
DOSSIÊ PPGEM 40 ANOS

PPGEM, Cinema e Educação Matemática: confluências em um processo de Cyberformação**PPGEM, Cinema and Mathematic Education: confluences in a process of Cybereducation**

Maurício Rosa*

 ORCID iD 0000-0001-9682-4343**Resumo**

Em quarenta anos de função pública, o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM) da Unesp-Rio Claro tornou-se ambiente de formação continuada de muitas/muites/muitos¹ docentes e pessoas interessadas na pesquisa dessa temática. Nesse ínterim, o autor deste artigo é mais uma pessoa que experienciou o processo formativo nesse Programa. Especificamente, alicerçado em um movimento fluído, crítico, filosófico, sociológico, assim como, enlaçado em diversas outras dimensões formativas, ele vivenciou uma forma/ação, ou ação de dar forma, ou ainda, forma em ação contínua, sob uma perspectiva tecnológica contundente. Devido a isso, este artigo objetiva narrar e discutir a forma/ação deste pesquisador, evidenciando as contribuições do PPGEM durante sua estada no Programa e, posteriormente, na pesquisa sobre Cyberformação (forma/ação com Tecnologias Digitais) envolta em Estudos Culturais que o autor desenvolve, a qual se propõe investigar: como a forma/ação por meio da análise de produtos cinematográficos e criação de aulas de matemática que discutam exclusões/inclusões pode ou não favorecer a compreensão/constituição da responsabilidade social e da *héxis* política de professores/professoras/professorias de matemática em relação ao racismo, homofobia e transfobia? Contudo, o artigo parte de uma mesa-redonda ocorrida durante as comemorações dos trinta anos do PPGEM, a qual trouxe a narrativa da forma/ação que o Programa se propõe, materializada sob uma analogia com o Cinema, entendido como tecnologia cultural, pedagógica e política. Assim, alguns filmes expostos nessa narrativa retornam neste artigo, como meios de revelação, abrindo espaço para os modos de endereçamento perceptíveis por um egresso do PPGEM, diante de produtos cinematográficos escolhidos por ele, para fazer referência à sua formação, enquanto pesquisador em educação matemática. Dialogicamente, essa analogia com modos de endereçamento também abre espaço de discussão para o atual projeto de pesquisa do autor, que traz o Cinema para Cyberformação com professorias de matemática, problematizando, por meio de filmes e episódios de séries, as exclusões (racismo, homofobia, transfobia) em sala de aula. Isso sugere a compreensão/constituição de responsabilidade social e *héxis* política com base na(s) matemática(s), por parte das/de/dos professoras/professorias/professores envolvidas/envolvídes/envolvidos na pesquisa.

* Doutor em Educação Matemática (Unesp -Rio Claro). Professor da Faculdade de Educação (Faced) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEMAT-IME) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: mauriciomatematica@gmail.com

¹ Nossas pesquisas tomam um posicionamento político de enfrentamento à discriminação de gêneros e à 'heterossexualidade compulsória' (Butler, 2020), isto é, enfrentam a concepção social de que a heterossexualidade pode ser adotada de maneira independente das possíveis orientações sexuais de cada pessoa e de que aqueles que diferirem dessa adoção são considerados desviados e depravados. Logo, o texto já é um marco de posicionamento político quando adota, também, o gênero gramaticalmente dito *neutro* em sua escrita, conforme Cassiano (2019), pois empodera todos desviados e depravados. Não é uma tarefa fácil escrever com gênero *neutro*, no entanto, é preciso começar.

Palavras-chave: Estudos Culturais. Educação Matemática. Formação de Professores. Filmes. Responsabilidade Social. Héxis Política.

Abstract

In forty years of public service, the Postgraduate Program in Mathematics Education (PPGEM) at Unesp-Rio Claro has become an environment for continued education for many teachers and people interested in research on this topic. In the meantime, the author of this article is another person who experienced the education process in this program. Specifically, based on a fluid, critical, philosophical, sociological movement, as well as, linked to several other formative dimensions, he experienced a form/a(c)tion, or an action of giving form, or even, form in continuous action, from a blunt technological perspective. Due to this, the aim of this article is to narrate and discuss the form/a(c)tion of this researcher, highlighting the contributions of PPGEM during his stay in the Program and, later, in the research on Cybereducation (form/a(c)tion with Digital Technologies) involved in Cultural Studies that the author develops, which he proposes to investigate; how the form/a(c)tion through the analysis of cinematographic products and the creation of mathematics classes that discuss exclusions/inclusions can or cannot favor the understanding/constitution of the social responsibility and political *hexis* of mathematics teachers in relation to racism, homophobia and transphobia? However, the article starts from a round table that took place during the celebrations of PPGEM's 30th anniversary, which brought the narrative of the form/a(c)tion that the Program proposes, materialized under an analogy with Cinema, understood as a cultural, pedagogical and policy technology. Thus, some films exposed in this narrative return in this article, as a means of revelation, opening space for the modes of address perceived by a PPGEM graduate, in front of cinematographic products chosen by him, to make reference to his education, as a researcher in mathematics education. Dialogically, this analogy with modes of address also opens space for discussion for the author's current research project, which brings Cinema to Cybereducation with mathematics professors, problematizing through films and series episodes, exclusions (racism, homophobia, transphobia) in the classroom. This suggests the understanding/constitution of social responsibility and political *hexis* based on math(s), on the part of the teachers involved in the research.

Keywords: Cultural Studies. Mathematics Education. Teachers' Education. Films. Social Responsibility. Political Hexis. Movies.

1 O “*making-of*” deste artigo...

Este artigo representa um movimento de narrativa e discussão de/sobre um processo de forma/ação vivenciado no Programa Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM) de Rio Claro. Pode-se dizer que foi por meio de todas as suas vivências que o autor deste artigo se tornou pesquisador em educação matemática, porém, é de grande importância evidenciar o papel do PPGEM nessa constituição identitária. Destarte, a formação temporal e localmente experienciada deste autor ocorreu entre 2003 e 2008, sendo 2003-2004 o período referente ao mestrado e 2005-2008 o relativo ao doutorado. Assim, evidenciar aquilo que abrange a experiência vivida desse pesquisador, bem como, o que se propaga, além de um período temporal, com a continuidade das pesquisas, novos projetos, orientações, posição política e social, torna-se movimento a ser envolto, revolto e articulado neste artigo.

Todavia, a forma como apresentaremos essa narrativa começou a se materializar há 10 anos. No decorrer das comemorações dos 30 anos do PPGEM, em 2014, esse pesquisador foi convidado a participar de uma mesa-redonda intitulada “Ex-alunos do PPGEM: formação e atuação”, sendo uma das três pessoas participantes da mesa-redonda (a mesa contou com duas

ex-alunas, além dele). As pesquisadoras e o pesquisador foram convidadas e convidado a compor a mesa-redonda, pois, faziam, cada uma/um, referência a uma década de existência do PPGEM. Cada ex-aluna representou, respectivamente, a década de 1984-1994, 1994-2004 e o pesquisador a década de 2004-2014 a contar da data de inauguração do Programa. Cada participante da mesa apresentou relatos de sua formação e atuação naquele momento. Logo, esse pesquisador, para sua explanação, trouxe sua narrativa de formação e atuação por meio do Cinema. Ele evidenciou os motivos para a escolha dessa analogia e depois se colocou a explicar sobre 13 filmes escolhidos e suas contextualizações relativas à formação vivida e a sua atuação acadêmica até aquele momento.

Diante disso, com esse artigo, nos propusemos a resgatar essa analogia, não evidenciando os 13 filmes, por causa do espaço máximo permitido nesse artigo, mas trazendo alguns dos que foram expostos na costura dessa narrativa, inclusive o último filme da apresentação que, no momento, foi dado como indicação de futuro do PGEM e que agora representa os dez anos posteriores. Também, de forma teórica e articulada, nos movimentamos a expressar os reflexos desse fluxo formativo na atual pesquisa deste autor, pois, ela, justamente se lança a questionar

[...] como a forma/ação por meio da análise de produtos cinematográficos e criação de aulas de matemática que discutam exclusões/inclusões pode ou não favorecer a compreensão/constituição da responsabilidade social e da héxis política de professores/professoras/professorias de matemática em relação ao racismo, homofobia e transfobia? (Rosa, 2023a, p. 643, grifo do autor).

Logo, vamos nos mobilizar por meio de Estudos Culturais a discutir Cinema e educação matemática, a fim de provocar uma reflexão formativa. Essa, por meio de filmes pode começar a dar destaque à responsabilidade social e à héxis política a ser desenvolvida por cada professora/professorie/professor que ensina matemática. No caso do autor deste artigo e de tantas/tantes/tantos formadas/formades/formados por esse Programa, levando em consideração a formação proporcionada pelo PPGEM.

A responsabilidade social é assumida como “[...] a possibilidade de prever os efeitos de seu comportamento em relação à sociedade, tendo em vista suas estruturas ou condições, e corrigi-los” (Rosa, 2022a, p. 30) e “A héxis política é disposição a, é a postura que assume como premissa o pluralismo político, a igualdade em termos de participação política e, consequentemente, a liberdade, o respeito às diferenças” (Rosa, 2022b, p.218). Articulando esses conceitos, assumimos que “os Estudos Culturais apresentam uma promessa intelectual especial porque tentam atravessar, de forma explícita, interesses sociais e políticos diversos e se dirigir a muitas lutas no interior da cena atual” (Nelson; Treichler; Grossberg, 2013, p. 7), o

que nos permite tratar da formação como uma forma de vida, como cultura.

