

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Física e Matemática
Departamento de Educação Matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática



Dissertação

**EXPRESSANDO PENSAMENTOS DE PORCENTAGEM POR MEIO DA
PRODUÇÃO DE VÍDEO ESTUDANTIL**

Josiane de Moraes Brignol

Pelotas, 2019

Josiane de Moraes Brignol

**Expressando pensamentos de porcentagem por meio da
produção de vídeo estudantil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Física e Matemática da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr Josias Pereira da Silva

Pelotas, 2019

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

B854e Brignol, Josiane de Moraes

Expressando pensamentos de porcentagem por meio da produção de vídeo estudantil / Josiane de Moraes Brignol ; Josias Pereira da Silva, orientador. — Pelotas, 2019.

135 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Porcentagem. 2. Produção de vídeo estudantil. 3. Matemática. 4. Ensino fundamental. I. Silva, Josias Pereira da, orient. II. Título.

CDD : 510.7

Elaborada por Maria Inez Figueiredo Figs Machado CRB: 10/1612

Josiane de Moraes Brignol

Expressando pensamentos de porcentagem por meio da
produção de vídeo estudantil

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Departamento de Educação Matemática, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: / / _____

Banca examinadora:

Prof. Dr. Josias Pereira da Silva (Orientador)
Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pelotas

Profa. Dra. Thaís Philipsen Grützmann
Doutora em Educação pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Claudinei de Camargo Sant'Ana
Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas

Agradecimentos

É chegada a hora de concluir uma etapa significativa de meus estudos e junto com ela meu agradecimento aos que fundamentaram esta experiência:

A Deus

Por me guiar pelo caminho do bem, concedendo desenvolvimento pessoal e profissional para que chegasse até aqui.

A família

Aos meus pais, José Miguel e Marilena, por terem dado o melhor para minha formação humana e acadêmica.

A minha irmã Fabiane pelas orientações caseiras e orações.

Ao esposo Jonatã pelo incentivo aos estudos e participação como oficinairo.

Aos meus tios Gil e Terezinha pelo exemplo de seres humanos que são.

Aos mestres

A todos que fizeram parte de minha formação especialmente ao corpo docente do PPGEMAT.

Aos integrantes da banca examinadora, professora Thais e professor Claudinei, pelas maravilhosas contribuições, carinho, gentileza e doçura que acolheram esta pesquisa.

Em especial agradeço ao meu orientador professor Josias por todos ensinamentos, incentivos e paciência ao longo da pesquisa e, acima de tudo, pela sensibilidade de oportunizar a relação da produção de vídeo estudantil com a matemática. A produção de vídeo estudantil traz significado e alegra minhas práticas como educadora.

As escolas

Monsenhor Queiroz e Professora Delfina Bordalo de Pinho pela amizade, ajuste de horários e compreensão que tiveram durante a pesquisa. Especialmente a diretora Fernanda e as minhas queridas colegas e amigas “bordaletes” por terem permitido, apoiado e participado como atrizes. Gratidão por compartilhar meus dias com vocês.

Aos alunos

Meu querido 9º ano atualmente, obrigada pela confiança, amizade, por terem suportado alguns puxões de orelhas e terem se permitido participar deste desafio. Perdão pelos possíveis erros cometidos. Aprendi muito com cada um de vocês! Vocês escreveram comigo uma parte muito importante da minha história. Dedico-lhes esta dissertação.

Ao grupo de pesquisa

Por todas as reflexões, amizades, parcerias, publicações e aprendizado. Em especial a Adriana Kovalscki e Jaqueline Silva pelas angústias, vitórias, congressos e publicações partilhadas. A querida Ana Ogliari por ter acompanhar e auxiliado na edição e gravação de vídeos, fostes essencial.

A todos vocês, o meu mais sincero e profundo, muito obrigada!

Peça Felicidade

*Hoje vamos desejar o bem
Sem olhar a quem
Acabar com a solidão
No ato de estender a mão*

*Peça tudo o que você quiser
Acredite na sua fé
Paz, saúde, vigor, sucesso
Alegria, esperança, amor*

*Aproveite todas as sensações
Sinta a chuva te molhar
E quando o sol chegar
Deixa esquentar*

*Tenha dentro do seu coração
Pureza e verdade
O que você transmitir
Volta com intensidade*

*Quando não souber o que pedir
Peça felicidade
Quando não souber o que doar
Doe sua metade*

*E depois
Vai sentir a energia
E satisfação de ver nascer um novo dia*

*Aproveite todas as sensações
Sinta a chuva te molhar
E quando o sol chegar
Deixa esquentar*

*Tenha dentro do seu coração
Pureza e verdade
O que você transmitir
Volta com intensidade*

*Quando não souber o que pedir
Peça felicidade
Quando não souber o que doar
Doe sua metade*

*E depois
Vai sentir a energia
E satisfação de ver nascer um novo dia*

Peça felicidade

*Composição: Gabriela Melim
(2018)*

Resumo

BRIGNOL, J. de M. **Expressando pensamentos de porcentagem por meio da produção de vídeo estudantil**. 2019. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa que visa relacionar a produção de vídeo estudantil e a matemática. Este estudo tem como objetivo geral investigar como alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo e, para que se chegue a tal análise, tem-se como objetivos específicos: identificar as estratégias que os estudantes utilizam para expressar pensamentos de porcentagem no vídeo; refletir sobre os aspectos que a produção de vídeo traz para o ensino da matemática e observar o interesse dos alunos pela matemática durante o processo da produção de vídeo. Resulta em uma pesquisa qualitativa na modalidade de pesquisa-ensino, pois teve como foco investigar particularidades da produção audiovisual de uma turma de 8º ano, constituída por 12 alunos da E.M.E.F. Professora Delfina Bordalo de Pinho, localizada na área rural do município de Capão do Leão-RS. A pesquisa-ensino deve-se ao fato de ter sido realizada pela professora de matemática da turma, de forma a intervir no ensino dos estudantes no II trimestre letivo de 2018. Para o embasamento teórico foram utilizados: Paulo Freire, Ubiratan D'Ambrósio, Josias Pereira, José Manuel Moran e Heloísa Dupas Penteado. Como instrumentos da coleta de dados foram utilizados 2 questionários, 1 entrevista semiestruturada, cadernos de atividades, diário de campo da pesquisadora, 2 vídeos de até dez minutos produzidos pela turma pesquisada. Para a análise dos dados foi utilizado o método de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin, categorizando e interpretando os resultados embasados no referencial teórico. Entre as reflexões da pesquisa foi possível perceber o desenvolvimento dos estudantes a partir da pesquisa colaborativa, assim como a dificuldade em contextualizar a matemática na produção audiovisual e o desinteresse por esta prática quando ligada a um conteúdo específico. Contudo, ainda são poucas as investigações com este viés sendo necessário aprofundar as pesquisas para uma avaliação mais concisa deste resultado.

Palavras-Chave: Porcentagem; Produção de vídeo estudantil; Matemática; Ensino fundamental.

Abstract

BRIGNOL, J. de M. **Expressing thoughts of percent by average production of student video**. 2019. 134f. Dissertation (Master in Mathematics Education) - Post-Graduation Program in Mathematics Education, Institute of Physics and Mathematics, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2019.

The present work deals with a research that aims to relate the production of student video and mathematics. This study has as general objective to analyze how elementary school students express percentage thoughts with the production of video and to arrive at such analysis have as specific objectives: identify the strategies that the students use to express percentage thoughts in the video; reflect about the aspects that the video production brings to the teaching of mathematics and observe the students' interest in mathematics during the process of the video production. It results a qualitative research in the research-teaching modality, since it has a focus to investigate particularities of the audiovisual production of a group of 8^o year, constituted by 12 students of E.M.E.F. Professora Delfina Bordalo de Pinho, located in the rural area of the municipality of Capão do Leão-RS. The research-teaching is due to the fact that it was performed by the class mathematics teacher, in order to intervene in the teaching of students in the II academic quarter of 2018. For the theoretical basis were used: Paulo Freire, Ubiratan D'Ambrósio, Josias Pereira da Silva, José Manuel Moran and Heloísa Dupas Penteado. As instruments of data collection, 2 questionnaires were used, 1 semi-structured interview, activity books, researcher's field diary, 2 videos of up to ten minutes produced by the researched group. For the analysis of the data, Laurence Bardin Content Analysis method was used, categorizing and interpreting the results based on the theoretical reference. Among the reflections of the research it was possible to perceive the development of the students through collaborative research, as well as the difficulty in contextualizing mathematics in audiovisual production and the lack of interest in this practice when linked to specific content. However, there are still few investigations with this bias and it is necessary to deepen the research for a more concise evaluation of this result.

Keywords: Video production; Mathematics; Elementary School; Rural school.

