado merecem ser resgatadas e preservadas, como testemunho da genialidade de autores visionários como Pierre Boulle. As realidades propostas por esses autores, sejam elas de robôs, máquinas incríveis, macacos ou alienígenas, nos fazem perceber – contestar – nossa própria humanidade, colocando-nos na perspectiva necessária para melhor compreendermos questões atemporais a respeito de nós mesmos (p. 11).

Planeta dos Macacos surgiu em 1963 na forma de livro, pelo francês Pierre Boulle (1912-1994). Mesmo tendo impacto em diversas mídias, no decorrer de sua história, (como cinema, televisão, história em quadrinhos, entre outras) a obra literária só foi publicada no Brasil, pela primeira vez, na íntegra, em 2008, pela PocketOuro e, recentemente, foi publicada uma nova edição ampliada pela editora Aleph, em 2015. Além disso, houve ainda seis filmes e duas séries televisivas, uma live action e outra animada, ambas nos anos 70 e, também algumas séries em revistas em quadrinhos.

Originalmente, o livro e o primeiro longa-metragem têm como narrativa inicial viagens espaciais, pois ambos trazem astronautas enfrentando problemas no voo, só depois, iniciam os problemas com os símios. Essa temática relaciona-se provavelmente com o período histórico que foi escrito e publicado o livro. A década de 60 é marcada pela Guerra Fria, pela corrida espacial, pela ameaça nuclear, pelas revoluções e conflitos com a contracultura. Constatam-se ainda, no primeiro longa-metragem, referências à contracultura e a Guerra no Vietnã.

Mais do que uma obra na qual se observam pontos de reflexão sobre as disciplinas da área da natureza, como evolução ou reino animal em Biologia; Radioatividade em Química; e Viagens espaciais, viagens no tempo, astronomia e radiação em Física; o primeiro filme em seu início deixa o espectador refletindo, conforme transcrição da fala do personagem de Charlton Heston, George

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Taylor: “O tempo não tem medida. O espaço não tem fronteira. Massacra o ego de qualquer homem. Eu me sinto só.”. E, ainda, logo na sequência: “Me diga, porém; será que o homem, aquela maravilha do Universo, aquele maravilhoso paradoxo que me mandou para as estrelas, ainda guerreira com seu próprio irmão? Deixa as crianças de seu vizinho com fome?”.

Assim, caracterizam-se neste pequeno trecho, problemas que não foram resolvidos pela humanidade como a fome, a miséria e as guerras; Temas atemporais, tratados na Geografia, Sociologia, Filosofia e História. Estes e outros temas tornam-se pertinentes a partir da leitura e interpretação de uma obra, como é o caso da ficção-científica, para a “religação dos saberes”, que são tratados e trabalhos de maneira fragmentada nas disciplinas.

Já em Planeta dos Macacos – A Origem (2011), a história segue relacionando assuntos pertinentes no presente, (contrapondo à ameaça da guerra Nuclear, que aparentemente “deixou de existir”, com o fim da Guerra Fria). O filme aborda as consequências que estão relacionadas à pesquisa farmacêutica e a virologia, elementos inexistentes na obra original dos anos 60. O uso de animais por empresas da indústria farmacêutica e cosméticos, o direito dos animais, o especicismo, o H1N1 e suas variantes, entre outros, são temas geradores de debates e inclusão de conhecimento individual, coletivo e social. Conforme Morin (2011), em Os sete saberes necessários à educação do futuro:

A importância da fantasia e do imaginário no ser humano é inimaginável; dado que as vias de entrada e saída do sistema neurocerebral, que colocam o organismo em conexão com o mundo exterior, representam apenas 2% do conjunto, enquanto que 98% se referem ao funcionamento interno, constitui-se um mundo psíquico relativamente independente, em que fermentam necessidades, sonhos, desejos, ideias, imagens, fantasias, e este mundo infiltra-se em nossa visão, ou concepção, do mundo exterior (p.21).

Isto é, a ficção-científica inserida no contexto escolar, pode ser um mecanismo auxiliador para a compreensão e articulação dos conceitos e temas propostos em diversas áreas do conhecimento, favorecendo ainda mais a interlocução das disciplinas e dos saberes escolares. Esse é um exemplo para a religação dos saberes como proposto por Morin, durante a “Introdução às Jornadas Temáticas”:

Aborda aquilo que está igualmente ausente no ensino e que deveria ser essencial: a arte de organizar o pensamento, de religar e de distinguir simultaneamente. Trata-se de favorecer a aptidão natural do espírito humano contextualizar e para globalizar, ou seja para inscrever todas as informações ou todos os conhecimentos dentro do respectivo contexto e conjunto. Trata-se de fortificar a aptidão para interrogar e de ligar o saber à dúvida, de desenvolver a aptidão para integrar o saber particular não apenas dentro de um contexto global, mas também na sua própria vida, a aptidão para apresentar os problemas fundamentais da sua própria condição e do próprio tempo. (1999, p.15).