Evidenciando filmes esse artigo indaga: *quais são os modos de endereçamento perceptíveis por um egresso do PPGEM, diante de produtos cinematográficos escolhidos por ele, para fazer referência à sua formação, enquanto pesquisador em educação matemática, desenvolvida neste Programa?*

Esclarecemos que *modos de endereçamento* é uma expressão usada na Teoria do Cinema, de forma que se remete à ideia de explorar questões que são comuns a áreas como a crítica de arte, literatura, sociologia, antropologia, história, educação, entre outras. Essas questões envolvem tanto aspectos sociais quanto subjetivos, como a forma como o texto de um filme se relaciona com a experiência da/de/do espectadora/espectadore/espectador, com a estrutura de um romance, com a interpretação da/de/do leitora/leitor/leitor, com uma obra de arte, com a emoção daquela/daquele/daquele que a contempla, com uma prática social, com as identidades culturais concernentes, com um currículo específico e com o seu impacto na aprendizagem (Ellsworth, 2001). Nessa perspectiva, os modos de endereçamento que indagamos neste artigo referem-se à forma como os textos de diferentes produtos cinematográficos se relacionam com a experiência vivida pelo espectador (autor deste artigo) em um processo formativo vivenciado no PPGEM. Também, articula esses modos de endereçamento com suas atuais pesquisas em termos de Cyberformação com professorias de matemática, que é uma concepção de forma em ação com professorias e com Tecnologias Digitais. Particularmente, debate a inserção de recursos e ambientes digitais como o Cinema via *streaming* nas aulas de matemática. Ademais, evidencia a responsabilidade social e a *héxis* política dos estudantes articuladas à constituição de conhecimento matemático (Cybereducação), cujos estranhamentos precisam ser evidenciados diante de uma postura de transposição de problemas.

Assim, apresentaremos cinco filmes que conforme o autor deste estudo fazem referência aos 40 anos de existência do PPGEM. Cada um elencando sentidos próprios e que no universo imaginativo do autor estabelecem pontes, escapes, fissuras em suas vivências no Programa. Os filmes selecionados para esse artigo e que foram apresentados na comemoração dos 30 anos, inclusive com uma visão de futuro na época (os últimos 10 anos), são: *Matrix* (1999), *Shrek* (2001), *O Diabo Veste Prada* (2006), *Clube da Luta* (1999) e *A Cor Púrpura* (1985).

Neste contexto, objetivamos narrar e discutir a forma/ação do pesquisador que é o próprio autor deste artigo, em termos de autoanálise por meio de seus modos de endereçamento com os filmes escolhidos, evidenciando as contribuições do PPGEM durante sua estada no Programa e, posteriormente, na pesquisa que desenvolve. Discutiremos, então, a possibilidade

de experienciar o Cinema na educação e, em específico, na educação matemática; a fluidez dos estudos culturais como solo deste movimento articulador (Cinema e educação matemática); a análise dos filmes selecionados envolta em memórias e referências do PPGEM; e, por fim, as considerações em relação a possíveis novas filmagens, diferentes articulações e possíveis utopias a serem imaginadas por meio da pesquisa que vem sendo desenvolvida.

2 A maquinaria da ilusão...nossa montagem da teoria cinematográfica

Ao iniciarmos pela maquinaria da ilusão, estamos voltados à dimensão tecnológica dos aparatos que nos fazem perceber o movimento fílmico. Baseando-nos em Bordwell e Thompson (2013, p. 39, grifo dos autores), “O *movimento aparente* é o segundo fator para criar a ilusão do cinema. Se um aparato visual muda muito rapidamente, nossos olhos podem ser enganados para ver movimento”, pois, os filmes são compostos por uma série de quadros ou imagens fixas, no entanto, a “*frequência crítica de fusão de estímulos intermitentes*” (Bordwell; Thompson, 2013, p. 39, grifo dos autores) faz com que não consigamos distinguir os 24 quadros por segundo separadamente. Então, esse primeiro fator de ilusão, nos faz perceber o movimento.

Isso se dá porque, habitualmente, a maioria dos filmes e séries é filmada a 24 quadros por segundo e essa taxa é usada como padrão, hajam vistos fatores técnicos, econômicos e, principalmente, estéticos (Costa, 2023). Nesse sentido, mesmo havendo grande avanço tecnológico, esse padrão de 24 FPS (*frames per second* – quadros por segundo) continua sendo levado em consideração pela aparência cinematográfica que os filmes produzidos desta forma revelam. Outros padrões denotam, por vezes, sensações desconfortáveis na percepção fílmica, trazendo por vezes outras conotações de reprodução não caracterizadas como filmes, mas, como novelas ou telejornais (Costa, 2023).

Segundo Figueiredo (2014), os sentidos de movimento são revelados em autômatos, por exemplo, e o fascínio despertado para com eles é diferenciado do fascínio sobre estátuas hiper-realistas, justamente, por compreender o movimento. Dessa forma, destacamos esse fascínio também com o Cinema, o que retrata inclusive a interface que o próprio produto cinematográfico se torna. Nesse sentido, seguindo esse autor, aqui destacamos a polarização da experiência com os filmes, também em duas componentes, uma componente estática relativa ao conjunto de quadros, cenas, tomadas, que são filmadas fora da ordem da história e que geram, em termos de plano mestre/cobertura, uma quantidade enorme de imagens (Bordwell; Thompson, 2013) e outra, relativa à percepção fílmica que é dinâmica e que adentra à imaginação, ao encantamento, ao fascínio da própria experiência estética (Rosa, 2021).

Nessa perspectiva, o que assumimos como prerrogativa de se experienciar o Cinema como movimento articulado à educação matemática, conecta-se a possíveis projeções, a possíveis modos de vida a serem imaginados, identificados, assumidos. Isto é, assumimos os estudos culturais que se valem em uma segunda vertente, segundo Paulino, Pimenta e Dinis (2019, 395), baseando-se em Tomaz Tadeu da Silva, de

[...] interpretações textuais, levando em consideração o sentido das possíveis problematizações sobre a produção das subjetivações causadas pelas imagens. É importante lembrar que aqui o aspecto texto vem carregado com outras possibilidades de significado, quando pensamos em textos culturais, por exemplo, podemos levar em consideração quaisquer formas de produção que tenham algum significado, como exemplo, as charges, revistas em quadrinhos, obras de artes em geral, ou mesmo curtas ou longas metragens.

Ou seja, o Cinema articula-se com os estudos culturais e, assim,

Insistimos na potencialidade dos Estudos culturais e dos Estudos do Cinema para a compreensão de uma analítica e uma problematização de uma cultura visual e de uma cultura geral que está estampada nas obras cinematográficas, e desse modo se fazer valer dos processos de subjetivação que são (re)produzidos por elas (Paulino; Pimenta; Dinis, 2019, p.397).

Logo, nosso movimento em termos de entrelaçamento dos Estudos Culturais com os Estudos do Cinema, sugere um sentido totalmente oposto ao que Figueiredo (2014, p. 142) revela quando diz: “Ao ver uma cena de filme de terror, posso evocar a imagem da cena sendo gravada, com diretor e cinegrafistas em torno de atores e do cenário, e, assim, desfazer a crença na situação vivida, e desmanchar o quadro de tensão e medo”. Ou seja, ao contrário de Figueiredo não queremos desmanchar o quadro de tensão e terror, mas explorá-lo, vivenciá-lo, discuti-lo enquanto amalgama cultural. Isto é, buscamos mergulhar nas possibilidades reflexivas que justamente a tensão e o medo, entre outros sentimentos, podem provocar. Desejamos, então, nos envolver afetivamente com o que é produzido e nos projetar em cena, com a cena. Logo, para nós, o filme

[...] nos movimenta, nos mobiliza, nos coloca em posição de questionamento, de problematização; e isso também nos toca, nos atravessa de alguma forma. Muitas vezes, essa mobilização acontece de maneira visceral. Ou seja, segundo Boorstin (1990, p. 110 *apud* Gadanidis & Borba, 2008, p. 49) o modo visceral de perceber uma cena, ou seja, o “olho visceral”, permite você sentir as suas próprias emoções e não simplesmente se colocar diretamente no lugar do personagem. Não é sentir o que o personagem sente. Isso, então, faz com que você mesmo experiencie diretamente, ou seja, são os seus sentimentos (despertados pelo filme) que são mobilizados por reações instintivas do cérebro, por um comportamento primitivo, não racional e que pode, em seguida, ser explorado racionalmente (Rosa, 2023b, p.4).

Diante disso, os sentimentos despertados pelo filme podem estar articulados com os modos de endereçamento deste filme. Isso significa que há questões pensadas para o filme, formas, modos, prerrogativas de enquadramento, angulação, iluminação e sonorização que evocam possíveis experiências filmicas. Nesse sentido,

Se você compreender qual é a relação entre o texto de um filme e a experiência do espectador, por exemplo, você poderá ser capaz de mudar ou influenciar, até mesmo controlar, a resposta do espectador, produzindo um filme de uma forma particular. Ou você poderá ser capaz de ensinar os espectadores como resistir ou subverter quem um filme pensa que eles são ou quem um filme quer que eles sejam (Ellsworth, 2001, p. 12).

No entanto, “as relações entre a forma como os textos cinematográficos endereçam seu público e a forma como os espectadores reais leem os filmes não são nítidas ou puras – elas tampouco são lineares ou causais” (Ellsworth, 2001, p. 40). Ou seja, não há uma precisão ou forma evidente de se estipular um ou outro modo de endereçamento, de um determinado filme ou série (ou mesmo episódio), o que nos mobiliza a conceber os modos de endereçamento como supostos *anzóis*, destinados a determinados *peixes*, mas que capturam uma diversidade mais abrangente de elementos de outros cardumes. Mesmo exercendo sua função, não são percebidos e identificados propriamente a um tipo de pesca ou peixe, embora sempre sirvam a esse propósito (a pesca). No caso do Cinema, a ideia é “endereçar alguma comunicação, texto ou ação para alguém” (Cruz; Guareschi, 2007, p.199), visando que essa/essa/esse alguém se conecte, reaja, reflita, sinta, pense... ao ou sobre o que é endereçado.

Para que o modo de endereçamento se materialize é necessário o plugar-se, o conectar-se da pessoa, do público, da audiência. Então, a subjetividade impera nas possibilidades de reconhecimento de modos de endereçamento, de forma a não haver um único e específico modo de endereçamento, ou identificação deste.

Com isso, Ellsworth (2001, p.14) revela que,

O conceito de modo de endereçamento está baseado no seguinte argumento: para que um filme funcione para um determinado público, para que ele chegue a fazer sentido para uma espectadora, ou para que ele a faça rir, para que a faça torcer por um personagem, para que um filme a faça suspender sua descrença [na “realidade” do filme], chorar, gritar, sentir-se feliz ao final – a espectadora deve entrar em uma relação particular com a história e o sistema de imagem do filme.