Lista de Figuras

Figura 1 - Frente da E.M.E.F. Profª Delfina Bordalo de Pinho	20
Figura 2 - Frase do muro da E.M.E.F. Profª Delfina Bordalo de Pinho	21
Figura 3 - Cartaz do I Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão - Parte 1	22
Figura 4 - Cartaz do I Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão - Parte 2	23
Figura 5 - Homenagem à pesquisadora no I Festival de Vídeo Estudantil.....	25
Figura 6 - G1 e G2 no 1º encontro da pesquisa.....	54
Figura 7 - 1º encontro da pesquisa	55
Figura 8 - 6º encontro da pesquisa com o professor Josias Pereira	61
Figura 9 - Atividade prática na E.M.E.F. Parque Fragata.....	63
Figura 10 - Construção do roteiro no quadro no 8º encontro da pesquisa.....	64
Figura 11 - Autorização para as entrevistas na praça de Capão do Leão.....	67
Figura 12 - G2 realizando entrevistas no 9º encontro da pesquisa	69
Figura 13 - G1 na praça do Capão do Leão para realizar as entrevistas	70
Figura 14 - G1 realizando entrevistas no 11º encontro	71
Figura 15 - G2 desenvolvendo porcentagens.	73
Figura 16 - G2 confeccionando o painel sobre as porcentagens.	75
Figura 17 - G1 confeccionando seu painel	78
Figura 18 - Gravação das cenas do vídeo "Escolha Errada".	79
Figura 19 - Gravação das cenas do vídeo "Escolha Errada".	80
Figura 20 - Cena do vídeo "O Amor Remediado".	82
Figura 21 - Capa do diário de atividades do G1 e G2	83
Figura 22 - Foto da turma colada na parte interna dos diários.....	84
Figura 23 - Diário de atividades do G2 aberto na primeira página	84
Figura 24 - Mensagem aos alunos no diário de atividades.....	85
Figura 25 - Dificuldade da PVE de Porcentagem.....	96
Figura 26 - Modelos Matemáticos.....	97
Figura 27 - Aprendizagem da porcentagem.....	99
Figura 28 - Compreensão da porcentagem	100
Figura 29 - Exibição dos vídeos no seminário	101
Figura 30 - Fases do projeto de aprendizagem colaborativa	103

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Dissertações selecionadas.....	32
Tabela 2 - Artigos selecionados.	33
Tabela 3 - Vídeos produzidos pelos grupos	104

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BTDC	Banco de Teses e Dissertações da Capes
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBPVE	Congresso Brasileiro de Produção de Vídeo Estudantil
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
E.V.A	Em inglês Ethil Vinil Acetat. A mistura destes componentes resulta em placas emborrachadas.
EBRAPEM	Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
E.M.E.F.	Escola Municipal de Ensino Fundamental
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
GEEM	Grupo de Estudos em Educação Matemática
GP2VE	Grupo de Pesquisa em Produção de Vídeo Estudantil
GPIMEM	Grupo de Pesquisa em Informática, outras mídias e Educação Matemática
IF Goiano	Instituto Federal Goiano
IFSUL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PVE	Produção de Vídeo Estudantil
RS	Rio Grande do Sul
SEDUC/RS	Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFP	Universidade Fernando Pessoa
UFPel	Universidade Federal de Pelotas
UNESP	Universidade Estadual Paulista

Sumário

Story Line	19
1 Tema	18
1.1 História em Linhas.....	22
1.2 A Escaleta	29
1.2.1 Plot	29
1.2.2 Subplot	30
2 Equipe Técnica.....	31
2.1 Produção	31
2.2 Direção de Fotografia.....	34
3 Set.....	45
3.1 Story Bord	45
3.2 Decupagem	46
3.3 Preparação de atores	47
3.4 Análise Fílmica	48
3.5 Gravação.....	51
3.6 Boletim de Câmera.....	83
3.7 Copião - Os vídeos realizados	86
3.8 Câmera Subjetiva - Entrevistas	87
3.9 Montagem	87
3.9.1 Pré-produção: questionário 1	88
3.9.1.1 Categoria temática “colaboração”.....	89
3.9.1.2 Categoria temática “cultura televisiva”	89
3.9.1.3 Categoria temática “contextualização da realidade”	90
3.9.1.4 Categoria temática “aprendizagem”	91
3.9.1.5 Categoria temática “inovação”	92
3.9.2 Produção: Vídeo estudantil de porcentagem.....	92
3.9.2.1 Categoria “dificuldade pelo diferente”	93
3.9.2.2 Categoria “contextualização da realidade”	96

3.9.2.3 Categoria “aprendizagem”	99
3.9.2.4 Categoria “colaboração”	102
3.9.3 Pós-Produção: Vídeos produzidos	104
4 Finalização	106
Créditos Finais	109
Making of.....	113
Extra.....	133

“Eu posso dizer que a produção de vídeo na escola foi muito boa, eu acho que foi uma experiência que nós nunca tínhamos vivido, que foi ótimo e que tinha que continuar na escola para incentivar os alunos a seguirem trabalhando com o cinema... Durante os vídeos a convivência melhorou, todo mundo começou a se unir mais e ter mais autoestima, pois, às vezes, tinham alguns colegas que estavam tristes, eu acho que os vídeos conseguiram melhorar o astral de todos nós que participamos. A parte mais legal foi quando nos uníamos para fazer o vídeo, quando tínhamos que gravar e repetir tudo de novo, foi muito legal, conseguimos nos divertir bastante trabalhando”.
L. M.O., 14 anos.

Story Line¹

O uso das tecnologias, em especial o de *smartphones*, cresceu significativamente entre as pessoas nas últimas décadas, mais especificamente entre os jovens, possibilitando registros momentâneos, conexão com uma rede de informações e pessoas de forma instantânea, além de inseparáveis, pois para muitos acabam sendo instrumento de pesquisa, estudo, criação de vídeos, áudio, entre uma gama de utilidades. De acordo com Tunes (2014), a disseminação das tecnologias com a globalização exige novas competências por parte da escola a fim de oportunizar um futuro promissor aos estudantes e, conseqüentemente, ao país. Considera-se que o aprendizado destes educandos poderia ser mais eficaz quando aplicado a meios e instrumentos diversificados. Assim, ao fazerem uso do vídeo que é uma tecnologia presente no seu dia a dia e na sua cultura, tendem a despertar o interesse pelo conhecimento de modo natural ampliando e ressignificando práticas dentro das disciplinas escolares.

Em se tratando da matemática, Boaler (2018) afirma que no Brasil cerca de sete em cada dez pessoas não têm a compreensão mínima da disciplina e, pelo senso comum, ela não é para todos. Considera que a falta de interesse pela matemática deve ser igual tanto aos alunos pequenos com dificuldades, como

¹ Resumo da história a ser transformada em roteiro, possui no máximo cinco linhas, contendo apenas o conflito principal da história. Nesta dissertação equipara-se a introdução, segundo a linguagem acadêmica.

também, para os brilhantes estudantes das melhores universidades, portanto, seria necessário uma combinação de curiosidade, desafios, criatividade e colaboração.

Neste sentido, cabe à escola e aos educadores da disciplina criarem estratégias que modifiquem esta visão aproximando-a do estudante, mostrando que ela também pode ser divertida, trazendo aplicações imediatas e significativas para aqueles que estão começando os estudos.

Dentro da disciplina de matemática um dos conteúdos de explicação prática do dia a dia do aluno a porcentagem sempre se apresenta como algo próximo da realidade do aluno; seja no comércio, no campeonato de futebol, na porcentagem da ração para alimentação do gado, na porcentagem dos componentes do veneno para plantação, ou seja, é um conteúdo prático. Por isso foi escolhido para aplicação nesta dissertação a realização de vídeos com o conteúdo de porcentagem..

Por estes motivos e diante o crescente número de festivais estudantis no Brasil, aproximadamente 50 festivais ativos segundo Pereira e Dal Pont (2017), esta pesquisa buscou investigar como os alunos do Ensino Fundamental expressam seus pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo.

Segundo Alves et al (2012), a maioria dos professores de matemática demonstra prazer em trabalhar com jovens e em ensinar a disciplina, mas ao mesmo tempo se sentem frustrados por não conseguirem transmitir esse gosto aos estudantes. Com o propósito de amenizar esta angústia e tentar diminuir as dificuldades e reprovações dos alunos na disciplina, a pesquisadora iniciou a produção de vídeo estudantil em uma escola rural do município de Capão do Leão – Rio Grande do Sul (RS) – fazendo um convite aos estudantes que estivessem de acordo com esta proposta e dispostos a participarem do I Festival de Vídeo Estudantil da referida cidade.

Ela percebeu o envolvimento dos alunos com a tecnologia, com o uso de aparelhos celulares, bem como as evidências positivas que a produção de vídeo estudantil vinha trazendo aos mesmos, nestes dois anos seguidos de participação no I e II Festival do município. Na terceira edição do evento a pesquisadora voltou seu olhar, especificamente, para a matemática. Assim, desenvolveu esta pesquisa com o intuito de responder ao seguinte problema: **Como os alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo?**

A intenção desta dissertação é demonstrar como os estudantes expressam

seus entendimentos sobre a porcentagem de forma contextualizada, através do desenvolvimento de um projeto que os acolhessem para a criação de roteiros que transmitissem melhor suas ideias, entendimentos sobre a aplicação e utilidade deste conteúdo no mundo real.

Esta pesquisa está organizada em três capítulos e suas respectivas subseções. Pelo fato da pesquisadora ter trabalhado o cinema e a matemática, ela usou no início de cada capítulo, emprestado do cinema, uma nomenclatura que irá ajudar o leitor a compreender tal transição. Da mesma forma, ela coloca partes dos depoimentos que os alunos deram no final do I Festival de Vídeo Estudantil de Capão do Leão.

Os capítulos e subcapítulos desta pesquisa fazem referência a termos do cinema que estariam substituindo nomes convencionais da estrutura de um trabalho científico, por acreditar que tal distribuição relacionará a Educação Matemática e o Cinema, tanto através da escrita como em sua aplicação. Para que fique claro ao leitor, no decorrer da dissertação, em cada título na linguagem cinematográfica segue, em nota de rodapé, a sua equivalência na linguagem acadêmica.

No capítulo '*Tema*²' são apresentadas as vivências estudantis que marcaram a história da pesquisadora até chegar a esta pesquisa e sua experiência com a produção de vídeo estudantil no Ensino Fundamental II, em uma escola rural, que a ajudaram na construção do problema da pesquisa e seus objetivos, tanto geral como específicos.

O segundo capítulo chamado '*Equipe Técnica*³' exhibe o estado do conhecimento, o aporte teórico que sustenta este trabalho, trazendo como teóricos: Freire (2014), Pereira (2012, 2014, 2017 e 2018), Ferrés (1996), Moran et al (2013) e D'Ambrósio (1996 e 2017) que defendem práticas que desenvolvam a produção de vídeo estudantil, o pensamento crítico, a cultura, o uso das tecnologias e o ensino de uma matemática contextualizada nas atividades diárias.

O capítulo '*Set*⁴' retrata sobre o tipo de pesquisa desenvolvida, metodologia, traz a descrição dos encontros ocorridos na execução do projeto de produção de vídeo de porcentagem, instrumentos de coleta e análise dos dados e resultados obtidos a partir da produção audiovisual realizada por uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, no II trimestre letivo de 2018, em uma escola rural do município de Capão do Leão, RS.

² Assunto a ser desenvolvido em qualquer obra artística.

³ Organiza a filmagem do filme e ajuda na criação da linguagem e narrativa do filme.

⁴ Espaço do cinema onde ocorre a parte prática da filmagem.

