

**Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação!: uma investigação  
sobre a contribuição dos filmes na formação inicial dos  
professores de Matemática**

Luiza Harab da Silva Rosa

Juiz de Fora (MG)

Novembro, 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
Pós-Graduação em Educação Matemática  
Mestrado Profissional em Educação Matemática

Luiza Harab da Silva Rosa

**Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação!: uma investigação sobre a  
contribuição dos filmes na formação inicial dos professores de  
Matemática**

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Jr.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Juiz de Fora (MG)  
Novembro, 2015

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Rosa, Luiza Harab da Silva.

Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação!: uma investigação sobre a contribuição dos filmes na formação inicial dos professores de Matemática / Luiza Harab da Silva Rosa. -- 2015.

120 f.

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Jr.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2015.

1. Formação de professores. 2. imagens fílmicas. 3. cinema e educação. I. Kistemann Jr., Marco Aurélio, orient. II. Título.

Luiza Harab da Silva Rosa

**Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação!: uma investigação sobre a  
contribuição dos filmes na formação inicial dos professores de  
Matemática**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

**Comissão Examinadora**

---

Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Jr.  
Orientador

---

Prof. Dr. Ilydio Pereira de Sá  
Convidado externo UFJF

---

Prof. Dr. Adlai Ralph Detoni  
Convidado interno UFJF

Juiz de Fora, 21 de novembro de 2015.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar ao meu querido orientador Marco Aurélio Kistemann Jr. que me incluiu nessa pesquisa e colaborou com muitas ideias suas, além de me apoiar com muita sabedoria e conselhos cruciais para execução dela. A ele quem me acompanhou em congressos sempre me incentivando a divulgar e dar continuidade aos estudos sempre acreditando em mim.

À minha companheira de faculdade e pesquisa, Flávia Streva, que esteve presente em quase todas as atividades feitas me auxiliando na parte técnica e sempre trocando ideias comigo. À Carolina França que embarcou nesse apoio na etapa final da pesquisa e em muito me ajudou com seus conhecimentos matemáticos e pedagógicos.

Por último agradeço à Professora Gabriela Brião que desde sempre se mostrou dedicada à Educação Matemática e conseguiu passar essa dedicação àqueles que a cercam, incluindo a mim. Se hoje a Educação Matemática é a área que eu escolhi para pesquisar, disseminar e defender, ela foi uma grande responsável por isso.

## DEDICATÓRIA

Essa dissertação, bem como todas as conquistas profissionais, não teria acontecido não fosse pela minha professora Daniella Assemany da Guia que me mostrou a beleza da Matemática e, com isso, fez com que eu me apaixonasse pela área. Sua forma de ensinar e dedicação pelo que faz me levaram ao magistério e em nada me arrependo quanto a essa escolha. Meu primeiro aprendizado como futura professora veio dela e sua analogia quanto ao que é ser professor: "Dar aula é como se você vendesse Coca-Cola, mas o que você quer não é o dinheiro da venda, mas sim que o consumidor beba a Coca-Cola". Seu incentivo ao longo da minha graduação foi enorme e seu apoio para que eu ingressasse no mestrado foram decisivos para mais essa etapa que agora se conclui, por isso, dedico todo esse trabalho e essa pesquisa a ela.

## RESUMO

Os filmes podem ir muito além do que uma forma de lazer. Eles não precisam perder o seu caráter relaxante, mas podemos utilizá-los com alguns outros objetivos bem definidos. Todos os filmes apresentam algum tipo de ensinamento e nosso objetivo é não deixar essas mensagens ficarem perdidas por quem os assiste. Criar um ambiente para a discussão e consolidação daquilo que foi assistir é a forma que encontramos de deixar marcados esses ensinamentos. Escolhemos para a nossa pesquisa os filmes que retratem situações do cotidiano do professor inserido no ambiente escolar e decidimos exibi-los para professores em formação inicial a fim de observar quais as contribuições que esses filmes têm a acrescentar na formação dos licenciandos. A pesquisa foi feita em uma universidade pública na cidade do Rio de Janeiro e para cada atividade escolhemos um filme que acreditávamos trazer boas reflexões sobre as concepções de um professor dentro de seu ambiente escolar. Sendo assim, convidávamos os licenciandos a verbalizarem suas concepções sobre determinado e tema, antes da exibição do filme para em seguida exibi-lo e então retomar as discussões. Para estruturamos a nossa pesquisa utilizamos as ideias de Donald Schön quando ele defende a formação do profissional reflexivo, pois acreditamos que os filmes são um excelente condutor para essa reflexão entre teoria e prática sendo capaz de aproximá-las. Para entendermos como as imagens são capazes de atingir um telespectador, nos baseamos em alguns pesquisadores como Rosália Duarte, Adriana Fresquet, Miguel Arroyo, entre outros. De uma maneira geral, esses pesquisadores acreditam na educabilidade através das imagens fílmicas e alguns destacam ainda as possibilidades que esses filmes têm se utilizados especificamente na formação inicial dos professores, no entanto sempre destacando que não há pesquisas em nível acadêmico que consigam atestar as consequências de seu uso. Como forma de analisar os dados obtidos, utilizamos a Análise de Conteúdo da Laurence Bardin como forma de compreender quais os efeitos que os filmes têm sobre os professores. Para cada atividade utilizamos uma categoria da Análise de Conteúdo, uma vez que as atividades nem sempre tiveram a mesma estrutura de ação.

**Palavras – chave:** Formação de professores. Cinema e educação. Imagens fílmicas.

## **ABSTRACT**

The films can go much further than a form of leisure. They do not need to lose their relaxing character, but we can use them with some other well-defined goals. All the films feature some sort of teaching and our goal is to not let these messages stay lost for whom watch them. It creates an environment for discussion and consolidation of what has been watching, that is the way we found to highlight these teachings. We have chosen for our research, the movies that portray everyday situations of professor inserted in the school environment and decided to display them to teachers in initial formation. In order to observe what the contributions that these movies have to add in the formation of students. The research was done at a public University in the city of Rio de Janeiro and for each activity we choose a film. That we believed to bring good thoughts on the conceptions of a teacher in their school environment. So, invite the students to saying their conceptions of determined and theme, before showing the movie to then display it and then resume discussions. To structure our research, we use the ideas of Donald Schön when he defends the professional formation, because we believe that movies are an excellent driver for this reflection between theory and practice that could approach them. Understanding how the images could achieve a viewer, we rely on some researchers like Rosalia Duarte, Adriana Fresquet, Miguel Arroyo, among others. In General, these researchers believe in educating through movie images and some still stand out the possibilities that these films have been used specifically in the initial training of teachers, though it always emphasizing that there is no research in academic level that could vouch for the consequences of its use. As a way to analyze the data obtained, we use content analysis of Laurence Bardin as a way to understand what effects films have on teachers. For each activity, we use a category of content Analysis, once the activities have not always had the same structure.

**Keywords:** teacher education. Cinema and education. Movie images.

## SUMÁRIO

<b>1. Luz: do início ao presente .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Câmera: revendo produções na área .....</b>	<b>15</b>
<b>3. Giz: no que podemos nos basear .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Arte Inserida na Educação .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Linguagem da Arte Cinematográfica .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 A Formação com Professores por meio da Arte .....</b>	<b>36</b>
<b>4. Sala de Aula: a pesquisa .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 O Sorriso de Monalisa .....</b>	<b>53</b>
<b>4.2 O Clube do Imperador .....</b>	<b>57</b>
<b>4.3 O Preço do Desafio .....</b>	<b>61</b>
<b>4.4 A Caça .....</b>	<b>66</b>
<b>4.5 Matemática nos vídeos .....</b>	<b>73</b>
<b>5. Ação!: analisando os dados .....</b>	<b>81</b>
<b>5.1 Organizando os Dados .....</b>	<b>82</b>
<b>5.2 Organizando a Análise .....</b>	<b>83</b>
<b>5.2.1 Pré – Análise.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2.2. Exploração do Material .....</b>	<b>83</b>
<b>5.2.3 Tratamento dos resultados, Inferência e Interpretação .....</b>	<b>83</b>
<b>5.3 Analisando os Dados .....</b>	<b>84</b>
<b>5.3.1 O Sorriso de Monalisa .....</b>	<b>84</b>
<b>5.3.2 O Clube do Imperador .....</b>	<b>91</b>
<b>5.3.3 O Preço do Desafio .....</b>	<b>96</b>
<b>5.3.4 A Caça .....</b>	<b>100</b>
<b>5.3.5 Matemática nos vídeos.....</b>	<b>108</b>
<b>6. Considerações Finais .....</b>	<b>111</b>
<b>Referências .....</b>	<b>118</b>

## 1. Luz: do início ao presente

Minha trajetória acadêmica começa um pouco antes da entrada na faculdade. Enquanto cursava a 1ª série do Ensino Médio (EM) em 2007, em uma escola de excelência como o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp – UFRJ) fui me encantando pela matemática em sua abordagem um tanto quanto não usual que o colégio adotava na época. A Matemática foi ganhando espaço dentro do meu gosto disciplinar e a professora responsável por essa estrutura foi grande influenciadora nesse processo.

Ainda em 2007, consegui uma bolsa de estudos referente à Iniciação Científica Júnior (IC Jr.) através do processo seletivo, em que duas vagas eram oferecidas para a área de Matemática. O CAp - UFRJ vem, desde 1990, integrando seus alunos do Ensino Médio a diversas instituições de pesquisa e de divulgação científica. Na IC Jr., os alunos são selecionados e encaminhados aos diversos grupos de pesquisa como UFRJ, Fiocruz, PUC – Rio, entre outras universidades parceiras. As vagas são oferecidas aos alunos da 1ª e 2ª Série do EM nos projetos das áreas de Ciências Exatas, Biomédicas e Humanas, proporcionando aos alunos um contato com a pesquisa, trabalhos em equipe e divulgação de resultados científicos em uma das áreas de interesse, contribuindo na definição da escolha profissional. Anualmente, são selecionados cerca de 20 alunos pelo Núcleo de IC Jr. para participar da Reunião Anual da FeSBE (Federação das Sociedades de Biologia Experimental), que oferece um espaço para a apresentação de trabalhos desenvolvidos apenas em Iniciações Científicas Juniores.

Ao longo dos anos de 2007 e 2008, uma vez por semana eu fui ao laboratório de informática da UFRJ e, sob a orientação do professor Francisco Mattos, ao longo do primeiro ano foram elaboradas atividades utilizando o software de geometria dinâmica (Tabulae Colaborativo) desenvolvido pelo instituto de matemática da UFRJ. Já no segundo ano de estágio, foi escolhido um tema a fim de desenvolver um trabalho já visando a apresentação da XXII FeSBE que consistia no estudo da utilização do Tabulae nas salas de aula auxiliando o estudo de funções. Ao final do ano de 2008, apresentei um pôster do trabalho desenvolvido ao longo desses dois anos, “O Estudo de Funções em Ambientes de Colaboração” na XXIII FeSBE.

Concomitantemente, em 2008, enquanto aluna da 2ª série do Ensino Médio, tive a oportunidade de ser monitora de matemática de duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental do CAP UFRJ por ter esboçado grande interesse na profissão de educadora e explicitado isso aos meus professores de matemática do colégio. Nesse período, acompanhei as aulas de apoio do 8º ano do Ensino Fundamental (EF) que aconteciam no contra turno das minhas aulas. Eu colaborava com os alunos nessas aulas e também fui responsável por um curso online na plataforma Moodle, na qual os alunos utilizavam para tirar suas dúvidas. Essa monitoria foi orientada pela professora regente das turmas do 8º ano do EF, Daniella Assemany, a qual também havia sido minha professora no ano anterior.

Até esse momento, eu já tinha entrado em contato com dois ambientes que muito haviam me chamado a atenção: a pesquisa dos recursos para o ensino e a aprendizagem da matemática e a própria sala de aula. A vontade de ser professora nesse momento já estava bem consolidada e a vontade de ingressar numa boa faculdade com o sentimento de que nela eu me prepararia para dar aulas com mais conhecimentos específicos para a docência era iminente.

A facilidade com a Matemática com certeza contribuiu para a escolha do magistério, mas o contato desde cedo com a troca de conhecimentos que eu com minha pouca experiência era capaz de passar aos colegas de turma e de séries mais baixas foi muito cativante. A pesquisa realizada na IC Jr. despertou outro lado, que mais para a frente descobri que é pouco explorado, o lado da pesquisa da sala de aula e seus recursos referentes à melhoria das relações de ensino aprendizagem que para mim desde o início foi tratado como algo muito importante de se pensar e estudar, para que novas ideias a fim de contribuir com a formação matemática das pessoas surjam.

Em 2009, cursando a 3ª série do EM, prestei vestibular para Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ obtendo aprovação o curso de Licenciatura em Matemática Diurno. A escolha pela UERJ foi por julgar ser aquela que mais teria a me acrescentar profissionalmente para atuar na área do magistério.

Ao ingressar na faculdade senti o peso da minha escolha, pois estava ali para aprender o máximo possível até para me dar segurança ao assumir a responsabilidade de passar adiante o meu conhecimento matemático como educadora. A partir do segundo período da faculdade, comecei a dar aulas particulares, o que me ajudou a ter maior domínio sobre os conteúdos da

matemática da Escola Básica, além de me ajudar a entender melhor a relação professor–aluno. A fim de aproveitar ao máximo as oportunidades que a UERJ oferece, ao final do primeiro ano de faculdade, resolvi tentar a seleção para monitoria. Em 2011 fui aprovada para a monitora de Álgebra Linear I, que se seguiu ao longo do ano letivo de 2011. No ano seguinte fiz novamente a prova de seleção, mas dessa vez para a disciplina de Álgebra I, onde também obtive aprovação e segui como monitora da disciplina durante o ano letivo de 2012.

Fui convidada no início de 2011 a participar de uma Organização não Governamental (ONG) chamada “Eu Penso no Futuro” que desenvolve o projeto “Construindo o Saber” em dois polos: um na PUC – Rio, que atende prioritariamente alunos da comunidade da Rocinha, e outro no bairro do Rio das Pedras, ambos no Rio de Janeiro que atende os alunos da região como um todo. A proposta do projeto é oferecer suporte didático a alunos de comunidades de baixa renda, complementando o ensino que recebem nas escolas e prepará-los para o acesso às faculdades e escolas técnicas. Então, no ano letivo de 2011 todos os meus Sábados eram destinados a ajudar esses alunos ministrando aulas de Geometria para duas turmas de 9º ano do EF. Foi uma grande oportunidade, obtive muita experiência em sala de aula e com certeza me ajudou nos trabalhos seguintes. Em 2012, fui indicada para assumir uma turma, também de 9º ano do EF, em um curso preparatório particular, em que assumi as frentes de Álgebra e Aritmética, no qual permaneci nos anos de 2012 e 2013.

Ao final de 2013, eu estava graduada e com um diploma que me permite exercer a profissão de professora de Matemática. No entanto, mesmo antes de concluir o curso, já era claro para mim as dificuldades que a graduação em Matemática traz para os futuros professores. Ao ingressar na faculdade, acreditava que passaria pelos quatro anos destinados à minha formação docente de modo que saísse me sentindo preparada para ensinar matemática, para qualquer pessoa ou pelo menos com suporte didático o suficiente para saber lidar com situações inusitadas. No entanto a grande parte dos ensinamentos de sala de aula que tive foram adquiridos pela prática nos cursos preparatórios e com aulas particulares. Num curso com 42 disciplinas a serem cursadas entre disciplinas de matemática, pedagogia, estágios e projeto final foram exatamente cinco disciplinas que tiveram a preocupação de me orientar quanto à rotina da sala de aula e algumas das questões que precisaria lidar. Essas cinco disciplinas são oferecidas pelo Colégio de

Aplicação da UERJ e os professores regentes dessas disciplinas são professores também do colégio, ou seja, professores em contato com a Educação Básica, o que, deixou absolutamente claro como a construção do saber pedagógico do professor de matemática é pouco valorizado já que pouco mais de 10% apenas do curso se destina a esses conhecimentos. Foi numa dessas cinco disciplinas que obtive um maior contato com a Educação Matemática e foi o primeiro momento que ouvi falar do termo Educação Matemática dentro do curso de graduação. Esse momento, aconteceu ao final de 2013, e foi quando fomentou a minha vontade de continuar a formação dessa vez indo procurar o conhecimento que faltava e que, mais me fazia falta. Com isso veio a escolha pelo mestrado na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) em Educação Matemática.

Minha motivação maior era não parar de estudar e poder conhecer mais sobre os pesquisadores da área, que havia escolhido trabalhar: a sala de aula. A ideia de produzir algo que futuramente fosse servir de auxílio para professores que talvez se deparassem em uma situação semelhante à minha, também foi levada em consideração. Mais tarde descobri que essa minha contribuição pode ser feita, disseminando a pesquisa feita em congressos, palestras e também pelo material escrito produzido: a dissertação e um produto educacional. Como o mestrado oferecido pela UFJF é um mestrado profissional, há a exigência de um produto educacional ao final da pesquisa com o objetivo claro de servir como material de consulta para aqueles que tenham interesse mais prático na pesquisa realizada.

Junto ao final de minha graduação surgiu também o Grupo de Educação Matemática do CAp da UERJ (GEMat – UERJ) que consiste num grupo de pesquisa com três professores coordenadores das linhas de Currículo, Matemática Lúdica e Matemática Financeira cada um. O GEMat – UERJ foi criado no final de 2013 por alunos de licenciatura matemática e professores da UERJ que queriam pesquisar dentro da graduação temas da sala de aula. Pessoas que, assim como eu, sentiram a falta do ‘pensar’ mais voltado para a sala de aula de Matemática do que para a Matemática em si dentro do ambiente de formação inicial dos professores. Mesmo estando quase formada, fiz questão de fazer parte desse grupo de alunos incomodados e juntos compomos o GEMat – UERJ. Além das três linhas de pesquisa, um dos nossos objetivos principais é a disseminação da Educação Matemática para aqueles que se interessem pela área e mesmo para que aqueles que nem sabem o que é a pesquisa da Educação Matemática possam conhecer.

Sendo assim, desde 2013 organizamos semanalmente, durante o semestre letivo da UERJ, Ciclos de Seminários de Educação Matemática, que atualmente já está em sua 5ª edição com mais de 50 palestras organizadas. Nessas palestras há sempre um professor, pesquisador convidado para falar sobre seu trabalho. O GEMat, UERJ ajudou muito a conhecer mais pesquisas dentro da área da Educação Matemática e manter a minha vontade por continuar estudando e pesquisando.

Ingressar no mestrado foi um estímulo na continuação dos estudos e na possibilidade de trocas entre colegas que, em grande parte, sentem angústias semelhantes. Tomar conhecimentos de tantas áreas de pesquisa foi um pouco surpreendente e gratificante, pois pude conhecer um pouco das inúmeras ramificações dentro da Educação Matemática e a cada novidade o questionamento era o mesmo: 'por que eu nunca vi isso na minha graduação? '. Diante desse pensamento constante, era quase inevitável que me interessasse pela área de formação de professores.

O gosto pela área de formação de professores foi sendo alimentado aos poucos e começou ao ler, sem compromisso, o livro Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática da coleção de Concepções e Tendências em Educação Matemática da editora Autêntica. O livro aborda diferentes casos de experiências com a formação de professores em cinco países, cada um retratado em um capítulo do livro. Ainda no primeiro semestre do mestrado, cursando a disciplina de Metodologias Alternativas, ministrada pelo professor Marco Aurélio Kistemann Jr., foi comum assistirmos filmes que retratassem a sala de aula e em seguida travavam-se diálogos, trocas de opiniões e discussões sobre os aspectos que apareciam na trama. Foi então que o professor Marco disse ter a curiosidade de estudar os impactos desses filmes na formação do professor, que eu comecei a me interessar mais pelo assunto.

Os filmes assistidos em sala na disciplina de Metodologias Alternativas geraram discussões inusitadas e, foi possível observar como cada professor encara uma situação de uma forma diferente e a troca de opiniões e ações possíveis a partir daqueles filmes foi despertando uma vontade de disseminar aquilo, vontade de que mais professores pudessem estar ali contribuindo com a discussão e justamente daqui sai a ideia do produto educacional.

A ideia de disseminar os filmes que contribuem para uma reflexão sobre a nossa prática. Esses debater em sala juntamente com mais outros filmes sugeridos

pelo professor, para que assistíssemos em casa eram em sua maioria filmes que caracterizassem a sala de aula e o cotidiano escolar e ao assistir mais alguns, eles foram despertando a vontade de mostrar essas cenas para outros professores e ver o que eles tinham a dizer e como essas cenas poderiam repercutir reflexões sobre situações, que talvez eles só fossem precisar pensar no momento em que se deparassem com a situação real. Com algumas trocas de e-mail decidimos, então, fazer a pesquisa voltada para essa junção dos filmes e a formação de professores.

A seguir, apresentamos o texto que compõe a pesquisa dividida em mais quatro capítulos além deste. No segundo capítulo, foi feito um levantamento bibliográfico quanto ao que encontramos de pesquisas já feitas dentro da área trabalhada. A procura por trabalhos que dialoguem com a ideia a ser desenvolvida na pesquisa foi sendo delimitada de forma gradual de forma a cada trabalho encontrado fosse possível traçar alguma relação com a os filmes na formação com professores. A partir do levantamento bibliográfico, é possível destacar a relevância do tema para a formação com professores.

Depois de conhecer as pesquisas que podem contribuir para o trabalho, no terceiro capítulo, a pesquisa é apresentada de forma introdutória seguida pelos suportes teóricos que serviram para fomentar sua estrutura. Alguns objetivos, intuições e perguntas norteadoras são lançadas nesse capítulo a fim de que a pesquisa ganhe um delineamento mais claro.

Para o quarto capítulo, foi deixado a descrição mais detalhada da pesquisa realizada, bem como a motivação para as escolhas particulares que foram feitas. Indicamos quais os filmes escolhidos e como as intervenções aconteceram destacando algumas falas dos sujeitos de pesquisa já dando início às análises iniciais quanto à pesquisa.

No quinto capítulo, fazemos a análise detalhada de cada atividade, destacando os elementos que nos serviram de suporte para algumas conclusões concretas. Para tal, utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin (1977) e para cada atividade fizemos uma análise em separado.

Finalizando o texto, apresentamos algumas considerações finais onde indicamos as nossas impressões e resultados com a pesquisa. Também apresentamos algumas perspectivas futuras para a pesquisa como forma de continuação desse trabalho na mesma linha de pesquisa desenvolvida. Em nosso

capítulo de encerramento da dissertação, indicamos as reflexões que esse trabalho nos trouxe bem como os ensinamentos.

Além desse material, a pesquisa possui um produto educacional atrelado com uma seleção de filmes que abordem a sala de aula e que podem servir de consulta para trabalhos com professores seja em formação inicial ou mesmo continuada. O produto educacional recebe o nome de “Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação! Possibilidades fílmicas para se trabalhar com professores” e convidamos a todos os leitores para explorarem esse material também.

## 2 – Câmera: revendo produções na área

Neste segundo capítulo, apresentamos um levantamento feito sobre algumas pesquisas já feitas e que, de alguma forma, dialogam com a pesquisa realizada e que será apresentada de forma mais detalhada nos capítulos subsequentes. Foram várias as pesquisas encontradas e as que selecionamos para destacar aqui, são as que nos auxiliam compondo, em alguns aspectos teóricos e práticos, a nossa proposta. Não encontramos nenhum trabalho que se pautasse nas mesmas diretrizes de pesquisas que as nossas, ou mesmo que se prontificasse a responder aos mesmos questionamentos mesmo que talvez utilizassem outro método. Não encontramos também nenhum trabalho que retratasse uma atividade semelhante a que fizemos com o público alvo sendo professores sejam eles em formação inicial ou continuada.

Obtivemos apenas relatos informais e não documentados de professores que tivessem essa prática em suas aulas, práticas essas semelhantes à que propomos, mas sem qualquer fundamentação teórica ou publicação que pudéssemos nos basear ou usar como forma de diálogo com o nosso trabalho.

Pesquisar a formação inicial de professores através do meio do cinema foi a primeira decisão tomada sobre o tema da pesquisa. Para prosseguir com a proposta foi necessário verificarmos quais as pesquisas acerca do tema ou próximo dele conseguiríamos encontrar.

Nossa primeira busca foi com a palavra – chave “Educação e Cinema”, no entanto a quantidade de trabalhos encontrados foi tão grande que tentamos categorizá-los para ver quais poderiam servir como forma de diálogo significativo. Com isso, fomos percebendo que a grande maioria dos trabalhos era envolvendo sempre a Educação Básica com os recursos fílmicos e mesmo dentre os trabalhos que encontramos nessa categoria, há diferenças significativas entre os trabalhos, não só pela diferença de conteúdos, mas também pela forma com que esses recursos são utilizados.

Encontramos dissertações que relatam o uso de filmes como recurso didático para introduzir a matéria sendo muito mais comum nas áreas de história, geografia e no primeiro segmento do Ensino Fundamental. Outra vertente encontrada está descrita no livro da Adriana Fresquet, em que ela apresenta o seu projeto intitulado

CINEAD realizado no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp – UFRJ), em que foi realizado uma oficina com os alunos no contra turno das aulas de forma que eles aprendessem com o cinema desde a sua preparação por trás dos bastidores até a exibição dos filmes produzidos por eles mesmo. Fresquet aponta as possibilidades que o cinema pode trazer, ao ser inserido na vida da criança ao acreditar

[...] no cinema e na sua possibilidade de intensificar as invenções de mundo, ou seja, da possibilidade que o cinema tem de tornar comum o que não nos pertence, o que está distante, as formas de vida e as formas de ocupar os espaços e habitar o tempo. (FRESQUET, 2013, p. 25).

O CINEAD buscou trabalhar com as crianças desde a confecção de um filme até a sua exibição passando por momentos de discussão de técnicas de filmagem e enquadramento de forma inicial, porém significativa para a formação dos estudantes. Acreditamos que esse tipo de trabalho, embora não envolva conhecimentos disciplinares específicos de alguma matéria escolar, servem como forma de aquisição de conhecimento estrutural dos recursos de mídia. Nosso mundo atualmente é movido por vídeos de propaganda, jornais, novela, seriados, entre outros, e conhecer as técnicas que são usadas para a sua confecção é essencial para compreendermos a linguagem que está sendo falada neles. O cinema possui uma linguagem própria e ter conhecimento delas nos faz perceber elementos que nos ajudem a desenvolver a criticidade da informação que nos é transmitida.

Encontramos também alguns trabalhos que abordassem o uso de filme como recurso didático de forma dialógica na disciplina de história, por exemplo, que foi um trabalho de dissertação defendido em 2007 na Universidade Federal do Ceará pela Sylvia Alencar. No trabalho, a autora usa os filmes como disparador de conteúdo ou para tornar algo que se encontra distante, presente para os alunos. Um filme bem estruturado pode reproduzir de forma bem fiel acontecimentos antigos que muitas vezes só podemos imaginar e, desse modo, tornar mais próximo uma situação que parece tão distância e complexa para se compreender.

Ainda pensando na Educação Básica, nem todas as atividades estão documentadas em dissertações ou artigos, mas temos ciência, através de relatos informais, de professores de Matemática que também se baseiam no cinema em suas aulas. Através desses relatos informais, tomamos conhecimento de que alguns

exibem, por exemplo, o filme “Pato Donald no País da Matemática”<sup>1</sup> como um recurso didático para introduzir algum dos conteúdos de matemática que o desenho aborda, ou mesmo como forma de divulgação de uma Matemática lúdica e presente no dia a dia, já que atualmente a Matemática é tida como inútil e, conseqüentemente, a vilã dentro das escolas. Um filme como esse tem um papel bem interessante dentro da sala de aula, por não ser de difícil compreensão e por trazer consigo a ludicidade da Matemática e a noção de que há Matemática em muitas coisas ao nosso redor. Muitas vezes, os estudantes herdaram dos pais a visão da Matemática como vilã e cheia de decorebas e, nós professores de Matemática, temos o desafio de desmistificar esse preconceito.

Outro recurso bem interessante para se usar na sala de aula são os vídeos que podem ser encontrados na plataforma do *YouTube*. No site em questão há uma ampla variedade de vídeos sobre temas como história da Matemática, aplicações de alguns conteúdos no dia a dia, curiosidades, entre outros. Esses vídeos podem servir como motivacionais ao se estudar determinados conteúdos, ou podem ser utilizados mais a fundo e gerar uma iniciativa de trabalho a respeito do tema assistido, ou mesmo criação de novos vídeos de acordo com a imaginação dos estudantes e também do professor que propor a atividade. Essas são algumas alternativas, ainda pouco exploradas, que requer o uso de imagens fílmicas e podem constituir um grande aliado à educação como destaca Fresquet (2013) a seguir: “Aprender, às vezes, ‘com’ vídeos disponíveis na internet pode ser interessante, como mais uma alternativa de ‘instrumentos ou ferramentas pedagógicas’.” (FRESQUET, 2013, p. 93). Um dos motivos que, talvez, acarretem no não uso desses materiais ou sua pouca exploração por parte dos professores é porque eles mesmos não conhecem esse tipo de material. Temos que levar em conta também o cronograma, a falta de tempo que muitos professores sofrem com os currículos apertados atualmente e, a falta de recursos materiais para executar algumas ideias que necessitam de um computador ou de um Datashow para acontecer. Pensando em instigar mais atividades envolvendo o uso desses recursos alternativos, pensamos em também trabalhar com esse tipo de vídeo em um segundo momento da pesquisa que foi indicado após a qualificação.

---

<sup>1</sup> O filme está integralmente disponível para assistir no link: [https://www.youtube.com/watch?v=TphWfs\\_OXkU](https://www.youtube.com/watch?v=TphWfs_OXkU). Acessado em 13/03/15

Essas possibilidades de uso de imagens fílmicas como recurso didático da sala de aula têm uma abordagem específica para estudantes de Ensino Básico e que em muito nos ajuda quanto ao suporte teórico, pois os filmes não se descaracterizam quando usados com crianças e adolescentes ou com adultos. Esses trabalhos relatam ótimas formas de conduzir atividades, mas queríamos aprofundar um pouco mais em nossa busca por trabalhos nessa área, queríamos encontrar trabalhos que envolvessem os filmes com a Educação Superior, para nos aproximar da nossa temática. Pensando nisso, tentamos delimitar um pouco mais a nossa busca, sem especificá-lo demais num primeiro momento, mas de modo que conseguíssemos achar trabalhos que tivessem mais relações com a pesquisa desenvolvida.