Ou seja, as diferentes subjetividades em termos de percepção do enredo, do texto cinematográfico, da estética de montagem, mobilizam os posicionamentos de espectadoras/espectadores/espectadores em relação a cada filme. Logo, Cruz e Guareschi (2007, p. 197) afirmam,

No campo dos estudos culturais, o significado de um filme é produzido em relação ao público. Dessa forma, situando o cinema como uma mídia que ocupa um espaço na subjetivação dos sujeitos, [...] a relação entre o texto de um filme e a produção de sentidos pelo espectador [pele espectador] e pela espectadora [...] [é o que se considera como modo de endereçamento]. [Nesse sentido, a/ê/o espectadora/espectador/espectador] nunca é quem o filme pensa que [ela/elu/] ele é. Assim como não existe um único modo de endereçamento em um filme. A posição que o[/ê/a] espectador[/espectador/espectadora] assume em relação a um filme, e a partir da qual ele[/elu/ela] dá sentido ao filme, muda dependendo dos conflitantes modos de endereçamento que possam estar disponíveis.

Assim, enlaçar o Cinema e a educação matemática se faz possível quando o Cinema como tecnologia cultural, pedagógica e política permite que nos transportemos para uma realidade, muitas vezes, não vivida por nós, mas que com o filme pode ser experienciada e que pode ativar empatia, reconhecimento, sensações, emoções, encantamentos e posições de liberdade em relação a quem ali, na tela, está representada/representade/representado. Nesse sentido, “o Cinema torna-se um meio de revelação de vivências, por vezes, não imaginadas ou questionadas” (Rosa; Powell, 2024, p. 22) que podem ser analisadas e sustentadas matematicamente, de forma a educar(-se) pela(s) matemática(s). O *e se* isso acontecesse, qual sustentação matemática temos? Qual analogia com base na(s) matemática(s) podemos fazer? Então, sempre com olhar crítico e de contestação lógica sobre as situações apresentadas, buscamos a transposição dos problemas (Rosa; Giraldo, 2023) que são apresentados na tela. O Cinema é um repositório de vivências performativamente referenciadas e imaginadas que permitem que venhamos a nos transpor a situações a serem refletidas, argumentadas, justificadas (também matematicamente) e que, muitas vezes, precisam ser (re)inventadas.

Nesse artigo, então, assumimos a articulação Cinema e educação matemática também por meio de um processo formativo. Assim, buscamos evidenciar os modos de endereçamento perceptíveis por um egresso do PPGEM em relação a diferentes obras cinematográficas escolhidas por ele para referenciar suas vivências neste Programa e com isso, destacar projeções passadas e futuras do que ele compreende ser o PPGEM na vida de tantas/tantes/tantos pesquisadoras/pesquisadores/pesquisadores formadas/formades/formados por este Programa.

3 *Mise-en-scène* – PPGEM e todas a vivências no educar(-se) pela(s) matemática(s)

Em francês, originalmente, *mise-en-scène* (pronuncia-se *miz an cene*) significa “pôr em cena”, uma palavra aplicada, a princípio, à prática de direção teatral. Os estudiosos de cinema, estendendo o termo para direção cinematográfica, o utilizam para expressar o controle do diretor sobre o que aparece no quadro fílmico. Como seria o esperado, *mise-en-scène* inclui os aspectos do cinema que coincidem com a arte do teatro: cenário, iluminação, figurino, comportamento das personagens (Bordwell; Thompson, 2013, p. 205)

Nesse sentido, propomo-nos a colocar em cena aquilo que nos atravessa como um pesquisador formado pelo PPGEM, como espectador de uma história de 40 anos e como ator em parte desse período. Da mesma forma, nos colocamos no controle de escolha de obras cinematográficas que expressam esses atravessamentos, afetos, racionalidades, problematizações, por vezes, transpondo os problemas levantados (Rosa; Giraldo, 2023).

Assim, iniciamos nosso movimento de *pôr em cena* pelo filme *Matrix* (1999), Figura 1,

o qual apresenta como sinopse, conforme Reag Belas Artes (2023), o seguinte texto:



Figura 1 - Cartaz Matrix
Fonte: Reag Belas Artes (2023)

Em um futuro próximo, Thomas Anderson (Keanu Reeves), um jovem programador de computador que mora em um cubículo escuro, é atormentado por estranhos pesadelos nos quais encontra-se conectado por cabos e contra sua vontade, em um imenso sistema de computadores do futuro. Em todas essas ocasiões, acorda gritando no exato momento em que os eletrodos estão para penetrar em seu cérebro. À medida que o sonho se repete, Anderson começa a ter dúvidas sobre a realidade. Por meio do encontro com os misteriosos Morpheus (Laurence Fishburne) e Trinity (Carrie-Anne Moss), Thomas descobre que é, assim como outras pessoas, vítima do Matrix, um sistema inteligente e artificial que manipula a mente das pessoas, criando a ilusão de um mundo real enquanto usa os cérebros e corpos dos indivíduos para produzir energia. Morpheus, entretanto, está convencido de que Thomas é Neo, o aguardado messias capaz de enfrentar o Matrix e conduzir as pessoas de volta à realidade e à liberdade.

Diante do enredo e da produção deste filme, em específico, o que se torna um chamado é a discussão filosófica que o filme apresenta sobre realidade. Nesse sentido, o PPGEM enquanto instituição que pode ser, a cada momento, personificada em uma pessoa, nos abraça pela figura da professora Maria Aparecida Viggiani Bicudo, que foi uma das fundadoras do Programa. Assim, nesse momento, Maria é a personagem que enlaça o movimento de constituição da Matrix, o Morpheus em vida, o qual perfaz a discussão sobre realidade. Aprender com Maria é saber que você tem pílulas a escolher e que você pode escolher.

No PPGEM e na Matrix há possíveis descobertas, destarte, essas são anunciadas por Webberman (2003, p. 249):

Após Neo se encontrar com Morpheus pela primeira vez, ele descobre que sempre teve razão, que realmente “há algo errado com o mundo” e que a responsável é a Matriz. Ele escolhe a pílula vermelha para ver “a profundidade da toca do coelho” e, como sabemos, logo descobre que o único mundo que ele já conheceu, viu, saboreou é uma ilusão, não tendo nenhuma realidade fora do ciberespaço. Pouco antes de sua jornada ao real começar, Morpheus, percebendo a descrença e a confusão de Neo, pergunta-lhe: “Como você reconheceria a diferença entre o mundo de sonho e o mundo real?” A mensagem é clara. Neo não tem como saber com certeza o que é real e o que não é.

Nessa perspectiva de *não saber*, rumo à descoberta que não finda, cada estudante do PPGEM, ao encontrar com Maria Bicudo, também tem a possibilidade de estudar, de se aprofundar, de indagar, indo cada vez mais próxima/próxima/próximo à *coisa mesma*, sem chegar a ela. No caso desse ensaio e, fundamentalmente, em relação a essa obra cinematográfica, a realidade e o ciber mundo são questionados. Não obstante, realidade e ciber mundo são debatidos em Bicudo e Rosa (2010). Tal obra, encabeçada por Maria, movimenta essa temática antevendo horizontes filosóficos e educacionais. Assim, a realidade virtual, como chamada no senso comum, é debatida e percebida como mais uma faceta da própria realidade. Ademais, a virtualidade entendida como o que está em potência e não em ato,

envolve, cada vez mais, a educação matemática. Essa, é entendida como campo de constituição de conhecimento, que projeta possíveis, simula fatos, corporifica e se atualiza quando necessário, quando desejado e, em determinadas situações, também quando é provocada.

Matrix (1999) também provoca o questionamento sobre uma configuração pré-existente, sobre (im)posições que se adentram a perspectivas de doutoras/doutories/doutores que precisam estar sempre estudando (o que estamos de acordo), mas, de antemão, a questão que permanece é: que tipo de estudo? Eurocêntrico? Branco? Dominante?

O progresso intelectual, definido como *ter conteúdo*, na educação matemática se configura como viabilizar o conhecimento do conteúdo matemático? De uma Matemática com letra maiúscula (Rosa; Giraldo, 2023, Rosa; Bicudo, 2019)? Ou perfaz escolhas? Perfaz um dever de descobertas, de fazeres matemáticos, de matemática(s) (com minúscula para indicar a não pretensão de uma dominância e com s, no sentido de compreender as diversas formas de fazer)?

Nesse caso, sustentar teoricamente aquilo que se produz é um dos principais ensinamentos de Maria, a Morpheus do PPGE, sempre incentivando as leituras, de grandes clássicos (Heidegger, Merleau-Ponty, Husserl...), por exemplo, mas, sempre se abrindo ao diálogo e estudo de outros teóricos (Lévy, Deleuze, Granger...). Também, disposta às discussões científicas, em encontros, em bancas, em todo tipo de momento reflexivo, dentro e fora da academia. Assim, a realidade do PPGE se mostra como possibilidade de escolha: azul? Vermelha? Ou ainda, roxa, amarela, verde, laranja, preta, bordô...? São pílulas possíveis e que projetam outras possibilidades para a constituição do conhecimento.

Diante disso, passamos ao segundo produto cinematográfico: Shrek (2001), Figura 2. Segundo AdoroCinema (2001) o filme apresenta a seguinte sinopse:



Em um pântano distante vive Shrek (Mike Myers), um ogro solitário que vê, sem mais nem menos, sua vida ser invadida por uma série de personagens de contos de fada, como três ratos cegos, um grande e malvado lobo e ainda três porcos que não têm um lugar onde morar. Todos eles foram expulsos de seus lares pelo maligno Lorde Farquaad (John Lithgow). Determinado a recuperar a tranquilidade de antes, Shrek resolve encontrar Farquaad e com ele faz um acordo: todos os personagens poderão retornar aos seus lares se ele e seu amigo Burro (Eddie Murphy) resgatarem uma bela princesa (Cameron Diaz), que é prisioneira de um dragão. Porém, quando Shrek e o Burro enfim conseguem resgatar a princesa logo eles descobrem que seus problemas estão apenas começando

Figura 2 - Cartaz Shrek
Fonte: AdoroCinema (2001)

Essa produção cinematográfica foi escolhida em relação ao PPGEM, justamente, por apresentar Shrek como protagonista, ou seja, um ogro como personagem principal. De fato, o estranhamento em dar destaque a um ogro é o que chama a atenção, uma vez que, conforme definição da Enciclopédia Significados, Ogro (2011, grifo da enciclopédia) “[ou ogre] é um *lendário monstro* de contos populares que, de acordo com a lenda, possui a particularidade de devorar seres humanos. O significado de ogro pode ser associado ao *bicho-papão*, à assustadora figura que amedronta as crianças”. Assim, uma animação cujo protagonista é um monstro é digna de debate, uma vez que a temática *monstro* atravessou a formação do autor deste artigo durante sua estada no PPGEM.