No último capítulo, denominado '*Finalização*⁵', são apontadas as considerações parciais da pesquisadora, as reflexões acerca da pesquisa e do projeto desenvolvido com os alunos que proporcionaram que ela chegasse a algumas conclusões, bem como possibilidades de ajustes e continuidade dos estudos sobre a produção de vídeos nas aulas de Matemática.

⁵ Conjunto de providências artísticas e técnicas necessárias para o acabamento e término de um filme, vídeo

1 Tema¹

No final da década de 1980 começou a história da pesquisadora na área rural do município de Morro Redondo - RS. Lá viveu a infância em meio à rotina das atividades do campo, entre elas, a agricultura e a produção de leite. Os pais a ensinaram as primeiras letras, como escrever seu nome, o nome dos pais, dos avôs e as palavras do sabão em pó “Omo”, da farinha “Mafalda”, da cooperativa de leite “Danby Consulati” para onde a produção da família sempre foi vendida.

Ansiosa, esperava completar sete anos para que, enfim, pudesse ir à escola, conforme legislação vigente da época. Então, aos sete anos começava seus estudos na 1ª série da E.M.E.F. Joaquim Caetano da Silva, que ficava a uma distância de dez quilômetros do sítio dos seus pais. Naquele momento começou uma etapa de várias novidades e descobertas, como viajar sem um responsável da família na Kombi da escola, ver muitas crianças juntas e hoje percebe que eram poucas, mas que no seu mundo parecia uma imensidão, e que muitas eram legais e outras nem tanto. Primeira mochila da “Moranguinho” e aquele cheiro marcante, primeiro estojo com botões, enfim, numerosas novidades. Sabia bem o que não poderia fazer na escola, mas pouco sobre o que fazer. Admirava aquele ambiente, as pessoas, a professora. O Ensino Fundamental II realizou na E.M.E.F. José Pinto Martins que tinha característica e a dinâmica parecida com a primeira escola.

Continuando os estudos no ensino médio, passou a estudar no único colégio da cidade que oferecia tal nível, Colégio Estadual Nosso Senhor do Bonfim. Era uma viagem de trinta e cinco quilômetros de estrada de chão. Fez este percurso durante três anos: poeira nos tempos de seca e barro nos dias chuvosos.

Tinha pouca afinidade com as disciplinas das ciências humanas, especialmente História, que apesar da professora se esforçar trazendo elementos

¹ Assunto a ser desenvolvido em qualquer obra artística, neste caso, o vídeo. Nesta dissertação equipara-se ao Capítulo 1, conforme a linguagem acadêmica.

diferentes para as aulas, a pesquisadora não via o motivo de estudar o passado. Mas estas aulas passavam a cativá-la quando a turma era levada à sala de vídeo, na biblioteca, para assistir filmes que tratavam sobre os tópicos abordados, como o tráfico de negros e a independência do Brasil. Assistir aqueles filmes facilitava a compreensão e a assimilação dos fatos marcantes, parecia ser uma história mais agradável do que ler os intermináveis capítulos do livro ou responder aos massacrantes questionários. O vídeo concretizava na sua memória um passado recente que estimulava a sua curiosidade. Então, seguidamente, se perguntava: por que será que aprendia melhor a história quando ela era contada desta forma?

Durante o terceiro ano afloraram as dúvidas sobre qual graduação cursar a fim de se preparar para o vestibular. Pensou em vários ofícios, dentre eles os que abrangiam os cursos de física, Psicologia, Odontologia e Matemática. Imaginou a área da matemática, porque era uma matéria na qual tinha facilidade e gosto em estudar. Em sua ingenuidade achou que seria fácil estudar matemática e que sabia o suficiente para ser bem-sucedida nesta área.

Prestou vestibular para Licenciatura em Matemática na Universidade Federal de Pelotas e para o curso técnico de Programação Visual, na época, no Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFET), onde atualmente funciona o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSUL)**. Foi aprovada nas duas seleções e inicialmente começou a cursar os dois. Logo percebeu que não tinha habilidades para o desenho, que preferia os cálculos e, como o curso de matemática exigia mais dedicação, acabou optando apenas por se dedicar a ele.

Realizou seus estágios no Colégio Cassiano do Nascimento e no Conjunto Agropecuário Visconde da Graça e começou a perceber as peculiaridades dos estudantes da zona urbana e da zona rural. Por ter origem nesta última e conhecer bem essa realidade, de ter poucos alunos em sala, da possibilidade de uma relação mais próxima, da afetividade entre professor e estudantes, a pesquisadora decidiu retornar à zona rural assim que se formasse e tivesse oportunidade de concurso.

Durante a graduação começou uma nova angústia, uma vontade de não ser apenas mais uma professora de Matemática que utilizaria uma metodologia pouco atraente aos olhos dos estudantes. Essa inquietação era leve, pois a preocupação maior durante a graduação era vencer as provas e avaliações dos professores que

ministravam as disciplinas específicas da Matemática como Cálculo, Álgebra, Aritmética, Análise Real. Precisava ser aprovada e a preocupação de como iria desenvolver cada um daqueles conteúdos, quando fosse professora, ia ficando para depois de formada.

A maioria de seus mestres acreditava que o importante era saber aplicar algoritmos e fazer demonstrações isoladas, e que o resto era bobagem. Para a pesquisadora não fazia sentido, pois a Matemática poderia sim ser prazerosa, mas naquele momento ela só pensava em se livrar das disciplinas da faculdade. Aquela ilusão de que reproduzir cálculos seria o suficiente terminou quando começou a ministrar suas aulas como professora titular contratada da Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul (SEDUC/RS) e do município de Pelotas. No exercício diário percebeu a importância de uma prática contextualizada e que partisse da vivência dos estudantes.

Quando chamada no último concurso prestado à prefeitura de Capão do Leão a pesquisadora se sentiu feliz por retornar à área rural como professora na E.M.E.F. Professora Delfina Bordalo de Pinho (Figuras 1 e 2), da qual já conhecia algumas pessoas e tinha participado de várias festividades quando criança e adolescente, se sentindo acolhida para o início do trabalho.



Figura 1 - Frente da E.M.E.F. Profª Delfina Bordalo de Pinho.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2016.

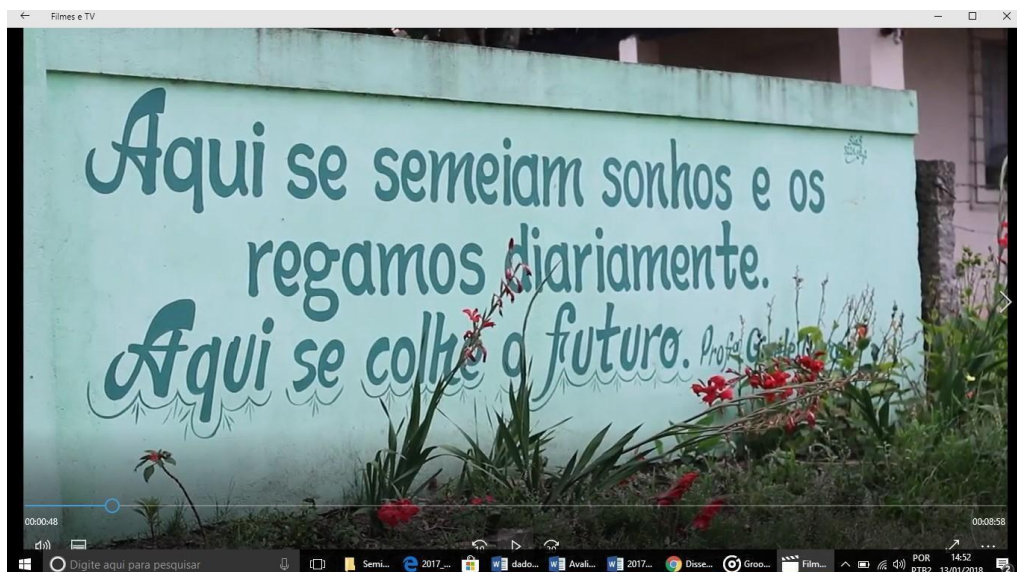


Figura 2 - Frase do muro da E.M.E.F. Profª Delfina Bordalo de Pinho.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2016.

Neste ambiente se identificou com os estudantes por eles terem uma origem parecida com a sua. Percebeu uma participação diferenciada de outros alunos por onde já havia passado, devido a escola ser pequena, ter poucos alunos e existir uma relação mais íntima das famílias e da comunidade com a instituição. Sentiu vontade e necessidade de algo diferente, de fazer uma Matemática que tivesse sentido, ligada a vida do aluno e que o fizesse ter vontade de estar na escola e motivado a aprender. A Matemática poderia fazer parte da vida deste aluno da mesma forma como era para a pesquisadora, porém, como criar essa ação no coração deles?

Durante esses cinco anos de experiência com alunos do Ensino Fundamental e Médio, a professora/pesquisadora foi capaz de perceber as práticas escolares que aos estudantes eram enfadonhas e as que lhes faziam vibrar e ter vontade de construir seus próprios saberes. No meio destas angústias e procuras surgiu um convite para participar do I Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão no ano de 2016. O festival era, e ainda é, parte de um projeto de extensão do curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) em parceria com a Secretaria de Educação da cidade, idealizado pelo professor Dr. Josias Pereira.

A pesquisadora aceitou participar do festival e percebeu que seria um espaço interessante no qual os alunos pudessem apresentar como pensam e veem a vida. A ideia foi qualificar os estudantes dos anos finais do ensino fundamental de forma significativa, deste modo eles participaram do projeto por livre iniciativa e afinidade

com o tema produção audiovisual. Conforme Moran et al (2013), o avanço é mais notável quando o ensino é adaptado às necessidades do aluno, criando uma rede interligada ao cotidiano, transformando a sala de aula no ponto de partida para a aprendizagem. O convite para a participação do festival foi feito as quatro turmas do 6º ao 9º ano. Surgiram quinze alunos inscritos e extremamente empolgados com a oportunidade de replicarem os seus ídolos *YouTubers*².