Algumas das palavras – chave que utilizamos foram “Cinema e Formação de Professores”, “Educação e Mídia” e “Mídia e Formação de Professores”. Com essas palavras – chave em sites de banco de dissertações e teses como o da CAPES conseguimos um resultado mais satisfatório nas pesquisas dos trabalhos que se relacionassem com o nosso. Alguns dos trabalhos que encontramos e que visam o uso de vídeos com adultos merecem destaque, pois, apesar de não terem a mesma proposta que a pesquisa que apresentaremos aqui, mostram vertentes diferentes e interessantes de quantas finalidades diferentes o uso de filmes pode trazer.

Começamos pela tese de doutorado do professor de História, Sérgio Augusto Leal de Medeiros, pelo programa de Pós-Graduação em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora que é um dos trabalhos que utiliza filmes com adultos, especificamente no grupo CINEDUCA<sup>2</sup>, com o intuito de explorar a capacidade educativa que os filmes têm. Sua inquietação era em

[...] como desenvolver o trabalho com filmes na perspectiva de uma educação provocadora de situações que leve o educando a olhar para si mesmo e seu entorno, possibilitando a ele o entendimento de que é mais que um ser plantado na racionalidade, mas também um ser sensível, ético – psico – sócio e culturalmente. (MEDEIROS, 2012, p. 12)

A pesquisa de doutorado do professor Sérgio Medeiros consistiu em estimular e contribuir para a reflexão sobre a educabilidade das imagens. Ele utiliza tanto o espaço do grupo CINEDUCA como o espaço das aulas do doutorado, a fim de

---

<sup>2</sup> Projeto proposto pela Coordenação de Articulação Acadêmica e pelo grupo de pesquisa Linguagem, Interação e Conhecimento (LIC) da Faculdade de Educação da UFJF.

pensar com o cinema, desenvolvendo a recepção fílmica em um ambiente cujos espectadores pudessem discutir suas experiências e impressões sob seu olhar perante as imagens fílmicas. Nesse sentido,

O cinema tem de ir à escola. A escola, a pedagogia, a didática, a formação de professores e de alunos têm de ir ao encontro das artes. (ARROYO, 2003, p. 119)

A formação de professores tem de ir ao encontro das artes! E se começássemos a usar os recursos de vídeo como um aliado nesse assunto tão importante que é a formação do professor?

Começamos a nos aproximar da temática da nossa pesquisa. Com esse viés do uso de vídeos na formação do professor, encontramos um artigo inserido no livro “Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática” e escrito por Abraham Arcavi e Alan Schoenfeld intitulado “Usando o não familiar para problematizar o familiar”.

O artigo descreve uma oficina realizada em Israel com um grupo composto por educadores matemáticos, desenvolvedores de currículos, professores especialistas e estudantes de pós-graduação que deveriam assistir quatro videoaula: duas de Geometria e duas de Álgebra, ministradas por professores diferentes. Schoenfeld desenvolveu um modelo no qual a ideia central é que é possível descrever, explicar e prever a tomada de decisão e as ações do professor durante o ensino, com base em seu conhecimento, suas convicções e suas metas.

[...] sob o pressuposto de que conhecimento, convicções e metas interagem para moldar o ensino produzido pelos professores (portanto, para moldar muito do que os estudantes aprendem), segue-se que os programas para o desenvolvimento do professor deveriam significativamente envolver consciência explícita, reflexão e discussões sobre conhecimento, metas e convicções dentro e ao redor da prática. (ARCAVI e SCHOENFELD, 2010, p. 92).

O trabalho consistiu em instigar os professores e pesquisadores a interpretar e compreender em conjunto como o conhecimento, as convicções e as metas dos professores determinavam suas principais ações nas aulas. A ideia era que os professores não apenas julgassem se a aula era boa ou ruim, mas sim que refletissem nas razões que poderiam ter levado cada um dos professores assistidos a fazer o que fizeram e da forma que fizeram. Algumas perguntas diretrizes eram

inseridas quando percebiam que os professores começaram a tendenciar suas falas num âmbito de julgamento. Eventualmente, eles eram questionados quanto a existência de possibilidades diferentes daquelas que foram escolhidas pelos professores, se o fato de não terem sido escolhidas revelaria algo sobre a visão e o conhecimento do professor e quais poderiam ter sido as razões subjacentes que contribuíram para que um caminho particular fosse escolhido e não outros.

Ao final do artigo, os autores confirmam algumas de suas suspeitas iniciais com relação às metas, convicções e conhecimentos como destacado a seguir:

O exercício intelectual de propor que uma ação pode ser consistente com certas metas ou convicções e torná-la explícita era o tipo de exercício que queríamos encorajar, pois ele aprimora a reflexão e a análise.” (ARCAVI e SCHOENFELD, 2010, p. 104-105)

Eles apontam também para o fato dos professores serem capazes de pensar nos motivos que os outros professores (e talvez eles mesmos) têm ao praticarem movimentos particulares, assim como podem compreender os papéis do conhecimento, das metas e das convicções que moldam as escolhas docentes. Um dos objetivos era conscientizar o professor a ser um aprendiz dentro e ao redor de suas práticas, em vez de acumular estratégias e atividades para reprodução. As respostas das perguntas embasadas pela teoria de Schoenfeld abriram um espaço mais rico de possíveis razões para as ações dos professores, do que inicialmente supunham os participantes e com isso espera-se que esses profissionais sejam capazes de incorporar tais perguntas, a fim de promoverem discussões com seus colegas tornando a prática pensada e baseada numa consciência e numa reflexão sobre um largo espectro de razões para decisões e ações.

Por último, destacamos uma dissertação que aborda de forma crítica e reflexiva alguns filmes que retratam a violência escolar. Não se trata de uma pesquisa de campo, mas sim de uma análise documental que nos trouxe boas considerações. Trata-se da dissertação feita pela Ana Paula Buzetto Bonneau pelo curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba intitulado EM CENA: Professores diante da violência na escola pelas lentes do cinema. Seu trabalho consistiu em selecionar filmes que retratem o ambiente escolar, especificamente aqueles que retratem algum tipo de violência, e analisá-lo criticamente. Bonneau optou por analisar os filmes *A Onda* (2008) e *Escritores da*

Liberdade (2007) por se tratarem de filmes baseados em fatos reais que, de formas diferentes, mostram a violência escolar.

A autora traz ainda a discussão de como os filmes caracterizam os professores, a escola e os estudantes diante de suas câmeras, chamando a atenção que, muitas vezes, os filmes apontam para o professor com responsável por determinadas ações dos alunos. Devemos também perceber que algumas vezes os filmes passam uma ideia de que basta apenas o professor agir diferente e com vontade para que os alunos obtenham sucesso, sem questionar o papel da direção da escola ou mesmo das políticas educacionais do país. Justamente por isso, precisamos sempre ter um olhar crítico sobre os filmes, independente da temática, pois nem tudo que nos é mostrado é integralmente verdadeiro. Esse levantamento deve ser também feito ao usarmos como recurso principal esses tipos de filmes.

Esses foram os trabalhos mais significativos e que caracterizavam tipos de pesquisas que envolvessem o uso de filmes numa perspectiva educacional. Foram encontrados outros trabalhos também, mas que não fugiriam muito desses levantamentos já apresentados e por isso não foram descritos aqui.

A proposta da nossa pesquisa consiste em compreender de que forma o uso de imagens fílmicas, sejam vídeos ou filmes, podem contribuir para a formação inicial do professor de matemática.

A pesquisa que propomos foi sendo delimitada conforme fomos encontrando esses trabalhos acima citados. Tínhamos apenas a proposta que nos conduziria para a pesquisa, mas com os trabalhos encontrados fomos repensando alguns poucos detalhes dentro da estrutura de ação e reflexão. Como destacamos já, as pesquisas que envolveram a Educação Básica nos serviram pelo suporte teórico dado. São pesquisas que estão sendo feitas há mais tempo e por isso possuem um bom suporte teórico sobre as possibilidades que o cinema traz para aqueles que o usam como recurso da formação educacional. Esses trabalhos apresentam quais os múltiplos significados que as imagens fílmicas têm e quais as possíveis consequências que seu uso pode gerar.

A nossa proposta é estruturada a partir de um eixo central que consiste em conduzir discussões e reflexões sobre temas da profissão docente com professores em formação inicial através de filmes cujo roteiro gire em torno de um ambiente escolar e as suas rotinas. Nossa busca é por compreender de que forma esses

filmes podem contribuir para a formação docente, mesmo sabendo que talvez essas contribuições não apareçam de imediatas.

Com relação a esse tipo de atividade direcionada para esse público, conseguimos contato, através de um relato informal feito pela troca de e-mails, com uma professora de Sociologia de uma escola pública do Rio de Janeiro que trabalha com a formação docente ministrando, na época, uma disciplina equivalente a Sociologia da Educação e que utiliza em algumas de suas aulas filmes e documentários, tanto nas turmas da licenciatura como nas de Ensino Médio, inclusive já tendo usado o Filme O Sorriso de Monalisa, que foi um dos filmes que usamos, acreditando que nele é possível levantar boas discussões sobre gênero, por exemplo. A professora de Filosofia acredita que os filmes, por se tratarem de recortes específicos da realidade, acabam levando à reflexão. Quando questionamos sobre o uso de algum suporte teórico para tais atividades ela disse não conhecer nenhuma biografia sobre o tema.

O trabalho feito em Israel por Schoenfeld e Arcavi foi muito útil também na modelagem do projeto e de como algumas ações seriam encaminhadas. Nele pudemos compreender que não desejamos que os nossos sujeitos de pesquisa entrem em discussões de julgamento de caráter do personagem professor encenado no filme. Os licenciandos devem ser instigados a compreender as ações que levaram os personagens a tomarem tal atitude ao invés de julgá-los. O exercício de nos colocarmos, constantemente, no papel do outro é muito importante para a profissão docente, como destaca Donald Schön ao propor esse exercício de “pensar como um \_\_\_\_\_” (SCHÖN, 2000, p 41). Nessa proposta Schön destaca a importância de se colocar no papel do outro e tentar pensar como tal de forma que seja possível a reflexão dos desafios que o outro enfrenta.

Assim como na atividade realizado com os professores e pesquisadores em Israel é indicado o desejo para que essa prática do refletir sobre si mesmo e sobre as suas ações se perpetue e vire um hábito, temos também o desejo de que as atividades feitas com os nossos sujeitos de pesquisa não se encerrem ao final da pesquisa. Desejamos que a atividade com filmes seja algo que faça parte da prática deles bem como a constante reflexão e troca entre colegas de profissão e amigos.

Quando olhamos para os objetivos presentes no artigo de Schoenfeld e Arcavi e na Tese defendida por Sérgio Medeiros vemos algumas semelhanças que também se conectam com o que estamos estruturando.

No artigo deseja-se que os professores ao assistir as videoaula sejam aprendizes dentro e ao redor de suas práticas através da análise e reflexão, ou ainda, nas palavras de Sérgio Medeiros, que os filmes sirvam como forma de indução ao olhar para si mesmo. O que desejamos com essas imagens é que ao assisti-las os licenciandos possam refletir sobre suas práticas ao pensar em si mesmo naquela situação. Desejamos instiga-los de modo que eles tomem gosto pela prática trabalhada e sejam críticos quanto a sua própria prática. Para tal é preciso valorizar a fala que eles têm diante da situação, principalmente, quando falarem de si e de suas práticas.

Temos várias possibilidades de filmes para escolher trabalhar com os nossos sujeitos de pesquisa e, nesse sentido, destacamos a fala de Arroyo (2003) que nos diz que “A poesia, o cinema, o romance são algumas das artes que têm se sensibilizado com a poética e estética do magistério.” (ARROYO, 2003, p. 118). A poética do magistério pode ser representada de diferentes formas artísticas, mas o cinema talvez seja onde ela é mais representada. A quantidade de filmes que retratam o cotidiano da escola, do professor e dos estudantes é enorme e sabendo disso nossa ideia é selecionar apenas alguns para usarmos em nossa pesquisa. Por mais que o desejo de trabalhar com muitos seja grande, temos um limitador de tempo e acreditando que seja uma prática que gere continuidade, ou seja, os próprios licenciandos poderão ter autonomia de escolher outros filmes para discutirem fora dos momentos de nossas atividades.

Como forma de apoio para aqueles que desejem manter a prática de telespectador de filmes, indicamos o nosso produto educacional de modo que ele possa auxiliar a isso. Um material de consulta com diversos filmes dentro dessa temática e quais as possibilidades de diálogos que existem a partir deles.

Após conhecermos um pouco das pesquisas e ações que já existem na área de filmes e com a educação de modo geral, iremos apresentar em nosso próximo capítulo quais as teorias e os autores que podemos nos basear para dar continuidade a essa pesquisa.

Então, iniciamos a pesquisa num âmbito mais formal para nos basearmos em vários aspectos teórico. Tínhamos muitas impressões empíricas, mas precisamos nos pautar em pesquisas que atestem algumas dessas crenças. Muitas contribuições surgiram também após a qualificação, o que nos ajudou a compor o próximo capítulo.

### **3. Giz: No que podemos nos basear**

Nesse terceiro capítulo, apresentaremos os estudos presentes na área de cinema e educação, mais detalhadamente, apresentando como que esses estudos nos auxiliam. Destacaremos também a relevância de nossa pesquisa bem como os suportes teóricos que a embasam. Inicialmente, assim como a revisão bibliográfica, nossa procura foi por materiais que abordassem as relações entre arte e educação e, em seguida, cinema e educação. Fomos então estruturando nossa pesquisa a partir dos estudos feitos em áreas próximas fazendo adequações necessárias quando possível.

#### **3.1 Arte Inserida na Educação**

As artes provocam, atravessam, desestabilizam as certezas da educação, perfuram sua opacidade e instauram algo de mistério no seu modo explícito de se apresentar, ao menos, no espaço escolar. (FRESQUET, 2013, p. 9).

Se vamos falar de filmes, é impossível não pensar primeiramente em arte. A grande área das artes engloba toda forma de expressão interna que existe, pode ser uma pintura, uma dança, um vídeo, uma música entre outras muitas formas. A arte quando trabalhada de forma educativa serve como disparador de criatividade. Através dela podemos iniciar uma atividade lúdica que, dentro de um conteúdo disciplinar, possa vir a construir o conhecimento de forma diferente. É um pouco da ludicidade dentro da educação. Miguel Arroyo (2003) fala dessa falta de diálogo entre a educação e qualquer outra forma lúdica de se ensinar, como destacamos em sua fala: “Falta-nos deixarmos contaminar por outras formas de ver, sentir e ler a realidade. A escola e a docência são reféns de uma linguagem e de uma leitura única.” (ARROYO, 2003, p. 119).

Interpretamos essa fala de Arroyo como uma forma de dizer que os professores, em geral, acabam se sentindo presos na sua forma de abordar o conteúdo. Por mais que tenham a vontade de inovar, muitas vezes suas ideias são tolhidas pela escola ou pelos colegas de profissão, por diferentes motivos. No entanto, explorar a arte presente em nós seria muito benéfico para a nossa

formação profissional e, conseqüentemente, para nossa sala de aula, como destaca Arroyo a seguir.

Conhecemos pela arte. Podemos conhecer-nos melhor como docentes pela arte. Abrir-nos educandos (as) e educadores (as) à pluralidade dos jogos de linguagem e à multiplicidade de vozes pode ser uma didática de abertura a uma compreensão mais rica da realidade. (ARROYO, 2003, p. 120)

Abri-nos à pluralidade dos jogos de linguagem! Cada arte possuiu uma linguagem diferente e para compreendê-la bem é preciso aprender a falar essa linguagem. Pensando nisso, apresentaremos a seguir um pouco dessa linguagem cinematográfica.

### **3.2 Linguagem da Arte Cinematográfica**

Nosso trabalho lida com os filmes e por isso, direcionamos para a linguagem do cinema com o intuito de melhor compreender o nosso objeto de trabalho.

Adriana Fresquet (2013) nos conta um pouco da história dos irmãos Lumière que foram os pioneiros na criação da arte cinematográfica de qualidade reconhecida para a época através do cinematógrafo: a primeira máquina capaz de gravar imagens e projetá-las em grandes telas. No entanto o cinematógrafo apenas possibilita a gravação de imagens e sua exibição, ainda estamos longe de pensar na criação de filmes com histórias e enredos como conhecemos atualmente. As primeiras gravações foram curtas e paradas, datam de 19 de março de 1895 quando foi filmada “A Saída da Fábrica”<sup>3</sup> que registra a saída dos operários da fábrica desde o momento em que os portões de abrem até que eles se fechem.

A primeira projeção pública divulgada aconteceu em 28 de dezembro de 1895 no Salon Indian do Grand Café, em Paris, onde foram projetados ao público pagante presente cerca de dez gravações produzidas pelos irmãos Lumière ao longo daquele ano. Nos dez anos que se seguiram mais de 1.400 gravações foram feitas e não só na França, o cinematógrafo havia ganhado o mundo. As histórias com enredos e

---

<sup>3</sup> Se quiser assistir ao vídeo, acesse: [https://www.youtube.com/watch?v=Hwq\\_7X\\_Vz4E](https://www.youtube.com/watch?v=Hwq_7X_Vz4E). Acessado em 13/03/15

acontecimentos foram naturalmente sendo iniciadas, mas sempre mantendo as gravações de forma parada e sequenciada, como destaca Jean – Claude Carrière:

Nos primeiros dez anos, um filme ainda era, apenas, uma sequência de tomadas estáticas, fruto direto da visão teatral. Os acontecimentos vinham, necessariamente, um após o outro, em sequência ininterrupta, dentro daquele enquadramento imóvel, e podia-se acompanhar a ação bem facilmente. (CARRIÈRE, 2014, p. 16).

Não é difícil compreender porque era tão fácil acompanhar os filmes construídos dessa maneira, essa sequência de acontecimentos em muito se assemelha ao teatro que já era comum nessa época. Em razão de não ter cores ou voz, acreditava-se que o cinema era, inclusive, muito inferior ao teatro é o que também destaca Carrière (2014).

É com o início das edições e montagens dos filmes que vemos o cinema crescer e se aproximar com uma linguagem própria que hoje estamos acostumados a interpretar. Cortar os filmes em cenas fez com que se iniciasse a relação invisível de uma cena com a outra e desencadeou toda uma nova linguagem, como diz Carrière (2014).

No ardor de sua implementação, essa técnica aparentemente simples criou um vocabulário e uma gramática de incrível variedade. Nenhuma outra mídia ostenta um processo como esse. (CARRIÈRE, 2014, p. 16).

Como um exemplo simples se hoje em dia nos deparamos com uma cena em que há um homem olhando pela janela e, em seguida entra a cena de uma mulher caminhando pela rua, facilmente entendemos que o homem na janela está possivelmente a observando e no desenrolar da história teremos a compreensão plena dos fatos. Antigamente, essa conclusão de uma cena para outra não era facilmente compreendida, sendo inclusive necessário que, no canto da tela, tivesse um explicador dessas cenas. O papel do explicador era justamente explicar o que estava acontecendo entre as cenas e o que os personagens faziam. Numa cena como essa descrita, ele teria o papel de dizer que o homem olhando pela janela avistava a mulher caminhando pela rua.

Essa situação é o que indica que nós, hoje, interpretamos corretamente a linguagem cinematográfica e sem muito esforço. Como destaca Carrière “Nem percebemos, mas essa conexão elementar, automática, reflexiva; como uma

espécie de sentido extra, essa capacidade já faz parte do nosso sistema de percepção.” (CARRIÈRE, 2014, p.17).

Durante as filmagens, hoje em dia, há vários elementos que compõem a produção cinematográfica, como luz, posição da câmera e a interpretação do ator. A intensidade da luz muda quando se trata de filmes que queiram passar a mensagem de suspense ou de comédia, por exemplo. Em geral, as cenas que queiram passar uma tensão maior ao telespectador se utilizam muito das sombras ou baixa iluminação, o que já não é visto quanto assistimos filmes como uma comédia romântica, por exemplo. A posição da câmera vai influenciar em como o personagem ou a paisagem filmada deve ser vista, geralmente, quando temos uma filmagem de cima para baixo em cima de algum personagem, indica certa posição de inferioridade já que ele é visto do alto. Já quando queremos ressaltar esse personagem dando importância ou destaque de herói, a filmagem é feita de baixo, dando a impressão de superioridade para o personagem.

Esses são alguns elementos básicos que podemos observar quando assistimos a um filme, seja de modo crítico ou não. Esses aspectos linguísticos começaram a ganhar espaço por volta de 1920, quando os filmes em alta ainda não possuíam cor ou voz e, portanto, passa a ser muito importante a necessidade de se interpretar os filmes somente com aspectos técnicos da cena. É o início do desenvolvimento e aprimoramento da linguagem cinematográfica. A partir de 1930, quando o cinema ganha som algumas profissões são iniciadas e outras passam a ter mais destaque: escritores, diretores, músicos, arquitetos, operadores de câmeras, engenheiro de som, são algumas das profissões que começam a fazer parte do cinema.

Os filmes exigem técnicas de filmagem, encenação, linguagem e vários pequenos outros elementos para ser elaborado. Carrière (2014) pontua uma diferença entre uma história lida e uma história vista de um modo curioso. Ele faz referência às pausas presentes em textos escritos, ao longo de um texto é possível verificar a existência de várias pausas entre assuntos, páginas ou mesmo capítulos. Essas pausas são optativas ao leitor, ele pode aceitar e parar ou ignorar a pausa e dar continuidade à leitura.

O mesmo já não é tão recorrente num filme, pois a pausa pode ser vista como embromação entre cenas que captam a atenção mais fortemente. Um filme precisa ser contínuo e sem interromper a narrativa, a pausa, que pode ser um comercial ou

uma simples cena que não carrega significados, é uma pausa obrigatória que o telespectador não tem a opção pular. Isso interrompe a narrativa e pode causar estranhamento e irritabilidade, ocasionando no que é chamado de *zapping*. Que é a troca intensiva de canais durante esses momentos de pausa imposta e que pode ocasionar a perda definitiva do telespectador que, durante a troca de canais, achou outro filme que lhe prendeu a atenção ou qualquer outro programa.

Portanto, essas construções fílmicas devem pensar nesses aspectos também ao montar seus filmes, e nós também ao escolhermos os filmes para a atividade. Afinal, nem todas as produções seguem essa ideia de que uma pausa pode não ser benéfica, então devemos nos preocupar quanto a escolha dos filmes que utilizamos para não causar esses momentos de perda do telespectador.

As primeiras escolas de cinema passavam esses e alguns outros ensinamentos técnicos de filmagens e produção, porém ao longo dos anos de 1940 algumas dessas técnicas na verdade eram vistas como regras. Algumas dessas “regras” eram passadas adiante como se para realizar um bom filme bastasse seguir a regra explicitada. Esses ensinamentos ficavam desde “não use a palavra ‘morte’ em títulos” até “um filme não pode passar de noventa minutos”, é o que nos mostra Carrière (2014, p.30). Essas regras logo se mostraram absurdas e geradoras de desconforto por parte dos cineastas que começaram a se questionar se a linguagem do cinema estava já totalmente pronta e imutável.

Nesse sentido, destacamos a fala de Carrière: “Linguagem viva, como acentuam os linguistas, é aquela na qual você ainda pode cometer erros. Linguagem perfeita é a que está morta. ” (CARRIÈRE, 2014, p. 30). Se todas essas regras não viessem a cair, significaria que a linguagem do cinema estava morta. Com as constantes produções e indignação por parte dos cineastas com tais regras tão rígidas, era nítido que elas não sobreviveriam, “Nenhum manual de gramática cinematográfica – estética, prática ou comercial – sobrevive a um período superior a dez anos. ” (CARRIÈRE, 2014, p 30).

Compreender o que compõe o cinema não é só por uma simples curiosidade destinada ao trabalho em questão. Aprendemos nas escolas as técnicas da língua materna para sabermos nos comunicar através da fala e da escrita, aprendemos a linguagem matemática para compreender os desencadeamentos lógicos que inclusive servem como auxiliadoras para a construção de argumentos para a linguagem falada e escrita. Por que não aprender também, pelo menos um pouco,

da linguagem cinematográfica? Muito se fala que os meios midiáticos atualmente são meios que geram a manipulação e a circulação de informação e que quem os domina tem poder. Dessa forma então,

Se o domínio dos códigos que compõem a linguagem audiovisual constitui *poder* em sociedades que produzem e consomem esse tipo de artefato, é tarefa dos meios educacionais oferecer os recursos adequados para a aquisição desse domínio e para a ampliação da *competência para ver*, do mesmo modo como o fazemos com a competência para ler e escrever. (DUARTE, 2002, p. 68, grifos do autor).

A competência para ver, da qual Duarte se refere é algo que se aprende por meio da prática de assistir e discutir esses materiais midiáticos. Dessa forma,

[...] tal como a literatura, a pintura e a música, o cinema deve ser um meio de explorarmos os problemas mais complexos do nosso tempo e da nossa existência, expondo e interrogando a realidade, em vez de obscurecê-la ou de a ela nos submetermos. (TEIXEIRA, LOPES, 2003, p.10).

Teixeira e Lopes mostram que a utilização do cinema pode ser explorada como disparadora de discussões cujos temas são presentes no nosso cotidiano. Não podemos, ou não devemos nos submeter àquilo que vemos sem antes questionarmos aquilo que nos é apresentado. Isso é o desenvolvimento da competência para ver da qual Duarte fala e defendemos ser necessário também.

A peculiaridade do cinema é que ele, além de fazer parte do complexo da comunicação e da cultura de massa, também faz parte da indústria do lazer e (não nos esqueçamos) constitui ainda obra de arte coletiva e tecnicamente sofisticada. (NAPOLITANO, 2004, p. 14).

Napolitano (2004) aponta para algumas formas que podemos compreender o cinema. Por muitos, eles são vistos apenas como forma de lazer, enquanto que para outros é uma forma de comunicação além de constituir uma cultura. Para nós, o cinema deve ser encarado dessas formas simultaneamente. Não podemos deixar de lado a parte relaxante que assistir a um bom filme traz, mas se quisermos pensar no desenvolvimento da competência para ver, não podemos deixar o filme ser visto por si só. É preciso também encará-lo como forma de comunicação cultural que possibilita ensinamentos para quem os assiste.

Quando pensamos em atividades que envolvam a exibição de filmes ou mesmo um pequeno vídeo, não podemos pensar que a atividade consiste na pura

exibição do filme. Napolitano inclusive aponta para as escolas que muitas vezes na ausência de um professor resolvem passar um filme sem se preocupar muito com o que pode ser feito a partir dele. O uso de filmes nessas situações, na maioria dos casos é apenas para ‘tapar buraco’ e não deixar os alunos sem nenhuma atividade. No entanto, uma atividade com filmes dentro de uma sala de aula, independente de qual o público, não deve ser feita sem um roteiro pensado, a fim de estruturar o que será da atividade com ele. Os objetivos que queremos com o filme e como iremos encaminhar uma atividade depois com aqueles que o assistiram, como já destaca Napolitano.

Portanto, é importante reiterar que o uso do cinema na sala de aula (incluindo os desenhos animados) não é uma atividade isolada em si mesma, podendo estimular outros tipos de aprendizado de conteúdos, habilidade e conceitos. (NAPOLITANO, 2004, p. 22-23).

Quando lemos os Parâmetros Curriculares Nacionais, também encontramos indícios de que o uso desses recursos midiáticos é bem-vindo, porém sempre com o direcionamento para a análise e reflexão dentro da disciplina na qual eles estão sendo utilizados, no nosso caso, a aula de Matemática.

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática (PCN, 1997, p. 19)

Fazer uma atividade isolada como forma de ocupar uma turma é uma chance desperdiçada de se ter aprendizados. mesmo que aquele filme não tenha nenhuma relação com um conteúdo específico da disciplina em questão,

[...] pois o cinema é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores sociais mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte. Assim, dos mais comerciais e descomprometidos aos mais sofisticados e “difíceis”, os filmes têm sempre alguma possibilidade para o trabalho escolar. O importante é o professor que queira trabalhar sistematicamente com o cinema se perguntar: qual o uso possível deste filme? A que faixa etária a escolar ele é mais adequado? Como vou abordar o filme dentro da minha disciplina ou num trabalho interdisciplinar? Qual a cultura cinematográfica dos meus alunos? (NAPOLITANO, 2004, p. 11-12)

Essas quatro perguntas apresentadas de certa forma, nos guiaram para a preparação das atividades da pesquisa. O trabalho que iremos apresentar visa

explorar o uso das imagens fílmicas e chamamos de imagens fílmicas quaisquer imagens sequenciadas que dão origem aos vídeos que podem estar no formato de um comercial, um seriado, desenho ou mesmo um filme. Essas imagens fílmicas estão inseridas no nosso mundo o tempo todo, em anúncios, jornais, novelas, comerciais, séries, filmes e etc.. Esses meios midiáticos são responsáveis por muitas ações, juízos e valores presentes nas pessoas, como que afirma Duarte (2002).

Em sociedades audiovisuais como a nossa, em que milhões de pessoas têm acesso aos meios de comunicação veiculados em imagem-som, é comum atribuir-se certas atitudes, crenças e valores de grupos ou de pessoas à influência desses meios. A ideia de que filmes (ou programas de tevê) podem inculcar opiniões e produzir comportamentos, principalmente nos espectadores mais jovens ou menos escolarizados, é relativamente corrente. Mas estudos sérios vêm mostrando o quanto é difícil constatar isso. (DUARTE, 2002, p. 53)

Rosália Duarte aponta também para a dificuldade em se comprovar como os recursos midiáticos podem influenciar as pessoas. O que nos indica que não será fácil verificar, dentro da pesquisa, como os filmes repercutiram sobre os nossos sujeitos de pesquisa. Sabemos que o uso de recursos de mídia é um grande aliado para a imaginação por muitas vezes contar uma história de forma atraente prendendo a atenção do público, embora esse fator possa ser mais forte ou mais fraco, dependendo de como é a linguagem do filme em questão. Mas, de um modo geral, o contador de histórias que quer transmitir conhecimentos e ensinar não tem como ignorar o cinema.