Antes, porém, cabe salientarmos que animação difere de filmes que possuem 24 FPS, pois, são produzidas de modo diferente. Conforme Bordwell e Thompson (2013, p. 580),

Em vez de filmarem continuamente uma ação em andamento em tempo real, os animadores criam uma série de imagens filmando um quadro de cada vez. Entre a exposição de cada quadro, o animador muda o sujeito sendo fotografado. Patolino não existe para ser filmado, mas uma série de desenhos sutilmente diferentes cuidadosamente planejados e reproduzidos de Patolino pode ser filmada com quadros únicos. Quando projetas, as imagens criam um movimento ilusório comparável ao dos filmes com tomadas. Qualquer coisa no mundo, ou no universo, que o cineasta possa manipular em uma tomada, pode ser animada através de desenhos bidimensionais, objetos tridimensionais ou informações digitais armazenadas em um computador.

Nesse ínterim, o monstro Shrek (2001) foi produzido de forma digital e, conforme Redação (2010) do itforum, “gerou mais de 6 terabytes de dados e exigiu recursos computacionais para aproximadamente 5 milhões de horas de renderização”. Com isso, mesmo adentrando mais uma vez no mundo das Tecnologias Digitais (TD), uma das temáticas principais de nosso movimento investigativo, nossa preocupação aqui gira em torno do *monstro*, rumando ao ciborgue, isto é, ao estranhamento do ser.

Nessa perspectiva, nossa memória retorna a tempos em que a disciplina Filosofia da Educação Matemática era lecionada por Romulo Lins (*in memoriam*). Dessa forma, tendo Romulo como professor, as reflexões que foram apresentadas no capítulo “Matemática, Monstros, Significados e Educação Matemática” (Lins, 2004) são retomadas e articuladas nesse artigo.

Na época da disciplina, Romulo falou sobre o livro “Pedagogia dos Monstros”, traduzido por Tomaz Tadeu da Silva (Cohen, 2000), que aborda a *Teoria dos Monstros*, a qual se apresenta como uma teoria iniciada no âmbito da Teoria Literária, sob a particularidade da literatura e que apresenta monstros entre seus personagens, a exemplo de Drácula, Frankenstein etc. Devido a isso, a Teoria dos Monstros é discutida pelos Estudos Culturais, que propuseram o estudo da cultura, dos modos de vida das pessoas, por meio do estudo dos monstros que essa

cultura gera, cria, revela. Assim, Lins (2004, p.94) examina “de que forma monstros podem ter um papel de regulador da diferença entre duas ‘culturas’, a da Matemática do matemático e a da Matemática da rua”. Ele apresenta a ideia da Matemática como campo que possui *coisas*, essas, construídas no jardim dos matemáticos, são dadas como monstros, entendidos como de estimação, pela perspectiva das/des/dos habitantes desse jardim, e como monstruosos, pela perspectiva de quem está fora do jardim dos matemáticos.

Shrek (2001), como um ogro que deveria devorar pessoas, que deveria ser aterrorizante, assustador para toda a criança, é um monstro que, assim como indica Lins (2004), torna-se de estimação para a cultura dominante. Essa estimação é indicada pois esse monstro habita um jardim “tão, tão distante” que interage com todas as personagens dos contos de fada. Mesmo assim, Shrek não deixa de ser *monstro*, porque ele ainda perpassa as sete teses da Teoria dos Monstros. Nesse caso, a “*Primeira Tese: O Corpo do Monstro é um Corpo Cultural*” (Cohen, 2000, p. 26) demonstra que o corpo do monstro não é *deste mundo*, não é do nosso mundo, mas criado pela cultura, pela imaginação, pelos modos de vida que se abarcam na dimensão de utopias e criações conceituais pré-definidas.

Podemos, então, ver Shreks circulando por aí, embora haja fantasias de Shrek no carnaval e em festas infantis, as formas de ser Shrek estão situadas, pois, rimos, nos identificamos e quando apresentado na película em seu mundo, *tão, tão distante*, nos valem de movimento de torcida e apreço por ele. Shrek já faz parte da cultura de *monstros aceitos*.

Além disso, a “*Segunda Tese: O Monstro Sempre Escapa*” (Cohen, 2000, p. 27), evidencia a ideia de que não podemos evitar completamente o monstro, pois, o seu corpo é cultural e nem podemos eliminá-lo, ou paralisá-lo. Shrek, nesse sentido, habita nossas vidas e sempre escapa de um engessamento qualquer. Ele é um monstro, mas sempre identificado como a pessoa que busca por sua Fiona (princesa ogra). Da mesma forma, a “*Terceira Tese: O Monstro É o Arauto da Crise de Categorias*” (Cohen, 2000, p. 30), evidencia a fluidez, o caos, a confusão de limites que, muitas vezes, é anunciada com o limiar de fronteiras. Shrek é humano, é ogro, é herói, é cômico, é príncipe, é monstro, é tudo e é nada ao mesmo tempo, não podendo ser rotulado de forma singular e precisa. Shrek desestabiliza qualquer categoria única a ser atribuída a ele. Ademais, sabemos com a “*Quarta tese: O Monstro Mora nos Portões da Diferença*” que “Qualquer tipo de alteridade pode ser inscrito através (construído através) do corpo monstruoso, mas, em sua maior parte, a diferença monstruosa tende a ser cultural, política, racial, econômica, sexual” (Cohen, 2000, p. 32). Ou seja, Shrek é mais um que mora nesses portões, pois apresenta diferença corpórea, de cor, de etnia, de gênero, uma vez que não se pode defini-lo de forma igual ao que se diz do humano. Shrek é diferente. Também, a “*Quinta*

Tese: O Monstro Policia as Fronteiras do Possível? (Cohen, 2000, p. 40), remete-nos a ideia de que

O monstro impede a mobilidade (intelectual, geográfica ou sexual), delimitando os espaços sociais através dos quais os corpos privados podem se movimentar. Dar um passo fora dessa geografia oficial significa arriscar sermos atacados por alguma monstruosa patrulha de fronteira ou — o que é pior — tornarmo-nos, nós próprios, monstruosos (Cohen, 2000, p. 41).

Isso significa que a referência é dada por essa construção social e cultural que é o monstro. Ou seja, é com ele que podemos dizer daquilo que é possível ou não sermos, fazermos e nos comportarmos. Somente com Shrek é que podemos nos definir como ogros, monstros, ou próprias/própries/próprios Shreks.

Além disso, a “*Sexta Tese: O Medo do Monstro É Realmente uma Espécie de Desejo*” (Cohen, 2000, p. 48) parece não se adequar a Shrek, uma vez que ele não aterroriza, não estimula medo e, assim, poderíamos nos questionar: Shrek deixaria de ser monstro? Não, porque a questão aqui é o desejo, e não o medo propriamente dito. Por vezes, podemos substituir o medo por graça, troça, deboche. Ou seja, “O deboche dirigido ao monstro é realmente uma espécie de desejo”. Isto é, muitas vezes, não há medo do monstro, mas um movimento de recreação para com ele. Há nomenclaturas de ridicularização, graça, deboche que da mesma forma retratam, a nosso ver, o desejo pelo próprio monstro. Nesse caso, Shrek se enquadra perfeitamente e como afirma Cohen (2000, p. 48), “Para que possa normalizar e impor, o monstro está continuamente ligado a práticas proibidas”, sejam ditas como temerosas, sejam ditas como recreativas. Muitas vezes ouvimos estudantes ou diferentes pessoas chamando outras/outres/outros de Shrek, então, entendemos o motivo?

Contudo, a “*Sétima Tese: O Monstro Está Situado no Limiar ... do Tornar-se*” (Cohen, 2000, p. 54) apresenta a ideia de que assim como Shrek, podemos ser ou tornarmo-nos ogros, verdes, gigantes, tomarmos banho de lama e sermos amigas/amigues/amigos de burros, gatos de botas e dragões. Nossa responsabilidade social, então, vem à tona. Ela é evocada no sentido de se questionar por meio de um referente, quem é a/ê/o monstra/monstre/monstro. Nesse sentido, as/es/os monstras/monstres/monstros “nos pedem para reavaliarmos nossos pressupostos culturais sobre raça, gênero, sexualidade e nossa percepção da diferença, nossa tolerância relativamente à sua expressão. Eles nos perguntam por que os criamos” (Cohen, 2000, p. 55). Isto é, Shrek aqui sempre foi a referência à pessoa negra, homossexual, transgênera, com deficiência...e a partir do que Romulo Lins escreve, também aquela pessoa que habita fora de um jardim, que é definido, delimitado e assumido como o do *saber Matemática*, dita neutra e que é assumida como dominante, sob a base da ordem da estrutura,

branca, europeia, heterossexual e masculina (Rosa; Giraldo, 2023). Rômulo enquanto referência de uma época do PPGEM, entoa ensinamentos importantes em relação a essa ordem da estrutura na qual se baseia a Matemática, aquela que é dos matemáticos. Ele, para nós, foi militante, transgressor, filósofo, questionador, educador matemático...*monstro*... vários, múltiplos, que provoca(m), que não se intimida(m) e que representa(m) nossa classe. Nesse sentido, talvez impusesse medo a algumas pessoas, pelo simples fato de existir, mas sempre foi acolhedor, acessível e uma pessoa que ficava tímido e não entendia, de fato, qual razão para as pessoas desejarem, em congressos, tirarem fotos com ele. Esse foi Romulo e, também, indiretamente nosso Programa.