1.1 História em Linhas³

A equipe diretiva da E.M.E.F. Professora Delfina Bordalo de Pinho foi procurada por fazer parte do projeto repassando a proposta aos seus professores. Nesta ocasião, como docente da escola, a pesquisadora se dispôs ao engajamento no mesmo, com a incumbência de orientar os estudantes durante o processo de produção de vídeos estudantis. Ela percebia o entusiasmo e a movimentação dos alunos no entorno do cartaz fixado no mural da escola que os chamava para o festival (Figuras 3 e 4). No *slogan*, as frases “Gosta de Cinema? Assiste vídeos, sem parar, na *internet*? Já pensou em ser um *YouTuber*? Chegou a vez de você ser o artista!”, foram o grande atrativo entre os olhos e as mentes que passaram por ali.

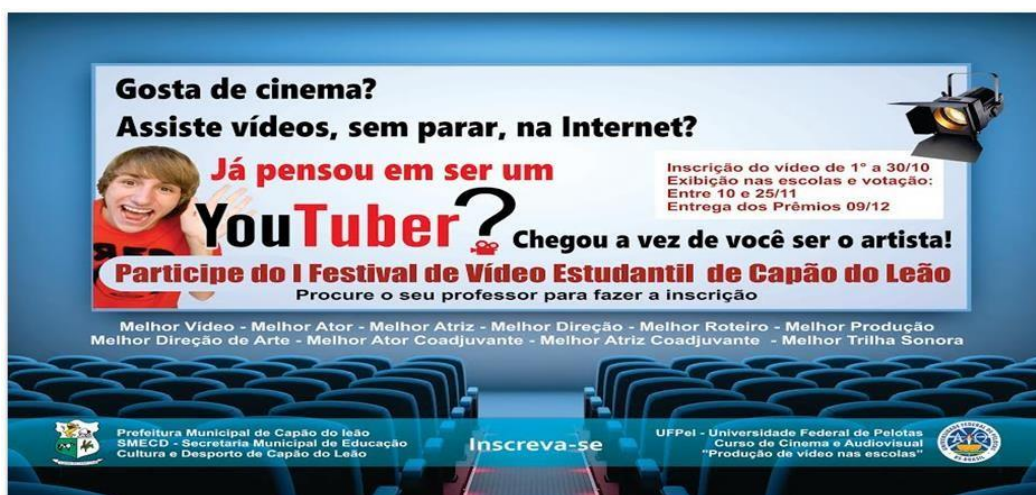


Figura 3 - Cartaz do I Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão - Parte 1.
Fonte: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Capão do Leão, 2016.

² Um *Youtuber* é um profissional que ganha a vida fazendo vídeos no *YouTube*, é a voz de uma geração e referência no seu assunto. Utiliza-se de monetização da plataforma para obter seu lucro.

³ Resumo da história. Nesta dissertação, segundo a linguagem acadêmica, equipara-se a um subtítulo do capítulo 1 que traz a experiência da pesquisadora e os caminhos percorridos até a pesquisa.



Figura 4 - Cartaz do I Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão - Parte 2.
Fonte: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Capão do Leão, 2016.

A ideia parecia pertinente, pois no intervalo e nas conversas de corredor sempre existia um celular, um registro dos alunos em suas câmeras, ou ainda, a visualização de vídeos de outras pessoas. Impulsionada pelo grande interesse, admiração e curiosidade dos alunos pelos famosos *YouTubers* e os vídeos que estes apresentam, através das mais variadas mídias, seja nas redes sociais ou até mesmo nas biografias à venda nas livrarias, a pesquisadora resolveu atrelar tal motivação ao conhecimento a fim de que os alunos construíssem seus próprios vídeos e partissem para uma nova maneira de aprender dentro da escola, já que esta prática ainda não tinha sido explorada no educandário.

Como professora de Matemática ela sentiu a necessidade de aproveitar todo aquele encantamento do projeto para criar um elo entre a disciplina de Matemática e a produção de vídeo. Considerou que a oportunidade poderia modificar o pré-conceito estabelecido pelo senso comum de que a disciplina é chata e de difícil compreensão, possibilitando a experimentação de uma relação diferenciada com a produção de vídeo estudantil. Mesmo que de antemão ainda não tivesse tido nenhuma experiência com a produção de vídeos o desafio era válido.

Devido a vontade de aprofundar a aprendizagem sobre o assunto e tornar mais didático o ensino da Matemática, a pesquisadora decidiu se aperfeiçoar em alguns quesitos necessários a produção de vídeo estudantil⁴ acreditando melhorar o

⁴ O termo produção de vídeo estudantil se refere as definições de vídeo escolar, cinema estudantil, curta metragem e audiovisual produzido pelo estudante. É uma nomenclatura nova que está em debate entre seus realizadores e pesquisadores.

ensino da disciplina. Pois, segundo Freire (2014, p. 47), “no papel de educador crítico sou um audacioso, responsável, disposto a transformação e a construção do diferente”. Sendo assim, procurou subsídios para uma mudança efetiva através da participação em oficinas de formação básica sobre a produção de vídeos estudantis, realizadas para os professores da rede municipal de Capão do Leão interessados em produzir vídeos para o primeiro festival da cidade. De acordo com D’Ambrósio (2017, p. 63), “o reconhecimento de uma variedade de estilos de aprendizagem está implícito no apelo ao desenvolvimento de novas metodologias”. Ingressar no processo de aprendizagem para aprender a produzir vídeos foi reconhecer que uma metodologia de ensino distinta das práticas escolares até o momento, seria conveniente ao pensar em grupo de alunos constituído por diferentes formas de aprender.

As oficinas de formação foram ofertadas para tratar sobre o roteiro, direção, produção e edição de vídeos curtos de até dez minutos, em encontros mensais. Nestas reuniões a pesquisadora teve contato com vídeos já produzidos por outras escolas, *sítes*, livros, apostilas teóricas que tratavam sobre a produção de vídeo estudantil. Além disso, foi divulgado aos educadores interessados a oportunidade de cursarem uma cadeira como aluna especial no mestrado de Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas, intitulada como Tecnologias na Educação I, a qual a professora/pesquisadora cursou e ampliou o conhecimento sobre a produção de vídeo estudantil e a instigou a seguir em frente nesta proposta, se preparando e escrevendo um projeto para a seleção do mestrado como aluna regular, que felizmente obteve a aprovação para que continuasse a pesquisa sobre essa temática. De acordo com Penteado (2010, p. 58), “é preciso formar um professor sensível que se inquiete diante da realidade profissional que o aguarda”. Respalando-se nesta ideia, precisava avançar no conhecimento sobre a produção de vídeo estudantil aliada à Matemática para conduzir esta prática, efetivamente, dentro da sua disciplina de trabalho.

A experiência com a produção de vídeos estudantis no ano de 2016 foi repetida no ano seguinte no II Festival de Vídeo Estudantil de Capão do Leão, o que garantiu a realização de oito curtas de ficção: Sentimentos de menina, Em busca de uma amizade, O fantasma mal-encarado, Uma parte de mim em você, Amizade

acima de tudo, Viva a diferença, Vencendo o preconceito e Afrodinéia da capa roxa⁵. A construção desses vídeos concedeu uma das melhores práticas pedagógicas que a pesquisadora já participou, pois um dos grandes achados foi presenciar a intensa mudança na relação professor/aluno e aluno/aluno, destacando a vivência pessoal de cada um e suas contribuições em um trabalho que naturalmente exigiu a união de todos os participantes.

Ressalta que um grupo de alunos do 8º ano, no final do I Festival de Vídeo, voltou ao palco e pediu permissão para falar algumas palavras. Neste momento fez uma homenagem de agradecimento à pesquisadora (Figura 5) por incentivá-los a participar do festival, acreditando e incentivando a produção de vídeos. Uma ação que amaram fazer e, ainda por cima, por terem recebido tantos prêmios.

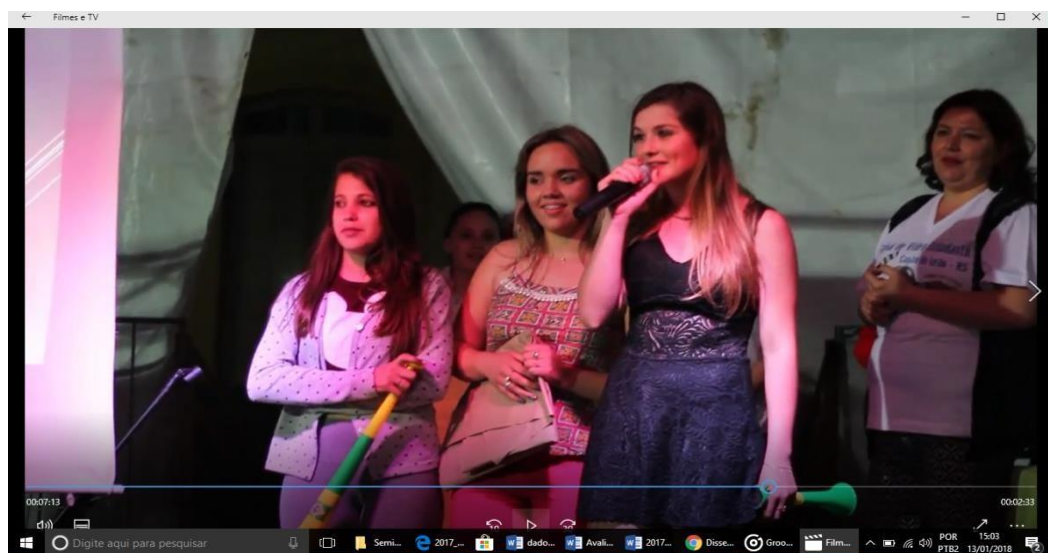


Figura 5 - Homenagem à pesquisadora no I festival do Capão do Leão.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2016.

⁵ Os vídeos produzidos estão disponíveis nos seguintes endereços:

Vídeo 1: <<https://www.youtube.com/watch?v=cO-AWLKTxuQ>>;

Vídeo 2: <<https://www.youtube.com/watch?v=zeMH94lw3KQ&t=85s>>;

Vídeo 3: <<https://www.youtube.com/watch?v=4xNagzwCwwA&t=51s>>;

Vídeo 4: <https://www.youtube.com/watch?v=-2_s_Ad8fpc&index=21&list=PLUkrOoL7-Z16tBJtTKOiZ0Np5DZc3DqW7&t=0s>;

Vídeo 5: <<https://www.youtube.com/watch?v=i0gBjz9Wt0o&index=16&list=PLUkrOoL7-Z16tBJtTKOiZ0Np5DZc3DqW7>>;

Vídeo 6: <https://www.youtube.com/watch?v=bSw9_oFd9lw&list=PLUkrOoL7-Z16tBJtTKOiZ0Np5DZc3DqW7&index=1>;

Vídeo 7: <<https://www.youtube.com/watch?v=cPz77y0wQvw&list=PLUkrOoL7-Z16tBJtTKOiZ0Np5DZc3DqW7&index=2>>;

Vídeo 8: <https://www.youtube.com/watch?v=9LfkJFG4_WI&list=PLUkrOoL7-Z16tBJtTKOiZ0Np5DZc3DqW7&index=3>.