Essa religação dos saberes, a partir de obras de ficção-científica, também pode ser vista em Dubeck, conforme informado por Piassi: “Os filmes, muitas vezes, lidam com os temas científicos sob a perspectiva de muitas disciplinas. Consequentemente, o estudante não-cientista vivencia a ciência em um contexto interdisciplinar. Isso é valioso porque, no ‘mundo real’, as situações raramente são restritas a uma única disciplina.” (DUBECK et al. 1993, p. 47, tradução apud PIASSI, p.154). As obras de ficção científica, filmes ou livros, podem ser considerados como agentes de campo com

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

maior ou menor incidência para a aprendizagem, para a discussão dos temas disciplinares ou problematizações abordadas nos componentes curriculares, ou ainda, apresentarem maior ou menor poder de refração do conhecimento. Bourdieu considerava o campo científico como um mundo social. Em *Os Usos Sociais da Ciência: por uma sociologia clínica do campo científico* (UNESP, 2014), tratou sobre a noção de campo (*A Teoria do Campo*):

[...] para compreender uma produção cultural (literatura, ciência, etc.) não basta referir-se ao conteúdo textual dessa produção, tampouco referir-se ao contexto social contentando-se em estabelecer uma relação direta entre o texto e o contexto. O que chamo de “erro do curto-circuito”, erro que consiste em relacionar uma obra musical ou um poema simbolista com as greves de Fourmies ou as manifestações de Anzim,...). Minha hipótese consiste em supor que, entre esses dois polos, muito distanciados, entre os quais se supõe, um pouco imprudentemente, que a ligação possa se fazer, existe um universo intermediário que chamo o campo literário, artístico, jurídico ou científico, isto é, o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, a literatura ou a ciência. Esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais mais ou menos específicas. (BOURDIEU, 2014, p.20).

Assim, para relacionar o campo da ficção-científica com o campo da educação, há de se passar por um caminho intermediário. Isto é, se cada campo se comporta de maneira independente e autônoma, como um sistema de “ilhas” e, estas, com outras formam um “arquipélago”, a complexidade estaria em encontrar o caminho entre os sistemas independentes. O caminho entre os campos. Esta religação dos saberes ficaria a cargo do professor, mas este terá, então, que compreender que “uma das diferenças relativas simples, mas nem sempre fácil de medir, de quantificar, entre os diferentes campos científicos, isso se chamam as disciplinas, estará, de fato em seu grau de autonomia.” (BOURDIEU, 2014, p.21). Isto seria, e conforme Morin, a religação dos saberes pelo qual, o professor, em sua disciplina, deverá fazer a conexão dos saberes, com outra disciplina. É o uso da dialógica, do seu saber, com o seu não saber e com o saber do outro.

Ainda para Bourdieu, “uma das manifestações mais visíveis da autonomia do campo é sua capacidade de refratar, retraduzindo sob uma forma específica as pressões ou as demandas externas.” (p.22) e que “... quanto mais autônomo for um campo, maior será o seu poder de refração e mais as imposições externas serão transfiguradas, a ponto, frequentemente, de se tornarem perfeitamente irreconhecíveis. O grau de autonomia de um campo tem por indicador principal seu poder de refração, de retradução.” (p.22). O que fica claro quando realça a importância dos agentes e exemplifica a ação deste nos campos:

Os agentes [...] criam o espaço, e o espaço só existe (de alguma maneira) pelos agentes e pelas relações objetivas entre os agentes que aí se encontram. [...] No campo científico, Einstein, tal como uma grande empresa, deformou todo o espaço em torno de si. Essa metáfora “einsteiniana” a propósito de próprio Einstein significa que não há físico, pequeno ou grande, em Brioude ou em Harvard que (independentemente de qualquer contato direto, de qualquer interação) não tenha sido tocado, perturbado, marginalizado pela intervenção de Einstein... (p.23).

Uma obra como, por exemplo, *Planeta dos Macacos*, de Pierre Boulle, livro ou filme, e aqui ênfase para o primeiro de 1968, atinge o campo das artes, mas também o campo das ciências. E a partir

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

das ondulações provenientes dela, repercutem outras ondas, tanto em nível científico, como na esfera artística e cultural.