O cinema não ficou imune a essa fórmula: uma 'boa' história, narrando situações dramáticas que deixam entrever ensinamentos morais frequentemente tentam 'ensinar' que 'o crime não compensa', o 'bem sempre vence' e 'o verdadeiro amor sobrevive a todas as intempéries'. O caráter 'pedagógico' de algumas dessas histórias pode ser percebido com relativa facilidade. Mas ainda não foi possível avaliar, com segurança, qual a eficácia delas na formação daquelas a quem elas se destinam. (DUARTE, 2002, p. 53)

Aqui, Duarte afirma ainda não ter encontrado algum documento publicado que avalie, em nível acadêmico, qual a influência, mas sabe que existe uma eficácia, para a formação daqueles que assistem essas imagens fílmicas de caráter pedagógico. Duarte não especifica qual o público alvo nessas situações e acreditamos que seja por não haver restrições de público.

Para a nossa pesquisa, delimitaremos os nossos sujeitos de pesquisa restringindo-os aos adultos. No entanto, isso não significa que essas atividades não possam ser exploradas de diferentes maneiras com outro público característico. Os adultos de nossa pesquisa são universitários do curso de Licenciatura Plena em Matemática, que serão convidados a assistir alguns filmes de caráter pedagógico. Duarte chama assim, filmes que passem mensagens educativas com temas como perseverança, fé, força de vontade e etc., mas nós usaremos esse termo com outro significado. Quando falamos em filmes de caráter pedagógico, estamos nos referindo aos filmes que retratem o cotidiano escolar, a rotina do professor e dos estudantes.

Dessa forma, objetivamos que uma das intenções dessa pesquisa de cunho qualitativo é problematizar, por meio da exibição de filmes, a prática do professor, as ações, decisões métodos e metodologias de ensino em uma turma de licenciando em Matemática. A partir dessa problematização, desejamos que sejam travados diálogos que busquem a reflexão das práticas observadas.

A ideia de trabalhar esses filmes com professores já formados ou em formação, não é exclusiva nossa, pelo que podemos constatar outros pesquisadores já apontam para as possibilidades dessas atividades.

Um dos subgêneros mais interessantes do cinema comercial, não diretamente voltado ao público infanto-juvenil e jovem, mas passível de ser trabalhado em sala de aula, são os dramas escolares, envolvendo professor e aluno. Este tipo de filme pode ser muito útil, sobretudo, quando utilizados em cursos médios de formação de professores (magistérios), pois normalmente representam situações-limite envolvendo o trabalho pedagógico e as relações humanas em sala de aula. Desde o clássico *Ao Mestre com Carinho*, passando pelo interessante *Conrack* até o recente *Professor: profissão perigo*, os filmes sobre professores e alunos são especialmente interessantes como elementos de discussão e reflexão sobre práticas pedagógicas. (NAPOLITANO, 2004, p. 26-27).

Nossa pesquisa destaca-se como uma das primeiras por se tratar de um trabalho acadêmico que será documentado, mas, como já destacamos, não fomos os primeiros a termos essa ideia. Outros também conseguiram enxergar nos filmes as possibilidades educacionais que deles podemos explorar, quando voltados à formação dos professores.

No que diz respeito ao cinema, identificar-se com a situação que está sendo apresentada e reconhecer-se, de algum modo, nos personagens que a vivenciam é o que constitui o vínculo entre o espectador e a trama. Os

cineastas costumam dizer que sem identificação não há filme, ou seja, nada daquilo funciona. Para que a história faça sentido e conquiste a atenção do espectador, até o final, é preciso que haja nela elementos nos quais o espectador possa reconhecer e/ou projetar seus sentimentos, medos, desejos, expectativas, valores e assim por diante. (DUARTE, 2002, p. 59)

Ao apresentarmos os filmes de caráter pedagógico aos licenciandos, acreditamos que a identificação seja imediata por se tratar de um filme de professores, para professores. Os licenciandos se reconhecerão nos filmes de caráter pedagógicos por estarem tratando de situações com professores inseridos em seus ambientes escolares e os licenciandos, ou mesmo professores já formados, podem facilmente se imaginar no lugar do professor personagem do filme se inserindo por completo na trama encenada.

Dessa forma poderemos nos questionar de que forma os filmes de caráter pedagógico contribuem para a formação inicial do professor de matemática. O desenvolvimento da trama, quando pensamos em um bom filme, é cativante e instigante, a cada momento, desejamos saber o que irá acontecer e nosso objetivo é usar esse envolvimento do telespectador com o filme para o nosso trabalho. Adriana Fresquet comprova essa afirmação baseando-se em Nicolas Philibert quando afirma que “[...] é o movimento complexo da crença e da dúvida que fundamenta e mantém a relação do espectador com o filme.” (FRESQUET, 2013, p. 24).

Acreditamos que o contato com esses filmes faz com que possamos estar em qualquer lugar a qualquer momento e em qualquer época também. Os filmes trazem essa fantasia para dentro da nossa realidade no instante em que nos permitimos fruir o filme. Nossa ideia é que este seja assistido sem a preocupação de ser uma atividade em aula, desejamos que os nossos sujeitos de pesquisa possam aproveitar o momento do filme para entrar na história contada. A permissão dessa fruição fílmica pode gerar aprendizados e fazer reflexões que talvez sem a sua ‘ajuda’ não aconteceriam ou demorariam a acontecer.

De fato, o cinema nos oferece uma janela pela qual podemos nos assomar ao mundo para ver o que está lá fora, distante no espaço ou no tempo, para ver o que não conseguimos ver com nossos próprios olhos de modo direto. Ao mesmo tempo, essa janela vira espelho e nos permite fazer longas viagens para o interior, tão ou mais distante de nosso conhecimento imediato e possível. (FRESQUET, 2013, p. 19).

Essa janela torna-se muito mais convidativa por se tratar de um filme sobre a profissão dos telespectadores e acreditamos que isso é um facilitador para a afinidade fílmica, como também destaca Arroyo.

Quando alguém se aproxima de nossa docência com uma sensibilidade estética nos surpreende. O filme tem tudo para nos surpreender como toda obra de arte; para nos cativar, como todo ritual de celebração. ” (ARROYO, M., 2003, p. 119)

Dessa forma, retomamos a ideia de nossa pesquisa e reiteramos um de nossos objetivos: problematizar, por meio dos filmes, as práticas dos professores. Acreditamos que essas problematizações a partir dos filmes podem trazer muitas reflexões sobre as concepções que já temos, ou até mesmo que praticamos. Concepções essas que, muitas vezes, são convicções rígidas e nunca antes repensadas. Ao assistir um filme, é inevitável termos um posicionamento quanto ao assunto tratado e isso nos leva a uma reflexão acerca da situação.

[...] pode-se afirmar que um filme jamais permite um comportamento passivo por parte daqueles que dele se aproximam como espectador ou como crítico. Ele convoca e obriga a quem o assiste a assumir uma posição diante do tema que vai ser desdobrando durante sua projeção. (RODRIGUES, 2003, p. 29)

Não queremos julgar essas concepções ou essa posição, como diz Rodrigues, em certas ou erradas, mas sim, convidá-los para um espaço, em que possam refletir e discutir sobre elas a partir dos filmes assistidos tentando contribuir para a formação inicial sobre as suas concepções e suas práticas em sala de aula. As situações que podem ser levantadas através dos filmes de caráter pedagógico são inúmeras, e a forma como elas são apresentadas são mais dinâmicas do que quando comparadas com uma abordagem do mesmo tema através de uma fala de um mediador ou um texto, por exemplo.

Nesse caso, estamos usando os filmes como fonte ou texto-gerador. Essas duas expressões são apresentadas por Napolitano (2004) ao classificar de quais formas podem ser usados os filmes na sala de aula. Aqui, tomamos a liberdade para ampliar a sala de aula dele também para o espaço universitário. Em suas palavras:

[...] um filme pode ser usado como fonte quando o professor direcionar a análise e o debate dos alunos para os problemas e as questões surgidas com base no argumento, no roteiro, nos personagens, nos valores morais e

ideológicos que constituem a narrativa da obra. (NAPOLITANO, 2004, p. 28).

[...] o uso do filme como texto-gerador segue os mesmos princípios da abordagem anterior [Fonte], com a diferença que o professor tem menos compromisso com o filme em si, sua linguagem, sua estrutura e suas representações, e mais com as questões e os temas (políticos, morais, ideológicos, existenciais, históricos, etc.) que suscita. (NAPOLITANO, 2004, p. 28).

Ambas as formas de se usar os filmes são válidas e acreditamos que elas se misturem, na verdade. É possível usar os filmes como fonte e texto-gerador, sem muito esforço, uma vez que as cenas dos filmes nos levam a pensar em determinados temas que mais tarde ao serem discutidos servirão como base na hora das argumentações e, ao mesmo tempo, pode desencadear discussões com base nas experiências pessoais dos participantes. Ao apresentar essas cenas, talvez sejam levantadas discussões que sem a representação, seja ela real ou fictícia, talvez eles nunca tivessem oportunidade de debater, e trocar experiências com tanto suporte. São os filmes abrindo espaço e os convidando a compartilhar suas angústias e dúvidas ainda no momento da graduação, que deve ser um espaço destinado para essas situações.

Cabe aqui destacar, a relevância do produto educacional visado. O produto final consiste em um catálogo com diversos títulos, filmes e documentários, com os destaques educacionais possíveis para cada um, bem como a ficha técnica de cada uma dessas mídias. Podemos pensar em algumas situações, em que esse material poderá ser útil.

Para os profissionais que trabalham com a formação de professores, inicial ou continuada, e desejam acrescentar à sua prática formativa atividades com os filmes de caráter pedagógico, o nosso produto final poderá servir como fonte de consulta para esses filmes bem como alguns levantamentos relevantes do que cada filme pode conduzir em termos de discussão e reflexão.

O produto educacional também pode servir como guia para grupos de estudo que desejam, através dos filmes, levantar discussões guiadas pelo enredo apresentado em cada um deles. Essas são duas possíveis finalidades para o produto apresentado, mas deixaremos ele livre para a consulta de qualquer um podendo inclusive serem criadas novas propostas de atividades a partir dele.

### 3.3 A Formação com Professores por meio da Arte

Ao assumirmos um trabalho na área de formação professores, devemos estar, logicamente, preocupados com a formação que os futuros professores estão recebendo e, por conta disso, estamos atentos ao desenvolvimento do viés crítico e em discutir as práticas docentes. Dessa forma, almejamos que, com o uso dos filmes, os licenciandos sejam capazes de analisar e refletir criticamente sobre as situações alheias a eles ou não, e tirar informações para si, a fim de aprimorarem as práticas.

Achamos necessária aqui uma pausa para esclarecer que o nosso objetivo com esse trabalho não é, de maneira alguma, dizer que a formação docente deve ser feita toda através de filmes. Temos total consciência de que os filmes são apenas um dos caminhos que podem levar a uma formação reflexiva do professor-pesquisador. Antes de pensar em formar um professor conhecedor e debatedor de filmes de caráter pedagógico, pensamos em formar um professor que tenha a capacidade de questionar a si e aos outros quanto as práticas e ter autonomia o suficiente para assumir que ele não é profundo conhecedor de todos os aspectos referente a profissão dele e que isso significa correr atrás de soluções para problemas nunca antes previstos.

A formação do professor é composta por duas vertentes principais, a formação Matemática e a formação pedagógica, e o nosso desejo é que entre elas estejam primordialmente o ensino reflexivo. O termo profissional reflexivo é associado muito ao pesquisador Donald Schön, que defende um currículo centrado na formação reflexiva do profissional e é nele que iremos nos basear para falar da formação do profissional reflexivo.

O ensino reflexivo pode ajudar a combater uma prática muito comum atualmente, que é a repetição das metodologias dentro da sala de aula sem um questionamento dessas ações. Temos o hábito de, ao tornarmo-nos professores, repetirmos as práticas daqueles que nos ensinaram, seja na faculdade ou na escola, muitas vezes pela falta de conhecimento de métodos alternativos, é o que já afirma Tardif (2002) em sua análise quanto aos saberes adquiridos pelos professores nas suas diferentes fases de formação.

Ao longo de sua história de vida pessoal e escolar, supõe-se que o futuro professor interioriza um certo número de conhecimentos, de competências, de crenças, de valores, etc., os quais estruturam a sua personalidade e suas relações com os outros (especialmente com as crianças) e são reatualizados e reutilizados, de maneira não reflexiva, mas com grande convicção, na prática de seu ofício. (TARDIF, 2002, p. 72)

Nosso objetivo é que, através dos filmes, as problematizações das situações escolares auxiliem os licenciandos na discussão sobre o que foi visto. Será um momento para exercitar o olhar, por meio das imagens fílmicas apresentadas, para as práticas apresentadas ali. Se nos lembrarmos do que Duarte (2002) nos diz, esse processo faz parte do desenvolvimento da competência para ver. Algumas cenas que podem ser apresentadas aos licenciandos, extravasam diversas concepções de ensino que eles têm e mostra que aquelas que eles conhecem não são as únicas.

Temos a possibilidade de apresentar metodologias alternativas que funcionam em casos reais, como nos casos em que os filmes são baseados em histórias verídicas. Mas não podendo ignorar também as condições que tornaram aquela situação possível, sempre fazendo uma análise crítica também de quais fatores fizeram para que naquele caso a situação desse certo. No entanto, não precisamos nos prender apenas aos filmes cujas histórias são verdadeiras para levantar discussões e abordar situações específicas da sala de aula, os filmes de caráter pedagógico fictícios servem como forma de incitar outras discussões além da metodologia utilizada pelo professor–personagem na sala de aula. Esses filmes são ótimos para desenvolver o senso crítico dos professores diante de uma ação profissional, ou uma metodologia. Mais uma vez, a competência para ver ganha espaço na análise reflexiva.

As diversas situações abordadas nos filmes podem ser encaradas de forma a acrescentar novas metodologias à carga de conhecimento daquele futuro professor, mas não sem antes refinar aquela ação, pensar no que pode ser melhorado e o que pode ser alterado para adequá-la a nossa realidade de educação Brasileira mal remunerada e deixada de lado algumas vezes. Alguns pesquisadores apontam para as falhas do sistema na hora de formar o professor, entre elas destacamos a tendência em fazer os licenciandos acreditarem que há uma estratégia padrão para se relacionar com os alunos da sala de aula. Muitas vezes os licenciandos se formam acreditando estar preparados para entrar numa sala de aula e quando o fazem se deparam com diversas situações das quais nunca haviam imaginado,

objetivamos minimizar esse choque que acontece atualmente ao apresentarmos os filmes de caráter pedagógico para eles.

Não temos a pretensão de apresentar todas as situações que podem acontecer com eles, dizer que faríamos isso é o mesmo que dizer que há uma forma padrão para se agir em cada um dos casos e que bastaria discutirmos sobre eles que os licenciandos já estariam preparados para lecionar. No entanto, sabemos que é impossível abordar todas as situações, e sabemos que cada caso deve ser tratado dentro de sua particularidade, então os licenciandos não devem acumular estratégias para cada situação, eles devem adquirir experiências de como lidar, onde buscar e como refletir sobre as novas situações que inevitavelmente irão surgir ao longo de sua atuação profissional.

Por meio dos filmes, podemos apresentar algumas situações críticas e as medidas tomadas pelo professor, de modo que o licenciando se questione o quanto aquela medida pode ser de fato eficaz e como ele poderia utilizá-la. Schön (2000) destaca o que falamos ao pensar num ensino genérico, pois em seu livro ele não especifica muito quais as profissões que se encaixam na sua teoria de educar o profissional reflexivo e acreditamos ser porque não há um limitador para isso. Todas as profissões devem desenvolver em seus profissionais o pensamento reflexivo, para que diante de situações novas e difíceis eles não tenham medo de pensar e tentar achar uma solução.

[...] o caso único transcende as categorias da teoria e da técnica existentes, o profissional não pode tratá-lo como um problema instrumental a ser resolvido pela aplicação de uma das regras de seu estoque de conhecimento profissional. O caso não está no manual. Se ele quiser tratá-lo de forma competente, deve fazê-lo através de um tipo de improvisação, inventando e testando estratégias situacionais que ele próprio produz. (SCHÖN, 2000, p. 17).

Schön nos diz que não podemos tratar um problema com a ideia de resolver ele pela aplicação de uma regra dentro de seu estoque de conhecimento, é preciso improvisar. Essa improvisação, em geral, não é algo natural para o profissional, se ele foi formado para a aplicação de regras, ele terá muito mais dificuldades diante de uma situação que exija a improvisação. Um dos meios para desenvolver o lado criativo, capaz de improvisar diante de novas situações, é através do profissional reflexivo. Schön acredita que toda a formação profissional deva girar em torno do

desenvolvimento da capacidade reflexiva e ele ainda afirma que não adianta ser uma medida isolada.

Ao introduzir-se um ensino prático reflexivo de uma maneira específica, em algum ponto de um currículo, como devem ser as mudanças no resto do currículo para que haja uma acomodação? (SCHÖN, 2000, p. 223).

Ele defende ser necessário que toda a instituição admita um caráter formativo com o viés reflexivo, para que seja de fato formado um profissional reflexivo.

[...] meu *design* para uma escola profissional coerente localiza, no centro, um ensino prático reflexivo, como uma ponte entre os mundos da universidade e da prática. (SCHÖN, 2000, p. 226, grifo do autor).

A partir dessa fala, vemos a importância do ensino prático reflexivo não só como uma medida isolada em um ponto do currículo, é necessário que haja uma adequação no resto dele também. Portanto, quando falamos em formar um profissional reflexivo a partir de nossa proposta, precisamos ter como consciência de que para que o licenciando seja formado com um viés reflexivo consolidado, precisaríamos alterar toda a estrutura curricular do seu curso de graduação, segundo Schön.

Dessa forma, desejamos que os licenciandos que passem por atividades como essa, na verdade desenvolvam minimamente o caráter reflexivo e que por si só procurem e almejem a continuidade desse desenvolvimento. Não podemos afirmar que todas as disciplinas terão esse caráter reflexivo, mas o próprio estudante pode querer ter esse viés reflexivo para si e buscar esse desenvolvimento. Não será algo fácil, mas acreditamos ser possível.

Schön (2000) também levanta um assunto muito pertinente, que é a dicotomia entre teoria e prática e como o pensamento reflexivo pode contribuir para uma aproximação real entre eles. Ele diz que a reflexão é a ponte entre o mundo da universidade (teoria) e da prática. Se buscarmos compreender um pouco como é a formação do professor atualmente, veremos que é comum a dificuldade de unir o conhecimento teórico com o conhecimento prático.

Formar professores não é uma tarefa simples e vai muito além de ensinar um conteúdo pré-determinado dentro de disciplinas como práticas ou estágios aos futuros professores. É não só apresentar os fatos, mas também desenvolver o lado criativo, ousado e questionador no futuro professor. Podemos apontar também para

a necessidade de que o licenciando saia consciente de que não está pronto, não importa o quão bom tenha sido sua formação, ele deve ser humilde e admitir que o professor não pode parar em seus estudos, ou em breve ficará obsoleto. Assim, entendemos que

[...] uma das missões educativas das faculdades de educação seria a de enriquecer essa capacidade de discernimento, fornecendo aos alunos uma sólida cultura geral que teria justamente como base a descoberta e o reconhecimento do pluralismo dos saberes que caracteriza a cultura contemporânea e a cultura educativa atual. (TARDIF, 2002 p. 180)

Ao procurarmos documentos oficiais que direcionem os cursos de graduação, em específico os cursos em licenciatura matemática, encontramos dois documentos: Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (2001) e o Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica (2001). Ambos os documentos retratam sobre os saberes necessários, bem como deveres e objetivos que o professor de Matemática deve saber ao graduar-se. Ao ler o Parecer 1.302 de 2001 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura uma definição logo no início chamou nossa atenção. Ao estabelecer os objetivos principais de cada curso: Licenciatura e Bacharelado em Matemática há uma diferença clara na definição dos papéis assumidos por cada profissional. Enquanto o Bacharel está se preparando uma carreira no Ensino Superior e de pesquisa, o Licenciado está se preparando para atuar no Ensino Básico apenas.

Os cursos de Bacharelado em Matemática existem para preparar profissionais para a carreira de ensino superior e pesquisa, enquanto os cursos de Licenciatura em Matemática têm como objetivo principal a formação de professores para a educação básica. (Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, 2001, p. 1)

Essa divisão contribui para reforçar a visão errônea que encontramos dentro de algumas universidades de que na Licenciatura não se faz pesquisa. Precisamos combater essa visão, que ainda é possível encontrar dentro de alguns cursos de graduação e acabam contribuindo para o sucateamento da licenciatura por ser muitas vezes vista como 'menor' diante do bacharelado. Já estamos num momento em que a Educação Matemática tem um grande destaque e com muitas pesquisas significativas para a área. Não podemos afirmar que a intensão do documento seja a

de excluir a licenciatura de uma participação ativa nas pesquisas, mas é bom olharmos criticamente para certas afirmações e categorizações que com o passar dos anos podem ganhar novos significados.

Esse primeiro documento (Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura) revela a preocupação com os conhecimentos matemáticos do professor, deixando as necessidades pedagógicas para as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica.

Podemos dizer que no documento das diretrizes para a formação do professor o conteúdo é apresentado de forma mais esmiuçada do que o documento da Licenciatura Matemática. Escrito em 2001 as diretrizes curriculares da Licenciatura Matemática ainda estão mais voltadas para a necessidade matemática na formação do professor, embora haja partes do documento que expressem a necessidade de se pensar na formação do professor no âmbito pedagógico e prático da sala de aula. Além das habilidades gerais do estudante do curso de Matemática, o documento apresenta as seguintes habilidades destinadas ao educador matemático:

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em Matemática deverá ter as capacidades de:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica. (Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, 2001, p. 4).

Apesar dessas habilidades que o documento diz que o Licenciado deve ser capaz de executar após formar-se, não há disciplinas exigindo o trabalho desses itens. No mesmo documento há um tópico para discutir os conteúdos curriculares e é então quando se percebe mais a importância maior dada à formação matemática do professor. Há uma listagem de disciplinas obrigatórias para os cursos de Licenciatura e todas elas são de Matemática em nível superior. A especificação pedagógica da licenciatura é apresentada em um único parágrafo indicando a consulta a outro material.

Para a licenciatura serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio. (Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, 2001, p. 6).

Por mais que estejam ditos quais os conteúdos que devem ser trabalhados, não são especificados em quais disciplinas, deixando em aberto aonde podem ser trabalhados esses conteúdos.

Por último, nesse mesmo documento é relatado a necessidade de um estágio e atividades complementares para a formação dos Bacharéis e Licenciados. No entanto, há novamente a separação clara entre o que vem a ser o papel do Bacharel e o do Licenciado. Ao Bacharel destina-se a necessidade de desenvolver a postura de pesquisador, então para ele são indicadas a escrita de Monografia e a participação em projetos como o de Iniciação Científica. Já para o Licenciado é indicado a necessidade de estágio dentro de seu ambiente de trabalho futuro: a escola. A ideia é que o estudante se ambiente ao seu local de trabalho e seja capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo, identificando esses elementos na realidade em que se insere.

Nessa linha de abordagem, o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, possibilitando desenvolver:

a) uma sequência de ações onde o aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade, tomando ciência dos processos formadores;

b) uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida. (Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, 2001, p. 6)

A proposta para ambas as atividades complementares (do Bacharelado e Licenciatura) seguem a mesma lógica e são guiadas pelos objetivos iniciais expostos, cabe aqui novamente a ressalva de que isso também merece um olhar crítico. Devemos também inserir o futuro professor no ambiente da pesquisa, que pode ser com um projeto de Iniciação Científica ou mesmo com a participação de outros projetos que apresentem esse ambiente da pesquisa na área da Licenciatura.

O segundo documento encontrado é o Parecer 009 de 2001 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica. Nele, encontramos muitos detalhamentos da estrutura da educação no Brasil e como ele está separado. O documento ainda recebe um suporte da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) com diversas passagens em que o papel do professor é definido ou citado.

Há um momento de reflexão histórica também do que já foi enfrentado para chegarmos na formação de professores de hoje em dia. O tradicional modelo 3+1 (três anos de disciplinas de conteúdo específico, mais um ano de disciplinas pedagógicas) que existia anos atrás é apresentado e criticado, é ressaltado também os empecilhos, antes bem maiores, devido à visão inferior que as licenciaturas recebiam. Antes a atividade docente era vista mais como uma profissão vocacional do que como uma atividade a ser aprendida e desenvolvida.

Ao tratar da organização curricular dos cursos de licenciatura, podemos comprovar o que havíamos observado anteriormente ao analisar as diretrizes do curso de Licenciatura em Matemática. Relembrando o parágrafo único que encontramos no Parecer Diretrizes Curriculares Nacionais de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, em que as competências obrigatórias em nível pedagógico eram direcionadas para o documento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica podemos notar que nesse segundo documento também não há uma definição dessas disciplinas pedagógicas que deveriam ser articuladas com as licenciaturas.

A proposta pedagógica e a organização institucional de um curso de formação de professores devem estar intimamente ligadas, uma vez que a segunda tem, ou deveria ter, como função, dar condições à primeira. Na prática, o que temos assistido mais comumente é a organização institucional determinando a organização curricular, quando deveria ser exatamente o contrário, também, porque ela própria tem papel formador. Isso certamente ocorre, como acima mencionado, nos cursos de licenciatura que funcionam como anexos do curso de bacharelado, o que impede a construção de um curso com identidade própria. (Parecer das

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica, 2001, p. 18)

Os cursos de Licenciatura acabam recebendo um tratamento inferior e as disciplinas de caráter pedagógico acabam sendo estipuladas pela instituição e nem sempre são feitas da melhor maneira. Outra divisão para qual o documento chama a atenção é para a dicotomia existente entre teoria e prática, fator esse que relatamos como uma possibilidade o viés reflexivo da formação, como destaca Schön.

Mas vale lembrar, que essa é uma medida que deveria ser implementada em todo o currículo para que de fato haja a formação de caráter reflexivo do profissional. Nas disciplinas presentes no currículo é comum às vezes encontrarmos um momento para discussão da teoria, porém quando o professor em formação vai aos estágios, não é tão comum a interação entre o que ele viu da teoria com o que ele faz no estágio. E mesmo quando há esse elo, em geral não é suficiente diante de toda a estrutura curricular.

Nos cursos de formação de professores, a concepção dominante, conforme já mencionada, segmenta o curso em dois pólos isolados entre si: um caracteriza o trabalho na sala de aula e o outro, caracteriza as atividades de estágio. O primeiro pólo supervaloriza os conhecimentos teóricos, acadêmicos, desprezando as práticas como importante fonte de conteúdo da formação. Existe uma visão aplicacionista das teorias. O segundo pólo, supervaloriza o fazer pedagógico, desprezando a dimensão teórica dos conhecimentos como instrumento de seleção e análise contextual das práticas. Neste caso, há uma visão ativista da prática. Assim, são ministrados cursos de teorias prescritivas e analíticas, deixando para os estágios o momento de colocar esses conhecimentos em prática. (Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação do Professor da Educação Básica, 2001, p. 22-23)

Essas são algumas das críticas que o documento apresenta quanto à formação do professor, em seguida no documento é apresentado alguns princípios orientadores para uma reforma da formação dos professores de modo que ganhe um destaque qualitativo no que diz respeito à formação profissional do professor. Uma das falas destacadas do documento é a coerência entre a formação oferecida ao professor e a prática por ele esperada.

Após essas leituras, detectamos toda uma teoria estruturada, que descreve o que o professor deve saber fazer ao completar o curso de licenciatura, no entanto como diversas pesquisas comprovam, nem sempre o licenciando se sente totalmente preparado para todas as situações que vivenciará na prática escolar. Em algumas situações, o professor recém-formado sabe o que tem que fazer, mas não

sabe como fazer, que metodologias utilizar além da tradicional, da prática da aula expositiva ou da forma de avaliar convencional. Tardif (2002) explicita bem essa ideia dos saberes necessários ao professor de onde e como ele é adquirido.

[...] muitas pesquisas mostram que esse saber herdado da experiência escolar anterior é muito forte, que ele persiste através do tempo e que a formação universitária não consegue transformá-lo nem muito menos abalá-lo. (TARDIF, 2002, p. 20).

Esses conhecimentos são os que Tardif chama de *conhecimentos pré-profissionais* e que são interiorizados como forma de personalidade nos professores através da socialização. Os *conhecimentos práticos* adquiridos nesse momento são reutilizados na sala de aula e muitas vezes sem uma avaliação crítica desses atos. Em geral, os professores reproduzem o conteúdo da forma como lhes foi ensinado sem repensar que talvez existam outras metodologias mais apropriadas e é aí que a formação profissional deve atuar.

[...] o exercício da docência não se reduz à aplicação de modelos previamente estabelecidos, mas que, ao contrário, é construído na prática dos sujeitos – professores historicamente situados. Assim, um processo formativo mobilizaria os saberes da teoria da educação necessários à compreensão da prática docente, capazes de desenvolverem as competências e habilidades para que os professores investiguem a própria atividade docente e, a partir dela, constituam os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de novos saberes. (PIMENTA, 2005, p.11)

Nesse trecho, Pimenta reforça a fala que Schön também defende: não podemos encarar a nossa profissão como uma mera reprodução de técnicas previamente aprendida. Precisamos desenvolver nossas competências e habilidades de modo a investigar nossa própria prática. Tardif nos diz que

[...] o saber dos professores (tanto os saberes a serem ensinados quanto o saber-ensinar) está assentado naquilo que Bourdieu chama de arbitrário cultural: ele não se baseia em nenhuma ciência, em nenhuma lógica, em nenhuma evidência natural. Noutras palavras, a Pedagogia, a Didática, a Aprendizagem e o Ensino são construções sociais cujos conteúdos, formas e modalidades dependem intimamente da história de uma sociedade, de sua cultura legítima e de suas culturas (técnicas, humanistas, científicas, populares e etc.) [...]. (TARDIF, 2002, p.13-14).