Para o início da produção de vídeo foram organizados grupos com o propósito de trabalho focado no edital do festival. Em um primeiro momento ficou acertado que os encontros destinados a produção de vídeo seriam em turno inverso ao de suas aulas, nas segundas-feiras, à tarde, momento em que a pesquisadora usava para aulas de reforço de matemática. A sugestão foi dividir os interessados em grupos de cinco alunos para facilitar o andamento das atividades e aumentar a produtividade. Na sequência, no intuito de esclarecer o projeto e seus objetivos, foram exibidos vídeos disponíveis no site Produção de Vídeo Estudantil da UFPel sobre o desenvolvimento de curtas e longas-metragens. Além disso, duas estudantes de Pelotas, do Colégio Cassiano do Nascimento, que atuaram na longa-metragem 'Sem HPV – O filme que ensina a fazer filme'⁶, realizaram uma oficina contando suas experiências e compartilhando conhecimento com os novos cineastas.

O propósito inicial era que houvesse um conhecimento prévio sobre vídeo, as tecnologias utilizadas para produzi-los e ainda ouvir a experiência de alunos da mesma faixa etária, oportunizando um bate-papo para trocas de ideias de como foi a experiência audiovisual dos jovens que se apresentavam e fornecendo noções aos estudantes a respeito dos materiais que eles precisariam utilizar e fazer com que conhecessem as primeiras etapas da produção de vídeos de até dez minutos. Realizada a introdução, começou o processo de escolha do tema, a redação da *story line*⁷ e do roteiro. O próximo passo foi a tão esperada gravação, com seus erros e acertos, aprendizados e divertimentos. Esta foi uma fase gratificante, cheia de novidades, entusiasmo, criatividade e boas risadas.

O alto grau de comprometimento dos estudantes com o processo exigiu um investimento grande de tempo nas gravações devido a vontade de produzirem o material com a melhor qualidade possível. Nestas ocasiões, os três grupos formados se uniram e acabaram se fundindo em um único grupo para a tomada de decisões. Não faltaram sugestões, novas ideias e, mesmo os estudantes mais introvertidos, se sentiram confortáveis em contribuir para a produção das cenas. De acordo com Kenski (2012, p. 14), quando o aluno está “[...] em uma abordagem cooperativa de ensino, tem maior autonomia e maior grau de responsabilidade. Tem tarefas a cumprir e se expõe mais facilmente, pois sempre haverá tempo e espaço para a

⁶ Sem HPV – O filme que ensina a fazer filme. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3d_CSsxd5J8>.

⁷ Resumo da história a ser transformada em roteiro, possui no máximo cinco linhas, contendo apenas o conflito principal da história.

apresentação das suas opiniões”. Corroborando com a autora, o vídeo estudantil tem diversas tarefas a serem cumpridas, tais como a escrita de roteiros, atuação dos atores, escolha de figurinos, direção, gravação e edição das cenas, portanto, são atividades que exigem colaboração, parceria e a tomada de decisões entre os envolvidos que acabam se encaixando em seus diferentes perfis e predileções, favorecendo a aprendizagem durante a construção do trabalho.

Os recursos eram limitados e a experiência foi gerada através de celulares, *tabletes* e computadores, mas a busca pela realização e finalização do trabalho foi incessante. Foi um momento de aprendizagem coletiva e de constante construção para que se chegasse ao objetivo final de ter e ver os vídeos prontos. De acordo com a proposta do festival de vídeo, o objetivo se tornou apenas uma consequência mediante ao esforço, dedicação e determinação para a conquista das premiações do concurso. A formação do estudante aliada a presença das tecnologias com a produção de vídeo estudantil gera uma experiência condizente às expectativas dos mesmos, pois traz sintonia entre a prática e a teoria. Essa sinergia traz subsídios sólidos para a educação multimídia dos jovens da área rural para que tenham interesse na realização do processo final, no caso o vídeo, que proporciona a eles uma ação diferenciada.

O envolvimento com as tecnologias é algo intenso e presente na vida dos alunos ainda que estes sejam da área rural. Sabendo da disseminação das tecnologias graças à globalização que ajudou a baixar o preço dos aparelhos eletrônicos acredita-se que, além de pertinentes, a construção de vídeos estudantis voltados para a área da Matemática vai gerar um novo olhar, tanto para a escola quanto para o ensino da disciplina. E, por conta disso, foi estabelecido o desafio de tornar perene e estrutural os avanços obtidos na Matemática. A intenção era de aumentar significativamente o sentimento de pertencimento à escola através de processo colaborativo, criativo de aprendizagem que alimentasse o ímpeto dos alunos e reafirmasse a carreira docente dos educadores. É importante destacar que por meio da produção de vídeo se amplia a relação do estudante com o seu mundo e com a sua realidade, afinal, quando se trata de anos finais do ensino fundamental o professor lida com pré-adolescentes e adolescentes com seus medos e inseguranças, que só desejam ser compreendidos pela sociedade.

O projeto acabou envolvendo toda a escola que, além de apoiar o trabalho, participou das gravações. Teve atuações da professora de Português, de Ciências, das duas coordenadoras, das funcionárias da merenda e limpeza. E, além disso, foi desconstruída a ideia de que a segunda-feira à tarde era destinada somente as dúvidas de Matemática de forma tradicional e que não teria mais espaço para nada diferente deste rótulo. As aulas de reforço, que contavam com a presença de dois ou três alunos por vez, foram substituídas pela participação de quinze alunos empenhados em discutir, aprender e construir seus vídeos. Através do vídeo teve-se a possibilidade de trabalhar com os sentidos, com o real, com as emoções, com o instantâneo (MORAN et al, 2013). Esse envolvimento mostra como a produção de vídeo sai do âmbito da sala de aula e passa a ganhar a escola, o bairro e a cidade, já que os vídeos foram exibidos e votados em outras escolas da cidade.

O ensino da Matemática mesmo em meio a tantas modernidades pedagógicas e tecnológicas, ainda assusta e carrega certo preconceito pelos estudantes, pois a maioria relata ter dificuldades ou não entender o conteúdo. Foi possível perceber que neste projeto as dificuldades eram trocadas entre eles e sanadas. Durante o período de execução das atividades que envolviam a produção de vídeo os alunos não demonstravam tédio e ao mesmo tempo a Matemática era utilizada na gravação, desde o controle do tempo, a porcentagem da bateria e o seu uso na filmagem. Além do extenso período investido no projeto de produção de vídeos estudantis houve, também, maior afinidade na relação professor/aluno.

De forma empírica se constatou que a proximidade e o envolvimento aumentaram o desempenho acadêmico dos estudantes não somente nas aulas de Matemática, quanto em outras disciplinas, segundo relatos informais na sala dos professores. Esta metodologia de trabalho de algum modo resgatou o sentimento de identidade e curiosidade dos estudantes envolvidos. Neste contexto, entende-se que a escola, a partir deste projeto, cumpriu o papel de trabalhar na formação de um cidadão autor de seus próprios pensamentos.

Trabalhar com grupos mistos do 6º ao 9º ano gerou um ambiente acolhedor, de proximidade, receptividade e intimidade, totalmente diferente das aulas ministradas no turno letivo de 2016. Já no ano de 2017, o desenvolvimento de cinco curtas foi realizado, em maior parte, dentro dos períodos destinados à Matemática, pois neste momento, por motivos de contenção de gastos da prefeitura e redução de

carga horária e de estudos da pesquisadora, não existiu um tempo destinado apenas a esse trabalho.

Além disso, os celulares e suas tecnologias deixaram de ser um problema e se tornaram aliados, nas pesquisas, filmagens e edição. Observando os aspectos positivos gerados pelo desenvolvimento do projeto, naquele período, almeja-se que a produção de vídeo estudantil permaneça se desenvolvendo nos anos finais do ensino fundamental na disciplina de Matemática, no ano letivo de 2018 e posteriores, para que cada vez mais a disciplina faça parte da vida dos alunos com tanta alegria como foi nos anos de 2016 e 2017. De acordo com Borba, Gadaniadis e Silva (2015, p. 24), “parte fundamental do nosso trabalho é buscar novos tipos de problemas e diversificados tipos de soluções com o surgimento de uma nova tecnologia.” O propósito é que a tecnologia continue a trazer curiosidade e motivação para os próximos trabalhos que irão surgir a partir desta pesquisa.

Observando os alunos e os resultados positivos com a produção de vídeo estudantil na referida escola, surgiu a problemática desta pesquisa: **“Como os alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo?”**. Na sequência, apresenta-se o objetivo geral e os objetivos específicos desta investigação.

1.2 A Escaleta⁸

A seguir apresenta-se os objetivos gerais e específicos desta pesquisa, intitulados como Plot e Subplot, respectivamente.

1.2.1 Plot⁹

Investigar como os alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo.

⁸ Ferramenta de visualização do roteiro em seu conjunto; trata-se de uma estrutura detalhada das cenas. Nesta dissertação, segundo a linguagem acadêmica, equipara-se aos objetivos da pesquisa.

⁹ Ponto de virada da trama. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se ao objetivo geral da pesquisa.

1.2.2 Subplot¹⁰

- Identificar as estratégias que os estudantes utilizam para expressar pensamentos de porcentagem no vídeo;
- Refletir sobre os aspectos que a produção de vídeo traz para o ensino da matemática;
- Observar o interesse dos alunos pela matemática durante o processo de produção de vídeo.

A partir do problema e dos objetivos gerais e específicos buscamos no próximo capítulo conhecer o estado do conhecimento das principais teorias e teóricas que estão no entorno do nosso sujeito de pesquisa.