Então, cabe questionarmos: uma formação *monstruosa* ou *de estimação*? *Fora da caixa*? Ou em uma caixa diferente?

Ademais, então, nos lançamos ao filme “O Diabo Veste Prada” (2006), Figura 3, o qual apresenta a seguinte sinopse, conforme Olimpia (2012):



Figura 3 - Cartaz O Diabo Veste Prada
Fonte: Olimpia (2012)

Com estilo interiorano e inocente, Andy Sachs (Anne Hathaway) parece ter caído de paraquedas na cosmopolita e intensa Nova York. Recém-formada na faculdade de jornalismo, ela se muda para a Big Apple ao lado do namorado Nate e sai em busca de um emprego. Finalmente consegue uma entrevista na badalada revista de moda Runway Magazine, comandada pela impetuosa e obcecada editora Miranda Priestly (Meryl Streep) considerada a Dama de Ferro da moda mundial, ao lado de Ellen. Mesmo sem nunca ter ouvido falar da revista ou da famosa editora, ela consegue o emprego, em razão de seu "excelente currículo e de seu discurso sobre a ética de trabalho" como afirmado pela própria Miranda Priestly. Seu estilo, entretanto, é motivo de piada entre os novos colegas de trabalho. Determinada a seguir em frente com o desafio, Andy muda seu visual e se torna uma workaholic nas mãos de sua abominável chefe. Ao mesmo tempo, começa a perceber o quanto está deixando de lado as coisas simples da vida, e se tornando uma "Clacker", apelido que a própria Andy dá à suas colegas de trabalho que cultuam a beleza e a forma física.

O motivo da escolha desse filme envolve os múltiplos sentidos para *transformação* e as possibilidades de distintas analogias, distintas reações, considerações e movimentos de vida que a própria transformação, o tornar-se pesquisador em educação matemática, além de professor, conduziu o autor desse artigo.

Destarte, Andy Sachs mobiliza instintos de sobrevivência em grupo, ou seja, quando você não é aceita/aceite/aceito, ou quando precisa se adequar, se adaptar para ter a aceitação. Por outro lado, dependendo do referente, podemos dizer que a protagonista assimilou o instinto evolutivo, pois, melhorou, se desenvolveu no mundo da moda, como profissional da área etc. Mas, a que preço? Com quais valores? Sob qual referente? No caso, indagamos o referente para o consideramos com fins de comparação.

Nesse ínterim, o dicionário de filosofia Abbagnano (2007, p. 155), traz uma explicação

sobre comparativo, de forma a evidenciar o pensamento matemático presente no resultado da ação de comparar:

COMPARATIVO (in. Comparative, fr. Compare, ai. Vergleichend; it. Comparativo). Os lógicos tradicionais chamam de questão comparativa aquela em que se pergunta se algo é menor ou maior, melhor ou pior, etc, do que outra coisa; p. ex.: “Se a justiça é preferível à força” (JUNGIUS, *Lógica*, V, 2, 42). A *Lógica* de Port-Royal denominou C. as proposições que instituem um confronto desse tipo (ARNAULD, *Log.*, II, 10, 3); essa expressão persiste na lógica tradicional (cf. B. ERDMANN, *Logik*, I, § 40, 229).

Maior, menor, melhor ou pior em relação a que? Ou seja, as transformações sofridas por Andy foram melhores para quem? Com qual referente? Assim, além de questionar se a transformação de Andy a tornou melhor, voltamo-nos para o ato de transpor o problema, problematizando o que se apresenta *a priori*. A transposição de problemas é defendida por Rosa e Giraldo (2023, p.18, grifo dos autores) na educação matemática e é um ato que busca ir além do que se mostra, pois,

O prefixo *trans*, conforme o dicionário Priberam (2008), “significa além de, para além de, em troca de, ao través, para trás, através”, logo, o nosso movimento é de ir além, para além, atravessar, ir para trás do que se mostra ou do que se esconde, ou seja, o que “passa em branco”. Nesse sentido, consideramos em termos de *transposição de problemas*, além de assumir o problema como *a priori*, ir além da posição que o problema inicialmente assume, refletindo, transformando-o e compreendendo a sua posição em um outro lugar, ou em um entre lugar. Queremos problematizar o próprio problema, questionando-o, indagando aquilo que se mostra em um primeiro momento. Ou seja, precisamos considerar diferentes perspectivas que se mostram pelo próprio problema *a priori*. Para nós, então, esse movimento de problematizar o próprio problema é o que pode tornar a problematização diferente de outras formas de crítica. Precisamos transpor o problema, desafiar o seu alvo, questionar o que se apresenta como contexto e, também, os detalhes, ao invés de simplesmente aceitar as condições apresentadas de antemão, por meio de uma argumentação estruturada.

O Diabo Veste Prada (2006) nos mobiliza a encarar aquilo que fez o PPGEM obter conceito 7, atualmente. Ora, é um Programa de excelência, porque tem alta publicação; cumpre seus prazos, de orientação, de defesas, do mínimo de disciplinas por docente; possui diversos grupos de pesquisa ativos; a coordenação preenche corretamente o relatório na Plataforma Sucupira, possui um periódico de alto reconhecimento na área (pois, também tem periodicidade, indexadores etc., etc., etc.). Logo, embora saibamos do papel de Maria Bicudo como uma das primeiras coordenadoras do Programa, a vivência estabelecida nesse sentido, não pode deixar de elencar a figura do professor Marcelo de Carvalho Borba nesse papel. Marcelo enquanto coordenador do PPGEM foi, sob um determinado referente, aplaudido e considerado como a pessoa que politicamente lutou para que o PPGEM, o Bolema e seu grupo de pesquisa, o GPIMEM, tivessem a fama necessária para serem considerados grandes. Sob a perspectiva de quem cobra, de quem exige, de quem critica, Marcelo ensinou muito a esse autor, pois, os trâmites legais de produção de projetos, de edição de periódico, de liderança de grupo

perfizeram lições importantes no domínio do conceito, das estruturas, dos quesitos, das exigências, da Capes, do CNPq e outras agências de fomento.

No entanto, cabe-nos questionar, por outro lado, o que está por traz das cobranças do coordenador, das críticas sofridas por ele, também, do sistema de produtividade que cada vez mais parece, com a devida vênia, pouco se importar com a formação, com a qualidade de formação da/de/do pesquisadora/pesquisadorie/pesquisador (incluindo a dimensão crítica dessa formação), e mais com o quantitativo relativo a essa produção, com os prazos de devolutiva, sem considerar as condições físicas, psicológicas e estruturais (financeiras inclusive) para se desenvolver pesquisa neste país. Nesse sentido, precisamos transpor os problemas (Rosa; Giraldo, 2023), ir além, buscar indagar o que nos leva a pensar nos quantitativos e exigir que eles de fato sejam cumpridos. Precisamos matematicamente fazer comparativos com referentes de uma época, de uma forma de pensar, de um modo de agir e se posicionar, além de tentar compreender razões desses posicionamentos, buscando entender as diferenças e respeitar a/e/o outra/outra/outro em suas diferenças, aprendendo com elas, mas não deixando de abrir possibilidades ao tornar-se resistência, monstro, fronteira, limiar.

Nesse sentido, estudar as questões relativas à modernidade, colonialidade, capitalismo, história e cultura, por exemplo, parecem ser caminhos adequados a serem entrecruzados à educação matemática, de forma a abrir fissuras, gretas, rachaduras no sistema, como modo de perspectivar outra(s) matemática(s), educando(-se) por meio dela(s). Nosso movimento formativo, com todas as diferenças, nos permitiu isso...projetar, perspectivar, tornar, transformar...nossas próprias subjetividades.

As faces de Miranda Priestly, a dama de ferro do filme *Diabo Veste Prada*, também podem ser perspectivadas, também podem ser transpostas. Ou seja, sob qual domínio as atitudes de Miranda eram positivas e sob qual, não? Qual referente podemos usar para comparar as ações dela com as nossas? Como definir esse referente? Sob qual perspectiva? Diante de qual coletividade? Referente a que tipo de ética? Essas são questões formativas contínuas, as quais provocam formas em ação, a ação de dar forma fluída, múltipla, crítica, experiencial...

Por meio desse movimento, o PPGEM em seu fluir temporal pode ser referenciado por outra obra cinematográfica, a nosso ver, “Clube da Luta” (1999), Figura 4, que possui como sinopse o seguinte excerto, conforme AdoroCinema (2000a):



Figura 4 – Clube da Luta
Fonte: AdoroCinema (2000a)

Jack (Edward Norton) é um executivo jovem, trabalha como investigador de seguros, mora confortavelmente, mas ele está ficando cada vez mais insatisfeito com sua vida medíocre. Para piorar ele está enfrentando uma terrível crise de insônia, até que encontra uma cura inusitada para a sua falta de sono ao frequentar grupos de autoajuda. Nesses encontros ele passa a conviver com pessoas problemáticas como a viciada Marla Singer (Helena Bonham Carter) e a conhecer estranhos como Tyler Durden (Brad Pitt). Misterioso e cheio de ideias, Tyler apresenta para Jack um grupo secreto que se encontra para extravasar suas angústias e tensões através de violentos combates corporais.

O filme *Clube da Luta* (1999) foi selecionado devido à identificação com Jack, como investigador, ademais, o trabalho constante que o personagem vivenciava, por vezes, também a insatisfação com o que ele fazia, remete-nos a vários momentos e sentimentos no/com o PPGEM. Pesquisar é um ato cheio de atravessamentos, cheio de afetos, de consequências dinâmicas e que, por vezes, necessitam da ajuda de outras pessoas. O *Clube da Luta* (1999) fala de grupos de ajuda, em específico, de um grupo que mesmo lutando (no caso, se espancando), se ajudava, se fazia como referência de ajuda. Assim, os grupos de pesquisa do PPGEM, fazem esse papel. Muito deles, com comentários sobre projetos pessoais, capítulos da dissertação ou tese, e sobre artigos produzidos, que parecem, de fato, *espancar a/e/o* autora/autore/autor do estudo. Há uma luta constante entre os apontamentos de melhoria no texto, fragilidades, incoerências, interpretações teóricas equivocadas e as defesas da/de/do autora/autore/autor relativas a cada comentário. Um verdadeiro *Clube da Luta* que, no fundo, faz e fez muito bem.