Sua fala nos revela que o professor em formação não é um completo leigo no ramo do ensino e da aprendizagem, ele carrega consigo uma bagagem de conhecimentos previamente construídos a partir da sociedade em que vive. Nesse sentido, cabe ao ambiente de graduação proporcionar um momento de reflexão desses conhecimentos socialmente adquiridos. É a formalização daquilo que ele já sabe, já vivenciou e continua vivenciando.

O uso dos filmes poderá trazer à tona esses conhecimentos socialmente construídos, a fim de que os professores repensem sobre esses conhecimentos. Muitos desses conhecimentos precisam ser debatidos e repensados e nossa ideia é que eles apareçam no momento de discussão sobre o filme, pois ali poderão ser expostas as opiniões de cada professor e então poderemos construir a reflexão sobre elas.

Para algumas das situações a serem apresentadas talvez os licenciandos não tenham ainda uma opinião formada, e dessa forma iremos convidá-los a construir suas visões de acordo com as suas concepções de forma reflexiva. Mesmo que em um primeiro momento surjam ideias talvez não aplicáveis em sala de aula, acreditamos que com a ajuda mútua dos licenciandos seremos capazes de adaptar as ideias de modo que elas sejam adequadas a situação exposta.

De maneira mais global, acreditamos que todo constructo teórico referente a práticas deve ser questionado num dado momento, de maneira crítica, quanto à natureza das *idealidades*, das *abstrações* por ele pressupostas ou elaboradas para fixar os limites de seu objeto, isto é, suas ações, seus atores e seus saberes. (TARDIF, 2002, p. 189).

Brito e Alves em uma pesquisa reestruturaram a disciplina de Didática da Matemática a partir das concepções sobre os saberes disciplinares e curriculares dos licenciandos.

Nosso objetivo era levar os alunos [de licenciatura matemática] a refletir a respeito de suas concepções relativas à matemática, ao ensino e à aprendizagem, o que, acreditamos, pode levar o licenciando a alterar suas concepções de modo a construir saberes docentes necessários a sua futura prática docente. (BRITO, ALVES, 2006, p. 29)

É muito comum encontrarmos professores que acreditam que sua experiência em sala de aula foi adquirida apenas com a prática da profissão, é o que aponta a

pesquisa realizada por Tardif (2002), tendo uma coisa ou outra fora desse ambiente contribuído para tal formação.

A aquisição de *conhecimentos profissionais* a partir da prática profissional é de suma importância e tem o seu papel na formação continuada do professor, mas não podemos pensar também em deixar sempre os nossos professores aprenderem só através da prática. De acordo com Tardif (2002), há elementos essenciais que são aprendidos em três momentos distintos da formação acadêmica do professor, o autor descreve bem esses momentos separando-os e explicando-os, sendo um deles o momento *pré-profissional* citado anteriormente.

O segundo momento é o momento em que o professor está na faculdade e ali se destina a aprender tanto mais do conteúdo disciplinar quanto elementos pedagógicos acerca da profissão de professor.

Como já destacamos, ao analisarmos os documentos oficiais sobre a formação dos professores e a formação do licenciando de matemática, podemos observar a grande quantidade de disciplinas com conteúdo de matemática e poucas disciplinas voltadas para a parte pedagógica. Essa estrutura curricular vem sofrendo mudanças em algumas estruturas curriculares em vigor a fim de não permitir que as disciplinas de Matemática pura sejam supervalorizadas diante das de Educação Matemática, por exemplo. Para um professor de matemática, essas duas vertentes deveriam ser vistas em pé de igualdade.

É pensando nesse segundo momento da formação acadêmica do professor que inserimos nossa proposta de atividade. Junto com a percepção da pouca, ou nula, exploração dos recursos midiáticos ligados à formação com professores que pensamos em construir atividades que usassem filmes como forma de contribuição para a formação do professor. Incomodados e perplexos com o desinteresse dos alunos, com as mesmices metodológicas vigentes para se ensinar conteúdos foi que buscamos problematizar um tipo de atividade que estimule discussões e reflexões das práticas relacionadas às salas de aula, a partir do uso de imagens: os filmes.

Dessa forma, selecionando trechos de cenas de filmes, ou mesmo os filmes completos, que retratem casos do cotidiano docente/escolar, acreditamos ser possível despertar pensamentos e reflexões num ambiente propício ao compartilhamento de opiniões e, até mesmo, de experiências, por aqueles que, mesmo ainda não formados, já estão em exercício da docência, a fim de enriquecer a formação do professor. Mesmo que as situações fílmicas sejam inesperadas, ou

nunca antes pensadas, Schön destaca a importância da surpresa e da reflexão a partir dela.

A surpresa leva a reflexão dentro do presente-da-ação. A reflexão é, pelo menos em alguma medida, consciente, ainda que não precisa ocorrer por meio de palavras. Levamos em consideração tanto o evento inesperado como o processo de conhecer-na-ação que levou a ele, perguntando-nos “O que é isso? ” E, ao mesmo tempo, “Como tenho pensado sobre isso? ”. Nosso pensamento volta-se para si próprio. (SCHÖN, 2000, p. 33).

A reflexão que não ocorre por meio de palavras é a que dificilmente conseguiremos observar. Como já destacamos, muitas vezes as consequências de uma atividade, em vista da formação de professores talvez só se concretize tempos depois. É o tempo de maturação das ideias que cada um precisa para consolidar determinados conhecimentos. O nosso pensamento voltando para si próprio nos remete ao trabalho que encontramos do autor Sérgio Medeiros, que busca entender como os filmes enquanto educação provocadora leva o telespectador a olhar para si mesmo. Esses momentos de solilóquios são tão importantes quanto as trocas externas com o outro.

A reflexão-na-ação é o que terá como diferencial nesse professor que é capaz de repensar sua prática a partir dela. Acreditamos que os filmes podem dar esse passo inicial para essa condição. A fim de contribuir para formação do professor de matemática, pensamos também em abordar materiais midiáticos que abordem a matemática. Há algumas séries publicadas no *YouTube* que podem também servir como material didático para esse professor. Mas queremos trabalhar alguns deles, de modo que eles aprendam também a olhar criticamente para esse material, não apenas reproduzi-lo com seus alunos sem pensar em quais os objetivos daquele material e no que ele pode ser útil. Nesse sentido, voltamos ao que Napolitano (2004) diz sobre a necessidade elaboração de um roteiro de trabalho.

Qualquer que seja o tipo de exibição escolhida pelo professor, é de fundamental importância a elaboração de um roteiro de análise. [...]. Não se trata de limitar a criatividade dos alunos-espectadores ou desestimular as várias leituras válidas de uma obra cinematográfica, mas estabelecer alguns parâmetros de análise com base nos objetivos da atividade. (NAPOLITANO, 2004, p. 82).

Sua fala ao dizer que criar um roteiro não significa limitar a criatividade é muito importante. Ao estruturamos o roteiro de nossas atividades não temos como objetivo a limitação de aonde eles podem seguir, mas é uma forma de estabelecer quais os objetivos que queremos dentro daquela atividade.

Agora que sabemos quais as teorias por trás que nos ajudam a sustentar a nossa pesquisa, iremos apresentar no capítulo seguinte a pesquisa em si. Iremos detalhar como foi cada uma das atividades destacando algumas observações iniciais e sem comprometimento a análise de fato. Iremos descrever as cinco atividades feitas e algumas conclusões prévias e empíricas.

#### 4. Sala de Aula: A pesquisa

Esse quarto capítulo se inicia explicando as razões que nos levaram a selecionar o grupo escolhido para a realização da pesquisa de campo, bem como a justificativa para a escolha dos filmes. Essa breve justificativa de escolha é seguida pela descrição dos encontros com as turmas, bem com um relato mais detalhado sobre o filme assistido.

O processo de escolha do local onde realizamos a pesquisa foi decidido pelas vivências e facilidade da autora em uma universidade pública do Rio de Janeiro. A turma escolhida foi cedida pelo professor regente e, destacamos aqui o lado positivo da autora da pesquisa não ser a professora regente da turma, pois acreditamos que quando já se conhece a turma, é possível que as impressões pessoais dos alunos com o professor influenciem nos dados da pesquisa no decorrer da atividade, dependendo de alguma antipatia ou mesmo simpatia. Desejamos que as atividades estejam as mais isentas possíveis dessas impressões.

A proposta de pesquisa passou pelo comitê de ética do Instituto e com o projeto de pesquisa aprovado, começamos os preparativos para as atividades.

Tínhamos a escolha de realizar a pesquisa com uma das quatro turmas diferentes (três de Estágio Supervisionado em Matemática e uma de Práticas Pedagógicas em Matemática I). Analisando o fluxograma das disciplinas do curso de licenciatura matemática, notamos que as disciplinas de Estágio Supervisionado em Matemática encontram-se ao final do curso, nos três últimos períodos, enquanto que a disciplina de Práticas Pedagógicas em Matemática é oferecida no terceiro período da graduação e é um primeiro contato com as disciplinas pedagógicas que os futuros professores têm. Conhecendo a universidade em questão e o seu corpo discente característico, optamos pela disciplina de Práticas Pedagógicas em Matemática I, por ela ser oferecida na primeira metade do curso, no fluxograma programado para a graduação em licenciatura matemática.

É sabido que os cursos de licenciatura sofrem uma grande evasão de alunos nos primeiros períodos da graduação. Acreditamos que uma das possíveis razões é a exigência de conhecimentos matemáticos avançados logo de início e pouco, ou nenhum, contato simultâneo com as questões profissionais da profissão docente.

Por mais que no fluxograma contenham disciplinas destinadas à abordagem pedagógica e didática das relações de ensino e aprendizagem matemática no Ensino Básico, o peso das disciplinas matemáticas é muito maior bem como sua exigência, o que acaba conduzindo o futuro professor a acreditar que os conhecimentos pedagógicos são menos importantes para a sua atuação profissional.

Observando o corpo discente, nota-se que quanto mais perto da conclusão do curso, mais esses futuros professores já estão envolvidos como monitores de escolas já visando o cargo de professor após a conclusão do curso e alguns até atuando já em sala de aula e com muito pouco tempo destinado à conclusão de sua formação inicial, já que no final, em geral, há uma concentração maior das disciplinas pedagógicas, como as disciplinas de Estágio Supervisionado em Matemática, e apenas uma ou outra disciplina matemática.

Embora não estejamos mais no modelo dito 3 + 1 (três anos de conteúdo matemática + um ano de conteúdo pedagógico), ainda não há uma interação muito grande entre esses dois ramos. Mais parece que a estrutura atual consiste apenas na mistura das disciplinas ao longo dos quatro anos de graduação. Para minimizar, talvez, essa supervalorização ainda das disciplinas matemáticas, acreditamos ser necessário uma carga mais bem distribuída com relação a quantidade de disciplinas voltadas para a parte didática do conteúdo disciplinar.

Cabe aqui ressaltar que não desejamos que as disciplinas de matemática sejam diminuídas ou mesmo alteradas, pelo contrário, elas são importantes e devem permanecer, no entanto elas não devem sobressair quando comparadas às disciplinas pedagógicas.

Levando em consideração esses aspectos, notamos que as disciplinas de Estágio Supervisionado em Matemática contêm um número baixo de alunos (cerca de oito alunos por turma), enquanto que as turmas de Práticas Pedagógicas em Matemática não são tão pequenas, em geral as turmas possuem cerca de 20 alunos. Ao escolhermos a disciplina de Práticas Pedagógicas em Matemática buscávamos encontrar uma turma cujos futuros professores não fossem tão resistentes às disciplinas pedagógicas, acreditando que somente as disciplinas com conteúdo matemático são mais importantes para a composição de um professor de Matemática.

Uma vez escolhida a turma em que seriam produzidos os dados, começamos a estruturar cada um dos encontros. Nossa pesquisa se divide em dois momentos: antes da qualificação e depois da qualificação. Até a qualificação nosso planejamento foi de realizar três encontros, então acompanhamos o cronograma da professora regente da turma que nos deu liberdade para escolher quaisquer dias que ela reorganizaria suas aulas. Sendo assim, escolhemos três datas e três filmes. Essa turma tinha um hábito que acabamos por incluir em nossa pesquisa. A professora regente dessa disciplina exigia, desde o início do semestre letivo, que todos os seus licenciandos fizessem relatórios avaliativos de cada aula. Inspirada na proposta apresentada por Ubiratan D'Ambrósio em seu livro "Educação Matemática: da teoria à prática". Sendo assim, não suspendemos o hábito e em nossos encontros foram produzidos pelos licenciandos materiais por escrito, alguns dias depois da atividade. Nesse relatório avaliativo o licenciando deveria dizer quais as atividades feitas no dia da aula em questão e acrescentar uma parte de comentários pessoais, indicando o que gostou o que aprendeu ou suas reflexões.

Após a qualificação, ficou sugerido que mais duas atividades fossem executadas com mais um filme e uma proposta um pouco diferente das outras, no entanto a qualificação ocorreu depois da finalização do semestre em que a turma de Práticas Pedagógicas em Matemática I utilizada cursava, ficando impossível conseguir o mesmo grupo de alunos da primeira intervenção. Ficou decidido então que a atividade seria feita na mesma disciplina de Práticas Pedagógicas de Matemática I, mas sabendo que os participantes da pesquisa não seriam mais os mesmos e que também a prática da escrita de relatórios avaliativos de cada aula não seria mais um hábito, pois o professor da disciplina não era mais o mesmo.

A escolha dos primeiros três filmes foi pessoal da autora. A única condição era que os filmes deveriam ter no máximo duas horas de duração, para que desse tempo de fazer a atividade programada antes e depois do filme e que fossem de temáticas diferentes. O quarto filme foi uma indicação da banca na qualificação e que também se enquadra na categoria de filmes de caráter pedagógico, além de abordar situações não discutidas anteriormente. A última atividade foi sugerida também pela banca na qualificação de modo que buscássemos observar a contribuição de filmes com um viés matemático para a formação desse professor. Não necessariamente pensando que ele irá trazer novos conteúdos matemáticos ao

professor, mas acreditando que poderiam contribuir para as práticas deles em sala de aula.

A seguir, faremos uma descrição detalhada de como foi cada dia de pesquisa, destacando algumas das falas relevantes dos sujeitos de pesquisa. Será descrito também em detalhes o roteiro dos filmes e aconselhamos que caso o leitor não tenha assistido algum dos filmes, que procure assistir para acompanhar melhor o desencadeamento das discussões.

#### **4.1 O Sorriso de Monalisa**

Nesse primeiro encontro, a autora foi apresentada à turma e a mesma explicou do que se trata um mestrado profissional e qual a pesquisa que seria feita com eles deixando-os o mais confortável possível explicando que dentro da pesquisa não há uma resposta certa ou errada. Queríamos apenas que os futuros professores fossem sinceros em suas falas. Após essa apresentação inicial foram propostas algumas situações hipotéticas para que eles comentassem.

Uma primeira situação foi para que eles se imaginassem dentro de um contexto de uma sala de aula do Ensino Básico em que um de seus alunos está passando por um momento em que ele deve fazer uma escolha. Dentro da concepção do professor, uma escolha é a certa e outra a errada, percebendo que seu aluno provavelmente escolherá a opção que, para ele, é a errada, o que cada um dos futuros professores faria. Essa foi a proposta inicial para a discussão e num primeiro momento, tivemos algumas opiniões claras e divergentes aparecendo. De maneira geral, aqueles que se manifestaram, estavam dispostos a opinar e aconselhar o aluno, como destacamos nas falas abaixo de um dos licenciandos.

(A4) Eu aconselharia.

(A4) Eu já acho que o professor ele é formador de opinião. Eu acho que de repente ele tem umas ideias assim, é uma pessoa com mais experiência poderia ajudar a resolver o problema.

(A6) Eu aconselharia ele a não fazer isso.

(P) Aconselharia ele a não fazer isso?

(A6) É! Por experiência própria.

Essas duas falas surgiram ao longo da primeira etapa da intervenção, nos revelando falas bem diretas e pouco argumentativas. Um ou outro licenciando tentava arrumar explicações para suas ações. Nesse momento inicial, nosso objetivo era trazer situações que convidasse os licenciandos a se imaginarem em situações que encontramos em nosso cotidiano profissional. Queríamos ouvir o que eles tinham a dizer nesse primeiro momento já que após o filme retomariamos essas situações para discussão embasadas pelo filme. Após esse primeiro momento, passamos o filme “O Sorriso de Monalisa” na íntegra para que eles assistissem.

O filme “O Sorriso de Monalisa” que se passa na década de 1950, no Leste dos EUA, num renomado colégio só para meninas e bem tradicional chamado Wellesley College. Katherine Watson é professora de História da Arte e sempre quis trabalhar na Wellesley quando finalmente tem essa oportunidade ela vai a fim de fazer o seu melhor. A escola é formada em sua maioria por ex-alunas e suas filhas, mantendo o rigor tradicional da escola.

Foram muitas as conquistas feministas até a época tratada no filme e, ter o direito de estudar e trabalhar são algumas delas, mas a sociedade em geral ainda tem na cabeça a imagem de que a mulher nasce para ser dona de casa e cuidar do marido e dos filhos. Sendo Wellesley uma escola tradicionalista, é comum as alunas da escola se prepararem para logo após a formatura construir sua família, casando-se ainda jovens. Como é o caso de uma das alunas da Sra. Watson, Betty, que tem o seu casamento marcado para antes de sua formatura na escola, assim como tantas outras que se não se casaram ainda, estão na espera da definição da data ou no desespero para encontrar um pretendente.

Katherine Watson é uma professora que não seguiu aos padrões da época, não se casou nem teve filhos, fez faculdade e trabalha para se sustentar. Ao entrar para lecionar na Wellesley, ela se depara com um conformismo das alunas quanto ao seu futuro como dona de casa o que a deixa muito incomodada. Sua primeira aula deixa um tanto a desejar, uma vez que todas as alunas já haviam lido o livro por inteiro e o sabiam de cor, então nada do que ela trouxe para a aula era uma novidade. Para suas próximas aulas, ela resolve fugir do cronograma e ensinar Arte Moderna a fim de que suas alunas não tenham as respostas nos livros e que sejam capazes de pensar por si próprias. Tal atitude gera um estranhamento por parte das alunas, mas acabam gostando da nova proposta de ir além do que os livros dizem. A diretora da escola é que não gosta muito da mudança no cronograma e chama a

atenção da Sra. Watson, que mesmo assim continua com seu planejamento contemporâneo.

Joan é outra aluna da Sra. Watson, muito amiga de Betty e cujos noivos são amigos também. Betty e Joan sonham em construir suas famílias e ter filhos que crescerão juntos. Joan aprecia muito as aulas da Sra. Watson e em uma conversa a sós com ela, acaba falando de sua vontade em estudar direito. Ao ser indagada em qual universidade ela gostaria de estudar, Joan diz que gostaria de ir para Yale, mas que pretendia se casar após a formatura e não teria como cursar a faculdade de direito. A professora então tenta mostrar que é possível fazer os dois, que ela não precisaria escolher e, poderia além de se casar, estudar também. A Sra. Watson então lhe entrega a ficha de inscrição para Yale e pede para que ela tente.

Seguindo os conselhos da professora, Joan se inscreve e é aceita em Yale. Quando Joan conta para Betty que foi aceita em Yale e que foi a Sra. Watson quem a incentivou, Betty fica indignada, pois sua amiga estaria sendo 'desvirtuada' do seu destino. Como editora do jornal da escola, Betty escreveu um artigo difamando a Sra. Watson e a acusando de desvirtuar as alunas do seu destino, que era tornar-se dona de casa, boa mãe e esposa. Como resposta, a Sra. Watson preparou uma aula explícita chamando atenção para o destino para o qual elas diziam que nasceram, mostrando que elas não precisariam se submeter a isso. Elas tinham o direito de escolher o que queriam para suas vidas.

Mesmo sendo aceita em Yale, Joan decidiu casar-se, ao saber da notícia, Watson vai atrás dela, a fim de convencê-la a fazer também uma faculdade aonde quer que ela estivesse e, é então quando a menina diz ter escolhido aquele destino. Ela não estava fazendo nada por obrigação ou tradição, ela realmente havia escolhido dar atenção apenas para sua família. Então afirma que se um dia ela se arrependesse de não ter feito a faculdade de direito, não seria maior que o arrependimento de não conseguir construir sua família ao lado do homem que ama. Por outro lado, Betty que havia casado por tradição e se vê infeliz ao lado de seu marido que nunca está presente ao seu lado, decide pedir o divórcio, indo morar com Giselle, outra aluna também da Sra. Watson, e estudar em uma faculdade. Por fim, o professor de Italiano da escola acusa a Sra. Watson de querer ensinar às alunas o caminho que ela seguiu, vendo como uma falha que sua aluna Joan tenha aberto mão de seus estudos.

Muitas vezes, o professor tenta mostrar o melhor caminho para os alunos, mas assumindo que o melhor caminho é o seu. Precisamos ter a consciência de que nós não decidimos por ninguém, apenas mostramos as possíveis consequências de ambos os lados. Devemos abrir os olhos dos nossos alunos para que aprendam a pensar e decidir por si próprio, para que não sejam fantoches da sociedade que replicam aquilo que lhes é imposta sem nem ao menos questionar se é certo ou errado, ou mesmo se querem isso para suas vidas. Enquanto professor, devemos incitar os porquês nos nossos alunos de modo que eles não sejam passivos dentro da sociedade.

Depois de passar o filme, voltamos para os licenciandos que disseram ter gostado do mesmo. Nesse próximo momento, voltamos as discussões anteriores ao filme com a finalidade de observar como a postura dos licenciados foi alterada. Notamos que não é possível observar uma mudança de opinião clara, até porque talvez a maturação das cenas vistas não surja ali cinco minutos após o filme, são as reflexões a partir disso que podem vir a formalizar uma mudança característica de opinião.

Algumas falas dos futuros professores merecem destaque e uma delas foi de um deles que conseguiu resumir bem a mensagem que o filme encena.

(A9) Esse ponto aí é o que eu acho que o mais interessante que...é que a garota mais resistente que estava ali, que tem uma ideia fixa de casamento, ela no final do filme mudou de ideia e enquanto a outra que tinha a possibilidade de crescimento dentro do que o que a professora queria, ela simplesmente disse que ela é feliz do jeito que ela é. E quando ainda assim a professora vai buscar essa aluna e descobre que ela se casou e naquele momento a própria aluna dá uma lição na professora. "Você me ensinou que eu podia fazer o que eu quisesse e agora eu quero fazer o que eu quero e você ta dizendo que está errado?". E aí eu achei mais interessante ainda a resposta da professora que dá um abraço na aluna dizendo para ela ser feliz. Isso é muito importante porque mostra que o nosso papel em sala de aula vai muito além daquelas quatro paredes. Mostra esse lado da orientação pessoal e também que podemos aprender com eles.

Muitas vezes, o professor tenta mostrar o melhor caminho para os alunos, mas assumindo que o melhor caminho é o seu. Precisamos ter a consciência de que nós não decidimos por ninguém, podemos apenas mostrar as possíveis consequências de ambos os lados. Devemos abrir os olhos dos nossos alunos para que aprendam a pensar e decidir por si próprio, para que não sejam fantoches da sociedade que replicam aquilo que lhes é imposto sem nem ao menos questionar se

é certo ou errado ou mesmo se querem isso para suas vidas. Enquanto professor, devemos incitar os porquês nos nossos alunos de modo que eles não sejam passivos dentro da sociedade.

Finalizamos então o primeiro encontro com alguns levantamentos e análises interessantes para fazermos sobre o quanto esses licenciando foram influenciados pelo filme.

## **4.2 O Clube do Imperador**

Esse encontro começou de uma forma diferente, e para melhor explicá-lo, vamos direto ao resumo do filme escolhido.

O Clube do Imperador foi lançado em 2002 e conta a história do professor William Hundert, um professor bem tradicional que ensinava História no colégio St. Benedict's, uma escola só para rapazes que a elite da região colocava seus filhos. O professor Hundert, como é chamado, é um amante da história antiga e tenta recontar a história da melhor maneira possível sempre trazendo ensinamentos morais e de valores íntegros para seus alunos.

É um colégio rígido com as regras e a disciplina dos alunos, tudo segue como normal até a chegada de Sedgewick Bell, filho de um senador, que não gosta muito das regras que o colégio tem. Desafia e desrespeita o Sr. Hundert algumas vezes e o mesmo tenta guia-lo para a estrutura tradicional e bem-sucedida do colégio, tenta moldar o caráter de Sedgewick que ia de encontro a todos os princípios que os outros alunos seguiam. Bell influencia alguns alunos a seguirem suas travessuras levando-os a punição em conjunto, em certo momento o Sr. Hundert resolve ir conversar com o pai de Sedgewick e quando conhece o senador percebe que Sedgewick na verdade tem um pai bem ausente e que pouco se importa com o que o filho faz dentro da escola desde que os professores lhe ensinam algo. O professor então tenta outra abordagem com Sedgewick, todo o ano acontece na escola o concurso Senhor Júlio César, um concurso sobre a Roma Antiga.

As primeiras fases do concurso são provas por escrito então o Sr. Hundert alguns dias antes encontra Sedgewick e o aconselha a ler um determinado capítulo

de um livro. No dia da primeira fase do concurso Sedgewick faz a prova e consegue obter o conceito C o que lhe dá ânimo para continuar estudando, a fim de conseguir se classificar para a última fase. A partir daí o professor Hundert acompanha o seu empenho em estudar e acredita que o menino esteja 'tomando jeito' com o incentivo do concurso. Na última etapa escrita, apenas os três primeiros colocados têm o direito de ir para a fase final que consiste em rodadas de perguntas aos três finalistas. Aquele que erra é desclassificado até que sobre apenas um vencedor: o Senhor Júlio César. Corrigindo a prova de Sedgewick, o professor pontua o seu trabalho com o conceito A-, o que na classificação final o deixaria em quarto lugar, por tanto fora da última etapa do concurso. Após um tempo de reflexão, o professor resolve alterar o conceito atribuído para a prova de Sedgewick para A+, fazendo com que o mesmo subisse para terceiro lugar e, sendo assim, tornando-se um dos três finalistas do concurso.

Todos os alunos, professores e pais se reúnem para assistir a última etapa do concurso, em que os finalistas são testados com perguntas com grau crescente de dificuldade. A rodada começa e Sedgewick parece estar indo muito bem, após algumas rodadas um dos três finalistas é desclassificado ao não responder corretamente à pergunta feita pelo Sr. Hundert. Demora mais algumas rodadas para que o Sr. Hundert desconfie que algo esteja errado com a forma como Sedgewick está se portando e comenta com o diretor sua desconfiança, quanto a uma possível cola. O diretor então pede que ignore, pois, o pai do menino estava ali, Sr. Hundert fica sem saber o que fazer até que decide mudar uma das perguntas e então, Sedgewick não sabe lhe responder corretamente, o que faz com que seu adversário Deepak Mehta seja o Senhor Júlio César daquele ano.

Após o acontecido, Sedgewick volta a ser o aluno 'fora do eixo' que o Sr. Hundert tanto se incomodava. É inevitável a tristeza que Sr. Hundert sente ao ver que não conseguiu 'recuperar' Sedgewick e que o mesmo não deu o real valor em ser um dos três finalistas. Anos se passam, Sedgewick é então um homem crescido e seguiu os passos de seu pai na carreira política. Um dia resolve pedir que houvesse uma revanche do concurso Senhor Júlio César exatamente com os mesmos finalistas, com o Sr. Hundert como mediador e todos os alunos de seu ano. A proposta é aceita por todos e a revanche vira um espaço de reencontro entre os alunos e o professor. O concurso começa e logo de início um dos finalistas é desclassificado, sobrando novamente Sedgewick e Deepak Mehta.

As perguntas vão seguindo até que o Sr. Hundert percebe que novamente Sedgewick está trapaceando e ao elaborar uma pergunta que apenas seus alunos dedicados saberiam responder, consegue fazer com que ele seja novamente desclassificado. Mais uma vez, Sedgewick traiu a confiança que o Sr. Hundert teve e ainda trouxe à tona um episódio do passado quando ele havia colado na final do concurso. Ao final do evento, seus alunos preparam uma homenagem ao professor querido mostrando que para eles, o Sr. Hundert significa muito e que é uma grande inspiração. É quando o professor então percebe que o valor de uma vida não se resume a um fracasso solitário.

Existem alguns pontos possíveis de se encaminhar uma discussão, mas para iniciar esse dia de intervenção, optamos por retirar uma cena isolada do filme que é a cena em que o professor Hundert altera a nota de Sedgewick. Ao mostrar essa cena isolada, sem identificar o contexto, gostaríamos que os licenciandos buscassem razões pelas quais um professor poderia fazê-lo. Queríamos ouvir sobre o que eles pensam sobre as avaliações e o que elas significam. Junto com esses questionamentos, pensamos em abordar também o assunto de como lidar com alunos indisciplinados em sala. Ouvir o que cada um acredita que faria ou o que de fato faz.

Uma das falas apontou novamente para a reprodução daquilo que foi feito enquanto aluno do Ensino Básico como destacamos em uma das falas dos licenciandos.

(A4) Eu tento conversar com ele, chamar na hora do intervalo chamar a atenção dele. Aconselhar que ele não deve fazer aquilo, que se ele está naquele curso existem outras pessoas que queriam estar ali...aquele discurso clichê. É isso, tento conversar dessa maneira... a minha falta de experiência faz eu reproduzir o que os professores fizeram com alguns colegas [...]

Após verem a cena a única coisa que lhes é informada é que essa alteração de nota é feita em prol de um aluno. De uma maneira geral, os alunos condenam a atitude do professor dizendo que ao fazer isso ele prejudica o aluno que ficou de fora. Muitas vezes eles usam como argumento para tais opiniões, suas vivências enquanto alunos de escola. Diante de tantas ressalvas quanto a tal atitude, eles foram questionados se eles nunca fariam isso e a primeira resposta que obtivemos foi:

(A2) Eu me imagino sim! Se você ver o potencial do aluno mesmo ele sendo indisciplinado ou você perceber algum erro que você teve...você tem que voltar atrás e corrigir. Sem dúvida. Todo educador na área tem que perceber e fazer isso.