¹⁰ Ações que estão ajudando na trama principal. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica, equipara-se aos objetivos específicos da pesquisa.

*“Bem, eu nunca tinha tido uma experiência com vídeos, porque nunca tinha tido uma oportunidade, aprendi coisas novas... Todos os momentos que passamos juntos foi tudo de bom, foi ótimo, a professora nos ajudou muito [...]”
E. L., 15 anos*

2 Equipe Técnica¹

Neste capítulo apresenta-se o levantamento das pesquisas realizadas em relação à produção de vídeos de matemática, assim como o aporte teórico destas.

2.1 Produção²

Como as tecnologias digitais se modificam com rapidez em um curto período de tempo, foi feita uma pesquisa para conhecer os trabalhos já desenvolvidos sobre produção de vídeo de matemática, nos anos 2011 a 2016, no Banco de Teses e Dissertações da Capes (BTDC), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), XII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) 2016, Reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) 2015 e Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM) 2016 e 2017, Revista Zetetiké, Revista Bolema e *site* de Produção de Vídeo Estudantil da UFPel. As palavras-chave utilizadas foram: produção de vídeo, produção de vídeo de matemática e vídeos de matemática.

Foi constatada uma carência de dissertações e teses concluídas e publicadas em relação à produção de vídeo estudantil de matemática no ensino fundamental. A maioria das pesquisas encontradas era relacionada às disciplinas de artes, física, português, química e biologia, não sendo consideradas neste estudo visto que o foco é a disciplina de matemática. Destaca-se as dissertações e artigos prontos ou em desenvolvimento (Tabelas 1 e 2) que mais se aproximaram da proposta da atual pesquisa. Entre os trabalhos científicos encontrados foram considerados 6 dissertações e 8 artigos.

¹ Organiza a filmagem e ajuda na criação da linguagem e narrativa do filme. Nesta dissertação equipara-se a fundamentação teórica da pesquisa, conforme a linguagem acadêmica.

² É o processo de fazer um filme, da ideia inicial até chegar ao público. Nesta dissertação equipara-se as pesquisas sobre a produção de vídeos de matemática, conforme a linguagem acadêmica.

Tabela 1 - Dissertações selecionadas.

Palavras-chaves: produção de vídeo, produção de vídeo de matemática e vídeo de matemática.

Título	Autor	Inst.	Ano
O vídeo como recurso didático no ensino de matemática Teóricos: Tardif (2002); Nóvoa (1999) e Pimenta (2005); Fiorentini e Lorenzato (2006); Toschi (1999), Ferrés (1996); Moran (1996); Rocato (2009) e Civardi (2010).	Ana Maria da Silva	UFG	2011
Ensino de Geometria Espacial com utilização de vídeos e manipulação de materiais – um estudo no ensino médio Teóricos: Fantin (2005); Vidaletti (2009); Sonego (2009); Ferrés (1996), Sancho (1998) e Martirani (2001).	Ricardo F. Paraízo	UFJF	2012
O papel do vídeo nas aulas multimodais de matemática aplicada: uma análise do ponto de vista dos alunos. Teóricos: Borba e Vilarreal (2005), Walsh (2011) e Moran (1995).	Nilton S. Domingues	UNESP	2014
Da formação de um grupo à observação na escola: documentando em vídeo as ações intencionais de um grupo de estudos voltadas para o modo de pensar matemático. Teóricos: Vygotsky (1996); Moretti (2007); Moretti e Moura (2010); Santos (2009); Cândido (2001); Moura (2010); Cedro, Moraes e Rosa (2010); Skovsmose (2008); Onuchic (1999); Ponte (2009) e Gonzalez (1989).	Lucila C. Z. Albuquerque	UFP	2014
Uma Taxionomia para o uso de Vídeos Didáticos para o Ensino de Matemática. Teóricos: Kenski (2007 e 2008); Freire (2010); Ferrés (1996); Martirani (2001); Almeida (2005); Moran (2009); Rocato (2009); Silva (2009); Civardi (2010); Oliveira (2010) e Paraízo (2012).	Rosiane de J Santos	UFJF	2015
Vídeos Educacionais: da concepção de roteiros audiovisuais às práticas curriculares. Teóricos: Freire (2008, 1996); Ferrés (1996); Lévy (1993) e Moran (2000).	Lucila Lerro Rupp	PUC-SP	2016
O Potencial Pedagógico da Videoaula no Aprender Matemática Moran (1995); D'Ambrósio (2009); Cosenza e Guerra (2011); Damásio (1996) e Relvas (2009) Teóricos: Miranda (2015); Borba e Penteado (2001); Moran (1995) e Tena (2014); Ferrés(1996);	Jaqueline Antunes da Silva	UFPEl	2018
Comunicação multimodal: produção de vídeos em aulas de Matemática Thompson (1998); Santaella (1988); Kress e Van Leeuwen (2006); O'Halloran (2005); Martin(2005); Menezes (2000) e Machado (1993); Lemke (2010); Lévy (1993); Borba e Villarreal (2005)	Vanessa Oechsler	UNESP	2018

Fonte: Elaborada pela pesquisadora, 2018.

Observação: depois de finalizado a pesquisadas teses e dissertações tivemos conhecimento de duas pesquisas realizadas com o nosso tema.

Tabela 2 - Artigos selecionados.

Palavras-chaves: produção de vídeo e produção de vídeo de matemática e vídeo de matemática.

Título	Autor	Inst.	Ano	Teóricos
Perspectivas de Ensino e Expressão com o Cinema: um estudo a partir do projeto oficina de vídeo estudantil	Kelly Demo Christ	UFPEL	2015	Moran (1995); Freire (1987 e 1996); Bourdieu (2011); Pereira (2014).
A produção audiovisual como recurso pedagógico capital cultural e autoestima	Andréa R. da Silva	UFPEL	2016	Pereira (2009,2014), Freire (1982 e 1996), Bordieu (2011).
Audiovisual, acessibilidade e as tics a serviço da educação matemática: relatos do projeto 'curtas matemáticos'.	Henrique M. de Moraes; Aline G. Dutra.	IF Goiano	2016	Barufi (1999), D'Ambrósio (2001), Tufano (2001) e Micotti (1999).
Uso de videoaulas de matemática no ensino de jovens e adultos	Márcia E. A. Lupi	UFPeI	2017	Gouveia (2015); Januário (2014), Silva (2011) e Moran (1995).
A produção de vídeos como ação pedagógica: desenvolvendo habilidades e educando um olhar matemático no Ensino Fundamental.	Adriana N. Kovalski	UFPeI	2017	Silva (2016); Pereira (2012); Cortês (2009); Freire (1997 e 1996) e Gadotti (2008).
Audiovisual na Educação Matemática: um olhar para a comunicação da matemática a partir de vídeos produzidos por alunos da UAB	Bárbara Cunha Fontes	UNESP	2017	Moran (1995); Freire (1969 e 1985); Bessa (2006), Borba e Penteado (2012); Borba e Vilarreal (2005); Ferrés (1996); Pires (2008); Souza (2005); D'Ambrósio (2013); Melo e Tosta (2008).
Uso e produção de vídeos nas aulas de matemática do ensino fundamental	Luana P. Fernandes de Oliveira	UNESP	2016	Kieling (2012); Freire (1969 E 1985); Zitkoski (2010).
Vídeos e Articulação de Representações Múltiplas: produções na educação à distância.	Liliane Xavier Neves	UNESP	2017	Ferrés (1995); Wohlgemuth (2005); Borba e Confrey (1996); Goldin e Shteingold (2001); Pirie (1998); Borba e Villarreal (2005).

Fonte: Elaborada pela pesquisadora, 2018.

Mesmo os levantamentos apontando poucos trabalhos na área percebe-se que o interesse pela produção de vídeo de matemática vem crescendo, haja vista que em agosto de 2017 aconteceu o I Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática, um evento de carácter nacional coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Borba de Carvalho, da UNESP, Rio Claro. O festival contou com o suporte da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, assim como da agência de fomento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em 2018 aconteceu a segunda edição do festival com previsão da terceira em 2019. Em sua primeira versão recebeu 76 vídeos para categoria ensino básico e 28 na categoria ensino superior. Além desse evento, aconteceu o II Congresso Brasileiro de Produção de Vídeo Estudantil, realizado em novembro de 2017, coordenado pelo professor Doutor Josias Pereira da UFPel e pela professora Eliane Beatriz Candido, mestranda em Educação Matemática pela UFPel, também contou com vídeos que tratavam de assuntos matemáticos.

Diante da pesquisa e da leitura dos trabalhos a pesquisadora fez um recorte dos autores que mais trouxeram significado para a proposta desta investigação. A seguir o aporte teórico constituído nessa perspectiva.

2.2 Direção de Fotografia³

Os principais autores e temas que sustentam esta pesquisa, baseados no estado do conhecimento são:

- Ensino e aprendizagem - Freire (2014);
- Vídeo e educação - Ferrés (1996) e Pereira (2012, 2014, 2017 e 2018);
- Pedagogia da Comunicação - Penteado (2010);
- Educação Matemática - D'Ambrósio (1996 e 2017);
- Tecnologias – Moran et al (2013);
- Produção de Vídeo de Matemática - Borba (2018).

³ Responsável pelo tipo de iluminação que vai contribuir para a narrativa e linguagem do roteiro apresentado. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica, equipare-se ao aporte teórico da pesquisa.

Estes autores se justificam pela relação que eles mantêm com a produção de vídeo estudantil e o ensino da matemática nesta pesquisa, como apresentado a seguir:

Ensino e Aprendizagem

Freire (2014) traz alguns tópicos que resumem o que é preciso para ensinar e formar a criticidade do aluno que correspondem à produção de vídeo estudantil desenvolvida, dentre eles: repensar a prática de ensino, a pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, conhecimento e criticidade, risco, aceitação do novo e rejeição à discriminação, corporificação das palavras pelo exemplo, rigorosidade metódica, reflexão crítica sobre a prática, estética e ética. Nos parágrafos que seguem, cabe explicar como cada um desses tópicos está presente nesta pesquisa de acordo com as teorias do autor.