Nesse sentido, outros clubes podem ser representados no período de Programa, além dos grupos de pesquisa. Os Seminários do PPGEM, as bancas de defesa, as reuniões discentes (Michela, Elisângela, Heloísa, Rose, Emérson, Luzia... Patrícia Linardi, Audria...), são outros exemplos de clubes de luta que trocavam somente suas/sues/seus integrantes, continuando seu propósito de discussão científica, política e crítica, por vezes, dura e simbolicamente violenta, mas, em prol da reflexão como premissa.

Assim, a recordação das/des/dos docentes e determinadas/determinades/determinados discentes nos seminários de pesquisa, por exemplo, perpassam esse afeto trazido pela memória, identificado como um ato de *apanhar cientificamente*, mas, saindo dali vitorioso, mesmo não participando da briga, com tamanha aprendizagem e colaboração. Os docentes Carrera, Vicente Garnica, Baldino, entre outras/outres/outros, foram e são membros desses clubes, além de discentes como Emérson Roulkouski, Gilli, Rodolfo, Norma, Fernanda Bonafini, Ana Paula Malheiros, Chateau (*in memoriam*) e outras/outres/outros que são (ou foram) figuras

exemplares que atravessaram vivências e que contribuíram para a formação de muita gente.

Talvez, também esteja nesses clubes um dos ensejos para a adoção atual dos Estudos Culturais como forma de abstrair, descrever, reconstruir discursivamente as formas pelas quais as pessoas vivem, uma vez que esses estudos se relacionam justamente às formas de vida, à cultura, e conforme Johnson (2014, p. 10, grifo nosso) “a cultura envolve poder, contribuindo para produzir assimetrias nas capacidades dos indivíduos e dos grupos sociais para definir e satisfazer suas necessidades. [...] a cultura não é um campo autônomo nem externamente determinado, mas um *local de diferenças e de lutas sociais*”. Ou seja, reconstruir discursivamente a forma de vida do autor enquanto estava cursando o PPGEM perpassa por descrever as diferenças e lutas sociais vivenciadas por ele e admitir sua relação afetiva com esse período, de modo a evidenciar as contribuições para a constituição de sua *héxis* política, ou seja, sua postura política, sua disposição à política, à liberdade, à democracia. Do mesmo modo é admitir a experiência em grupos de pesquisa, em seminários, em reuniões discentes e outros tantos momentos no PPGEM como processos formativos que encarnam perspectivas críticas a qualquer pesquisadora/pesquisadore/pesquisador em educação matemática e professora/professore/professor de matemática(s), pois, “o trabalho intelectual é, por si mesmo, incompleto, a menos que retorne ao mundo do poder e da luta política e cultural, a menos que responda aos desafios da história” (Nelson; Treichler; Grossberg, 2013, p. 16).

Destarte, passamos ao quinto filme, Figura 5, *A Cor Púrpura* (1985). Esse filme nos 30 anos do PPGEM foi apresentado como perspectiva futura. Hoje, ele é apresentado como referência ao que de fato aconteceu nos movimentos que o Programa alçou nestes últimos 10 anos. Conforme AdoroCinema (2000b), temos como sinopse o seguinte:

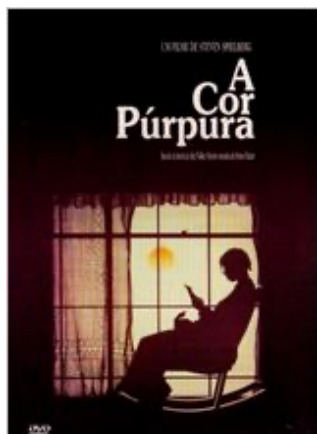


Figura 5: Cartaz “A Cor Púrpura”
Fonte: AdoroCinema (2000b)

Georgia, 1909. Em uma pequena cidade Celie (Whoopi Goldberg), uma jovem com apenas 14 anos que foi violentada pelo pai, se torna mãe de duas crianças. Além de perder a capacidade de procriar, Celie imediatamente é separada dos filhos e da única pessoa no mundo que a ama, sua irmã, e é doada a “Mister” (Danny Glover), que a trata simultaneamente como escrava e companheira. Grande parte da brutalidade de Mister provém por alimentar uma forte paixão por Shug Avery (Margaret Avery), uma sensual cantora de blues. Celie fica muito solitária e compartilha sua tristeza em cartas (a única forma de manter a sanidade em um mundo onde poucos a ouvem), primeiramente com Deus e depois com a irmã Nettie (Akosua Busia), missionária na África. Mas quando Shug, aliada à forte Sofia (Oprah Winfrey), esposa de Harpo (Willard E. Pugh), filho de Mister, entram na sua vida, Celie revela seu espírito brilhante, ganhando consciência do seu valor e das possibilidades que o mundo lhe oferece.

Esse filme foi escolhido para identificar, já na comemoração dos 30 anos do PPGEM, os desafios que ficaram durante o tempo vivido (Bicudo, 2003) e o que poderia vir pela frente

em relação à pesquisa em educação matemática. A Cor Púrpura (1985) é um filme que retrata o machismo, o racismo, as possíveis relações de afeto entre pessoas do mesmo sexo, a linguagem, a constituição do conhecimento, as subjetividades, enfim, a cultura de uma época, de um grupo, em um recorte espaço-temporal. Nesse sentido, não houve até 2008, no PPGEM, uma discussão mais profícua em relação à educação matemática e decolonialidade, por exemplo. Não houve uma disciplina, um seminário, um ponto de pauta ou temática de evento que discutisse o papel da educação matemática em relação ao racismo, homofobia, transfobia e tantas outras *fobias* existentes. Ubiratan D'Ambrosio, eterno professor do Programa (*in memoriam*) já falava da cultura da paz, do respeito, do papel da(s) matemática(s) diante de diferentes grupos culturais. Romulo, também, por meio da Teoria dos Monstros já plantava, talvez, de forma despreocupada, uma semente em relação à demarcação de ditos *monstros* como sendo as pessoas que precisam de atenção diante da forma como são subjugadas socialmente. Mas, nem de perto, a temática sobre a exclusão de minorias e educação matemática foi apontada especificamente no Programa.

Entendemos que são diversos fatores que contribuíram para essa ausência, mas não estamos aqui para apontá-los ou fazermos certa inquisição sobre pessoas em relação a essa abstinência reflexiva, sob juízo de ser um crime, embora hoje lamentemos muito por tal ausência. De fato, lançamos mão ao que se tornou o PPGEM nos últimos dez anos e evidenciamos importantes contribuições que nos indicam a evolução (sob nosso referente teórico e crítico) desse Programa, também em relação a Estudos Culturais, mesmo que não definidos dessa forma, nesses próprios estudos que apontaremos.

Roger Miarka, por exemplo, foi contemporâneo do autor desse texto, mas, em seu mestrado do PPGEM manteve diversos diálogos com o autor que já cursava o doutorado. Desde 2014, Roger é professor do Programa e atua nessas brechas de pesquisas em educação matemática que até 2008 não eram preenchidas. Não havia tentativas de mover-se a essas gretas. Nesse caso, a última década do Programa permite lampejos, por exemplo, em relação à potência de um grupo de mulheres pretas – cisgênero e transgênero (acreditamos que também travestis), todas com formação em algum nível em uma área tecnológica. Isso pode ser visto quando Cortés-Suarez e Miarka (2023, p. 18) nos envolvem com esses lampejos, “considerados manifestações produzidas em meio à escrita a partir e junto com a vivência de um trabalho de campo e seus silêncios, com a potência de acionar outras presenças”, e arrebatam por meio de dados estatísticos, poemas, literatura, letras de música e imagens produzidas, nossos afetos à denúncia, à resistência e contraversão ao racismo, ao machismo e à cisheteronormatividade. Nesse caso, o PPGEM anuncia questões de raça, gênero, sexualidade e condição social como

importantes problemáticas relacionadas a processos culturais, os quais “estão intimamente vinculados com as relações sociais, especialmente com as relações e as formações de classe, com as divisões sexuais, com a estruturação racial das relações sociais e com as opressões de idade” (Johnson, 2014, p. 10), assim como, com as opressões de identidades de gênero.

Esses lampejos, a nosso ver, estão em uníssono com a música Miss Celie’s Blues (Jones, 1985) que é trilha sonora do filme “A Cor Púrpura” (1985). Um trecho da música, por exemplo, diz “Oh, irmã, tenho novidades para você. Sou algo. Espero que você pense que você é algo também” (Jones, 1985, tradução nossa)². As memórias, as histórias, os movimentos de mulheres negras trazem isso à tona. Refletem sua força, sua resistência, sua forma de vida e a contribuição para o mundo.

Também, o PPGEM volta-se com força para as questões de gênero com o trabalho da atual coordenadora Heloísa da Silva. Colega do período de mestrado e doutorado, Helô tem como um dos seus projetos de pesquisa atuais o intitulado *Gênero e história da educação matemática numa perspectiva pós-humanista: trajetórias de vidas de professoras*. Nesse sentido, em Santi e Silva (2023, p. 59) as autoras buscam,

[...] tecer compreensões sobre os significados produzidos por educadoras matemáticas em suas narrativas sobre suas vivências e enfrentamentos em suas trajetórias profissionais em relação às marcas de gênero. Nessa direção, discutimos como transgressões e (des)construções confirmam parte de nossas compreensões sobre tais trajetórias.

Ou seja, as gretas em relação às produções culturais com educação matemática em termos de raça e gênero começam a ser encontradas a fim de criticamente se discutir essas produções em termos formativos. Nesse viés, o PPGEM demarca novos interesses, novos espaços de produção acadêmica, de subjetividades, aportes teóricos e contribuições à educação matemática.

