



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



LUZ, CÂMERA E... CIÊNCIA

Área temática: Cultura

Anayra Yule Alcântara¹ ; Guilherme Silva Lima²

¹ Licencianda em Física – Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Bolsista do projeto “Luz, câmera e... Ciência”. Email - – anayralcantara@yahoo.com.br

² Professor Doutor, da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Coordenador do projeto “Luz, câmera e... ciência”. Email - glima@iceb.ufop.br

Resumo: Através da utilização de filmes cinematográficos, o projeto “Luz, câmera e... Ciência”, busca promover uma maior interação entre a cultura científica e tecnológica e a sociedade. Utilizando a Ciência existentes nos filmes, o projeto propõe novas formas de apropriação da cultura científica e tecnológica. Num plano mais amplo, o “Luz, Câmera e... Ciência” desenvolve ações de divulgação científica para a sociedade ouro-pretana, que por sua vez é capaz de promover o empoderamento social frente a desafios científicos e tecnológicos da contemporaneidade. Delineia-se produções cinematográficas que podem ser utilizadas como ferramentas para a apropriação da cultura científica pela sociedade; planejando e desenvolvendo sessões de cinema no Cine Vila Rica com temas associados à cultura científica e tecnológica.

Palavras chave: Divulgação Científica; Cinema; Cultura; Sociedade.

1. Introdução

Apesar dos esforços da comunidade científica, diversos setores da sociedade permanecem alheios aos conhecimentos, às práticas sociais e técnicas desenvolvidas pela Ciência e pela Tecnologia. Esse distanciamento torna-se muito preocupante, ainda mais em um quadro de manutenção e desenvolvimento democrático, uma vez que o poder de participação política da sociedade frente a assuntos científicos e tecnológicos é proporcional à intensidade da relação Ciência – Sociedade. A clonagem, o uso de células

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

tronco, a energia nuclear; são exemplos polêmicos que envolvem a cultura científica e tecnológica, exemplos que nem sempre são dominados pela sociedade e, conseqüentemente, a afasta de discussões e posicionamentos pautados em fundamentos técnicos e científicos.

A esse respeito, os relatórios do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação sobre a Percepção Pública da Ciência e Tecnologia dos brasileiros têm apresentado resultados preocupantes, tal como o acesso e consumo de informações científicas: 60% dos entrevistados declararam ter pouco acesso ou informação acerca do tema. O projeto “Luz, Câmera e... Ciência” visa promover a inserção da sociedade na cultura científica, proporcionando informações sobre a Ciência e espaço para o debate, por meio de interfaces entre esses temas e o cinema.

Dentre as diversas maneiras de promover o empoderamento social frente a questões científicas e tecnológicas, o Cinema se apresenta como uma forma privilegiada tanto pela possibilidade de abordar diversos assuntos quanto pelo seu consumo pela sociedade. O Cinema trabalha com diversos temas científicos, bem como é um produto de grande interesse social, fato que nos possibilita utilizá-lo como uma ferramenta promotora da apropriação social da cultura científica e tecnológica. Vale ressaltar que esse projeto começou a ser desenvolvido durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2015 e pelos bons resultados, será realizado também neste ano de 2016. Contudo, este ano o evento conta com dois momentos de realização, o primeiro em agosto e posteriormente durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2016.

O projeto “Luz, câmera e... Ciência” tem como objetivo geral promover a apropriação da cultura científica e tecnológica por meio do Cinema e tem como objetivos específicos: Delinear produções cinematográficas que podem ser utilizadas como ferramentas para a apropriação da cultura científica pela sociedade; Planejar e desenvolver sessões de cinema no Cine Vila Rica com temas associados à cultura científica e tecnológica. Promover sessões comentadas de cinema no Cine Vila Rica com temas associados à cultura científica e tecnológica.