Após essa fala, iniciamos o filme por completo, onde a cena retirada aparece dentro do contexto. Quando o filme acaba os licenciandos não veem a alteração de nota como algo em prol do aluno, apenas pensam que ele errou enquanto professor, apenas um licenciando chama a atenção para o fato de que só estão dizendo isso porque já sabem o final do filme, em que o aluno indisciplinado não muda.

(A4) Mas se tivesse dado certo, ele teria acertado, né!! E se o aluno com isso ganhasse uma motivação e ganhasse o concurso na moral, de boa....

Que foi seguido por comentários como abaixo mostramos.

(A7) Eu acho que ele, depois que teve aquela conversa com o pai, por causa desse aluno, foi depois disso que ele fez a alteração da nota. Ele achava que o problema tava lá no alicerce. Acho que dali que ele tira essa conclusão de ajudar dessa forma.

A falta de ética, segundo os licenciandos, que o professor teve foi uma falha gravíssima, palavras como meritocracia e falta de punição apareceram já que ao mudar a nota do Sedgewick, um dos alunos fica de fora o que foi uma injustiça e após descobrir a trapaça, não há uma punição. No entanto, ao imaginar que não havia uma competição eliminatória, temos a seguinte reflexão:

(A5) É o professor errou pelo fato de que ele tirou a oportunidade do outro que merecia mais do que ele, mas eu acho que se fosse uma ocasião em que não tivesse uma competição entre outros, talvez até valesse alterar a nota do aluno pra tentar motivar o aluno já que ele estava se dedicando mais e tinha deixado de ser tão rebelde quanto ele era no início do filme. Se não fosse uma competição em que ele impedisse o outro que tinha mais chances de ocupar aquela vaga, não seria tão ruim assim ele ter alterado a nota.

Esse filme causou um impacto um pouco diferente do que esperávamos, mas ainda sim tiramos bons proveitos. As reflexões sobre a alteração de nota em prol de um aluno foram muito debatidas e o aluno que ficou de fora foi muito importante para

o veredito de injustiça. As situações em que são 'aceitáveis' fazer alguma alteração de nota também apareceu e esteve em pauta.

Por mais que a troca de experiências com esse filme, não tenha sido das mais intensas, acreditamos que até mesmo uma conversa com opiniões semelhantes, ajudam a produzir uma reflexão crítica. Eles buscaram entender o que o professor quis ao fazer o que fez, apenas não acharam certo e a partir disso encaminharam a discussão para os casos em que o acontecido fosse aceitável.

Esse encontro aconteceu perto do período letivo do curso entrar de recesso por conta dos feriados de final de ano, sendo assim só conseguimos retomar as atividades quase dois meses depois já com a última intervenção que será descrita a seguir.

### **4.3 O Preço do Desafio**

Como terceiro filme tínhamos duas opções: A Onda e O Preço do Desafio. Optamos por escolher O Preço do Desafio por ser um filme bem menos conhecido e disseminado que A Onda, e por conta do seu viés com o professor especificamente de Matemática. Já que estávamos trabalhando em uma turma de licenciatura matemática, queríamos trazer uma história que fosse de um professor de matemática.

Esse filme é baseado em fatos reais e retrata uma realidade não muito distante da maioria das escolas do Rio de Janeiro, principalmente as escolas públicas. Iniciamos essa intervenção, querendo ouvir qual a visão que eles tinham sobre as escolas do Rio de Janeiro a partir da vivência deles seja em estágios, na época de estudante do Ensino Básico ou como atuantes em sala de aula. Queríamos com isso entender qual a visão que esses futuros professores têm do local, onde eles atuarão após formados.

Das falas iniciais a resposta foi sempre em defesa da autonomia que o professor deveria ter e não tem, na visão deles, dentro das escolas do município do Rio de Janeiro. As escolas foram rotuladas e generalizadas como precárias e as razões para isso foram vinculadas à forma como a escola é dirigida e a forma como

o professor é tratado. Uma fala que resume o que pareceu ser um sentimento comum da turma, nesse primeiro momento, está destacada a seguir.

(A12) Assim professora, eu sou Gari, então eu tenho direito a almoçar em qualquer colégio do município e pelo que eu vejo eles [professores] falando, eles não tem autonomia nenhuma. Você imagina você dar aula e não poder aplicar a sua prova. Aí eu acho que cada professor conhece a sua turma e sabe até onde ir. Vem uma prova tão fácil que, eu tenho um neto de 8 anos, e eu levei a prova pra casa e ele conseguiu fazer e aquela prova era pra criança que estava indo pra 4ª série, uma coisa assim ridícula. Fica todo mundo então alienado ao que eles querem. É lamentável, eu estou me aposentando e depois que o (Prefeito Eduardo) Paes entrou é que ficou assim, essa aprovação automática que existe até hoje. Isso eu to falando do município mesmo porque no Estado eu não tenho contato, mas é uma coisa assim que eu não sei. Eu sei é que você não tem autonomia nenhuma. O professor recebe a apostila e tem que seguir aquilo e se você pegar uma criança de uma escolinha aí da esquina que tem a mesma faixa etária, ela está anos luz na frente.

Tentamos trabalhar com três estereótipos: a escola, os alunos e o professor. Ao falarem dos alunos, surgiram vários casos de indisciplina sendo relatados. Esses licenciandos já presenciaram cenas com os alunos que os fizeram acreditar ser muito difícil lidar com eles e uma das justificativas foi a ausência de apoio familiar que o incentivasse.

(A4) É, eu li um texto na disciplina de Sociologia lá da educação que fala isso. Que os pais tem muito o que passar pros filhos. Isso é uma pesquisa, que os filhos que possuem pais estudados, tem tendência a estudar também pelo lado cultural ou mesmo pela facilidade.

(A2) Mas isso é muito relativo.

(A7) A gente trabalha com a maioria.

(A2) Porque na minha família, meu avô, meus pais e meus irmãos a maioria não tinha estudo e ao todo agora já temos uns 15 formados sendo 10 em matemática. O pessoal gosta muito de matemática. Então assim...

(A4) Isso é uma exceção e de qualquer forma o texto fala que isso é uma tendência, não é uma regra: pessoa de família pobre não vai estudar e de família rica vai ser inteligente. Quem tem uma família cheia de recursos tem mais facilidade, mas tem um monte de gente milionária que tem filho e o filho não quer nada.

Por fim, ao tentarmos definir o estereótipo do professor, eles foram bem conscientes. Embora tenham apresentado opiniões um tanto quanto fortes ao definir os alunos, em nossa opinião, eles foram bem realistas ao falar dos professores.

(A12) Da mesma forma que os alunos. Alguns com vontade e outros sem. Os professores estão ali só pra cumprir os horários.

(A7) Estão ali só pra cumprir o obrigatório.

Não retiraram a responsabilidade do professor que contribui também para essa rotina do sistema educacional. Após essa caracterização, perguntei como eles se viam dentro desse meio. Todos os licenciandos que se manifestaram, relataram que pretendem dar o seu melhor e não desistir, cada um com uma inspiração pessoal, mas afirmaram que fariam o melhor. Como última discussão antecedente ao filme, pedi para que eles inserissem a matemática nesse meio e se eles se acham capazes de ensinar qualquer matemática dentro desse meio. A primeira resposta que tivemos foi “De jeito nenhum”. Outros não foram tão radicais dizendo que talvez seja sim possível fazendo do jeito certo, mas sem saber dizer que jeito é esse.

Nossa próxima ação foi iniciar o filme.

Muito do que foi falado aparece na história contada no filme. Jaime Escalante é professor de informática contratado por uma escola pobre no bairro de Los Angeles para ensinar informática. Ao chegar na escola e pergunta pela sala de informática descobre que não há computadores na escola e que o mesmo na verdade deveria ensinar matemática para as turmas.

Entrando na sala o professor se depara com alunos desinteressados, desrespeitosos e com estilos culturais diversos. Dentro de uma mesma turma, há alunos que não falam a mesma língua, dividindo-se entre os que falam inglês e os que falam espanhol. As dificuldades num primeiro momento são enormes, mas o professor vai levando as aulas de uma forma descontraída e persistente às dificuldades.

Na sala dos professores e em reuniões escolares percebe que os professores estão acomodados, trabalham sob a filosofia “finjo que ensino e eles fingem que aprendem”. Ele se mostra bastante contra essa ideia derrotista e mostra acreditar em seus alunos mesmo com tantas dificuldades. Os alunos percebem que o professor Jaime não desiste deles e começam a respeitá-lo. Perto do final do ano, o professor propõe aos alunos que seja feito um curso de verão com a matéria de Cálculo I para que eles sejam capazes de passar no vestibular local cuja prova mostrada no filme são questões sobre Cálculo I.

Os outros professores não acreditam que o professor seja capaz de ensinar algo de tamanha complexidade matemática para eles, bem como duvidam que os alunos participariam. Comprovando que todos estavam errados, os alunos pedem aos seus responsáveis que assinem a autorização para que possam frequentar as aulas durante o verão. Mais dificuldades aparecem, desde um calor extremo nas salas de aula até um infarto do professor que tanto se dedica e enfrenta as opiniões contrárias ao que faz e acredita.

Jaime se sensibiliza com cada aluno que está ali dentro de sua sala, vai atrás de uma aluna cujos pais a fizeram desistir dos estudos para trabalhar no restaurante da família e consegue fazer com que a mesma volte para a sala de aula. Com a proximidade das provas, todos estão em um ritmo de estudos intenso, mas confiantes. Contrariando ao que todos acreditavam, a aprovação na prova equivalente ao nosso vestibular é enorme e a felicidade com a conquista alcançada pelos alunos e pelo professor é enorme. Mas a felicidade é interrompida pelas autoridades ao perceberem a mudança abrupta de um ano para o outro na relação de candidatos aprovados dentro daquela escola de periferia, em que os alunos já recebem seu rótulo de 'fracassado'.

As autoridades suspendem a aprovação dos alunos afirmando que os mesmos trapacearam nos exames, enquanto que os alunos e o professor defendem que não houve fraude alguma. Tanto os alunos quanto o professor ficam indignados com o acontecido, uma das falas mais marcantes é quando eles são interrogados e um dos alunos afirma para as autoridades responsáveis por investigar o caso que nada disso estaria acontecendo se eles fossem alunos brancos de uma escola num bairro rico.

Não há meio que convença às autoridades que não houve fraude e a oferta é uma segunda chance. Eles poderiam fazer uma segunda prova como forma de comprovar que não colaram, no início eles são resistentes a ideia, mas por fim acabam cedendo e resolvem fazer novamente o exame. Como prova maior de que não houve fraude, todos passam na prova.

Essa é uma história baseada em fatos reais, foi lançado no ano de 1988 e ao final do filme é dito que o número de aprovações foi crescendo nos anos seguintes. Esse filme contradiz um pouco o que foi afirmado pelos alunos antes de assistirem ao filme, queríamos saber a reação deles.

(A2) De uma forma mais geral também, já pegando um pouco da fala de início, você vê a ideia de ensinar certos conteúdos da matemática, num determinado tempo e ele provou que é possível.

(P) verdade.

(A2): Ele pegou uma turma pra ensinar cálculo, onde o pessoal não sabia que dois negativos dá mais. É possível!

A conscientização de que existe uma realidade do aluno que antes não foi dito. Antes de assistirem ao filme, eles apenas apontaram os desafios e problemas, mas em momento algum se questionaram quanto a realidade em que o aluno está inserido e que isso deve estar presente nas aulas do professor.

(A7) Ele trabalhou na realidade deles. A maioria rebelde...

(A12) Você vê que em determinados momentos ele é mais psicólogo do que professor.

(A7) E ele não desistiu deles.

(A12) É!!

Uma pergunta foi refeita para a turma depois disso: dá para ensinar qualquer Matemática aos alunos? E vários se manifestam indicando que é possível.

O filme mostrou isso principalmente por se tratar de filme baseado em fatos reais. Esse filme trouxe para reflexão as situações muitas vezes estereotipadas que não precisam ser sempre da mesma forma. Os licenciandos se mostraram bem impactados com o filme, acreditamos que eles nunca haviam se deparado com uma situação dessas, pelas falas anteriores eles mostraram-se com ideias do senso comum e com pouca reflexão dessas falas. Apenas as reproduziam, acreditando que aquilo era a verdade única.

Em cada oportunidade que assistimos um filme percebemos elementos novos e detalhes antes não percebidos. Quando assistimos em grupos e esses grupos são diferentes, os levantamentos e tópicos centrais levantados são outros também. Não tínhamos como saber para onde cada filme nos levaria, mas há duas sementes principais que gostamos de acreditar que foi plantada.

Primeiramente, a criação de um hábito tão saudável que é assistir um filme, principalmente sendo um filme que retrate o seu cotidiano profissional futuro, e depois discuti-lo e em segundo lugar a prática da reflexão acerca da prática observada. Estamos lidando com licenciandos em início de formação que ainda

encontrarão muitas situações em estágios ou mesmo em suas práticas e desejamos que isso simplesmente passe, gostaríamos que eles sejam capazes de pensar naquela ação e até mesmo discutir com o outro, trocar experiências.

#### **4.4 A Caça**

As três atividades anteriores foram feitas com uma mesma turma, essa intervenção e a próxima foram feitas em outro semestre, na mesma disciplina, porém com outras pessoas com características diferentes. A fim de identificar mais na frente quando nos referimos a uma fala de um aluno do primeiro do grupo para o segundo, os alunos desse segundo grupo serão indicados pela letra B. Entendemos que A Caça foi um filme sugerido pela banca na qualificação do projeto por se tratar de um filme que possibilitaria mais reflexões. É um filme com uma temática mais pesada e que não tem um final tão usual como os outros.

O filme conta a história de Lucas, um professor da escola infantil de uma cidade pequena na Dinamarca. Lucas mora com sua cachorrinha Fanny, é separado e tem um filho que deseja ir morar com ele ao invés de morar com a mãe. Lucas é dedicado ao trabalho e muito carinhoso com as crianças de sua escola. Tem uma relação especial com Klara, a filha de seu melhor amigo, vizinha e uma de suas alunas também. Klara algumas vezes é levada por ele para a escola já que seus pais estão constantemente brigando e ocupados para dar atenção à menina.

O início do filme acontece de maneira bem rápida e sem delongas. Klara rapidamente é mostrada como uma aluna com uma paixão infantil por seu professor Lucas. Numa mesma sequência de cenas ela é vista embrulhando um coração como forma de presente e em seguida Lucas aparece brincando de cócegas com seus alunos. Klara fica olhando com olhar de admiração até que quando vê Lucas deitado no chão corre para cima dele e lhe dá um beijo na boca. Lucas rapidamente se levanta e despista as outras crianças. Vai atrás de Klara para conversar e mostra o presente que apareceu em seu bolso com seu nome: era o coração que ela mais cedo aparece embrulhando. Klara rapidamente diz que não foi ela quem deu e que alguém está fazendo uma brincadeira com o nome dela. Lucas não insiste, no entanto explica que dar beijos na boca é algo que ela só deve fazer com seus pais, que não deve fazer isso com nenhum outro adulto. Klara fica chateada com essa

conversa sentindo-se rejeitada pelo professor, ela então conta a diretora que não gosta dele e inventa uma história.

Klara uns dias antes ouve o irmão mais velho e um amigo falando sobre pornografia e repete exatamente o que ouviu para a diretora dando a entender que o professor Lucas abusou sexualmente dela. A diretora fica espantada e não sabe muito bem o que fazer, conversa com Lucas sem informar qual foi a criança que fez a acusação e sem dar muitos detalhes. Lucas fica sem entender a denúncia e nem pensa que Klara era a acusadora.

A diretora logo chama um psicólogo para falar apenas com ela e com a menina em um outro dia. Inicialmente, Klara diz que é mentira o que disse, porém, o psicólogo insiste em perguntar, dizendo que ela pode estar confusa. Apenas respondendo sim ou não, a menina então acaba confirmando que Lucas abusou dela. A diretora imediatamente suspende Lucas da escola e chama a mãe de Klara para contar-lhe o que aconteceu. A diretora então conta e ainda afirma ser possível que a menina desmintira por medo. Lucas não entende muito o que está acontecendo, até que uma ligação de seu filho perguntando se essas acusações eram verdadeiras o tiram do sério. Ele vai até a diretora dizendo que ela não tem o direito de se intrometer na vida dele e então quando ela acaba dizendo que foi Klara quem fez a acusação. Ele logo pergunta a professora se ela tem consciência de que Klara é a filha de seu melhor amigo.

Lucas sai do colégio e imediatamente vai para a casa do pai de Klara conversar, o amigo se mostra muito confuso, ao mesmo tempo demonstra que acredita em Lucas, mas não pode negar o que a filha está dizendo. A mãe então vê Lucas em sua casa e expulsa ele, o pai de Klara então ameaça ele dizendo que se ele realmente tiver tocado em sua filha, que ele o mataria.

Os acontecimentos que se seguem são em virtude da história ter se espalhado. A cidade inteira fica sabendo e hostiliza Lucas sem antes mesmo de qualquer julgamento oficial, pela simples suspeita de que ele possa ter abusado de uma criança de 5 anos ele é proibido de entrar no supermercado que sempre frequentou, é expulso dos lugares em que frequentava com amigos, tem sua cachorrinha assassinada, entre outras atitudes mais radicais que a população tem com ele.

Os únicos a acreditar em sua inocência são seu filho e alguns poucos amigos que buscam encontrar a verdade. Klara ao ver os pais brigando com Lucas

desmente para a mãe, diz que ele não fez nada, mas a mãe não está certa de que a filha sabe o que está falando. Em meio a esse tumulto, Klara um dia vai à casa de Lucas que fica surpreso com a visita inesperada da menina. Ela veio pedir para brincar com sua cachorrinha Fanny, mas Lucas pergunta se sua mãe sabe que ela está ali. A menina diz que não e então se diz confusa, Lucas pergunta se ela acha que ele lhe fez alguma coisa e ela diz não se lembrar.

Nos meses seguintes, Lucas vem sendo cada vez mais maltratado pela população até que na véspera de Natal, quando todos vão a igreja, Lucas também vai e se depara com os pais de Klara cochichando e olhando o tempo todo para ele. Nitidamente com uma cara abatida de desgastes físicos e emocionais que vem sofrendo, Lucas explode e vai para cima do melhor amigo perguntando se ele tem algo para lhe dizer, que diga para ele. Lucas é rapidamente expulso da igreja. Ao chegar em casa o pai de Klara vai coloca-la para dormir, quando a filha então mais uma vez diz que Lucas é inocente, que ele não lhe fez nada. Assim que sai do quarto da filha, o pai de Klara vai até a casa de Lucas com comida para lhe oferecer.

Um ano depois, Lucas já está de volta ao convívio em sociedade. Aparentemente todos compreenderam o acontecido e deixaram as desavenças para trás. A cena então se passa numa cerimônia de iniciação à caça de veados em que o filho de Lucas pela primeira vez participará. Os dois saem então para caçar quando alguém parece vigiar Lucas e atira nele, porém errando. A pessoa então foge e não se vê quem é o atirador.

O filme tem pouco menos de duas horas de duração e não é muito fácil de ser absorvido. Possui cenas fortes como a morte da cachorrinha Fanny e a agressão física de Lucas. Há alguns questionamentos muito interessantes para se levantar sobre o filme, entre eles a relação entre professor e aluno é a principal delas. É comum termos um relacionamento próximo com os nossos alunos até por acreditar que isso seja bom para o desenrolar do ensino e do aprendizado dele, mas não podemos nos esquecer que numa situação dessas, mesmo que seja mentira, o professor é quem mais prejudicado.

O filme traz questionamentos sobre o julgamento prévio que fazemos sem nem mesmo sabermos se é ou não verdade, assim como aborda de forma bem forte as consequências de uma proximidade com um aluno, que no filme é representado por uma criança, mas que pode sim ser pensado com alunos mais velhos.

A atividade a partir desse filme seguiu essa linha de conversa. Mantivemos o padrão das outras intervenções, primeiro uma conversa inicial em que queríamos ouvir deles qual a importância da intimidade entre professor e aluno e quais as consequências. As primeiras respostas não foram muito além do esperado, eles souberam dizer sobre a importância e a necessidade de manter um bom relacionamento com os alunos, nenhum deles encarou que a intimidade poderia levar para um lado sexual. Só começaram a pensar nisso depois de questionados. O padrão das respostas seguiu essas apresentadas.

(B2) Eu acho que quando o aluno ele tem uma certa intimidade com o professor, ele fica mais à vontade para tirar as dúvidas e dizer se está entendendo ou não do que com aquele professor que fica só no quadro e não interage com o aluno.

(B3) Sem falar que o aluno no começo, quando não conhece o professor, tem vergonha de perguntar por estar conhecendo.

Depois afunilamos um pouco mais os nossos questionamos. Eles foram indagados quanto a existência de algum limite ou se era possível deixar seguir a intimidade até onde ela fosse. A maioria disse existir um limite, que a vida pessoal do professor não pode ser invadida. Ainda falamos sobre o uso das redes sociais hoje em dia que é uma forma de exposição tanto do professor quanto do aluno. Alguns ali disseram não se importar enquanto outros citaram exemplos de professores que criam duas contas nas redes sociais a fim de que um seja liberado para alunos e outros somente para amigos.

Alguns citaram casos pessoais de relacionamento próximo ao aluno que ocasionou num primeiro momento em perda de respeito, e houve a necessidade de uma conversa para se resolver. Outros falaram da possibilidade de falta de respeito se o aluno tivesse muita liberdade. Como ninguém citou como consequência uma possível paixão platônica de um aluno pelo professor, colocamos em pauta esses casos e eles se mostraram um pouco surpresos com o questionamento. Não pareciam ter pensado nisso em algum momento e ao mesmo tempo encararam como se a situação fosse fácil de contornar.

(B3) Você tem que bloquear essa interação.

(B5) Você volta com ele, de certa forma não muito descarados, mas você volta o limite, volta mais pra posição de professor não tão próximo dele. Pra ver se ele volta a me ver como professora.

(B3) Você tenta mostrar pra ele o tempo todo que você quer que ele aprenda. Que você está tentando ensinar e não que ele seja seu amiguinho.

Nesse momento foi possível perceber que não há muita maldade na proximidade entre professores e alunos. Abordamos mais uma possibilidade, queríamos saber se eles dariam carona para alunos. As respostas foram um pouco mais cuidadosas. Um único aluno chamou a atenção para o fato de homem dar carona para menina e vice-versa.

(B5) Talvez só no ensino médio e talvez. Por já ter mais maturidade pra entender o limite talvez.

(B1) Eu acho que tem que tomar cuidado porque o simples fato de homem dar carona para mulher e vice-versa, tudo gera uma interpretação diferente de amizade. O pessoal já leva pra outro lado. Se você tem uma amizade muito forte, você tiver um grupo de alunos que te conhece, como o professor [da turma] falou que deu aula pra uma turma desde pequena e acompanhou e o pessoal conhece. Você dar carona pra um aluno, não pega tão mal. Mas tem que ter esse limite.

Para finalizar essa primeira etapa, perguntamos o que poderia levar um aluno a desenvolver uma paixão platônica por um professor e eles foram conscientes de que a gentileza é um fator que pode gerar confusão e o sujeito B6 foi o único a destacar a falta de atenção familiar. O sujeito B6 aparentemente é o mais velho da turma e já tem uma carga maior de experiência, por um acaso é o que relatou o caso em que conhecia um aluno fora do ambiente escolar por frequentarem a mesma paróquia e ele soube conduzir a situação provocada pela euforia do aluno que queria demonstrar intimidade com ele dentro da sala de aula.

A seguir, começamos a exibição do filme A Caça na íntegra. Durante o filme pude observar uma diferença entre as outras intervenções, talvez pelo público ser diferente, ou talvez pelo filme ser mais denso. Mas nos outros filmes, os alunos quase não saíam de sala e quando saíam voltavam rapidamente, durante esse filme a entrada e saída de alunos foi consideravelmente maior do que nas outras atividades. Não conseguimos dizer ao certo se esse é um perfil da turma, ou se o fato do filme ser mais pesado que os outros isso cause um incômodo maior de estar ali o tempo todo prestando atenção naquela tensão toda.

Após o filme, deixei que eles mesmo se manifestassem e todos os que estavam participando mais da atividade ficaram com raiva da Klara e indignados

com a morte da Fanny. Em diversos momentos quando estavam indagados devido a alguma coisa, eles reclamavam da morte da cachorrinha e expressavam raiva pela garotinha. De uma forma geral, isso demonstra um pouco de imaturidade para o filme. Após fazer a intervenção ficou mais claro que talvez a escolha do filme não fosse no melhor momento. Esse filme exige uma maturidade fílmica um pouco maior, talvez se tivesse sido feito com a outra turma após as três intervenções ele teria sido menos criticado por esses motivos. Essa turma ainda está imatura com relação aos aspectos técnicos dos filmes, mas ainda assim conseguimos algumas reflexões interessantes que vale o destaque.

Logo de início, alguns se referiram ao filme como sendo uma aula de filosofia. Quando questionados se gostaram do filme, mediante a ressalva do cachorro que morre, a maioria disse ter gostado. Alguns expressando mais vontade em dizer que gostou do que outros. Eles se prendem muito aos sentimentos que fica no final do filme, se referem a uma sensação de ódio e angústia. Então dizemos que a sensação de ódio que fica é justamente por sabermos que foi tudo em cima de uma mentira, mas que parassem para pensar como eles reagiriam se fosse alguma criança próxima deles que dissesse isso.

(B4) Tem que ter uma cabeça muito forte e ser frio pra não ter vontade de matar pessoas. Se minha sobrinha fala isso, po..

Ao pedirmos para que eles pensassem sobre como a sociedade reagiu, as respostas foram unânimes.

(B3) Normal justamente por ser como as pessoas reagiriam em qualquer situação.

De uma certa maneira, todos ficaram sem muitas palavras, não sabiam muito bem como reagiriam nessa situação e alguns inclusive conformaram-se com as poucas possibilidades mediante tal história. Alguns destacaram a passividade com que o professor reagiu no início e afirmaram que não teriam tanta calma, que deu a impressão de que ele não fez muito para se proteger, por exemplo, ao não contar que a Klara beijou ele. Diante desse argumento, eles mesmo começaram a debater das consequências de se falar esse tipo de coisa para a direção.

(B3) Eu acho que ele não preveniu na hora da mulher falar sobre algum caso e ele não ter falado que a garota beijou ele na boca dele, do negócio de coração. Essas coisas tem que ser levadas pra direção.

(B1) É mas tem que tomar cuidado também com falar com a direção, falar que ela deu um coração pode pegar mal. Como é que vai ser visto isso, como uma criança te da um coração, podem dizer que você insinuou alguma coisa. E aí começa pessoas suspeitar também que você já fez alguma coisa.

(B5) Às vezes eles podem achar que, se a criança depois contar, eles podem achar que você falou isso antes justamente porque sabia que ela contaria alguma coisa.

Essas trocas internas levantam os diferentes pontos que podem ter levado o professor a contar ou não contar tal ação. Esses momentos de questionamento e exposição das opiniões é quando podemos identificar os momentos de reflexão. Eles não precisam chegar numa conclusão agora, basta que eles pensem sobre isso ao longo de sua prática.

Perguntamos o que pode ter levado a menina a gostar tanto do Lucas e novamente o B6 aponta para a carência familiar. Ele é o primeiro a dizer que deve ter sido pelas brigas entre os pais e então os outros complementam sua fala.

B1: Tem até aquela cena dos pais brigando constantemente e ele estava lá sempre do lado dela.

Quando questionados se eles pensariam em alguma coisa para prevenir esse tipo de situação, alguns disseram não ter nada para ser feito. Um deles ainda deu a ideia de colocar uma câmera 24 horas em si para comprovar que não fez nada. Já outros questionaram a intimidade que ele tinha com os alunos e as brincadeiras.

(B1) Eu acho que tinha que impor limites

(B4) É por limites mesmo, ele tinha muita intimidade com crianças, aquela forma de brincar e tal podia levantar suspeita.

(B2) Mas são crianças você tem que brincar.

(B4) Assim ele vai sempre entrar no risco de falar que uma criança tocou nela.

(B1) A questão não foi brincar com a criança só, ele sempre leva as crianças pro banheiro era sempre ele ficava sozinho com as crianças e depois que começaram a falar que ele fez isso e aquilo e tudo mais.

(B2) Então tem que ser sempre mais alguém por perto, junto com ele para respaldar senão....

Esse diálogo nos mostra mais um momento em que eles juntos constroem uma forma de lidar com a situação a partir das colocações de cada um. Enquanto

um apresenta uma situação que aparentemente era um problema, outro vem e descontrói isso.

Depois eles mesmo se encaminharam para o final quando alguém atira na direção dele e foi muito bem interpretada pelo sujeito B2.

(B2) Eu achei que esse final como se a gente, a sociedade, te perdoou né, entendemos que foi uma história, mas a gente ainda está com um pé atrás.

(B4) Tem pessoas que não acreditam nele, e quer amaldiçoar a vida dele pra sempre.

(B4) É o tipo de acusação que marca

Ao tentarmos retomar as medidas preventivas que podemos tomar diante dessa situação, eles se mostram um tanto perdidos por não verem muitas saídas.

(B2) Mas esse ponto também é complexo porque se você pensar o professor e a turma, você ainda consegue manter uma distância, mas no casos de muitos aqui do professor e um aluno particular? Como é que você não vai ter contato com ele? Não tem como! Quantas vezes eu não estou só eu e o aluno dentro de uma casa sozinha e aí? Dá alguma coisa você vai fazer o que? Nada!!!

Eles ainda destacam a necessidade que têm de trabalhar e que tem algumas situações que não existem muitas alternativas. Acreditamos que esse filme tenha sido um pouco radical em alguns aspectos. Ele causou um certo impacto, mostrando que um problema grande como esse pode vir de qualquer situação simples, o que não deixa de ser verdade. Inclusive alguns deles dizem que se antes eles não se assustavam com o relacionamento entre professor aluno, agora não é tão distante assim esse receio, mas o sentimento de que não há nada para mudar permanece em alguns.