Ademais, sabemos que poderíamos citar mais pessoas, mais movimentos, mais brechas e estudos que o PPGEM proporcionou e proporciona até os dias de hoje. No entanto, nossa limitação de espaço, exige pararmos por aqui, já pontuando o que desejávamos com uma pincelada de um arco-íris temporal e formativo.

Logo, nosso movimento de identificação do PPGEM 40 anos com o Cinema refletiu por meio de cinco filmes um fluir interpretativo que não se esgota e que não completa uma trajetória ímpar com n outros momentos, n outras histórias, subjetividades e narrativas possíveis. Elencamos aqui o que nos atravessou e que também teve que ser decupado, selecionado,

² “Oh sister, have I got news for you. I’m somethin’. I hope you think that you’re somethin’ too”.

fotografado sob uma perspectiva ínfima e que coubesse no limite de páginas de um artigo. Assim, é só um recorte sob alguns lampejos existenciais de um tempo vivido (Bicudo, 2003) que foi de grande aprendizagem. Assim, que venham outros 40 anos.

4 Confluências entre memórias e projeções... PPGEM e que venham outros 40 anos

Ao nos lançarmos a esse texto, buscamos responder *quais são os modos de endereçamento perceptíveis por um egresso do PPGEM, diante de produtos cinematográficos escolhidos por ele, para fazer referência à sua formação, enquanto pesquisador em educação matemática, desenvolvida neste Programa?*. Com isso, perfazemos cinco produções cinematográficas que foram escolhidas pelo autor deste artigo, para fazerem referência à sua formação, enquanto pesquisador em educação matemática, desenvolvida no PPGEM. As produções são Matrix (1999), Shrek (2001), O Diabo Veste Prada (2006), Clube da Luta (1999) e A Cor Púrpura (1985). Cada filme trouxe um fluxo formativo vivenciado pelo pesquisador em sua trajetória e um modo de endereçamento articulado a esse fluxo.

Com Matrix (1999) adentramos à formação pela perspectiva fenomenológica evidenciada no PPGEM, Maria Bicudo é expoente nessa contribuição e perfaz diante da discussão sobre realidade e mundo cibernético horizontes educacionais antevistos em 2010. Atualmente, nesse sentido, enlaçamos a Cyberformação como temática de pesquisa circundante de muitos estudos. Rosa (2022b, p. 218), por exemplo, revela que

Cyberformação com professorias de matemática ou com professorias que ensinam matemática configura-se como a formação vista sob a fluidez de diferentes dimensões, entre elas, a específica (matemática), a pedagógica, a social, a política, a cultural, a estética, [...], e a tecnológica, que assume a experiência (ROSA, 2015b) com TD, particularmente, recursos e ambientes digitais, sob a perspectiva do ser-com-TD, pensar-com-TD e saber-fazer-com-TD, de modo a evidenciar a responsabilidade social e a *héxis* política des professorias, assim como, destacar a promoção de estranhamentos em suas aulas para seus alunos.

Ou seja, as possibilidades de escolha entre as pílulas de Matrix (1999), a discussão filosófica e o modo de pensar filosoficamente em relação à possível escolha, apresenta-se como *anzol* do próprio filme. O endereçamento a quem deseja discutir realidade sob o viés tecnológico, fissa pesquisadoras/pesquisadores/pesquisadores voltados ao mundo cibernético e suas nuances. Assim, também fisionomizou o autor desse estudo que desde seu doutoramento no PPGEM em 2008, dedica-se a essa forma/ação com Tecnologias Digitais (TD), de modo a provocar em termos analíticos e de ensino a busca pelas possibilidades de ser-com-TD, pensar-com-TD e saber-fazer-com-TD (Rosa, 2008, 2022b, 2023a).

Com isso, ao adentrar na forma/ação com Tecnologias Digitais, Cyberformação, Cyber-

educação, o autor concebe filosoficamente esse termo, apontando para um tipo de formação crítica, inclusive, aos próprios meios tecnológicos. Não se faz o uso pelo uso de tecnologias, como auxiliares, como modismo ou como propaganda a determinados discursos de avanço tecnológico. As TD, nessa perspectiva, são vistas como meios de revelação de ações, situações, memórias, utopias e encantamentos que abarcam o educar(-se) pela(s) matemática(s), ou seja, elas são assumidas como partícipes da constituição do conhecimento.

Assim, Inteligência Artificial, Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Realidade Mista, Educação a Distância Online, jogos eletrônicos, Cinema via *streaming*, entre outras temáticas investigativas, perfazem a vida acadêmica do autor e de suas/suas/seus orientandas/orientandos/orientandos. No entanto, perfazem ações investigativas sob uma perspectiva crítica que, atualmente, adentra ao universo dos cyborgs, dos hackers, dos equilibristas, dos zumbis (Rosa, 2024) e dos *monstros*.

Assim Shrek (2001), se endereça ao autor quando expressa em sua estética a indagação do que, de fato, é ser um ogro, se é que esse *de fato* existe. As pesquisas relativas à Cyberformação, isto é, articuladas à experiência com Tecnologias Digitais, Cinema (longa ou curta metragens), ambientes tecnológicos e educação matemática, adentram o universo da/de/do outra/outre/outro enquanto minoria. Debater racismo, homofobia, transfobia e outras *fobias* combatendo-as em termos educacionais e formativos avançam nos estudos do autor e de seu grupo de pesquisa. Esses estudos se articulam com os Estudos Culturais e são relativos a ações de questionamentos sobre o que é *ser* cyborg, monstro, outra/outre/outro. Também, há questionamentos sobre o que entendemos como *futuro*, futuro tecnológico? O que seria o ato de projetar a vida, de modo ético, responsável e político? O que seria um futuro em busca das ancestralidades? Nesse sentido, nossas pesquisas evidenciam com base na(s) matemática(s) formas de respeito, responsabilidade e resistência almejando o educar(-se) pela(s) matemática(s) em projeções, em devires, em fluxos contínuos.

Destarte, O Diabo Veste Prada (2006), lança o endereçamento às pessoas que querem debater, pensar, dialogar sobre as relações humanas, as quais perpassam a vida, que constituem a cultura de um povo. O anzol lançado fissa o pesquisador ao evidenciar no filme aprendizagens sobre essas relações humanas, ditadas por determinados referentes de poder (determinados domínios), de mercado, de expressão do que é bom e ruim, do que é evolução e o que não é, do que é competência e habilidade em um mundo capitalista e alicerçado sobre regras provenientes deste referente. Assim, o PPGEM não escapa disso, não escapa dessas possibilidades e ensina a sobreviver, ensina a ser pesquisadora/pesquisadores/pesquisador também neste universo, não sendo ingênua/ingênuo/ingênuo quanto a isso. O Programa ensina a agir e explorar as gretas do

sistema, ensina a perfazer movimentos investigativos, também a desenvolver uma postura crítica. Assim, o autor atualmente orienta pesquisa sobre a formação com docentes em matemática quanto à discussão sobre ética, em uma perspectiva não eurocêntrica, não colonial, ou seja, decolonial, na perspectiva da Ética da Libertação (Dussel, 2000). Nosso movimento político é formativo e investigativo e busca pela(s) matemática(s) sustentar essas perspectivas éticas-decoloniais que se preocupam com a vida e, em suma, com as/es/os excluídas/excluídes/excluídos.

Também, o filme *Clube da Luta* (1999), assume o endereçamento a pessoas que questionam as diferenças em relação ao que as fazem sentir-se bem, ademais, o referente retorna à compreensão de violências simbólicas e valores subjetivos atribuídos a elas. O autor deste artigo, então, é fispado pelo filme ao comparar o texto fílmico ao que ele vivenciou no grupo de pesquisa que participou durante a sua estada no PPGEM, nos seminários, nas reuniões discentes e em outros momentos, de forma a entender os Estudos Culturais como significativos a posicionamentos políticos e lutas sociais como essas, as quais empoderam movimentos de minorias que precisam ser respeitadas e que evidenciam a formação de docentes e pesquisadoras/pesquisadores/pesquisadores críticas/critiques/críticos. Nesse sentido, voltar-se por meio do Cinema a discutir ambientes de vulnerabilidade social, no qual essas lutas são diárias e esse clubes de apoio podem existir, a partir do ambiente escolar, também é temática atual de seu grupo de pesquisa, o qual, do mesmo modo, torna-se um Clube da Luta.

Por fim e não menos importante, o filme *A Cor Púrpura* (1985) evidencia a interseccionalidade vivenciada por Celie, como mulher preta que sofre o machismo do marido, o racismo da sociedade e a condição de excluída pela colonialidade. Nesse ínterim, o filme é endereçado a quem se importa, quem é tocada/tocade/tocado, quem vivencia e quem luta contra essas questões coloniais. O autor desse artigo, por exemplo, é abarcado por essas questões, pois elas perfazem suas experiências e sua formação crítica, a qual reconhece sua posição de privilégio como homem branco (embora ele se reconheça como latino – diferente do branco europeu). Diante disso, ele percebe também que o PPGEM se movimentou, nos últimos 10 anos, em termos de investigação no campo da educação matemática sobre temáticas relativas ao racismo, a questões de gênero, sexualidades e subjetividades identitárias. Assumimos, então, nossa formação em confluência com as/es/os pesquisadoras/pesquisadores/pesquisadores do PPGEM que avançam nas pesquisas relativas ao que se faz necessário diante do quadro político, social, ecológico, antropológico que vivenciamos no Brasil e no mundo.

Assim, precisamos educar(-nos) pela(s) matemática(s). Logo, o autor desse artigo em *com-junto* com seu grupo de pesquisa envolve atualmente os Estudos Culturais que debatem as

Tecnologias Digitais, em geral, e o Cinema via *streaming*, com mais força no momento, para vislumbrar uma possível compreensão/constituição da responsabilidade social e da *héxis* política como ato de educar(-se) pela(s) matemática(s). Em um primeiro momento, a Cyberformação com professorias de matemática(s) e que ensinam matemática(s) é promulgada, de modo a se investigar as diferentes dimensões dessa formação contínua e nunca acabada, por meio de lampejos, fotografias, retratos momentâneos, cenas e episódios de vivências que são reveladas com as TD e embasadas por discussões, fazeres e argumentações matemáticas relativas a essa compreensão/constituição defendida. Articulamos em nossas pesquisas os modos de endereçamento de produtos cinematográficos, reconhecidos pelas subjetividades, com a produção de sentidos das pessoas e suas diferenças culturais materializadas em planos de aula de matemática(s), a fim de elencarmos subsídios para o envolvimento afetivo e transgressor em prol da luta contra o racismo, a homofobia, a transfobia e demais *fobias* que excluem, mitigam, categorizam as pessoas como *outras*.