Para além das relações do Cinema com a Sociedade em prol do empoderamento social frente a temáticas científicas e tecnológicas, o projeto Luz, Câmera e Ciência visa

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização



Parceria



Apoio





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

contribuir também com a educação científica em espaços formais de ensino. Piassi (2006) destaca que a ficção científica tem sido utilizada por diversos professores e pesquisadores do ensino Ciência como recurso didático na educação formal. Com base em situações de ensino de Física o autor ressalta que

as possibilidades e implicações dessa prática podem ser situadas em diversos âmbitos, não apenas do ensino de conceitos, mas também da abordagem de aspectos normalmente não desenvolvidos em sala de aula, como as questões dos métodos da ciência e das relações da ciência com a sociedade. (PIASSI, 2006, p.1)

Na mesma linha do que tem sido feito por Piassi (2006), Piassi e Pietrocola (2007; 2009) e Fabris (2008) visamos, também, atender demandas da educação formal. Todavia, ao invés de levar o Cinema para a escola, queremos trazer a escola para o Cinema. Entendemos ser fundamental essa alteração de espaços, uma vez que o próprio espaço permite novas experiências e novas relações sociais.

Assim, para atender tanto o público constituído por membros da sociedade mais ampla quanto o público escolar o “Luz, Câmera e... Ciência” conta com sessões matinais direcionadas sobretudo para a escola e sessões noturnas.

2. Material e Metodologia

Buscando promover uma interação mais intensa entre cultura científica, tecnologia e sociedade, nasceu o projeto “Luz, Câmera e... Ciência”, que através de produções cinematográficas se discute diversos temas científicos. Em parceria com o Cine Vila Rica, tal projeto teve sua primeira edição em 2015, onde ao longo de uma semana conseguiu-se discutir e apresentar diversos aspectos da ciência e da tecnologia à comunidade ouropretana.

Durante a edição de 2015, percebemos o quão difícil é discutir Ciência e Tecnologia por meio de produções cinematográficas, pois raramente as pessoas assistem filmes pensando no que se deve ser observado em termos científicos e tecnológicos. Essa dificuldade ocorre também devido às formas com as quais a Sociedade consome os produtos da indústria cinematográfica, que na maioria das vezes ocorre em momentos de

ISBN: 978-85-93416-00-2





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

lazer e descontração, condição que corrobora para que inúmeros elementos que são problematizados nos filmes passem despercebidos.

Fabris (2008) corrobora com essa interpretação quando ressalta:

assistir a um filme, seja para entreter-se com ele, seja para analisá-lo, pressupõe aprendizagens específicas. Os filmes são produções em que a imagem em movimento, aliada às múltiplas técnicas de filmagem e montagem e ao próprio processo de produção e ao elenco selecionado, cria um sistema de significações. São histórias que nos interpelam de um modo avassalador porque não dispensam o prazer, o sonho e a imaginação. Elas mexem com nosso inconsciente, embaralham as fronteiras do que entendemos por realidade e ficção. Quando dizemos que o cinema cria um mundo ficcional, precisamos entendê-lo como uma forma de a realidade apresentar-se.

Não entendemos que o cinema é capaz de representar fidedignamente a realidade, mas não temos dúvida que essa esfera de produção é capaz de refletir e refratar a realidade em suas obras artísticas.

Quando nos pautamos em filme de ficção científica a relação entre o Cinema e a representação da realidade torna-se ainda mais tênue, uma vez que esse gênero cinematográfico comumente pratica extrapolações dos conceitos científicos presentes nos filmes, fazendo com que as interpretações apresentadas sejam muito distantes da realidade da cultura científica.

Não acreditamos que a divergência entre o Cinema e a realidade é um problema, esse é, inclusive, uma característica dessa prática social, que articula além da realidade, a fantasia e a imaginação. Porém há de se ter cuidado para que o cinema não induza interpretações equivocadas da realidade. Para que isso não ocorra propomos, ao fim de cada filme, a discussão acerca dos elementos científicos e tecnológicos presentes nas produções visando problematizar os temas abordados, sejam eles plausíveis ou fantasiosos.

As sessões do “Luz, câmera e... Ciência” são todas gratuitas e são compostas, em sua maioria, por três momentos: Exposição do filme; comentários do convidado; e, debate com o público. Durante as intervenções no ano de 2016, ocorrerão duas sessões diárias, sendo que uma delas poderá contemplar demandas educacionais. A outra sessão será realizada às 19h ou 20h visando atender um público variado da cidade de Ouro Preto, cabe ressaltar que são horários em que comumente há sessões de cinema.