## 4.5 Matemática nos Vídeos

Essa atividade é a que mais se diferencia das outras, pois não apresentamos um filme específico. Nessa atividade, tínhamos como objetivo apresentar aos licenciandos alguns tipos de recursos didáticos que eles poderiam procurar para conhecimento pessoal em suas aulas ou mesmo para apresentar aos seus alunos

dependendo da faixa etária. Selecionamos primeiro um vídeo que citamos no início, quando ainda fazíamos a revisão de bibliografias.

O filme Donald no País da Matemática em que o famoso personagem da Disney, Pato Donald, faz uma visita a um lugar diferente chamado de País da Matemática que lhe é apresentado pelo narrador. O desenho tem 27 minutos de duração e tem o seu desenvolvimento a partir de um passeio pelos elementos da Matemática na natureza e nos tempos antigos.

O filme cita algumas sequências importantes como a Sequência de Fibonacci e algumas curiosidades, apresenta também o número de ouro e a razão áurea nas construções dos povos antigos que ainda existem ou mesmo nas pinturas famosas. Donald também caminha por algumas situações de jogos conhecidos que exigem a Matemática para funcionarem como o bilhar, além de finalizar o curto vídeo mostrando algumas curiosidades geométricas a partir de diversas seções em sólidos conhecidos.

Esse vídeo foi produzido nos Estados Unidos da América e lançado em 1959, dirigido por Hamilton Luske. A proposta dele é bem interessante, pois é voltado para o público infantil de forma que sejam apresentados a matemática de uma forma diferente. Acreditamos que um dos principais objetivos desse tipo de vídeo é o de servir para minimizar o terror com que a matemática é encarada pelos alunos. O vídeo é uma forma diferente de abordar as curiosidades do dia a dia que inclui a Matemática.

Nessa primeira etapa de nossa atividade, seguindo essa linha do objetivo do vídeo por nossa parte, buscamos entender dos alunos qual a visão que eles têm de quais são os desafios de se ensinar matemática nas escolas, atualmente.

(B7) A má vontade dos alunos quererem estudar; O problema é a gente achar a boa vontade dos alunos.

(P) Mas alguma coisa? Algum outro problema?

(B6) Comportamental.

(B1) Falta de interesse e às vezes até do professor

(B6) Tem uma certa, vamos dizer assim, uma reserva contra matemática. Eles acham que a matemática é difícil que são incompetentes e que não vão aprender.

Rapidamente, eles chegaram na falta de interesse que os alunos têm com aprender a matemática por desacreditarem que ela seja fácil ou que tenha utilidade, como encontramos relatos mais à frente.

Dessa forma, seguimos buscando deles o que poderíamos fazer para melhorar a imagem da matemática perante esses alunos desestimulados com a disciplina. As poucas respostas seguiram a linha de raciocínio da resposta que destacamos abaixo. De forma geral, eles sabiam que não poderia ser uma aula tradicional de só conteúdo e exercício, mas não souberam desenvolver essa aula diferenciada.

(B4) O professor pode mudar didática, não deixar aquela aula super amena tradicional de conceito exercício, exercício, exercício, exercício, conceitos exercício. Isso desgasta o aluno e o professor.

As perguntas que se seguiram não foram possíveis obter nenhuma resposta deles, por várias vezes fazíamos a pergunta, no entanto ninguém se manifestava. Por fim, antes de passarmos o vídeo do Donald no País da Matemática, perguntamos se eles conheciam algum recurso de vídeo ou de mídia que pudessem utilizar como forma de sair da aula tradicional que eles desprezavam. De início foi posto em pauta que para usar esses recursos, é necessário que se tenha um data show ou computadores na escola, pois de nada adianta ter a ideia e não ter os recursos para executá-la. Concordamos com a colocação feita e após isso, buscamos conhecer quais ideias eles teriam para executar caso tivessem essa matéria. Apenas um licenciando se manifestou.

(B7) Tem vários joguinhos, tem no computador a gente pode colocar pra jogar no data show. A gente mesmo desenhando, fazendo. Tem várias coisas.

Tentamos pedir que eles elaborassem mais as ideias, mas não obtivemos resposta. Até que um deles citou o filme do Donald no País da Matemática

(B6) Tem aquele do Donald no País da Matemática que além de lhe falar da Matemática ele interagem um com o outro.

Perguntamos se mais alguém já conhecia o vídeo e a resposta foi negativa. Apresentamos então o filme a fim de que todos tomassem conhecimento do que se

trata. No meio da execução tivemos um problema, pois o vídeo ficou interrompido depois dos 10 minutos. Como havia internet no local, conseguimos abrir o vídeo direto pelo *Youtube* para terminar de passar. Com a internet lenta, seguimos com o vídeo até faltarem apenas 5 minutos de vídeo. Não acreditamos que esse corte tenha prejudicado a compreensão do filme, pois seguimos de onde parou o objetivo do vídeo permanece nesses casos. Buscamos então ouvir o que eles teriam a dizer sobre o vídeo apresentado e de que forma ele poderia ser utilizado. Acreditávamos que eles travariam algum diálogo com o que foi discutido anteriormente, pois é um excelente vídeo para se desmistificar algumas relações da matemática com o dia a dia. No entanto, nenhuma resposta foi obtida. Nem positiva ou negativa com relação ao uso do vídeo. Depois de alguma insistência para que eles se manifestassem surgiram algumas vagas considerações.

(B1) Tem muito forma geométrica.

(P) Mas e aí?

(B6) Tem a sequência de fibonacci.

(P) Voltando lá naquele início, vocês acham que esse vídeo ajuda a aproximar o aluno da Matemática?

(B4) Sim, no início o Donald não parecia gostar tanto quando o cara falou do País da Matemática e ele não gostou.

(P) Quais conteúdos vocês acham que dá pra trabalhar a partir desse vídeo?

(B6) Proporção,

(B4) Proporção Áurea, a ideia de razão Áurea,

(B1) Dá pra falar sobre progressões geométricas

Eles apontaram para alguns conteúdos que são abordados no vídeo, mas sem muito desenvolvimento do tipo de atividade que seria possível ou mesmo desenvolvendo um pouco mais as suas falas sobre o que aparece no vídeo. O sujeito B6, que foi o único que já conhecia o vídeo, trouxe uma reflexão interessante que complementamos logo em seguida.

(B6) Tem que ter consciência de que é um vídeo para estimular ele não é um desenho pra deixar ele lá vendo sozinho.

Gostaríamos que eles mesmos tivessem desenvolvido mais essa ideia, mas diante da quietude da turma, acabamos assumindo uma postura mais presente e ativa do que gostaríamos. Exploramos essa fala então expondo a necessidade de não trabalhar com recursos didáticos sem que seja uma atividade pensada previamente. É muito comum que alguns lugares diante da falta de algum professor resolvam passar um filme para ocupar o tempo, mas isso não deve ser feito de forma desmedida. Até mesmo em situações como essa é preciso ter uma sistematização após a atividade para que sejam explorados temas do vídeo apresentado. A sistematização após uma atividade prática é essencial para a consolidação e assimilação de conteúdos.

A próxima medida foi selecionar vídeos que falassem de curiosidades matemáticas ou mesmo da matemática do dia a dia. Para tal, temos duas séries que foram apresentadas. A primeira delas tem como título Isto é Matemática e pode ser encontrada com todos os episódios no canal do *YouTube*. Essa série possui sete temporadas e foi gravada em Portugal com o apoio da Sociedade Portuguesa de Matemática e teve seu primeiro vídeo lançada em 2012 e permaneceu no ar sendo gravada até 2014.

A outra série foi é Brasileira e segue o mesmo princípio da de Portugal, porém com outras situações matemáticas. Essa série recebe o título de Matemática Por Toda a Parte e conta com o apoio da TV Escola. Para ter o acesso a essa série por completo tivemos mais dificuldades, pois ela não se encontra completa no canal do *Youtube*, ela foi exibida na TV e apenas a segunda temporada que é possível encontrar toda na internet.

Ambas as séries trazem assuntos da matemática dos objetos, da natureza e algumas curiosidades mais avançadas. As possibilidades pedagógicas com esses vídeos são enormes, ao nosso ver, pois despertam o interesse por assuntos específicos do dia a dia que necessitam da matemática e exploram eles de forma compreensível e rápida. Os vídeos não passam de 15 minutos, tendo alguns, inclusive, duração de apenas 6 minutos. Selecionamos alguns vídeos para apresentarmos os licenciandos de forma que a partir deles eles conseguissem elaborar uma aula que utilizasse de alguma forma esse recurso. Algo que vale a pena destacar é que quando apresentamos esses vídeos, não necessariamente precisamos pensar numa atividade que utilize ele integralmente em uma aula, mas muitas vezes esses vídeos podem agregar conhecimento ao professor que irá

disseminá-lo em suas aulas inclusive indicando esses vídeos como fonte para curiosidades.

O primeiro vídeo que passamos recebe o título de Isto é Matemática T01E02 - Como é que o google googla. É um vídeo curto de 6 minutos que mostra de forma rápida e eficaz como que uma pesquisa feita no google acontece. Não é complicado de entender, mas exige concentração, pois o dispositivo se utiliza de matrizes e suas multiplicações excessivas até que os valores se estabilizem e então temos a ordem com que os resultados de uma pesquisa aparecem. Vemos algumas possibilidades dentro da sala de aula com esse vídeo, mas queríamos ouvir o que os licenciandos da pesquisa tinham como proposta, mas não obtivemos respostas muito satisfatórias.

(P) Alguém já conhecia essa série? O que vocês acham que dá pra trabalhar, não necessariamente usando esse vídeo, mas a partir dele. Que ideias que surgem para fazer em sala de aula?

(Silêncio)

(P) E aí?

(Silêncio)

(P) Dá pra trabalhar alguma coisa? Não dá pra trabalhar nada?

(B2) Assim, tenho que pensar em trabalhar esse vídeo no Ensino Fundamental?

(P) Não necessariamente.

(B2) Achei meio complicado.

Após essa falta de respostas, novamente, assumimos uma postura mais presente e ativa. Apresentamos então uma possibilidade para esse vídeo como uma forma de ambientalizar aonde as matrizes são utilizadas. Voltamos nossa fala para dizer que não precisamos ensinar matrizes só com a noção de que servem para agrupar dados. Esses dados agrupados e como iremos trata-los também tem a sua possibilidade. Um vídeo como esse poderia também inspirar uma atividade em que eles mesmos construíssem alguma matriz determinando a ordem de importância de algo da realidade deles.

O segundo vídeo que selecionamos tem o título Isto é Matemática T06E03 Circo Matemático e mostra diversas brincadeiras matemáticas que podem ser feitas

de forma que pareçam mágica, mas na verdade dependem da Matemática para funcionarem. Após a exibição do vídeo as respostas foram tão vagas quanto as do vídeo anterior.

(P) O que vocês acharam desse vídeo? Já conheciam esses truques?

(Silêncio)

(P) Sabem a resolução deles?

(B4) Achei legal.

Novamente diante do silêncio, acabamos dando algumas sugestões de como esse vídeo pode ser trabalhado. Para esse vídeo, mostramos que não precisamos necessariamente usá-lo dentro da sala de aula, muitas das vezes os vídeos servem como aquisição de conhecimento para o professor e ele então transmite algumas dessas ideias. Os vídeos podem simplesmente despertar uma proposta de atividade diferente, para esse vídeo do circo demos a ideia de apenas apresentar aos alunos os truques apresentados no vídeo junto com outros truques que se buscarmos encontramos e propor uma atividade em que eles apresentem esses truques, que eles façam dentro da escola numa feira de ciência ou em outro espaço. Dessa forma, seria possível disseminar a mágica dentro da matemática desmistificando um pouco a ideia de que a matemática não ser para nada e que é difícil e chata. Sabemos que essa é uma longa batalha, mas queríamos que esses licenciandos pelo menos conhecessem esses vídeos.

Por último, apresentamos o vídeo Matemática em Toda Parte II - Ep. 03: Matemática no Transporte. Esse vídeo tem um pouco mais de curiosidades dos elementos geométricos. Muito se fala sobre parábolas, catenárias e conjunto. São apresentadas como o formato parabólico é útil para determinados objetos práticos, bem como a catenária. Na segunda parte do vídeo é falado um pouco sobre navegações e como ela era feita antigamente baseada nas estrelas. Hoje em dia utilizamos o GPS e foi apresentada uma breve explicação de como ele funciona a partir da interseção de dados de uma antena que em muito se assemelha ao diagrama de conjuntos de Venn.

Com esse vídeo a reação deles não foi diferente das dos outros. Nada foi dito! Diante da quietude da turma, optamos por uma mudança dentro da atividade que exigisse um trabalho prático deles. Pedimos que eles se reunissem em grupos e

preparassem por escrito uma ou mais atividades que pudessem ser realizadas utilizando os vídeos apresentados. Eles estavam livres para descrever atividades que surgiram a partir dos vídeos, sem necessariamente usar o vídeo. Demos também a ideia de que eles poderiam pensar numa atividade que poderia ser feita com os alunos de modo que eles produzissem um vídeo, ao invés de assistir algum desses e a partir disto desenvolver o conteúdo.

Nesse capítulo, apresentamos cada uma das atividades e o seu desenrolar, indicamos também algumas percepções nossas, mas sem muita sistematização teórica. Para o capítulo seguinte, abordaremos mais incisivamente como as falas dos sujeitos podem ser interpretadas dentro da Análise de Conteúdo e quais as conclusões efetivas que podemos tirar de cada uma delas. Por se tratarem de atividades separadas, para cada uma delas apresentamos um modo de análise.

## 5. Ação!: analisando os dados

A pesquisa que aqui apresentamos é de cunho qualitativo com base nas atividades feitas e registradas de forma escrita com as falas dos sujeitos de pesquisa. O método de pesquisa qualitativo se difere do quantitativo à medida que o primeiro não se baseia tanto em dados estatísticos e mais nos dados conceituais das informações. Em nossa análise, buscaremos identificar elementos nas falas dos licenciandos que expressem ideias, concepções e práticas por eles feitas. Destacamos também que apesar de não categorizarmos nossa pesquisa como quantitativa, os dados numéricos de certa forma contribuem para algumas análises, o que iremos fazer é traduzir alguns valores em interpretações qualitativas.

No capítulo anterior, apresentamos cada uma das atividades feitas destacando algumas falas significativas para nós. Como foram cinco encontros realizados, cada um deles com uma temática e condução diferente, cada um desses dias requer uma análise isolada, não nos preocupamos em cruzar os dados entre as atividades até por duas delas terem sido feitas com turmas diferentes das outras três. Primeiro esclareceremos qual a metodologia de análise para em seguida destacarmos as análises individuais de cada encontro.

Além de admitir a pesquisa com o caráter qualitativo, iremos nos basear na metodologia da Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Essa metodologia, hoje, é conhecida como uma forma de analisar o discurso através de algumas técnicas de contagem e inferência a partir desses dados. A Análise do Conteúdo veio sendo aprimorada há alguns anos a partir de estudos linguísticos e técnicos de linguagem. Antes do surgimento da Análise do Conteúdo como forma de análise do discurso, existiam a retórica e lógica ensinada inclusive nas escolas e que eram matérias importantes, pois produziam as construções lógicas dos estudantes, bem como o poder de argumentação através do discurso.

A primeira [retórica] estudava as modalidades de expressão mais propícias à declamação persuasiva, a segunda [lógica] tentava determinar, pela análise dos enunciados de um discurso e do seu encadeamento, as regras formais do raciocínio certo. (BARDIN, 1977, p. 14).

A Análise do Conteúdo “procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. [...] a análise de conteúdo é uma busca de outras realidades *através* das mensagens.” (BARDIN, 1977, p. 44).

Essas outras realidades na qual Bardin se refere é decido a interpretação daquilo que não está explícito nas mensagens, é a chamada mensagem oculta. A partir dessas ideias, procuraremos compreender os significados das falas dos licenciandos na pesquisa. A Análise de Conteúdo consiste num conjunto de técnicas que, quando aplicadas à análise de um texto são capazes de interpretá-lo a partir das formas ocultas que ali estão presentes. Temos a possibilidade de fazer um levantamento com relação à frequência de determinadas palavras ou assuntos, que podem ser classificados em categorias, que surgem e que nos possibilitará fazer a inferência dessas informações. “A intenção da Análise de Conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). ” (BARDIN, 1977, p.38)

Através da Análise de Conteúdo, iremos buscar quais os desencadeamentos que algumas perguntas norteadoras provocaram, bem como os entendimentos das discussões de forma mais profunda. Cada pergunta teve seu motivo e iremos explicitá-los aqui.

## **5.1 – Organizando os Dados**

Os dados que temos para análise consistem basicamente dos áudios que foram integralmente transcritos e corrigidos de modo a eliminar os vícios de linguagem e eventuais erros de concordância, tendo em vista não serem esses elementos significativos para a pesquisa. As quatro primeiras transcrições, referentes aos filmes O Sorriso de Monalisa, O Clube do Imperador, O Preço do Desafio e A Caça, respectivamente, são separados em dois momentos: antes do filme e depois do filme. A última intervenção, em que foram usados mais de um vídeo, a gravação é interrompida nos momentos em que os vídeos são exibidos à turma e retomando logo após.

Cada análise será feita pensando apenas na atividade feita naquele dia e com aqueles participantes, as três primeiras atividades foram com os mesmos licenciandos, e cada um deles está identificado pela letra A e um número. Já as duas últimas intervenções foram com uma segunda turma, sendo cada licenciando identificado pela letra B e um número também.

## **5.2 – Organizando a Análise**

A Análise de Conteúdo segue três fases para ser executada: Pré – análise; Exploração Material; Tratamento dos resultados, e, Inferência e Interpretação.

### **5.2.1 – Pré – Análise**

Esse primeiro momento é que se segue logo após a organização dos dados e até mesmo ao longo da organização. Então, fazemos o reconhecimento do material que temos, quais primeiras impressões temos dele, formulamos algumas conclusões e buscamos já estruturar uma estratégia para a análise em si.

Assim, vamos também indicar alguns objetivos com as perguntas ou propostas apresentadas. A formulação de hipóteses para cada uma das atividades nos auxiliará nas conclusões.

### **5.2.2 – Exploração do Material**

Essa fase é associada com uma leitura mais profunda do material já destacando quais as falas que carregam mais significado ou mesmo comparando as falas com os momentos a serem analisados. Junto com essa comparação, fazemos também as decodificações das mensagens em categorias.

### **5.2.3 – Tratamento dos resultados, Inferência e Interpretação**

Essa é a última etapa da análise e consiste em fazer a interpretação dos dados analisados. As decodificações feitas na fase anterior, agora vão ser

analisadas e exploradas dentro da situação proposta. Se necessário será feito o levantamento estatístico quantitativo de determinadas falas ou categorias apresentadas.

Como a análise que faremos não será única e geral, iremos analisar cada encontro, é possível que a forma de finalizar cada uma delas não seja a mesma. Dependemos do conteúdo encontrado e também da forma como foi conduzida a intervenção, bem como os seus objetivos.

A nossa análise busca compreender de que forma os filmes levantaram questionamentos ou reflexões acerca da prática do professor de matemática. De que forma eles podem ter contribuído, ou não para a sua formação.

## **5.3 – Analisando os Dados**

### 5.3.1 – O Sorriso de Monalisa

Como material de análise desse dia, temos a transcrição das discussões travadas antes e depois do filme, o próprio filme O Sorriso de Monalisa e os Resumos Avaliativos das aulas. Embora seja uma exigência da disciplina, nem todos os alunos escreveram os resumos avaliativos, mas aqueles que o fizeram, acreditamos ser os que mais se envolveram com a atividade e também gostaram dela.

Através da Exploração do Material desse dia, notamos que três categorias emergiram mais sistematicamente:

- a) Professor formador de opinião;
- b) Professor enquanto influência dentro da sala de aula
- c) Resolução de Problemas

Os questionamentos a respeito do professor formador de opinião e do professor enquanto influência eram os nossos principais pontos de discussão. O terceiro, resolução de problemas, surgiu a partir deles ao falarem da matemática e seus possíveis caminhos na hora de resolvermos uma questão. Esse filme levanta questionamentos sobre as escolhas que nossos alunos costumam fazer e o quanto

nós devemos ou podemos opinar. Queríamos que eles pensassem sobre isso e conseguissem repensar a forma deles de agir em sala de aula.

Iniciamos a discussões buscando averiguar, na opinião dos licenciandos, o quanto devemos influenciar nas decisões de nossos alunos e pudemos observar uma clara distinção entre as falas antes do filme e depois dele. Antes do filme as falas dos alunos são mais diretas e sem muitas ponderações. Apenas extremas ou com algumas simples dúvidas, já depois do filme é visível a quantidade de questionamentos que são levantados por eles mesmo e as diferentes interpretações e desencadeamentos das diferentes formas de lidar com esse tipo de situação.

Usando o auxílio das técnicas da Análise de Conteúdo, pensamos em confeccionar uma escala com números inteiros de modo que ranqueássemos as falas dos licenciandos. Para que essa escala fique simétrica, construímos ela variando de  $-2$  até  $+2$ , sendo uma fala classificada como  $-2$  a fala que indica que o professor não deve opinar em nada nas decisões dos alunos e uma fala  $+2$  são as falas em que o professor deve sim dar a sua opinião e influenciar na decisão. O ponto zero, nesse caso, representa uma fala neutra em que dentro desse questionamento analisado haja falas que expressem indecisão ou dúvidas. Dessa forma, poderemos observar mudanças de opiniões no momento antes e depois do filme já que as falas dos indivíduos poderão ser situadas em diferentes lugares dentro dessa escala criada.

A mudança de opinião não é obrigatória após assistir os filmes, sabemos que não necessariamente os filmes provoquem mudanças de lado quanto às concepções dos licenciandos, mas por meio da escala poderemos analisar a mudança de posição de alguém que, por exemplo, possui uma certeza muito grande acerca do tema e de repente após o filme essa certeza fica abalada, apenas descendo, ou subindo, na escala, mas sem ultrapassar o meio, representado pelo zero, e que indicaria uma mudança de opinião.

Antes de passarmos os filmes, poucos se manifestaram e os que se manifestaram estavam com falas simplificadas e sem muitas ponderações. As falas também tinham um caráter extremo, poucos apresentavam algum tipo de dúvida, o que observamos foram eles ou dizendo que opinariam ou que não, como indicamos na tabela a seguir.

Escala	-2	-1	0	1	2
Situação	Não opinar		Dúvida		Opinar
Número de Falas	2	0	0	1	3

De forma clara e significativa, encontramos essas falas que categorizamos. E exemplificamos algumas a seguir.

(A3) Eu acho que o professor tem que ser neutro porque ele não pode ficar influenciando com os conceitos de vida dele.

(A4) Eu já acho que o professor ele é formador de opinião. Eu acho que de repente ele tem umas ideias assim, é uma pessoa com mais experiência poderia ajudar a resolver o problema.

(A5) Ele tem como dar a opinião dele sendo neutro.

A fala do sujeito A3 foi a que classificamos como – 2 devido a sua convicção de que não se deve interferir nas decisões dos alunos. Enquanto que a fala do sujeito A4, classificamos como + 2 por ser a que mais acredita na função de que o professor é formador de opinião e por isso deve opinar. O sujeito A5, foi o mais próximo de não ser totalmente extremo que encontramos e por isso classificamos ela como + 1, afinal ele ainda acredita que deve ser dada uma opinião.

Depois do filme, para conseguirmos classificar as falas não foi tão simples quanto antes dele por conta das diversas ponderações que passaram a ser feitas. Vários licenciandos que antes não haviam se manifestado de forma significativa, agora passaram a se manifestar. Acreditamos que os filmes tenham sido a mola propulsora de tantos questionamentos, pois eles mesmo traziam situações de suas práticas ou suposições rebatendo as falas uns dos outros. Nossa escala de falar após o filme ficou bem diferente da anterior.

Escala	-2	-1	0	1	2
Situação	Não opinar		Dúvida		Opinar

Número de Falas	0	0	8	2	0
-----------------	---	---	---	---	---

Após o filme, não mais foi dito por eles que deveríamos opinar ou que deveríamos deixar os alunos decidirem sozinhos. As oito falas que destacamos no quadro anterior indicam falas de reflexões e ponderações. Alguns diálogos foram travados de forma que eles estivessem carregados de situações a serem levadas em conta. Destacamos dentro dessas falas, inclusive o diálogo entre os sujeitos A3 e A4 que, antes estavam nas extremidades opostas de nossa escala e agora encontram-se ponderando as situações.

(A3) A função do professor é mostrar os prós e contras da opção. Mostrar os dois caminhos e dizer os prós e contras e deixar o aluno escolher.

(A4) Mas tem que tomar cuidado porque até os prós e contras são na opinião do professor.

(A3) Mas aí é que está, o professor tem que se basear em fatos pra poder dizer esses prós e contras. Ele não pode simplesmente sugerir que aquilo é certo e aquilo é errado.

Num primeiro momento, íamos classificar a primeira fala de A3, como + 2, acreditando que ele havia mudado de opinião dizendo agora que deveria dizer o que acreditava para o seu aluno. Mas com a fala do sujeito A4 e a sua resposta, entendemos que ele não deseja opinar nem deixar de opinar, o que ele quer dizer é que haja um esclarecimento dos fatos ao se dizer os prós e os contras de uma decisão ou de outra, que não pode ser mero achismo do professor. Outras falas que achamos interessantes foram as dos sujeitos A2 e A8, também classificadas na escala como zero. Essas falas surgiram momentos depois da primeira discussão após o filme. As discussões permearam algumas falas que podem ser agrupadas em categorias, como já dissemos e ao final acabaram fechando um ciclo de se completasse, pois foi retomada o assunto inicial. A primeira fala foi a do sujeito A8 que pode ser inserido numa categoria de falar sobre si mesmo em que o sujeito conta um caso conhecido sobre as escolhas e suas permissões ou não.

(A8) Eu tenho uma cunhada que ta pra se formar em história, minha cunhada mais velha, e a mais nova decidiu fazer história. Meus sogros são professores, e eles foram conta a mais nova fazer história porque a do meio já estava fazendo. Eles foram contrários. Eu não fui a favor a esse ponto contrário deles, eu acho que ela tem que fazer o que ela quer fazer. Acho interessante você deixar o aluno ser livre, você não pode impedir uma pessoa de fazer a escolha. Você pode chegar e mostrar os caminhos, né! Uma questão filosófica isso.... às vezes o que é felicidade pra vocês, as

peças falam que não é. Às vezes a felicidade da Julia Robert era dar aula e não ser casada por ter tido uma frustração, mas aquilo não representa que vai ser uma felicidade pra outra pessoa. Então isso é muito relativo.

Nessa fala, observamos a abrangência dos assuntos que os filmes trazem. Nesse caso, uma situação que não tem a ver com o magistério em si, pois o fato poderia ocorrer com qualquer outra profissão escolhida, mas que o filme pode auxiliar na reflexão dos desencadeamentos da história em questão. Logo em seguida o sujeito A2 se lembra do educador Cipriano Luckesi e reproduz uma de suas falas.

(A2) Ele relata uma coisa...eu vi um vídeo dele que ele retrata muito isso. O professor ele tem que dar autonomia ao aluno, ele não pode impor que o aluno não passe por aquela porta. Ele tem que deixar a porta aberta, ele tem que deixar pra quando ele quiser entrar ou sair... ele tem que dar autonomia, ele não pode privar o aluno disso. Porque segundo ele, a partir do momento que o professor interfere nesse meio do aluno, ele está pegando a opinião dele, a ideia dele e o pensamento dele e colocando no aluno, pro aluno seguir aquilo. E aquilo vai ao contrário da filosofia que o aluno tem que criar, porque o aluno ele repete, ele não tem aquela capacidade de criar e aí ele fala muito isso, o Luckesi. Muito!

O sujeito A2, que antes não havia se manifestado, traz essa fala de um educador conhecido e ao compartilhar com a turma contribuir de forma significativa para a disseminação das práticas educacionais de forma não só opinativa, mas se pautando em um pesquisador.

O sujeito A9 não havia se manifestado antes do filme, mas após o filme trouxe sua contribuição reflexiva do que o filme lhe trouxe. Essa fala foi classificada como + 1, pois entendemos que ele escolhe o lado de orientação que o professor exerce, no entanto, identificando a via de mão dupla que é essa troca.

(A9) Isso é muito importante porque mostra que o nosso papel em sala de aula vai muito além daquelas quatro paredes. Mostra esse lado da orientação pessoal e também que podemos aprender com eles.

Ainda tivemos uma fala que busca compreender o lado do aluno e não simplesmente o lado do professor. O sujeito A2 tenta entender como que o aluno que houve do professor que sua escolha não é a ideal deve se sentir e compartilha isso com os colegas.

(A2) Qual é a mente de uma pessoa nessa situação? Eu sou aluno e quero ir pra um lugar e ela fala que esse lugar não é o certo, mas pra minha concepção eu acho que aquilo é certo. Se eu desistir eu fico na dúvida, 'po

poderia ter dado certo', e às vezes o caminho que a professora indica não dá certo.

Ao longo da conversa o assunto mudando de rumo e eles mesmos vão conduzindo. A fala do sujeito A2 que diz, “Mas a professora fala que você não deve ter uma escolha baseado nos livros, tem que ter um ponto de vista diferente do livro.” Desencadeia uma conversa voltada para a sala de aula de matemática quando os alunos são convidados a raciocinar e na verdade, eles mesmos querem apenas a fórmula. Esse foi o terceiro tópico que destacamos que foi observado a partir desse filme. Gerou uma discussão em volta de como o professor deve conduzir essas situações. O sujeito A6 destaca uma situação em que passou com uma turma dele em que ele devia resolver uma questão difícil e que se ele fosse pelo lado do raciocínio daria muito mais trabalho do que a simples aplicação da fórmula.

(A6) Você vai ensinar aquilo de um jeito mecânico (...) eu acho uma “forçação” de barra você induzir aquilo ali. Era uma questão que, por exemplo, de início eu parei e pensei “calma aí, como é que se faz isso?” aí mostrei pra ele [outro licenciando em sala], ele também olhou e aquela outra dos símbolos, super complicadas as questões. E aí? Como a gente introduz isso pra criança? Uma coisa é...a gente vai ensinar ela a fazer, mas aí.

(A3) Mas sabe por que a gente não vai conseguir fazer? Por que a gente não aprendeu a construir isso desde o início.

