ISSN 2526-3234, Volume 1, Número 1, 2018.

PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DE UMA ABORDAGEM CTSA: ANÁLISE DA SÉRIE "BLACK MIRROR"

STELLA CHRYSTINE CAMARA DOS SANTOS [1]

RESUMO

PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DE UMA ABORDAGEM CTSA: ANÁLISE DA SÉRIE "BLACK MIRROR" Stella Chrystine Camara dos Santos/ stellacamara6@gmail.com/ UFMA Marcos Vinicius Marques da Silva/UFMA Eixo Temático: Processos de Ensino e Aprendizagem Resumo: A abordagem dos estudos sobre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) situa-se em uma análise crítica e em uma visão interdisciplinar da ciência e da tecnologia em um contexto social. Ao se pensar na educação a partir de um enfoque CTSA, é fundamental que se possibilite criar oportunidades para uma formação crítica-cidadã, que seja capaz de suscitar uma participação efetiva nos processos de tomadas de decisões (LINSINGEN, 2007; BEZERRA; JESUS; SOUSA, 2017). Linsingen (2007) aponta que para que isto seja possível é necessário que o processo de ensino e aprendizagem se construa a partir de diferentes formas de manifestações e abarque a utilização de diferentes recursos, sejam eles: saídas a campo, práticas em laboratórios, visitas a museus, filmes, entre outros. Neste contexto, o presente trabalho objetivou investigar o uso de uma série de TV como recurso educacional para o Ensino de Ciências em uma abordagem CTSA. Este estudo trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994), essa abordagem tem como característica buscar explicações mais descritivas, detalhadas e informativas, evidenciando sua profundidade e a complexidade dos fenômenos estudados. Quanto a sua tipologia, configura-se como uma pesquisa documental, pois segundo McCullogh (2004), essa tipologia se evidencia pela análise de documentos, entendendo-os de uma forma mais ampla como aqueles de natureza física ou de natureza eletrônica. O objeto de estudo foi a série de TV "Black Mirror", que apresenta um público juvenil-adulto e teve seu lançamento inicial no ano de 2011 pela emissora Channel 4 que, posteriormente, em 2015, foi vendida à plataforma streaming de filmes e séries "Netflix". Atualmente, "Black Mirror" é dividida em quatro temporadas com um total de 19 episódios que são trabalhados em narrativas autônomas. Essa série apresenta o gênero de ficção científica, assim como seu título sugere, mostra um reflexo obscuro da sociedade moderna e do que pode acontecer para as próximas gerações, seus episódios abordam assuntos que sejam relativos à tecnologia, ciência, sociedade e ambiente, bem como, uma busca em suscitar reflexões acerca das reverberações das ações humanas de forma local e global. Para fins de análise, foi selecionado

um episódio em que seu desenvolvimento de história se desse em torno de eixos temáticos, tais como: recursos; meio ambiente; tecnologia; sociedade; ética. O episódio escolhido foi o sexto da terceira temporada, com o título "Odiados pela nação" apresenta 89 minutos de duração, o que se sugere ser um tempo razoável para ser trabalhado dentro de sala de aula. Como referencial de análise foi utilizada as adaptações propostas por Bezerra, Jesus e Sousa (2017) para quatro aspectos da abordagem CTS/CTSA para o ensino. Os resultados estão apresentados de acordo com cada aspecto e com os trechos do episódio que trazem indícios das relações estabelecidas com a CTSA. Sendo assim, o primeiro aspecto se refere a fato de por meio de investimentos e outras pressões, a sociedade, órgãos públicos e privados influenciam a direção das pesquisas científicas e a direção da solução de problemas e, em consequência, promove mudanças tecnológicas; no início do episódio somos apresentados a um problema: a perda em massa das abelhas, esse fator faz com que haja um desequilíbrio ambiental e como consequência temos um efeito direto à vida humana, sendo assim, o que é percebido durante todo o episódio é o grande investimento em pesquisas e em tecnologia para sanar esta problemática, ou seja, as necessidades dos seres humanos influenciando a ciência e a proposição de uma tecnologia, neste caso, com o desenvolvimento de abelhas robôs chamadas de "ADIs". O segundo aspecto diz respeito a como a tecnologia disponível a um grupo humano influencia fortemente o estilo de vida da coletividade, somos apresentados dentro do episódio ao contrapeso da tecnologia em que ao mesmo tempo que se é tida como "salvação" passa a ser vista como "vilã", já que as "ADIs" passam a estar relacionadas com assassinatos. Ainda, o episódio coloca um problema social muito persistente nos dias atuais que é o ódio gratuito mascarado nas redes sociais, o que dá margem ainda para problematizar sobre o que é ser "um cidadão de bem" e levanta questionamentos sobre a histeria coletiva. O terceiro aspecto está relacionado a como o desenvolvimento da ciência pode influenciar o pensamento das pessoas, no episódio, podemos observar como boa parte da população acredita na melhoria causada pelas abelhas robôs e que sem elas não haveria mais como viver no planeta, em contraponto, um outro pensamento que é discutido no episódio é o uso destas abelhas para outros fins, como o de vigilância por parte do governo, levantando discussões sobre ética. No último aspecto observamos como a produção de novos conhecimentos tem estimulado mudanças tecnológicas, como já mencionado, durante todo o episódio é possível observar a relação tênue entre ciência-sociedade-tecnologia e seus desdobramentos, sejam eles positivos ou negativos. Um outro ponto importante a ser destacado é a proximidade dos assuntos abordados com os dias atuais, uma vez que questiona de forma concreta e metafórica, problemas que já são vistos nos dias atuais. Entende-se que o uso de gêneros cinematográficos, em sala de aula pode se tornar uma importante estratégia didática a ser utilizada pelo professor, de maneira que sejam propostas discussões acerca das mais diversas problemáticas atuais, explorando as opiniões e a participação dos alunos a partir de uma análise crítica do que está sendo debatido. No entanto, assim como Candéo (2014) coloca, é

importante ressaltar que, ao serem utilizados estes recursos didáticos, faz-se necessário ter objetivos bem delimitados e uma clareza para no planejamento, para que tais práticas não se tornem apenas uma atividade recreativa, sem que se consiga chegar aos objetivos almejados quanto às reflexões e a construção de novos conhecimentos. Não obstante, ao se propor um Ensino de Ciências a partir de uma perspectiva CTSA, séries como recurso educacional mostra-se como uma possibilidade de estratégia diferenciada e importante por promover discussões mais crítico-reflexivas no que diz respeito às repercussões sociais da ciência, tecnologia e ambiente. Palavras-chave: Ensino de Ciências, CTSA, Recurso Educacional, Black Mirror Referências BEZERRA. K. J. C.; JESUS, W. A. A; SOUSA, C. E. B. Análise Do Filme Wall-e A Partir De Um Enfoque Ctsa: Uma Proposta Para Discussões No Ensino De Ciências.In: IV Congresso Nacional de Educação (Conedu), 2017, João Pessoa. Anais do IV Congresso Nacional de Educação (Conedu). João Pessoa: Editora Realize, 2017. BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos. 1 ed. Porto: Porto Editora, 1994. CANDÉO, M. Alfabetização científica e tecnológica (ACT) por meio do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) a partir de filmes de cinema. 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de PósGraduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2014. LINSINGEN, I. von. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. Ciência & Ensino, v. 1, n. especial, p. 1-16, 2007. MCCULLOCH, G. Documentary research: In education, history and the social sciences. Routledge, 2004.

Palavras-chave: .

---

[1] , ;