ISBN: 978-85-93416-00-2





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

As sessões realizadas em 2015 contaram com profissionais que tinham proximidade com os temas abordados pelo filme, de modo que o comentador pode problematizar assuntos levantados pela obra frente a contextos contemporâneos. Este ano usaremos essa mesma estratégia.

Para selecionar as obras que serão expostas nas sessões desenvolvemos análises que contemplam algumas características dos filmes selecionados. Segundo Penaria (2009), analisar filmes é decompô-los, ou seja, descreve-lo e em seguida criar parâmetros para o compreende-lo. Contudo são escassos os parâmetros para fazer tal análise, assim cada pesquisador adota os parâmetros que atende suas demandas. Neste projeto, adotamos as categorias criadas por Piassi (2006).

Em seus estudos sobre categorização de filmes, Piassi percebe nos filmes de ficção científica categorias básicas, presentes em uma grande maioria de filmes, são elas:

Emulativos	Extraídos como tais do repertório científico, são elementos supostamente previstos e existentes, de acordo com a ciência.
Extrapolativos	Construídos a partir da extrapolação do conhecimento científico e técnico atual, são elementos tidos como possíveis pela ciência, embora possam eventualmente ser tecnicamente inviáveis ou impraticáveis.
Especulativos	Elementos cuja viabilidade é tida como incerta, improvável ou impossível pela ciência, mas que são construídos logicamente a partir de conceitos e leis científicas ou de especulações teóricas surgidas no meio científico
Apelativos	Elementos apresentados com uma justificação supostamente científica, porém apenas através do uso de terminologia de conteúdo vazio, sem relação lógica com o conhecimento científico.
Alternativos	Construídos a partir da negação sem justificação de um conhecimento científico ou tácito visando um efeito de criar um elemento anômalo, inusitado, fantástico ou inquisitivo.
Alotópicos.	Os elementos comportam-se de modo não previsto, contraditório ou desvinculado do conhecimento comum, mas são apresentados como tal, como se a sua natureza própria fosse a que é retratada, sem questionamentos, justificações ou vinculações com o conhecimento aceito.

Fonte: adaptado de Piassi, 2006.

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

Através de tais categorias escolhemos os filmes que achamos mais interessantes para despertar o interesse da comunidade, promovendo, portanto, a interação entre a sociedade e a cultura científica por meio do Cinema. Essa relação entre a comunidade e a cultura científica não ocorre somente pelas abordagens cinematográficas, mas também por meio da relação entre a comunidade e o convidado, que, na maioria dos casos, é um membro da comunidade científica. Assim o projeto conta com o desenvolvimento de uma rede de comunicação entre comunidade e academia, podendo despertar o interesse das pessoas para discussões científicas, fazendo com que esta ideia se propague e abra novas possibilidades para que o conhecimento científico e tecnológico seja apropriado pela sociedade.

Cabe ressaltar que

Essas categorias procuram classificar os elementos da obra a partir de sua relação com o arcabouço de conceitos, leis, fenômenos e relações estabelecidas pela ciência e pelo conhecimento tácito comum. Não se trata de uma classificação das obras em si, mas de seus elementos. Uma obra, na maioria das vezes, irá apresentar elementos em diversas categorias. Distinguimos as categorias, como aquelas em que os elementos são construídos logicamente a partir do saber científico, sendo possível, através de passos lógicos, estabelecer a origem dos conceitos apresentados no corpo de conhecimento científico. (PIASSI,2006)

3. Resultados e Discussões

A investigação sobre as interfaces entre a cultura científica e a cultura geral tem apresentado formas típicas de como a sociedade interage com a Ciência e a Tecnologia. A partir das análises das obras cinematográficas, podemos pesquisar como a cultura científica é apropriada pela indústria cultural e, mais especificamente, pelo cinema. Uma das facetas dessa investigação visa compreender com quais perspectivas o cinema trabalha com a Ciência e a Tecnologia.

Durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no ano de 2015, houveram quatro sessões que merecem destaque, cujas obras foram: “Descates”, dirigido por Roberto Rossellini; Dr. Strangelove or : How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb”, dirigido por Stanley Kubrick; “GATTACA”, dirigido por Andrew Niccol; “O Jardineiro Fiel”, dirigido por Fernando Meirelles. As sessões articularam diversos aspectos científicos

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

e tecnológicos, dos quais se destacaram: a história e a filosofia da Ciência; a ética científica e tecnológica; os riscos proporcionados pela Ciência e Tecnologia; os interesses sociais que permeiam as atividades científicas e tecnológicas.