(A5) A gente foi condicionado a fazer de um jeito.

Nesse momento, podemos observar que eles mesmos têm a consciência de que foram ensinados de uma forma mecânica e questionam-se sobre a sua validade. Em seguida, foi colocado em pauta as dificuldades que os alunos das escolas possuem com a matemática e que muitas vezes devido a isso, eles querem tentar simplificar sem se preocupar com o raciocínio lógico por trás disso.

(A4) Quando você vai ensinar geometria e os alunos já sabem a álgebra e tal e você explica uma questão baseado no que está acontecendo ali e o aluno vira e fala pra você “mas professor, da pra fazer de outra maneira isso aí” Aí ele vem com um macete daqueles que o professor já ensinou antes. Aí você fala pra ele...como é que você vai explicar pra ele que você não vai fazer daquele jeito, mas que dá certo.

(A2) Mas esse é o problema, porque as escolas hoje ensinam o macete direcionando pro vestibular.

(A1) Principalmente os preparatórios.

(A2) Os particulares também.

(A1) Eu dei aula pro pessoal do Martins, que é tradicional e eles vêm com macete aí eu peguei o macete e ensinei o macete.

(A4) E fica até ruim se você não sabe o macete, porque aí o outro professor que é fera que faz isso e aquilo.

(A1) Tudo é macete.

Nesse diálogo, observamos que eles mesmos começam a criticar o sistema educacional dos cursinhos e colégios particulares em geral e põem em pauta o quanto o saber ou não do macete pode atrapalhar ou ser benéfico. Ao final dessa parte da discussão surgem os comentários que defendem o lado de se saber o raciocínio ao invés de decorar a fórmula.

(A6) nem sempre o macete vai dar certo, então é melhor você aprender, entender e raciocinar do que você aprender o macete.

(A4) Quem cria e entende não esquece!

(A6) Exatamente

(A4) Ele vai criar de novo!

Após analisarmos as transcrições, fomos observar os resumos avaliativos e vimos várias dessas questões levantadas surgindo novamente nos comentários. Apenas não conseguimos relacionar os trabalhos enviados com as falas dos alunos, pois não havia uma chamada para identificar cada aluno e apenas em três encontros não foi possível conhecer os nomes de todos os alunos. Nos trabalhos que lemos, os comentários foram todos positivos e um deles nos chamou a atenção. Um dos licenciandos disse que a achou a atividade despertadora

O filme me fez realmente perceber que o professor não pode expor suas opiniões diretamente na vida do aluno. E entender que o que é ótimo para você, pode não ser a prioridade do outro. A professora do filme lutou para mudar as normas da escola, e mostrar as alunas que elas poderiam mudar a realidade que viviam, mas será que se Katherine tivesse vivenciado uma diferente história no seu casamento, com um final feliz, teria a mesma postura? Pensou eu, que não. Então é imprescindível que o professor lute sim por seus alunos, sempre querendo o melhor que cada um pode oferecer, porém, que os deixem ter suas próprias atitudes.

Complementando o seu trabalho, ela ainda destaca uma frase de Louisa May Alcott que diz “O verdadeiro professor defende os alunos contra a própria influência de mestre”.

Em outro trabalho, identificamos a fala voltada para a resolução de questões da maneira que o aluno deseja, independentemente dessa forma ser melhor ou pior.

No âmbito da matemática, ele deve mostrar diferentes maneiras de se resolver uma questão e deixar o aluno resolver da maneira que ele achar melhor.

Outras falas se assemelham com essas destacadas, mas em síntese temos essas duas que mais nos saltaram aos olhos. Esses materiais foram feitos em média 3 dias depois da pesquisa e nele destacamos algumas ponderações feitas com mais calma após o filme e a discussão. Percebemos que aqui as falas aparecem de forma mais organizada e sintetizada, mas ainda com os levantamentos, questionamentos e reflexões feitas no dia.

### 5.3.2 – O Clube do Imperador

Para esse filme, temos como material para analisar a transcrição da entrevista da intervenção e mais alguns trabalhos de relatórios avaliativos da aula. A atividade feita com esse filme teve um objetivo inicial, mas acabamos seguindo para outra vertente de discussão. Desejávamos, inicialmente, discutir temas como o peso de uma avaliação e quais as suas implicações no comportamento do aluno. Como o filme relata a história de um professor e seu aluno indisciplinado, começamos a conversa querendo estabelecer uma relação entre a indisciplina e a nota. Ainda buscamos explorar dos licenciandos a obtenção de recursos para contornar as questões de indisciplina desses alunos. Muitos deles relatam experiências pessoais seja com seus alunos, seus filhos ou se referindo a si próprio na época de colégio. Queríamos que eles pensassem também nos motivos que podem levar à indisciplina do aluno.

Cada um desses temas podemos classificar como categorias norteadoras de nossa conversa serviu para que conhecêssemos os nossos sujeitos de pesquisa e soubéssemos o que eles pensam sobre alguns desses temas. Para analisá-los, não mais conseguimos usar a ideia da escala usada para o filme O Sorriso de Monalisa,

pois a dinâmica foi um pouco diferente e a discussão seguiu de forma contínua, não necessariamente retomando a discussão anterior e modo que pudéssemos comparar as respostas dadas antes e depois do filme. Antes do filme, fizemos eles construir em suas ideias um personagem indisciplinado e buscar as razões para ele ser assim e possíveis soluções. Após o filme, eles se depararam com uma situação exemplo de um aluno que não respeita o professor e acompanharam a atitude tomada pelo professor diante das situações vivenciadas. Tentamos evitar que fosse feita uma avaliação de certo ou errado da atitude do professor, mas ficou muito forte a atitude errada, segundo eles, que o professor teve. Acabamos conduzindo uma categoria de discussão não prevista que se voltasse para a ética do professor com os seus alunos e tentando entender o que se passou pela cabeça do professor do filme.

Pensando nessa dificuldade em comparar os momentos antes e depois do filme, acabamos usando o método da Análise da Enunciação, que também é uma forma dentro da Análise de Conteúdo. Esse método busca esmiuçar o significado das frases, ou proposições, como Bardin se refere, ao invés de analisar palavras soltas e categorizá-las. Compreenderemos as falas dos licenciandos como uma comunicação contínua, um processo, não apenas como um dado. “A análise da enunciação assenta numa concepção do discurso como palavra em ato. A análise do conteúdo clássica considera o material de estudo como um dado, isto é, como um enunciado imobilizado, manipulável, fragmentável.” (BARDIN, 1977, p.170).

Dessa forma, não precisamos nos prender às palavras – chave ou o seu quantitativo, iremos analisar a semântica das proposições. Para essa análise, levamos em consideração três pontos: o locutor, o seu objeto de discurso e o entrevistador (ou outra pessoa na qual haja interação). Algumas dessas construções indicadas por Bardin, indicam a análise para uma entrevista, mas podemos ampliá-la também para o nosso caso, em que foi feita uma atividade em conjunto, não apenas com uma pessoa.

Para utilizarmos tal método é indicado que seja organizada a transcrição de modo que as falas estejam todas sequenciadas, para que então seja analisado de forma lógica o desencadeamento das situações.

Após algumas leituras da transcrição, podemos classificar esse discurso como linear, pois não há interrupções abruptas de falas categóricas ocasionando uma troca de repentina. Todas as discussões seguem um discurso linear em que

uma fala puxa a outra. Observamos também muitas falas que se voltam para experiências próprias dos licenciandos e sua forma de agir diante dos casos. É visível alguns momentos em que eles se colocam na posição do outro, no constante exercício de repensar as atitudes de um, se essa atitude refletisse diretamente com você.

Tínhamos uma visão inicial do filme, que após essa atividade ficou bem diferenciada. A visão que tínhamos era mais romantizada, para nós era muito mais forte o peso do professor que tenta educar trazer um aluno para os estudos e conseguiu isso através do concurso anual promovido na escola. No entanto os licenciandos não encararam com tanto compreensão esse lado do professor que não desiste de seus alunos. De um modo geral, eles se prenderam à atitude errada de alterar a nota, porém prejudicando o outro. Ao prejudicar o outro, eles se colocaram no lugar do aluno que perdeu a vaga e por isso não aceitaram a atitude do professor.

(A7) Mas gente, a gente não pode tirar o mérito de quem tem e dar pra quem não tem. Você gostaria? Se estivéssemos num concurso e você ser aprovado e você estudou se esforçou e eu nada fiz, tirarem a sua vaga e dar pra mim?

(A2) Mas você vai julgar o papel do professor por que ele errou comigo, mas acertou com o resto?

(A7) Po, mas ele tava consciente ali do que ele estava fazendo.

(A2) Mas não se pode julgar o professor só porque ele não conseguiu aquilo com um aluno, mas conseguiu com o resto.

(A7) Mas olha só, ele errou de qualquer forma e conscientemente.

(Pesquisadora - P) Mas você acha que ele errou, sabendo que estava errando?

(A7) Claro, ele alterou a nota!! Ele olha olha e altera!!

(P) Mas você acha que foi de má vontade?

(A7) Não, ele tentou dar um crédito aquele aluno, mas pra dar crédito pra ele, ele teve que tirar o crédito de quem tinha. É isso que eu to falando.

Nessa troca, percebemos que o sujeito A7 entende que o professor teve a intensão de dar um voto de confiança, mas ainda assim acredita que isso foi feito de forma errada. O sujeito A2, mostra compreender mais o lado do professor que quer ajudar o seu aluno.

(A2) Mas tem uma questão, né..como o professor falou...ele ter um pai problemático então assim como o aluno ele fica excluído, muito indisciplinado ...e a gente sabe que a culpa também é do pai, justamente pelo pai que ele tinha. Então assim o professor pode ter dado um voto de confiança querendo fazer aquele aluno se enturmar mais ou estudar mais.

Seguindo a discussão, destacamos também uma das falas que compreende a intensão do professor e que não a condenaria se essa atitude não fosse numa competição em que um perde o outro ganha.

(A5) É o professor errou pelo fato de que ele tirou a oportunidade do outro que merecia mais do que ele, mas eu acho que se fosse uma ocasião em que não tivesse uma competição entre outros, talvez até valesse alterar a nota do aluno pra tentar motivar o aluno já que ele estava se dedicando mais e tinha deixado de ser tão rebelde quanto ele era no início do filme. Se não fosse uma competição em que ele impedisse o outro que tinha mais chances de ocupar aquela vaga, não seria tão ruim assim ele ter alterado a nota.

(A4) Porque assim, pra mim o grande desfecho do filme mesmo não foi o momento que ele mudou a nota em si, foi o momento que ele descobriu que o aluno estava colando e não contou aquilo, não contou ao diretor. Ele manteve aquela história devido ao pai dele.

Essa última fala volta à categoria cujo tema gira em torno da meritocracia levantada inicialmente. Alguns dos licenciandos têm a visão de que quem estuda mais, merece mais. Não entramos nessa discussão, embora ela seja muito importante também de ser discutida, mas isso fez com que muitos sentissem o que o sujeito A4 diz na fala anterior.

Muito foi discutido sobre as consequências de as notas terem sido alteradas, disseram também que talvez teria sido uma lição maior ainda se o professor não tivesse passado ele para a final e ele percebesse que nem sempre se é possível ganhar. Um fato curioso é que no momento da discussão em sala, eles pareciam estar mais propensos a acusar o professor, mas sempre tentávamos fazer com que eles se colocassem no lugar daquele professor. Ao serem questionados se, no lugar do professor, eles repetiriam o ato, de imediato eles disseram que não repetiriam o que ele fez, pois era errado e prejudicaria o outro, mas ao ler os relatórios avaliativos

da aula, encontramos algumas falas que confirmam o que foi dito em sala de aula e outras que repensam um pouco mais o lado do professor.

Acreditamos que o filme de imediato tenha causado uma impressão de falta de ética, mas que ao repensar o filme, principalmente no momento de fazer o relatório avaliativo, eles amadureceram um pouco mais a ideia. Alguns mostraram entender o propósito do professor, mas mostraram sua opinião quanto à forma de avaliar um aluno só pelo interesse momentâneo, dizendo que não há tanta validade para tal.

É muito difícil tomar certas decisões quando envolve muito gente, e senhor Hundert é a prova disso ao tirar de um aluno a oportunidade de fazer mais. Porém não podemos julgar um professor por um erro com um aluno sendo que ele conseguiu atingir as metas com os outros. O senhor Bell não mereceu está na final do concurso, porém ele também demonstrou esforço e dedicação ao estudar para os exames. Nós futuros professores e professores atuais temos que estarmos atento porque às vezes vemos aquele esforço do aluno e dedicação para provas e atividades, por exemplo, só no final do ano justamente para não ficar reprovado, mas não devemos nos esquecer que o aluno deve ser avaliado o ano todo então a vontade dele de estudar, de ficar disciplinado só no final do ano não deve ser levado em conta com tanto peso para se aplicar a nota. Se tiver que ficar reprovado por causa de indisciplina e por causa de nota temos deixa-lo.

Outros já se mostraram mais compreensivos com o professor, mesmo ainda acreditando não ter sido feito da maneira correta, como relata, mas dá valor à atitude tomada.

Apesar de um desfecho ruim, a história mostra um professor que age com o coração diante das circunstâncias apresentadas. Ao tentar mudar esse aluno, o mestre mostra todo o seu amor pela profissão e isso, vale ressaltar, é muito importante nessa carreira. Porém, infelizmente, nem toda boa intenção termina com um final feliz. Foi assim no filme, é assim na vida.

De uma maneira geral, esse filme tomou um rumo diferente do que imaginávamos, mas ainda assim acreditamos que teve ótimas contribuições para a formação desses professores, como eles mesmo relataram em seus resumos avaliativos. Antes do filme, poucos opiavam com uma ideia clara de quais as implicações de alterar uma nota ou do que é lidar com um aluno indisciplinado, o filme os deu suporte para tal. Eles sabem que o filme é uma ficção, mas isso não tira a relevância dos fatos e das ações.

Por último, destacamos uma fala que nos chamou a atenção e que nos serviu de reflexão para a metodologia dessa atividade em específico.

(A4) Mas se tivesse dado certo, ele teria acertado, né!! E se o aluno com isso ganhasse uma motivação e ganhasse o concurso na moral, de boa....

Essa fala nos despertou uma segunda possibilidade para esse filme. Na verdade, ainda acreditamos que seja válida a discussão voltada para a atitude do professor de forma a compreender que ele fez aquilo dando um crédito ao aluno que talvez não seja uma atitude tão condenada como os licenciandos apontaram. Sabemos que essa fala expressa em muito a nossa opinião diante de tal ato, mas ficamos nos perguntando se ao invés de deixarmos o filme seguir até o final, se passássemos o filme até a cena em que o professor altera a nota e então déssemos uma pausa. Será que os licenciandos ainda assim condenariam a atitude dele? Pautados pela fala desse aluno, nos perguntamos, será que se ao invés de colar, Sedgeweek tivesse achado sua motivação e estudado e se tornado uma pessoa que não infringisse a lei, os licenciandos não teriam outra visão da atitude do professor? Por enquanto ainda não sabemos, fica para uma posterior atividade em que poderemos parar o filme antes do desencadeamento das ações e buscar ouvir dos sujeitos pesquisados o que eles terão a falar.

### 5.3.3 – O Preço do Desafio

Assim como as duas atividades anteriores, temos como material a transcrição do áudio do que foi conversado no dia e os relatórios avaliativos da aula. Nessa intervenção tivemos uma postura dos licenciandos já bem diferenciada. A pesquisadora, pouco falou, eles mesmos conduziram perguntas entre si e se mostraram completamente abertos ao diálogo, apresentados casos particulares e especulando de forma menos tímida. Usaremos o mesmo método de análise do utilizado no filme anterior, pois novamente, tivemos um desenvolvimento de diálogos de forma linear. Com alguns desvios, mas nada que prejudique. Apresentaremos as falas e suas interpretações.

Descrevemos um pouco de como a atividade foi encaminhada e algumas impressões iniciais feitas, mas com esse filme o nosso objetivo principal era quebrar algumas ideias de senso comum que os licenciandos pudessem ter sobre a visão de alguns colégios. No início, pedimos que eles tentassem definir como eles acham que são as escolas, os alunos e os professores se pensarmos numa generalização da educação da cidade do Rio de Janeiro. Os estereótipos foram baseados em algumas vivências e no que ouvem nas escolas em estágios ou outros momentos de relação com professores.

A conscientização dos problemas das escolas é bem clara a realista, embora em alguns momentos extremistas. O que mais achamos interessante é a importância que eles dão para o valor da autonomia do professor, dizendo que as provas externas os limitam bem como o material enviado pelas coordenadorias também. Quando eles são questionados quanto ao que eles fariam se entrassem numa escola com essa realidade descrita, eles disseram não se permitiram entrar no ciclo dos comodismos. Gostamos muito de ver essas respostas e temos certeza de que os filmes mostrados nos deram mais segurança para tal crença que foi ratificado ao final da intervenção quando um dos sujeitos de pesquisa foi bem consciente em sua fala quanto a escolha profissional.

(A12) Eu com certeza vou dar o melhor de mim. Porque eu tenho três filhos e dois netos, e eu digo pra senhora, eu escolhi ser Gari. Ninguém impôs isso pra mim, eu falo que sou Gari e enquanto eu for Gari eu vou fazer o que eu devo fazer bem. Quando eu prestei o concurso pra Gari eu sabia que seria pra fazer isso, então o que eu escolhi ser, você pode ter certeza que eu vou fazer. Então eu me sinto assim. A gente aqui escolheu o que a gente quer, ninguém mandou a gente escolher matemática. Nós temos a livre escolha! Todo mundo sabe o salário de professor, eu sabia do salário de gari.

A surpresa positiva que tivemos com o filme, foi quanto à conscientização da matemática ensinada nas escolas e quais os seus limites. Perguntamos se eles se imaginavam ensinando qualquer conteúdo matemática numa turma dessa escola por eles descrito e a maioria indicou não ser possível. O próprio sujeito A12 que destacamos anteriormente, diz que não acha possível. Alguns indicaram ser possível se começássemos a ensinar desde o início, então propusemos que eles se imaginassem ensinando função para uma turma da 1ª Série do Ensino Médio. E obtivemos respostas como mostradas a seguir.

(A4) Aí não dá, o cara não teve uma base!

(A2) Em geral uma coisa puxa a outra.

(A4) Se o cara não está acostumado a pensar desde o início, você vai começar com isso no 1º ano, aí é bem difícil.

(A7) Ele até consegue, mas pra trabalhar com ele você vai precisar de muito mais tempo que uma escola permite.

Após esses levantamentos, passamos o filme as respostas mudaram, não mais acreditavam que existem impossibilidades para se ensinar conteúdos para uma turma.

(A12) O desafio que no final mostrou que quando você quer, você consegue.

(A2) De uma forma mais geral também, já pegando um pouco da fala de início, você vê a ideia de ensinar certos conteúdos da matemática, num determinado tempo e ele provou que é possível.

(A2) Ele pegou uma turma pra ensinar cálculo, onde o pessoal não sabia que dois negativos dá mais. É possível!

Eles mesmos ponderaram as dificuldades que o professor teve que enfrentar, desde a direção e os professores do colégio até mesmo problemas de saúde, mas o saldo deles é de que valeu a pena o esforço. Voltamos então a questão destacada pelo sujeito A12, eles estão ali conscientes da escolha que fizeram.

Quando olhamos para os relatórios avaliativos nos surpreendemos ainda mais com as colocações dos licenciandos ao expressarem suas impressões sobre o filme. Percebemos que a maioria tem a vontade de não ficar entregue ao ciclo vicioso que eles descreveram inicialmente, e até por isso, inicialmente acreditávamos que o filme tinha servido apenas como constatação de que eles estavam trilhando o caminho certo, no entanto eles mesmos destacaram alguns aspectos que não haviam pensado. Acreditamos que o filme tenha contribuído com ideias para essa vontade que eles têm de fazer de forma diferente. Destacamos um trecho de um dos textos produzidos por eles.

Este filme nós traz uma reflexão sobre o papel do professor no processo da aprendizagem como motivador e juntos com ele a escola e a comunidade são responsáveis pela superação da maioria dos problemas que os alunos encontram. Assim como Escalante conhecemos vários professores apaixonados pelo que fazem, respeitando seus alunos e o ambiente onde eles estão inseridos, pois ser lecionado por quem conhece o conteúdo e sabe ministrá-lo de várias formas, com criatividade e humor tudo fica mais fácil até a matemática e nos dá um impulso em buscar novos horizontes no caminho da aprendizagem.

Notamos aqui a percepção do aluno quanto a importância de desempenhar um papel motivador com o aluno. Não basta ter boas ideias e querer executá-las, é preciso também preparar os alunos para tal. Esse aluno também destaca a importância de não agir sozinho, de tentar sempre um apoio em conjunto com outros professores, pais e direção, dessa forma não será apenas um tentando, como foi o caso do filme e que como consequência o professor acaba ficando doente.

Outro aluno destaca a necessidade de imersão no mundo dos alunos. Não adianta tratar os alunos de uma forma completamente diferente da que eles estão acostumados a lidar entre si. Ele ainda destaca também que, não só o tratamento para com os alunos deve ser diferente, como também a aula. As aulas são diferentes de acordo com o grupo de alunos que temos e por isso devemos adaptar nossas ideias a fim de obter um aproveitamento por parte dos alunos.

Mostrou que é essencial que o professor entenda a cultura e a comunidade no qual os seus alunos estão inseridos para que as aulas, quem muitas das vezes são padrões, passem a ser adaptadas para melhor aproveitamento desses alunos.

Além de pensar em tratar os alunos pelo viés motivacional, temos um destaque para o tratamento psicológico do aluno. Acreditamos que o intuito seja o mesmo nessas duas percepções, pois trabalhar de forma motivacional com os alunos, não deixa de ser um tratamento com o psicológico deles.

Vivido pelo ator Edward James Olmos, o professor Jaime Escalante, trabalha o psicológico de sua turma e os desafios que lhe foram atribuídos como professor, conseguindo com êxito que todos os seus alunos passassem pelo mais difícil exame dos Estados Unidos: O Exame Nacional de Cálculos Avançados. Com o filme é baseado em fatos reais, se torna um incentivo para que veteranos e jovens professores tenham determinação e garra para que o sucesso chegue para todos.

Ao final de seu texto, esse licenciando indica ainda o significado que teve o filme ter sido baseado em fatos reais. A história talvez possa parecer mentira, como foi destacado na intervenção no diálogo abaixo.

(A4) Mas achei um pouquinho “forçação” de barra falar que todos passaram.  
(P) Achou?  
(A4) Achei!

(P) Mas você viu que é baseado em fatos reais. Então assim não é uma questão de “forçaço” de barra ou não.

Um dos licenciandos ficou com a impressão de que não poderia ser verdade tal fato, talvez ele não tinha percebido que o filme no final mostra que foi baseado em fatos reais e que provavelmente a porcentagem de aprovados tenha se mantido fiel ao caso verdadeiro. O filme que é baseado em fatos reais tem muito a contribuir por não ter esse viés fictício, não foi invenção a história e como ela ocorreu. Podem acontecer um ou outro desvio de percurso, mas nada que comprometa os pontos críticos da história. No texto redigido por um dos licenciandos, comprovamos tal ideia.

Finalizamos essa última etapa da primeira parte de nossa atividade com uma das falas que nos faz acreditar que estamos no caminho certo. Um dos licenciandos que após escrever suas impressões sobre o filme de forma significativa e que contribuiu para si, ele faz o comentário que destacamos abaixo.

Todos os filmes que assistimos nesse trabalho feito pela professora Luiza foram muito interessantes, mas esse, a meu ver, foi o melhor. Mostrou que existe, de fato, a possibilidade de executar um bom trabalho em escolas menos favorecidas, onde os recursos são mais escassos e os alunos não têm uma ideia formada do que querem da vida.

Agradeço pela oportunidade de compartilhar minhas ideias e reitero que fiquei muito satisfeito em ouvir e compreender as ideias dos meus colegas. Desejo todo sucesso nesse trabalho e que isso possa vir a acrescentar muito na formação dos futuros professores de matemática.

Da mesma forma que esse licenciando destaca a contribuição que os filmes exerceram em sua formação, ele indica que seja continuado. Opiniões como essa revigoram nossa pesquisa que aqui foi iniciada e que não deve parar.

#### 5.3.4 – A Caça

Essa intervenção aconteceu já com o segundo grupo de pesquisa, na mesma disciplina que a anterior, porém com outros alunos. Não teremos os materiais por escrito que tínhamos anteriormente, mas acreditamos que não será prejudicial para a análise do filme, já que das falas em sala também foi possível tirar algumas conclusões.

Nosso objetivo com esse filme era abordar a relação entre professor e aluno de um ponto de vista cuidadoso. É muito comum acreditarmos que o professor tem que ser próximo de seus alunos, para que eles não tenham nenhum tipo de bloqueio com a matéria e que se sintam à vontade para perguntar, mas até onde devemos nos permitir manter essa intimidade? Antes de passar o filme queríamos ver o que eles achavam sobre essa relação e as respostas foram simples e sem muita preocupação com as consequências. Palavras que de alguma forma expressassem que essa intimidade fosse benéfica para o aluno, foram encontradas.

mais intimidade
aluno mais à vontade
perder a vergonha
minimizar a autoridade do professor
abertura ao diálogo
professor amigo

Essas expressões foram todas destacadas das falas dos nossos sujeitos de pesquisa, o que nos mostra que ao perguntar sobre a importância da relação entre o professor aluno, eles pensam mais sobre em como o aluno irá se sentir, do que em como eles, como professores irão reagir. Nesse momento nos ocorre uma percepção, essa disciplina é oferecida no terceiro período da faculdade, como já informamos, e quando pensamos em tempo de contato com a profissão de professor, mais pelo viés do professor, percebemos que uma turma de terceiro período está apenas a um ano e meio “do outro lado”. Esse aluno passou cerca de sete anos dentro de uma sala de aula como aluno, então é um tanto quanto normal que eles conseguissem dizer muito melhor os benefícios de se ter um professor com um relacionamento próximo, para o aluno, do que para o professor. Hoje, destacaria que um relacionamento bom com a turma faz a aula fluir melhor, que eles se mostram interessados de certa forma e isso dá uma motivação, e nenhum desses aspectos apareceu em pauta.

O próximo passo foi então perguntar se há algum limite para essa relação. Com essa pergunta estávamos tentando buscar se algum deles citaria algum risco com relação a essa proximidade. Novamente, demonstraram não ver tantos problemas numa relação próxima.

vida do professor X vida do aluno
manter o profissionalismos
amizade entre professor e aluno

Podemos dizer que as respostas foram um pouco inocentes, a maioria não parece ter algum problema com a ideia de ter uma amizade com o professor e outros acreditam que deve ter um limite entre a vida pessoal do professor e a vida pessoal do aluno, mas sem ter demonstrado ser um grande problema essa proximidade desde que se mantenha o profissionalismo em sala de aula. Perguntamos em seguida, quais as possíveis consequências de se ter um relacionamento muito próximo com um aluno e obtivemos poucas variações de respostas.

perder o respeito por parte dos alunos
alunos fiquem sem limite
o professor ficar mal visto

Essas falas mostram apenas as preocupações comportamentais que um aluno pode desenvolver ao se ter uma relação próxima com o professor. Tentando instigar um pouco mais a fala desse grupo de licenciandos, tivemos um relato de uma história pessoal de um deles em que o licenciando relata dar aula para um menino que conhece de outro lugar. Ele comprova que as preocupações que os outros colegas relataram são verdadeiras, pois com ele, o aluno não soube interpretar que o relacionamento fora do colégio é um e dentro da sala de aula é outro.

(B6) Tem um dos meninos que é conhecido meu da paróquia que eu frequento. Por conta disso ele já começou a romper barreiras. Aí eu tive que chamar ele num canto e dizer que a nossa amizade lá é lá. Aqui eu vou ter outro comportamento com você. Então vamos dizer assim, brincadeiras que a gente faz no dia a dia e na sala de aula não são cabíveis. Por exemplo, quando nos vemos eu sempre mexo com ele dizendo que vou cortar o

cabelo dele e ele tem o maior amor pelo cabelo dele aí eu falo “vou cortar essa juba aí” aí na sala ele falou “po, vai cortar minha juba aqui também?”. Aí já foi motivo para os outros se perguntarem “que história é essa aí de vocês estarem brincando?” Então tem que ter um certo freio para não transportar pra dentro da sala de aula.

Essa fala traduz os receios relatados pelos outros licenciandos, no entanto em momento algum surgiu como uma consequência uma confusão de sentimentos que pudesse gerar alguma paixão platônica de um aluno por um professor. Acreditamos que um dos motivos para tal é por não ser uma situação que eles já tenham vivenciado ou mesmo que faça parte do histórico de conhecimentos deles até o momento. Nesse momento cabe destacar, que não temos a intenção de que esses licenciandos se convençam de que não é bom ter um relacionamento próximo com os alunos, mas sim que eles tenham conhecimentos dos riscos que eles correm para que eventualmente possam se proteger. A situação abordada no filme é talvez um extremo, mas que eles precisam tomar conhecimentos.

Antes de passarmos o filme, trouxemos então uma situação em que a proximidade entre professor e aluno pode ser transformada em paixão platônica por parte do aluno por um professor. Algumas falas demonstraram o que alguns dos licenciandos fariam enquanto que outras falas demonstraram as razões que podem ter levado um aluno a desenvolver esse sentimento. De certa forma, pareceu que as ações propostas foram mais simples do que realmente a situação exige.

bloquear a interação
conversa
nosso objetivo é fazer o aluno aprender

É inegável a necessidade de uma conversa, fazendo o aluno compreender que o nosso objetivo é outro ali na frente, mas dependendo da gravidade da situação envolvida não se pode limitar a essas ações imediatistas. Abaixo, destacamos os motivos que podem levar um aluno a confundir esses tratamentos e foram apresentados motivos distintos e válidos que merecem uma reflexão sobre eles.

falta de maturidade
ser gentil demais
falta familiar

Esses três componentes talvez sejam de fato as principais razões que levariam um aluno a interpretar de forma errada as atitudes de um professor que objetiva uma aprendizagem eficaz de seu aluno através da proximidade de relacionamento. Ao questionarmos como eles lidariam com essa situação, não obtivemos nenhuma resposta concreta. Apenas divagações que apontavam para a dificuldade de se lidar com esses casos e o não saber como agir diante dele.