Após o primeiro longa-metragem na década de 60, surgem outros nas décadas seguintes, o que indica que o imaginário foi despertado pelos grandes símios. Assim, dois campos se desenvolvem nesse período: um no ramo midiático com a macacomania, devido à popularidade dos produtos relacionados a Planeta dos Macacos e outro, na ciência, com o avanço nas investigações da ancestralidade do homem e posteriores descobertas de outros achados paleontológicos que elucidaram um pouco da nossa história. A escola torna possível, a religação do saber cultural, popular atemporal, casual, com aquele científico humano-social, político e econômico.

Assim, conforme já mencionado por Bourdieu, “o grau de autonomia de um campo tem por indicador principal seu poder de refração, de retradução” (2014), no sentido de que uma obra do meio artístico-cultural, como Planeta dos Macacos, pode ser um recurso potente para o ensino-aprendizagem daqueles conhecimentos da ciência que, até então, para os educandos, não passavam de abstratos desse modo, “incorporar a ficção-científica no ensino (nas) ciências faz sentido se pudermos aproveitar todo esse potencial de inovação e questionamento, as características próprias ao gênero, que são aquilo que ele tem de melhor a oferecer a professores (...)” (PIASSI, 2013, p.158).

Para concluir, convém considerar-se o que Carl Sagan tem a dizer sobre a ficção-científica, em O Romance da Ciência (1982):

O grande interesse dos jovens pela ficção científica é comprovado por filmes, programas de televisão, histórias em quadrinhos, e pela demanda de cursos de ficção científica em escolas e faculdades. Minha impressão é de que tais cursos podem ser uma bela experiência educacional ou um desastre, dependendo do modo como sejam ministrados. Cursos em que as palestras são escolhidas pelos estudantes não lhes dão oportunidade de ler aquilo que ainda não leram. Cursos em que não se façam tentativas de estender a trama da ficção científica para abranger dados científicos pertinentes serão uma grande perda de oportunidade educacional. Apropriadamente planejados contudo, os cursos de ficção científica nos quais a ciência ou a política sejam componentes integrantes podem ter, ao que me parece, uma vida longa e útil nos currículos escolares. (p.161).

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Filme; Complexidade; Religação dos Saberes.

REFERÊNCIAS:

- ADAMI, L. S. O único humano bom é aquele que está morto! São Paulo, Aleph, 2015.
- ASIMOV, I. No mundo da ficção científica, Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1984.
- BOULLE, P. O Planeta dos Macacos, São Paulo: Aleph, 2015.
- BOURDIEU, P. Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Unesp, 2004.
- DUFOUR, E. O cinema de ficção científica. 1. ed. Lisboa: Edições Texto & Grafia, 2012.
- MORIN, E. Os sete saberes necessários á educação do futuro. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.
- _____. O desafio do século XXI: Religar os conhecimentos. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.
- _____. Meus demônios. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2013.
- MONTAGNER, M. A.; MONTAGNER, M. I. A teoria geral dos campos de Pierre Bourdieu: Uma leitura. Rev. Tempos Actas de saúde Coletiva, v. 5, n.2 (2011), p. 255 – 273.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Disponível em: <http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/979/919>. Acesso em: 28 de junho de 2016.

PIASSI, L. P. C. A ficção científica como elemento de problematização na educação em ciências. Ciênc. Educ. (Bauru), v. 21, n.3, p.783-798, 2015.

_____. A ficção científica e o estranhamento cognitivo no ensino de ciências: Estudos críticos e propostas de sala de aula. Ciênc. Educ. (Bauru), v. 19, n. 1, p. 151-168, 2013.

PLANETA DOS MACACOS, O. Direção: F. J. Schaffner. Intérpretes: Charlton Heston; Roddy McDowall; Kim Hunter e outros. Roteiro: Michael Wilson e Rod Serling. [S.1]:Fox, 2011. 1Blu-ray (111 min), son., color.

PLANETA DOS MACACOS: a origem. Direção: Rupert Wyatt. Intérpretes: James Franco, Frida Pinto e outros. Roteiro: Rick Jaff e Amanda Silver. [S.1]: Fox, 2013. 1Blu-ray (104 min), son., color.

SAGAN, Carl. O romance da ciência. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

TAVARES, B. O que é ficção científica. São Paulo: Brasiliense, 1986.

TORELLI, E. Quando os macacos dominavam a Terra, Vinhedo, SP: Editoractiva Produções artísticas (Opera Graphica), 2000.