Em todas as sessões a maioria do público continuou no cinema para ouvir os comentários e participar do debate sobre o filme. Nas discussões houveram: questionamento acerca de conceitos científicos e tecnológico trabalhados pela obra cinematográfica e destacadas pelo convidado; comentários explicitando os sentimentos e experiências das pessoas após assistir o filme; comentários acerca das interpretações cinematográficas e científicas do filme assistido; discursos que tentam ultrapassar as interpretações feitas pelos filmes buscando correlacionar suas ideias com os contextos atuais.

Sendo assim, consideramos que as sessões comentadas realizadas no ano de 2015 cumpriram com seu objetivo de promover atividades que promovam a apropriação da cultura científica; esses resultados foram observados nas intervenções dos participantes.

Vale ressaltar que no ano de 2015 não houve nenhuma sessão destinada exclusivamente às escolas, condição que alteramos esse ano e provavelmente fará com que o projeto melhore.

Para esse ano, estamos desenvolvendo a análise dos filmes que serão apresentados. Nessas análise contemplamos o filme *Interstrelar*, onde notamos conceitos científicos evidentes, como viagens para o espaço e buracos negros (conceitos Emulativos), mas também podemos observar conceitos que ainda estão sendo estudados pela ciência como o espaço/tempo, onde o tempo é diferente em espaços distintos (conceitos Apelativo).

Destacamos que as obras de ficção científica podem ser meios importantes para a apropriação da cultura científica pela sociedade, porém não podemos reduzi-las a uma ferramenta para isso. É pertinente ressaltar que os filmes de ficção científica se apresentam como representações próprias da ciência, visto que se apropria de conceitos científicos e os utilizam em produções cinematográficas de forma a promover o entretenimento com aspectos da cultura científica.

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



4. Conclusão

Tal projeto apresenta uma forma diferente e interessante para despertar o interesse entre a comunidade e a cultura científica e tecnológica, ao passo que os filmes de ficção científica possuem grande potencial para as atividades de divulgação científica. Tal trabalho possibilita que o conhecimento seja difundido e pulverizado em um contexto novo e marcante, logo que possibilita uma visão diferente das obras cinematográficas. Destacamos ainda que a divulgação científica que propomos com esse projeto não está fundamentada em modelos de transmissão, uma vez que entendemos ser fundamental a atuação dos participantes.

Acreditamos que a ficção científica é uma grande e poderosa arma para auxiliar a divulgação da ciência em lugares não formais de ensino. As Sessões de cinema possibilitam que as pessoas que não acesso à tais temas e discussões possam em um momento de lazer interagir com aspectos da cultura científica e tecnológica, questionando e observando os filmes de forma diferente.

Promover a interação entre a cultura científica e a sociedade é extremamente relevante, visto que fomenta a formação crítica. Além de produzir situações em que os participantes estarão expostos a discussões que nem sempre foram feitas anteriormente, possibilitando que novos caminhos sejam descobertos e explorados.

5. Referências

FABRIS, E. H. Cinema e educação: um caminho metodológico. *Educação & Realidade*, v. 33, n. 1, 2008.

PENAFRIA, Manuela. Análise de Filmes-conceitos e metodologia (s). In: **VI Congresso SOPCOM**. 2009. p. 6-7.

PIASSI, Luís P.; PIETROCOLA, Maurício. Possibilidades dos filmes de ficção científica como recurso didático em aulas de física: a construção de um instrumento de análise. **X Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. Londrina, 2006.

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

PIASSI, Luís Paulo; PIETROCOLA, Maurício. Primeiro contato: ficção científica para abordar os limites do conhecido em sala de aula. **XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física**, 2007.

PIASSI, Luís Paulo; PIETROCOLA, Maurício. Ficção científica e ensino de ciências: para além do método de 'encontrar erros em filmes'. **Educação e Pesquisa**, v. 35, n. 3, p. 525-540, 2009.

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização



Patrocínio



Apoio