Em seguida a essa conversa inicial, passamos o filme. Sabemos que não é um filme como os outros apresentados em que segue um padrão de final feliz. É um filme que se baseia na tensão dos fatos e que em certos momentos pode gerar uma revolta interna de quem assiste se não olhada com olhos mais críticos. Desejávamos que os licenciandos compreendessem a gravidade de um relacionamento entre professor e aluno, não para que eles mudassem suas posturas como professores, mas para que eles tomem conhecimento e possam refletir sobre seus atos. Talvez algumas atitudes possam e devam ser feitas com cautela dentro de uma sala de aula.

Podemos pensar desde a roupa com que usamos até a forma de falar e de tratar os alunos. Após o filme, uma primeira conclusão que tiramos é de que essa turma de licenciandos não encarou o filme pelo valor da mensagem que ele transmite. O fato da cachorrinha do professor ter sido assassinada e de toda a história ter sido construída em cima de uma mentira infantil, ficou marcada de forma negativa para eles.

A primeira fala de um deles foi o desejo de que a cachorrinha voltasse a vida e que a menina é que fosse morta. Diante dessa fala fica a dúvida se esse seria o filme ideal para se abordar num primeiro momento com a turma. Fica aqui a dúvida de que se esse filme fosse passado para a turma anterior após já ter assistido aos três filmes, se ele já não seria visto com outros olhos, com um olhar mais crítico e não com um olhar raivoso pelo desenrolar da história.

Mesmo com essa ressalva, acreditamos que o filme tenha trago boas reflexões para esses licenciandos que parecem ter ficado impressionados com a

história. Os licenciandos de uma forma geral disseram ter gostado do filme, sempre com a ressalva de que a cachorrinha não deveria ter morrido. O filme causou um impacto bem forte neles e um dos elementos que destacamos isso é que nesse início pós filme, eles não finalizavam direito suas frases dando a entender que pareciam ainda estar processando as informações que eles mesmo estavam criando a partir do filme. Eles se mostraram indignados pelos acontecimentos por causa de uma mentira como destacamos em uma das primeiras falas.

(B1) Você vai ser acusado por algo tão pesado, ainda mais sendo mentira aí  
....

Logo em seguida, interferimos colocando em pauta que sendo mentira ou não, se qualquer criança próxima a eles fizesse uma acusação dessas, eles dificilmente agiriam de forma diferente.

(B4) Tem que ter uma cabeça muito forte e ser frio pra não ter vontade de matar pessoas. Se minha sobrinha fala isso.....

Falas como essa demonstram de certa forma o conflito interno que eles estão passando, pois eles se imaginam dos dois lados, tanto na pele do professor acusado de pedofilia, como na pele de alguém que ouve de uma criança próxima que está sendo abusada. Eles não questionaram em momento algum a maneira como as pessoas daquela cidade se portaram diante do fato, para eles aquela reação é a reação normal que a nossa sociedade teria. Ressaltamos aqui que eles não aprovaram essa atitude como adequada, eles sabem que foi errada e demonstraram isso, mas eles têm a consciência de que essa é a reação que as pessoas de hoje teriam.

(P) Mas e aí? Nós somos professores nós poderíamos ser aquele professora ali. E aí? Alguma coisa muda pra vocês?

(A4) Só sei que eu estaria sendo espancada na rua.

(B4) Com certeza se eu fosse professor acusado, teria gente me batendo na rua.

Damos sequência à conversa, buscando entender como eles se preveniriam desses acontecimentos.

(P) Vocês se imaginam fazendo alguma coisa pra prevenir? Pensando um pouco naquela conversa que a gente teve antes. Vocês acham que ele fez alguma coisa de errado? Deu liberdade de mais?

(B3) Eu acho que ele não preveniu na hora da mulher falar sobre algum caso e ele não ter falado que a garota beijou ele na boca dele, do negócio de coração. Essas coisas tem que ser levadas pra direção.

(B1) É mas tem que tomar cuidado também com falar com a direção, falar que ela deu um coração pode pegar mal. Como é que vai ser visto isso, como uma criança te da um coração, podem dizer que você insinuou alguma coisa. E aí começa pessoas suspeitar também que você já fez alguma coisa.

(B5) Às vezes eles podem achar que, se a criança depois contar, eles podem achar que você falou isso antes justamente porque sabia que ela contaria alguma coisa.

Nessa sequência, um apresenta uma crítica a atitude do professor no filme, mas logo recebe a contribuição de um colega e mostra não ser tão simples assim, pois há diversas ramificações para essa atitude. Isso mostra a complexidade da situação e como cada um deles pensa diferente e dessa forma, eles juntos contribuem um com os outros para uma formação em conjunto. Situações em que um não havia pensado o outro rapidamente aponta como outra possibilidade. Dando continuidade ao diálogo, um dos licenciandos logo se mostrou numa luta sem solução.

(B4) Eu estou ferrado.

(P) Por que você está ferrado?

(B4) Porque diante de uma mentira não tem mais o que falar então.

O sujeito B4 ao ouvir a opinião dos colegas não viu então solução para essa situação e se disse 'ferrado', ao perceber que é uma situação com muitas ramificações e que todas levam ao mesmo fato de que a mentira contada não é algo que se contesta. Essa sensação de impotência diante dos fatos foi observada não só nele, outros licenciandos também demonstraram não saber como reagir a uma situação dessas. Alguns ainda se arriscaram a dizer que não agiriam tão pacificamente quanto ele.

(B6) Eu pessoalmente acho que não agiria tão passivamente.

(B6) Eu mudaria de cidade, abandonaria cidade.

(B5) Mas aí você colocaria mais culpa no cartório.

(B6) Mas eu não ficaria parado.

(B1) Eu acho que no caso dele ele poderia ter pedido um exame corpo de delito.

Nessa parte da conversa, vemos o que destacamos e algumas outras medidas como a de ir embora, que logo é combatida por outro licenciando que dá sua interpretação do que significaria essa saída. Ainda temos o sujeito B1 que sugere um exame formal. Mais adiante, retomamos a pergunta do que eles poderiam fazer para prevenir a situação. A primeira resposta foi direta.

(P) Com relação a isso, vocês acham que daria pra tentar fazer alguma coisa pra se prevenir com relação?

Vários: Não dá | Não sei não.

(B4) Tem como botar uma câmera em você 24 horas por dia pra provar que você é bom.

(B4) Assim ele vai sempre entrar no risco de falar que uma criança tocou nela.

(B1) A questão não foi brincar com a criança só, ele sempre leva as crianças pro banheiro era sempre ele ficava sozinho com as crianças e depois que começaram a falar que ele fez isso e aquilo e tudo mais.

(B2) Então tem que ser sempre mais alguém por perto, junto com ele para respaldar senão...

Um deles ironiza sugerindo colocar uma câmera 24 horas por dia gravando todos os seus passos e então o sujeito B1 aponta para um possível problema que a proximidade dele com os alunos pode ter gerado e logo depois o sujeito B2 propõe então uma solução: sempre ter mais alguém junto com você e com o aluno. A sugestão apresentada é uma boa solução para evitar esse tipo de problema. Sabemos que nem sempre é possível, mas tentar sempre se manter com mais alguém ou em lugares públicos com os alunos pode ser útil e queremos acreditar que alguns saíram dali pensando nessa fala que teve muito significado.

Eles se mostraram sempre confusos quando retomamos a pergunta de o que fazer com uma situação dessas ou como evitar e um dos licenciandos apresentou a seguinte fala.

(B2) Mas esse ponto também é complexo porque se você pensar o professor e a turma, você ainda consegue manter uma distância, mas no caso de muitos aqui do professor e um aluno particular? Como é que você não vai ter contato com ele? Não tem como! Quantas vezes eu não estou só eu e o aluno dentro de uma casa sozinha e aí? Dá alguma coisa você vai fazer o que? Nada!!!

Falar como essas demonstram uma certa raiva, talvez com uma ideia de que lhes foi apresentado uma situação desconfortável para eles, pois eles não conseguem imaginar uma saída, mas conseguem se imaginar sendo acusados de

algo desse tipo. Por mais que eles tenham externado poucas soluções e falado bem mais do desconforto que sentiram, acreditamos que ficarão pensando nisso ainda um tempo depois. Serão pensamentos que recorrerão a eles e que talvez pensem quando se virem em alguma situação com um aluno e talvez tentem tomar outra atitude. Essas são algumas especulações do que podem acontecer ou não, mas acreditamos que o desconforto do filme permaneça ainda seguido por algumas reflexões. Esse incômodo não será facilmente esquecido e deixado de lado.

Como já destacamos, com esse filme não desejamos que os licenciandos resolvam se afastar dos alunos eliminando qualquer contato, pois sabemos que esse contato próximo é importante. Mas após as primeiras ponderações e diante do não saber como lidar com a situação, acreditamos que esse filme tenha sido importantíssimo para eles. Dessa forma, eles se viram obrigados a pensar numa situação completamente desconfortável para eles, mas que deve ser repensada e exigida uma reflexão, pois, como eles mesmo destacam, esses acontecimentos ficam marcados na vida de uma pessoa. O final do filme foi interpretado por eles dessa forma e se iguala com a nossa compreensão também. Não importa quanto tempo passe, não importa se ele foi absolvido ou não, sempre terão aqueles que não acreditam e que continuarão julgando suas atitudes e não lhe dando o voto de confiança.

#### 5.3.5 – Matemática nos vídeos

Esse dia de atividade foi atípico se comparado com todos os outros dias de atividade. Não temos conhecimento o suficiente da turma para saber se tinha algum problema acontecendo ou se talvez alguma relação com a pesquisadora que não ficássemos sabendo tenha influenciado a falta de diálogo deles. Buscamos apresentar propostas de recursos diferentes e buscávamos que eles tivessem algumas ideias, mesmo que tímidas ou surreais, mas não conseguimos. Pelo menos não de forma verbal. A atividade proposta ao final foi mais útil para nós, pois ali eles se viram obrigados a conversar entre si e elaborar um roteiro de atividade ou uma sequência de conteúdos que pudessem ser abordados.

Devido as poucas falas que obtivemos, ficamos inviabilizados de analisar o conteúdo de fala, mas há uma possível interpretação para o silêncio deles.

Acreditamos que eles possam ter se desestimulado com a atividade por não terem gostado do primeiro filme passado, A Caça, que pode ter sido um filme pesado para se apresentar em um primeiro encontro. Isso pode ter gerado uma expectativa e esperavam algo do mesmo nível para o segundo dia de atividade. Ou ainda tem a possibilidade de não terem gostado dos vídeos apresentados e por isso terem se sentido entediados com a atividade. Como forma de especulação, diremos que talvez essas atividades devam ser feitas quando já se conhece melhor o perfil da turma, em nosso caso, não conseguimos construir uma relação tão forte quanto foi com a primeira turma e isso pode ter influenciado.

Nos trabalhos que pedimos para eles fazerem, identificamos alguns dos elementos que dissemos ao longo da conversa, o que mostra que alguns deles estavam atentos ao que era dito, apenas realmente sentiam a dificuldade em externar ideias.

Que tal antes de começarmos a ensinar trigonometria, básica no Ensino Fundamental, passar um vídeo (Como o do Donald) para, além de mostrar como a sequência de Fibonacci está ligada às formas geométricas, e como / onde são encontradas no mundo contemporâneo, despertar um estímulo no aluno, fazendo – o procurar as coisas por ele mesmo, acrescentando diversas informações à sua mente. (GRUPO 1)

Nesse trecho destacado, percebemos a intenção de utilizar o vídeo do Donald como forma de introdução de conteúdo e mesmo como desmistificador da matemática. Esse grupo ainda escreve em seu trabalho a importância do uso da tecnologia como um aliado à educação, afinal as tecnologias estão presentes e não podemos lutar contra ela.

Destacamos ainda as duas últimas falas sobre atividades com os vídeos que nos mostram que alguns dos licenciandos são sim capazes de pensar em atividades a partir dos filmes. O primeiro trecho destacado de um dos grupos destaca as possibilidades de se produzir atividades com curiosidades matemáticas inspirados no vídeo do circo e indicam a possibilidade de desenvolvê-lo com os alunos. Já o segundo grupo enumera alguns tópicos matemática que podem ser utilizados a partir dos vídeos e conclui que usar eles dentro dos vídeos são uma forma de familiarizar os alunos com a matemática de forma lúdica.

Os jogos matemáticos fazem também a aproximação dos alunos podendo criar grupos / equipes e fazer certos torneios, inventar premiações aos

maiores pontuadores e criar um clima de disputa com o objetivo de aumentar o esforço e abrir a imaginação de todos. (GRUPO 2)

Essas ideias podem ser aplicadas em atividades lúdicas junto aos alunos de forma a familiarizá-los com o emprego da matemática no dia a dia, fazendo com que eles vivenciem a presença do mesmo. (GRUPO 3)

De uma maneira geral, achamos que essa atividade ainda pode trazer resultados melhores, mas teríamos que repensar algumas coisas. Enquanto apresentávamos os vídeos, notamos alguns realmente interessados e que se preocuparam em anotar o nome dos vídeos, queremos acreditar que essas pessoas irão procurar por si só outros vídeos a fim de melhor elaborar e estruturar a sua prática. Por mais que esses licenciandos não usem agora esses vídeos, eles saberão aonde podem encontrar materiais diferentes dos tradicionais e que podem dar origem a projetos ou atividades diversificadas.

Finalizando o texto, iremos apresentar a seguir nossas considerações finais, que consistem em impressões ao longo da pesquisa e algumas perspectivas futuras. Iremos apresentar quais os nossos resultados finais a partir da pesquisa e do que analisamos

## 6. Considerações Finais

Essa pesquisa foi feita com muito zelo, cuidado e baseada principalmente na curiosidade e motivação de que pudéssemos contribuir para a formação dos licenciandos que aplicamos a atividade. Em cada discussão, percebemos o quanto cada categoria abordada não é comumente trabalhada em cursos de licenciatura, mas que fazem parte do cotidiano do professor.

A motivação inicial da autora foi a falta de discussões desse nível em sua formação. Não existe um mínimo de disciplinas pedagógicas exigido nos currículos de licenciatura matemática e mesmo as poucas disciplinas que temos, não há tópicos essenciais que devam ser discutidos. Sabemos que na maioria dos casos ficamos dependentes do professor regente e também não podemos isentar a responsabilidade dos licenciandos nessa busca por melhores e mais conhecimentos. Em média nos cursos de licenciatura matemática são admitidos 60 alunos dos quais 15, se formam.

Os motivos para essa evasão tão grande não podemos afirmar, mas há algumas suspeitas oriundas de vivências na faculdade e conversas informais. A pouca relação entre o que se aprende na faculdade e o objetivo final ao graduado em licenciatura matemática é evidente. A massiva rigorosidade pelos conteúdos matemáticos em detrimento das discussões sobre a sala de aula é significativa. Não podemos almejar que uma, duas ou mesmo dez disciplinas isoladas num total de 50 disciplinas ao todo, sejam capazes de lidar com esses problemas da desconexão entre teoria e prática, mas acreditamos que podemos amenizá-lo através principalmente da reflexão.

Desde os primeiros pensamentos para estruturar essa pesquisa, vivemos momentos de insegurança com relação ao que se concluiria dela e a cada conversa informal e leitura, vimos que estávamos indo pelo caminho certo. Os filmes são uma ferramenta poderosa e que pode sim ser utilizado como metodologia para se iniciar, dar continuidade ou finalizar uma aula, eles são geralmente vistos como lazer, mas não precisamos tirar isso deles.

O filme se torna um momento de lazer pela simples fruição do filme e não precisamos mudar esse aspecto dele. Quando assistimos a um filme devemos fruí-lo

e então tirar o máximo de aprendizado dele sem nem mesmo nos esforçar. As discussões fomentadas servem como forma de consolidação daquilo que foi assistido, é uma forma de sistematizar verbalmente as impressões, contradições e mesmo conflitos que gerou.

As reflexões conduzidas pelos filmes são significativas e não precisamos nos prender somente a eles, até mesmo um comercial pode gerar boas reflexões sobre assuntos tão pertinentes para a nossa sociedade. A quantidade de comerciais que promovem a obsolescência prematura dos objetos que são constantemente substituídos mesmo sem que haja necessidade estão aí e devemos nos questionar, sozinhos ou entre amigos, familiares etc., sobre suas mensagens.

Os jornais televisionados e o conteúdo das notícias também devem ser revistos, afinal será mesmo que precisamos saber de tanta tragédia? Quais os impactos que essas notícias trágicas constantemente saltando aos olhos podem causar? Qual o benefício de trazer essas informações em detrimento de outras?

Documentários também podem e devem ser discutidos, em geral eles tendem a trazer apenas informações sendo isentos de opinião, mas será mesmo que isso acontece? Quais os impactos desses materiais não só numa sala de aula – seja do Ensino Básico ou do Ensino Superior? Os filmes são só uma vertente desses materiais midiáticos em que podemos explorar a reflexão.

Assim, vídeos curtos como o que utilizamos em nossa última atividade, também são significativos para esse repensar a nossa ação. Uns são mais voltados para determinadas profissões ou assuntos gerais, mas todos têm o seu caráter construção pessoal que pode e deve ser explorado. Essa construção pode se dar pela aquisição e novos conhecimentos ou mesmo pela reflexão daquilo que às vezes já temos uma concepção, mas que pode ser sido questionada.

Ao iniciar a pesquisa, não sabíamos quais seriam os resultados, tínhamos apenas algumas especulações. Demos crédito às imagens fílmicas, apostamos que elas seriam significantes para a formação do professor, que seriam capazes de prender a atenção deles e fazê-los pensar, ou repensar, nas suas concepções práticas e teóricas sobre a sala de aula, a escola e mesmo os alunos. Os filmes nos mostraram como diferentes situações podem ser interpretadas de tantas maneiras distintas.

Aprendemos junto com os licenciandos, pois muitas vezes não esperávamos que fossem surgir determinados assuntos, dando origem a alguma categoria

específica dentro da discussão, o que no final mudava todo o rumo de nossa conversa. Nossas leituras nos fizeram acreditar que os filmes não passam sem atribuir algum significado a quem assiste e que mesmo que não tivessem gostado do filme os licenciandos teriam algo para contribuir com a discussão. Comprovamos isso em diversos momentos, filmes que agradaram e não agradaram foram tão bem utilizados e interpretados pelos licenciandos que podemos quase afirmar que não precisamos nos preocupar com o filme que iremos escolher para ver, mas lógico que sempre desejamos ver um filme que nos agrada, então cabe sempre pensar bem com relação ao que vamos exibir.

Um ponto que gostaríamos de deixar destacado é quanto a utilização dessa metodologia dos filmes em cursos de formação inicial de professores. Embora tenhamos feito uma pesquisa completamente voltada para o uso dos filmes nesse âmbito de formação inicial, deixamos aqui claro que não desejamos a exclusividade no uso desses filmes na graduação. Os filmes são apenas um dos pilares que podem ser utilizados na formação inicial do professor, mas não devem ser a única, o professor deve entrar em contato com os temas da sala de aula de diversas formas e guiados por diferentes atividades.

Em nossa pesquisa, usamos um tipo de filme específico e podemos dizer que as reflexões geradas a partir deles foram significativas para a formação dos nossos sujeitos de pesquisa e também para nós. Conhecemos outros pontos de vistas e apresentamos os nossos para eles, dessa forma, juntos, construímos uma reflexão que nos levou a repensar a nossa prática. Nosso objetivo nunca foi usar os filmes como forma de condução para que moldássemos os licenciandos com uma metodologia que desejássemos.

Os filmes nos serviram como auxiliares para um convite à reflexão dos assuntos práticos da sala de aula que nós, licenciandos e professores formados, estamos cotidianamente lidando. A reflexão sobre a prática é algo que deve ser estimulado e sabemos que essa não é a única forma de fazê-lo, há outras atividades que podem gerar reflexões inclusive sobre outros aspectos tão importantes para a formação profissional quanto esses por nós levantados. Aqui, deixamos claro novamente que não temos a intenção de defender a construção de um curso de formação inicial de professores de Matemática baseado apenas no uso de filmes, no entanto deixamos indicado que os filmes são ótimos condutores de discussões acerca de determinados temas e excelentes para esse convite da reflexão sobre a

prática. Mas um curso de formação inicial de professores de Matemática necessita de muitos outros elementos pedagógicos e matemáticos para formar o profissional da área.

De uma forma geral, a experiência com os filmes foi positiva e gratificante, gostamos de acompanhar como os licenciandos se envolveram com os filmes, ouvimos relatos de alguns mesmo depois das atividades indicando quererem mais sugestões de filmes para assistir e isso se mostrou muito recompensador. Dessa forma, destacamos que mais um de nossos objetivos, citados no início, parece ter sido alcançado, qual seja o de despertar o interesse por esse tipo de estudo lúdico, digamos assim.

Acreditamos também que o nosso objetivo de contribuir para a formação inicial dos professores de matemática foi alcançado. Esperamos que essa contribuição tenha sido positiva e que ajude a esses licenciandos, futuros professores de Matemática, a melhorarem sua prática ao longo dos anos de magistério. A proposta dos filmes não se encerra ali com o término das atividades e acreditamos que esses licenciandos que se mostraram interessados poderão fazer uso do nosso produto educacional produzido.

Outra conquista que tivemos e merece destaque é quanto à permissão de fala que os filmes trouxeram. Tínhamos alguns licenciandos que, inicialmente, eram quietos e não falavam tanto, mas que depois se mostraram mais confortáveis ao diálogo e participaram ativamente na troca antes e depois do filme, as reflexões feitas por eles mudaram não só a eles, mas a nós também.

Ter assistido ao filme para preparar a atividade, está longe de significar a plena compreensão do que se passa em seu enredo, muitas vezes vemos o filme sob perspectivas diferentes o que nos faz perceber novas características. Sem falar que uma interpretação por nós atribuída, em alguns momentos se diferenciava da interpretação dada pelos licenciandos e isso nos permitiu trocas prazerosas e formadoras de nossas concepções através da reflexão em conjunto.

Como dissemos inicialmente como forma de suspeita, e aqui confirmamos, os filmes trazem um aspecto de realidade inegável, pois nos vemos na situação apresentada e isso impulsiona a reflexão sobre o que nós faríamos e quando esse nosso pensamento se difere do que aconteceu no desenrolar da história, isso gera uma série de questionamento. Ou mesmo quando não difere, é possível pensar em como fazer melhor. Esse é o gancho principal do uso de filmes como um recurso

metodológico para iniciar a construção do conhecimento de algum tema. Buscamos os filmes que mais se aproximem da realidade dos licenciandos e isso foi essencial para as ricas discussões.

Como perspectivas futuras, temos a intensão de continuar com as atividades fílmicas dentro da graduação sempre que possível e há também a possibilidade de estruturar um curso de extensão para professores já formados, no intuito de dar continuidade na formação do profissional. Dentro de cada uma dessas estruturas de atividades, acreditamos que seria possível também analisar a evolução de um professor ou licenciandos ao longo de uma sequência de atividades realizadas e não de forma isolada em cada uma delas, como fizemos.

Para tal, precisaríamos sempre de um mesmo grupo de pessoas, e daí a ideia de um curso de extensão, por exemplo, e então, a partir do conhecimento particular de cada um desse grupo, seríamos capazes de traçar o perfil de cada participante e a sua evolução com o passar das atividades. Temos a possibilidade de tentar montar um espaço fixo para a troca de conhecimentos gerados a partir dos filmes, um curso de extensão com professores interessados ou mesmo dentro de uma escola de modo que pudéssemos inclusive ampliar as discussões fílmicas não só para professores de matemática, mas também para alunos, professores de outras áreas, coordenadores e etc. se escolhidos corretamente, é possível achar filmes que tenham a contribuir com todos.

Podemos aproveitar muito do que conseguimos observar das atividades já feitas. Os filmes deram certo em alguns aspectos e outros nem tanto. Observamos que a escolha dos filmes não pode ser feita de forma isolada e despreparada, se não conhecemos os nossos sujeitos num primeiro momento, não sabemos qual o nível fílmico deles, não podemos exigir inicialmente, a plena compreensão e aceitação de alguns filmes. A ordem em que esses filmes serão escolhidos servem para desenvolver a competência de leitura fílmica para então pensarmos em filmes mais densos e tensos. Dentro dessa perspectiva, dizemos que qualquer filme pode ser utilizado desde que no momento certo.

Atividades que sejam pensadas de forma a destrinchar cada parte do filme também tem uma boa aceitação. Selecionar cenas isoladas e trabalhar com elas é algo que podemos explorar mais em próximas atividades, principalmente quando o desfecho do filme nos surpreende por não seguir os filmes romantizados em que no final tudo se acerta. Buscar filmes desse tipo nos mostra que eles têm muito a

contribuir para a reflexão do professor, pois gera uma quebra de expectativa e uma boa atividade é que antes dessa quebra de expectativa o filme possa ser pausado e então mais discussões possam ser travadas para consolidar aquilo que eles estão esperando e provavelmente não será o acontecido.

Explicitamos aqui outra atividade feita fora da pesquisa, mas que envolveu um dos filmes. Levamos uma oficina para o V Seminário de Histórias e Investigações nas Aulas de Matemáticas (SHIAM) realizado na UNICAMP em julho de 2015, em que exibimos o filme *O Clube do Imperador* e tivemos discussões significantes que conduziram à reflexão de todos, além de trocas entre professores mais experientes e outros que ainda estavam na graduação e que não possuíam tanta experiência. Notamos também que as discussões não ficaram presas apenas às cenas do filme, os professores ali presentes conduziram a próprias discussões e passaram por vários caminhos dentro das situações da sala de aula. Foi uma experiência positiva para nossas convicções, pois vimos mais um ambiente em que é possível disseminar as discussões fílmicas nos mostrando mais uma possibilidade de atuação.

Pensando também em nossa última atividade, não conseguimos o resultado desejado, mas não desistiríamos desse tipo de atividade por isso. Pretendemos ainda refazê-la em algum momento de uma forma diferente a fim de não deixar os elementos matemáticos de fora. Essa atividade e a forma como ela se desenrolou nos mostrou como o desconhecimento desses recursos lúdicos da matemática não é disseminado e, conseqüentemente, não são utilizados. São vídeos com um conteúdo rico e que poderiam ser muito mais explorados pelos professores, mas que às vezes não o fazem pela falta de criatividade, e acreditamos que pode ser desenvolvida, ou pelo desconhecimento desses materiais.

A criatividade, ou a sua falta, é significativa para a utilização desses materiais, pois não podemos pensar em apenas os exibir em sala de aula, sem uma proposta pedagógica por trás ou mesmo que não desejemos utilizá-los em sala, precisamos saber como aproveitar os ensinamentos ali apresentados e transformar esse conhecimento como parte integrante de nossas aulas.

Quando pensamos em um curso de extensão para professores apenas de Matemática não podemos deixar de lado a apresentação desses vídeos curtos como forma também de divulgação da Matemática e podemos incluir também os filmes que retratem a história de matemáticos brilhantes que se destacaram por algum motivo. É a ideia de utilizar também os filmes que retratem a vida do pesquisador de

matemática como em *Uma Mente Brilhante*, *O Jogo da Imitação*, *Gênio Indomável*, entre outros em que possamos levantar discussões não só no aspecto pedagógico da ação do professor, mas também de aspectos matemáticos. O professor precisa se ver como um eterno pesquisador, mesmo que não na área de Matemática pura, mas devemos também passar essa ideia para ele: não existe professor sem a pesquisa.

Embora não tenhamos dado muito ênfase para os temas matemáticos, afirmamos que a pesquisa apresentada aqui problematiza um cenário em que o professor de Matemática irá agir. Ele precisa também desse conhecimento e dessa reflexão bem desenvolvida para que saiba lidar com as dificuldades presentes na sala de aula. Os temas que foram apresentados nos filmes possibilitam as discussões atuais sobre a formação de professores por abordarem situações que fazem parte do nosso cotidiano enquanto professores.

A produção desse texto dissertativo pode ser analisada como uma descrição detalhada de cada etapa da pesquisa feita, servindo como uma forma de apresentação aos educadores e professores quanto ao transcorrer da pesquisa. Juntamente com o produto educacional que deve estar sempre atrelado a essa produção textual. O produto educacional alinhado ao texto dissertativo compõe a tríade essencial para contribuir para a prática docente na sala de aula de Matemática.

## Referências

ARCAVI, A.; SCHOENFELD, A. Usando o não familiar para problematizar o familiar. In: BORBA, Marcelo (Orgs.). **Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática**. Tradução Antônio Olimpio Júnior. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p.87 - 111.

ARROYO, M. Uma Celebração da Colheita. In: TEIXEIRA, I., LOPES, J. (Orgs.). **A Escola vai ao Cinema**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003. p.117 – 126.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.302, de 06 de novembro de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura** Brasília, DF, 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf> >. Acesso em 7 abril. 2015.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 9, de 08 de maio de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> >. Acesso em 7 abril. 2015.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRITO, A.; ALVES, F. Profissionalização e saberes docentes: análise de uma experiência em formação inicial de professores de matemática. In: NACARATO, A., PAIVA, M (Orgs.). **A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. p.27 - 42.

CARRIÈRE. J. **A Linguagem Secreta do Cinema**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2014.

COELHO, R.; VIANA, M. A utilização de filmes em sala de aula um breve estudo no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP. **Revista da Educação Matemática da UFOP**. v.1, p.89 - 97, 2011.

DUARTE, R. **Cinema & educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FRESQUET, A. **Cinema e educação: Reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e 'fora' da escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

MEDEIROS, S. **Imagens Educativas do Cinema/Possibilidades Cinematográficas da Educação**. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

PIMENTA, S. **PROFESSOR – PESQUISADOR: mitos e possibilidade**. Contrapontos, Itajaí (SC), v. 5, n. 1, p. 9-22, jan / abr. 2005

RODRIGUES, N. Adeus, meninos: um discurso contra o esquecimento. In: TEIXEIRA, I., LOPES, J (Orgs.). **A Escola vai ao Cinema**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003. p.27 – 45.

SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, I., LOPES, J. **A Escola vai ao Cinema**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003