Ao repensar a prática de ensinar matemática trazendo como possibilidade a produção de vídeos estudantis, busca-se interagir com o universo do estudante, aproximando suas vivências, considerando sua bagagem cultural e seus saberes, deixando de lado a educação bancária em que ele é mero repositório de conteúdo; fato que Freire critica desde a década de 70. Uma das vantagens percebidas na produção de vídeo é que mesmo existindo etapas a serem cumpridas elas são flexíveis e sujeitas às modificações que surgem diante de novas ideias que se formam através do amadurecimento do pensamento dos estudantes. As práticas tradicionais em que o aluno é simplesmente um depósito não acolhem jovens que fazem parte de uma sociedade dinâmica e que não suportam permanecer fazendo a mesma atividade por um longo tempo. A realização de inúmeros exercícios repetitivos não desperta para o desenvolvimento do intelecto e, tampouco, faz parte de suas expectativas sobre a escola. Neste sentido, considera-se que a produção de vídeo desenvolvida neste estudo tenha contribuído positivamente para uma prática que se aproxime da realidade do aluno, levando-o a romper a rotina diária que o impede de ir adiante.

A pesquisa está vinculada ao ato de repensar as práticas para o ensino de matemática, pois ao investir em uma prática diferente da rotina das aulas tradicionais com a realização de vídeo de matemática, tanto o professor quanto o aluno precisam buscar novas informações e conhecimentos para se adaptarem às necessidades de

orientação e produção audiovisual. O professor precisa estar disposto a refletir, pesquisar e conduzir questões imprevistas que podem surgir, acrescentando conhecimento aos saberes que o educando traz, portanto, educar exige pesquisa. De acordo com Freire (2014, p. 88), “o exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado da sua razão de ser”. Neste sentido, envolver o estudante na produção de vídeo em que ele tenha a possibilidade de expressar o seu mundo, divulgar seus conhecimentos sobre a matemática à sua maneira e considerando seu modo de pensar, pode tornar a disciplina mais próxima das suas necessidades imediatas e levá-los a buscar com maior interesse, em um segundo momento, a matemática acadêmica. Além disso, esta prática abre a possibilidade destes alunos/pesquisadores de divulgarem seus saberes, sendo que outros estudantes podem ter acesso ao material produzido de conteúdo matemático apresentado com uma linguagem próxima de seus pares. Para que esta ação se realize é importante que o educador discuta a realidade concreta em que os alunos estão imersos e que ela esteja presente na produção de seus trabalhos, trazendo questões políticas, ideológicas e as ações de descaso da classe dominante. Nesta condição, professor e aluno integram um triângulo do aprender, ensinar e pesquisar.

A produção de vídeos de matemática, entre suas finalidades, busca atingir o desenvolvimento de uma matemática contextualizada dos cálculos, do raciocínio lógico, da curiosidade crítica e de como usufruir o direito de expressão. Ao inserir o aluno a esta prática é possível mostrar a matemática que ele entende no dia a dia e exercitar sua capacidade de compreender o contexto que melhor se adapte ao seu objetivo e utilidade. Ele precisa refletir como expressar a matemática através de histórias de sua criação, que tenham sentido e façam a diferença para seu crescimento pessoal e cognitivo, afinal a mensagem do vídeo decorre de como o estudante está envolvido em sua produção. Refletir sobre o trabalho em construção e valorizar o conhecimento do aluno é reconhecê-lo como um ser histórico e social com capacidade de comparar, intervir, decidir e escolher, contribuindo para um ensino de matemática humanizado, pois a escola é um lugar de formação humana. Sendo assim, as ações desta pesquisa foram baseadas no diálogo que fomenta a reflexão e a construção de um pensamento crítico, por parte do estudante.

Quando se abre espaço para a produção de vídeo estudantil de matemática dentro da escola, expõe-se tal prática ao risco de situações não comuns às aulas tradicionais, tais como aceitação do novo e rejeição por preconceito. Desta forma, o educando tem o direito de se comunicar e expressar sua compreensão da matemática e do mundo, reafirmando que educar é uma relação dialógica. Nesta prática o professor e o aluno estão sempre pensando no seu fazer, desenvolvendo a comunicação, a afetividade, o conteúdo, a didática e um relacionamento paralelo. O saber passa a ser construído na troca colaborativa entre o educando e o educador.

Utilizar as tecnologias e a produção de vídeo como estratégia didático-pedagógica na escola possibilita uma ação que se aproxima da realidade do estudante, em que o aluno sai de sua zona de conforto para constituir seu próprio caminho demonstrando seus conhecimentos. Segundo Freire (2014, p. 216), “enquanto seres históricos, não podemos negar o nosso tempo [...] não é possível negar a tecnologia”. Conhecer o universo do estudante imerso nas tecnologias, com facilidade de acesso à informação instantânea, leva o educador a pensar no quanto se faz necessária sua inclusão nas práticas educativas, como a produção do audiovisual na escola, bem como na disciplina de matemática, pois através dessa ferramenta o aluno pode demonstrar uma gama de conhecimentos e saberes de sua vivência e para além dela.

Vídeo e Educação

Pereira (2014) traz uma abordagem parecida com a do autor anterior sobre a visão do estudante e ressalta a produção feita pelo aluno que, ao vivenciar sua realidade, seja qual for, vai trazer a representação social que conviveu ao longo de sua vida. Quando este aluno elabora um vídeo ele coloca sua expressão, a maneira que percebe o mundo. O papel do professor é organizar com o estudante o seu pensamento sobre o universo para a realização audiovisual, orientando o caminho a ser percorrido ou desviando-se dele, para não reproduzir situações que levem ao preconceito, violência, entre outros.

Segundo Pereira (2014), o vídeo vale pelo processo que o aluno passa, vale pela construção do debate, aceitação de novas ideias, desafios e pela oportunidade de unir o grupo e, não apenas, pelo produto final. Defende que essa produção de vídeo gera no aluno prazer, pois valoriza sua cultura, respeita seu tempo, modifica a

relação bancária entre professor e aluno já que todos aprendem e debatem para a realização audiovisual. Ao associar a produção vídeo à matemática procura-se desenvolver a colaboração, a autoestima, a pesquisa, a busca de conhecimento ilustrado de forma criativa aproximando o estudante da realidade, pois, de acordo com Pereira e Janhke (2012, p.7), “[...] diante de um vídeo a sensação é de estarmos diante da realidade”, aproveitando esse contexto para criar experiências positivas de aprendizagem que gerem a emoção e facilitem a compreensão e o registro do conteúdo. De acordo com Cosenza e Guerra (2011, p. 83), “as emoções são um fenômeno central de nossa existência e sabemos que elas têm grande influência na aprendizagem e na memória”. Provavelmente, ao se buscar episódios que marcaram a existência e que estão nítidos na memória, as primeiras lembranças que surgem são aquelas que estiveram acompanhadas de emoção. Por exemplo, o sobrevivente de um quase acidente por imprudência no trânsito, ao passar novamente por situação parecida terá vantagens ao se recordar da estratégia utilizada para se defender, já que ela foi útil para mantê-lo vivo e tomará precauções para não passar pelo mesmo perigo. De modo similar, as práticas escolares que forem capazes de provocar a emoção serão recordadas com mais facilidade pelos educandos do que as que lhes são indiferentes. Para o autor, a produção de vídeo estudantil modifica o espaço escolar por contribuir na relação professor e aluno, não pelo conteúdo da disciplina, mas pelo respeito, colaboração e emoção de ter o seu vídeo pronto, saindo do mundo das ideias, quando o vídeo era apenas um pensamento inicial que tinham, até sua exibição.

Seguindo a linha de pensamento de Pereira, mas focando na exibição do vídeo, Ferrés (1996) trata do dia a dia do docente em como exibir vídeo, deixando em evidência seus pensamentos sobre as contribuições que o mesmo pode trazer a um grupo escolar:

O vídeo se revela como um meio particularmente útil para a animação de grupos, escolas, bairros, povoados e coletivos. Ele estimula as interações entre os membros de um grupo ou coletividade. Permite envolver professores e alunos em projeto comunitário no qual se modificam conjuntamente os papéis. O vídeo tem capacidade para provocar a descentralização, uma espécie de ruptura nas relações pedagógicas habituais. (FERRÉS, 1996, p. 49).

Segundo o autor, o vídeo tem capacidade de provocar mudanças nas relações pedagógicas habituais e com este pensamento percebe-se que os alunos

ao produzirem vídeos com seus aparelhos celulares de forma autoral e criativa, mostram seus próprios saberes através de uma prática proativa. Essa ação de colaboração que a produção de vídeo estudantil realiza na relação professor e aluno foi vivenciado pela pesquisadora no I e II festival de vídeo do Capão do Leão. Ferrés (1996, p. 20) entende ainda que o “vídeoprocessos é a modalidade de uso na qual a câmera de vídeo possibilita uma dinâmica de aprendizagem em que os alunos se sentem como criadores ou, pelo menos, como sujeitos ativo”. O processo de apresentar a matemática dentro do vídeo na tentativa de expô-la, a própria maneira, gera uma oportunidade de reconstrução de conceitos de forma consciente. Uma vez que, ao criar um vídeo, escolher seu tema, desenvolver um roteiro com objetivo de atingir um público específico, recapitular conceitos já estudados em anos anteriores, o estudante terá seu espaço de protagonista. Acredita-se que a aprendizagem se dá durante todo o processo de produção do vídeo e não apenas no produto final com o vídeo já editado e pronto para exibição.

Pedagogia da Comunicação

Durante o processo de realização das atividades desta pesquisa, a pesquisadora orientou os estudantes através dos conceitos teóricos da pedagogia da comunicação, mediando o debate entre seus pares para o crescimento do grupo como um todo. Consoante a Porto (2000, p.35), “a Pedagogia da Comunicação procura estabelecer relações com os temas da cultura estudantil como forma de aproximação crítica da escola com a realidade”. Sendo assim, o aluno tem a oportunidade de dialogar com o professor e seus colegas, tratando sobre situações reais de suas vivências, valorizando seu meio e experiências, seus problemas, criando possibilidade de solução, reflexão, ampliação e fortalecimento de seus conhecimentos. Este modelo apresentado difere do modelo comunicacional comparado ao tradicional, como revela Penteado (2010):

- Diferentes linguagens (escrita, musical, corporal e diferentes mídias (livro, vídeo, cinema, teatro etc.), contextualizando o conhecimento elaborado e a situação de ensino em que é trabalhado por meio de processos comunicacionais de ensino-aprendizagem que envolve;
- Promove a observação de situações reais e concretas ao alcance do aluno;
- Propõe exercícios de raciocínio que provoquem o caminhar do pensamento constatativo ao crítico, por meio de problematizações;

- Desenvolve sensibilidade e abertura para identificação e/ ou criação de ações sociais possíveis de serem incrementadas, e ou reivindicadas, ou até partilhadas de modo organizado, nas situações constatadas;
- Cultiva condutas pessoais colaborativas adequadas a cada faixa etária, para a resolução de problemas verificados, e/ou preservadoras e estimuladoras de situações positivas encontradas. (PENTEADO, 2010, p. 85).