De forma analítica, finalizamos nosso artigo, apontando os endereçamentos formativos reconhecidos em tela pelos cinco filmes apresentados e nos posicionamos reconhecendo nossa aprendizagem, nossas vivências e nossa forma/ação no PPGEM, em um período inserido nos 30 primeiros anos e articulado com o fazer pesquisa dos últimos 10, de modo a também nos reconhecermos PPGEM e compreendermos que, de forma rizomática, nossa pesquisa também se faz PPGEM. Do mesmo modo, nossas/nossas/nossos orientandas/orientandes/orientandos seguem esse fluxo e se movimentam a um futuro ancestral que também se reconhece PPGEM. Assim, somos árvore, somos raiz, somos na verdade, o meio, isto é, nem o início e nem o fim...somos rizoma e desejamos que mais 40 anos venham com muita pesquisa, luta e reconhecimento da contribuição formativa desse Programa.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pelo apoio financeiro (Processo: 311858/2021-0).

Referências

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ADOROCINEMA. Clube da Luta. 2000a. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-21189/> Acesso em: 15 fev 2024.

ADOROCINEMA. A Cor Púrpura. 2000b. Disponível em:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-2099/> Acesso em: 15 fev 2024.

ADOROCINEMA. Shrek. 2001. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-27415/> Acesso em: 15 fev 2024.

A Cor Púrpura. Direção Steven Spielberg. Warner Bros. EUA, 1985. DVD.

BICUDO, M. A. V. **Tempo, tempo vivido e história**. Bauru: EDUSC, 2003.

BICUDO, M. A. V.; ROSA, M. **Realidade e Cibernundo**: horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Canoas: Editora da ULBRA, 2010.

BORDWELL, D.; THOMPSON, K. **A Arte do Cinema**: uma introdução. Tradução de Roberta Gregoli. Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo: Editora da USP, 2013.

BUTLER, J. **Problemas de Gênero**: feminismo e subversão da identidade. Tradução de Renato Aguiar, 19ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.

CALDEIRA, J. P. S. Conexões Matemáticas entre Professores em Cyberformação Mobile. 2016. 127f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Canoas, 2016.

CASSIANO, O. **Guia para “Linguagem Neutra” (PT-BR)**. São Francisco, EUA: Medium, 2019. Disponível em: <<https://medium.com/guia-para-linguagem-neutra-pt-br/guia-para-linguagem-neutra-pt-br-f6d88311f92b>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CLUBE DA LUTA. Direção David Fincher. Regency Enterprises. Fox Film do Brasil. EUA, 1999. DVD.

COHEN, J. J. **Pedagogia dos monstros**: os prazeres e os perigos da confusão de fronteiras. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

CORTÉS-SUAREZ, J. M.; MIARKA, R. Escrita, Raça, Racismo, Educação e seus Silêncios. **Alegrear**, Campinas, [s.v.], n. 31, p.18-37, 2023.

COSTA, K. L. N. da. Por que assistir filmes e séries a 24 Hz e não a 60 Hz ou 120 Hz. A verdade por trás dos quadros: por que a taxa de atualização de 24 Hz é essencial para uma visualização imersiva de filmes e séries. **Olhar Digital**, São Paulo, 5 de julho de 2023. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2023/06/13/dicas-e-tutoriais/por-que-assistir-filmes-e-series-a-24-hz-e-nao-a-60-hz-ou-120-hz/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

CRUZ, L. R. da.; GUARESCHI, N. M. F. Modos de endereçamento e a recepção do texto cinematográfico. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 25, n. 49, p. 197-206, 2007.

DUSSEL, E. **Ética da libertação na idade da globalização e da exclusão**. Tradução de Ephraim F. Alves, Jaime A. Clasen e Lúcia M. E. Orth. Petrópolis: Vozes 2000.

ELLSWORTH, E. Modo de endereçamento: uma coisa de cinema; uma coisa de educação também. In: SILVA, T. T. da. (org). **Nunca Fomos Humanos**: nos rastros do sujeito. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 7-76.

FIGUEIREDO, O. A. A questão do sentido em computação. In.: BICUDO, M. A. V. **O Ciberespaço**: possibilidades que abre ao mundo da educação. São Paulo: Livraria da Física, 2014. p. 109-149.

JOHNSON, R. O que é, afinal, estudos culturais? In: SILVA, T. T. da. (org.) **O que é, afinal, estudos culturais?** Belo Horizonte: Autêntica, 2014. p.7-131.

JONES, Q. **Miss Celie's Blues**. Letras. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/quincy-jones/246220/>>. Acesso em: 17 fev. 2024

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BORBA, M. C.; BICUDO, M. A. V. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 92-120.

MATRIX. Direção Lana Wachowski e Lilly Wachowski. Silver Pictures e Warner Bros. EUA, 1999. DVD.

NELSON, C.; TREICHLER, P. A.; GROSSBERG, L. Estudos Culturais: uma introdução. In: SILVA, T. T. da. (org.) **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 2013. p. 7-37.

O Diabo Veste Prada. Direção David Frankel e Wendy Finerman. 20th Century Fox. EUA, 2006. DVD.

OGRO. In: **Enciclopédia Significados**. Portugal: 7Graus, 2011. Disponível em: <https://www.significados.com.br/ogro/> Acesso em: 10 fev 2024.

OLIMPIA, B. Inspire-se: O Diabo Veste Prada. **Blog da Barbarela**, Belo Horizonte, 22 de março de 2012. Disponível em: <https://www.blogdabarbarela.com.br/2012/03/inspire-se-o-diabo-veste-prada.html>. Acesso em: 15 fev. 2024.

PAULINO, A. G.; PIMENTA, A. V.; DINIS, N. F. Educação, cinema e estudos culturais. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 13, n. 2, p. 388-400, 2019. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/3351/829>. Acesso em: 21 out. 2024.

REAG BELAS ARTES. **Matrix**. São Paulo: Cine Belas Artes, 2023. Disponível em: <https://www.cinebelasartes.com.br/filme/matrix/> Acesso em: 15 fev 2024.

REDAÇÃO. Conheça a tecnologia por trás do filme Shrek. **Itforum**, Itapevi, 22 de junho de 2010. Disponível em: <https://itforum.com.br/noticias/conheca-a-tecnologia-por-tras-do-filme-shrek/>. Acesso em: 10 fev. 2024.

ROSA, M. Cyborgs para um Futuro Ancestral: a transposição de problemas como ação hacker na educação matemática. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Edição Especial: Antropologias e Educações Matemáticas: diálogos (im)pertinentes, p. 1-30, 2024.

ROSA, M. Cyberformação com Professorias de Matemática: da responsabilidade social à héxis política com Tecnologias Digitais. In.: MARCONE, R.; LINARDI, P.; MILANI, R.; PAULO, J. P. A. de; QUEIROZ, A. M., SILVA, M. T.da. (Eds.). INTERNATIONAL CONFERENCE OF MATHEMATICS EDUCATION AND SOCIETY. 12, 2023, Diadema. **Proceedings...** Diadema: Universidade Federal de São Paulo, 2023a, p. 639-648.

ROSA, M. Cinema, Mathematics Education and Exclusions/inclusions: possible connections. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 13, n. 3, p. 1-22, 2023.

ROSA, M. Cyberformação com Professorias de Matemática: discutindo a responsabilidade social sobre o racismo com o Cinema. **Boletim GEPEN**, Seropédica, [s.v.], n. 80, p. 25-60, 2022a.

ROSA, M. Cyberformação com professorias de matemática: a compreensão da héxis política à

pedagogia queer. *In.*: ESQUINCALHA, A. C. **Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática**. Brasília: SBEM, 2022b. p. 206-246.

ROSA, M. Experiências Estéticas em Educação Matemática: que “belo” livro!!! *In*: SILVA, R. S. R. da; IDEM, R. C. (Org.). **Experiências Estéticas em Educação Matemática**. Porto Alegre: Fi, 2021. p. 11-24.

ROSA, M. **A Construção de identidades online por meio do Role Playing Game**: relações com o ensino e aprendizagem de matemática em curso à distância. 2007.263f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Rio Claro (SP): Unesp, 2008.

ROSA, M.; BICUDO, M. A. V. Focando a constituição do conhecimento matemático que se dá no trabalho pedagógico que desenvolve atividades com tecnologias digitais. *In*: PAULO, R. M.; FIRME, I. C.; BATISTA, C. C. (Orgs.). **Ser professor com tecnologias**: sentidos e significados. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019. p. 13-40.

ROSA, M.; GIRALDO, V. A. Transpondo Problemas para que uma educação matemática decolonial e de (re)invenção “não passe em branco”. **RIPEM: Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v.13, n. 2, p. 1-25, 2023.

ROSA, M.; POWELL, A. B. Cinema, Internet, Racismo e Mercado Financeiro: das denúncias coloniais à héxis política pela educação matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 17, n. 45, p. 1-25, 2024.

SANTI, T. A. de; SILVA, H. da. Narrativas de educadoras matemáticas e atravessamentos de gênero: transgressões e (des)construções. **Boletim GEPEM**, Seropédica, [s.v.], n. 83, p. 57-77, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/828>. Acesso em: 25 fev. 2024.

SHREK. Direção Andrew Adamson e Vicky Jenson. DreamWorks SKG e Universal Pictures. EUA, 2001. DVD.

WEBERMAN, D. A Simulação de *Matrix* e a Era Pós-Moderna. *In*: IRWIN, W. (org.). **Matrix**: bem-vindo ao deserto do real. Tradução de Marcos Malvezzi Leal. São Paulo: Masdras, 2003. p.247-258.

Submetido em 25 de Fevereiro de 2024.

Aprovado em 25 de Setembro de 2024.