Dentro das perspectivas da autora entende-se que ao trabalhar com uma mídia como o vídeo com a proposta de se produzir vídeos estudantis de porcentagem, o aluno poderá perceber que a matemática escolar tem importância dentro do contexto de sua vida e que ela pode resolver ou ajudar a resolver situações presentes no cotidiano e de seus familiares como, por exemplo, o percentual de impostos pagos ao comprar seu tênis favorito, o percentual de juros a serem pagos na fatura do cartão de crédito atrasada, as vantagens ou desvantagens de comprar uma máquina agrícola à vista, etc. Buscou-se construir um debate de situações semelhantes às citadas que sejam do interesse do estudante durante a construção dos roteiros que dariam origem aos vídeos estudantis. Aprendendo, fazendo e exibindo vídeos com essa temática de porcentagem colabora com o que Pereira e Dal Pont (2017) defende que o professor deve estimular o aluno de diversas formas na sala de aula para contribuir com a memória de longo prazo¹.

Ao observar despretensiosamente um jovem que tenha posse de um celular *smartphone* facilmente se percebe que ele ouve música, está conectado em uma rede social, tira fotos, as modifica através de aplicativos, cria e assiste vídeos, filma momentos divertidos ou situações inusitadas que ocorrem ao seu redor. Conforme Moran et al (2013):

Os celulares mais avançados como os *smartphones*, permitem que um aluno ou professor, filmem ao vivo, editem cada vídeo rapidamente e o enviem para o *YouTube* ou a outro site, como o *Ustream*, imediatamente. É muito fácil, rápido e divertido ser produtor e transmissor de vídeo digital com tecnologias móveis hoje. As escolas não estão aproveitando todo o potencial que essas tecnologias trazem para os alunos se transformarem em autores, narradores, contadores de histórias e divulgadores. Os jovens adoram fazer vídeos, e a escola precisa incentivar ao máximo a produção de pesquisas em vídeos pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica. Lúdica, pela miniaturização da câmera, que permite brincar com a realidade, leva-la junto para qualquer lugar. Filmar é uma das experiências mais envolventes tanto para crianças como para adultos. (MORAN et al, 2013, p. 48).

O mesmo autor defende que o vídeo está intimamente relacionado à televisão, à internet e, conseqüentemente, a descontração, diversão, podendo ter

¹ O autor defende que a memória de longo prazo se solidifica com a repetição e ações diferenciadas em tono do assunto repetido.

um significado positivo quando trabalhado em sala de aula já que os estudantes o associam ao lazer e assim se tornam mais abertos a desenvolver assuntos de planejamento pedagógico. Esta metodologia pode facilitar a aprendizagem colaborativa baseada em projetos, encorajando os estudantes no crescimento de aptidões e competências necessárias nas disciplinas escolares, uma vez que o vídeo, entre outras características, facilita a união e colaboração de seus integrantes.

Educação Matemática

Outro autor que colabora com os estudos deste trabalho pelas teorias que dialogam entre a compreensão da matemática e a produção de vídeo é o professor D'Ambrósio, bem como os princípios da etnomatemática que defendem o pensamento qualitativo ligado a questões ambientais ou de produção, que quase sempre estão relacionadas a manifestações culturais, como a arte e a religião e que se encaixam em uma visão holística e multicultural da educação. Desta forma, ao trabalhar com a produção audiovisual, os alunos são orientados a pensarem sobre as manifestações que pretendem apresentar no vídeo para alcançarem seus objetivos ligando a arte, a matemática e a cultura próxima do seu dia a dia. É uma forma de se conhecer um pouco do universo cultural e simbólico dos alunos, como defende Pereira e Dal Pont (2017).

No ano de 2016, quando a pesquisadora realizou pela primeira vez uma produção audiovisual com os alunos percebeu, através das falas deles nas entrevistas e nos vídeos produzidos, que esta prática proporciona uma atmosfera interessante, colaborativa, criativa, imersa na cultura e nos interesses dos educandos e por esse motivo inseri-la ao ensino da matemática pode proporcionar situações dinâmicas que retiram os estudantes do marasmo das velhas práticas. Muitas dessas impressões foram registradas por Moraes e Dutra (2016) no vídeo “A produção de vídeo, um ato de amizade⁴”, realizado a partir de entrevistas com alunos e professores que participaram do I Festival de Vídeo do Capão do Leão. De acordo com D'Ambrósio (1996), a escola não se fundamenta apenas pelo tratamento do conhecimento através de velhos métodos, antigos, estanques e sem sentido. Ainda mais quando se trata de ciências e tecnologia. Partindo do pensamento do autor, a escola pode incentivar o desenvolvimento, a organização, a criação e a

⁴ Vídeio disponível em: <https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=xBTTnPyKnI>.

disseminação do conhecimento vivo, adaptado aos valores e expectativas da sociedade que se torna mais difícil de atingir sem a extensiva utilização da tecnologia na educação.

Introduzir o vídeo à prática da disciplina de matemática integra a cultura tecnológica do jovem e os seus anseios em relação a escola, pois a maioria deles busca um espaço para expressar suas vivências e pensamentos, discutir sobre assuntos e dúvidas que permanecem engavetadas em suas mentes pela permanente corrida que os professores vivem em tentar cumprir o conteúdo programático de cada ano. Usufruir do celular, um bem precioso dos estudantes, produzindo vídeos contextualizados com histórias de suas preferências, apesar de mais trabalhoso e demorado que os meios convencionais, como a ação de desenvolver cálculos em um papel, é uma opção que a maioria dos alunos prefere.

Segundo D'Ambrósio (2017):

Está pelo menos equivocado o educador matemático que não percebe que há muito mais na sua missão de educador do que ensinar a fazer continhas ou a resolver equações e problemas absolutamente artificiais, mesmo que, muitas vezes, tenha a aparência de estar se referindo a fatos reais. (D'AMBRÓSIO, 2017, p. 46).

Desta forma, ao trabalhar com o vídeo, o professor estará conhecendo a realidade simbólica do aluno, conforme defende Pereira (2014) e Silva (2016), interagindo com a sua cultura e facilitando o aprendizado através da criação, em que o mesmo fará mais do que aplicar técnicas e habilidades, construindo assim o contexto de sua própria matemática através do roteiro. O que não desmerece a matemática acadêmica, mas que valoriza conhecimentos que são relevantes às problemáticas de suas raízes, à sociedade na vida prática, suas necessidades de discussão e expressão.

Produção de Vídeos de Matemática

Percebe-se que existem outros grupos de pesquisas analisando a relação cinema e matemática como o Grupo de Pesquisa em Informática, outras mídias e Educação Matemática (GPIMEM), coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo de Carvalho e pelo Prof. Dr. Marcos Vinicius Maltempi e o Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM), que tem como participante o Professor Doutor Claudinei Camargo Sant'Ana.

Esta intenção é comum a Domingues e Borba (2018) ao descreverem o I Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática trazendo como principal interesse pesquisar a produção de vídeos matemáticos realizada por alunos, visando compreender, entre outras questões, como comunicam suas ideias matemáticas por meio do vídeo. A intenção é que o aluno desenvolva raciocínios matemáticos na prática de produção de vídeo e que, mais do que um pensamento sobre a matemática ou o seu conteúdo, ele construa seus conhecimentos através da criação de situações próprias, que serão apresentadas na produção audiovisual, neste caso com ênfase na porcentagem. Neste sentido o educando pode ampliar suas possibilidades de aprender, indo além dos cálculos resolvidos no caderno e livro didático que apenas repetem o que já existe, limitando a criação e construção de um pensamento independente.

De acordo com Borba e Oechsler (2018, p.25) “os vídeos podem ser utilizados como forma de aprendizagem e de expressão das ideias, sejam elas de conteúdos escolares ou não”. O autor considera que existem três linhas para o uso dos vídeos em sala de aula: (i) o uso do vídeo para gravação de aulas e reflexão do processo de ensino e aprendizagem; (ii) uso do vídeo como material didático em sala de aula; e (iii) produção de vídeos por alunos e professores. No caso desta pesquisa foi considerada a terceira linha por se tratar da produção de vídeos por alunos, mediante a orientação e mediação da professora, a qual ainda apresenta poucos estudos nesta área como foi comentado no levantamento do Estado do Conhecimento deste estudo.

Ao reinventar conceitos matemáticos o estudante passa a ter condições de entender o que está fazendo, apropriando-se do que está sendo estudado, podendo fazer relações entre as diversas situações fora do ambiente escolar, utilizando o conhecimento para sua vida e não apenas para aprovar nas avaliações exigidas pelo professor. A interdisciplinaridade também pode ser discutida e enriquecida através da produção de vídeos, pois os alunos têm a oportunidade de expressar seus pensamentos, vivências e conceitos aprendidos.

Apresentando este aporte teórico, a pesquisadora faz um recorte transversal⁵ entre algumas áreas do conhecimento para poder compreender um pouco do cinema e da matemática. Neste recorte percebe-se a união desses campos. Para a

⁵ Usamos a definição de recorte transversal de Pereira (2016) que o define como uma relação entre áreas do conhecimento diferentes, mas que tenha uma evidência com o que está sendo pesquisado.

pesquisadora é interessante o docente ter o seu conhecimento ampliado e não concentrado em uma única área, já que o cinema apresenta autores e ações diferentes dos conteúdos da matemática, porém próximas em relação ao problema apresentado na pesquisa.

“Para mim foi uma atuação muito boa, uma experiência única [...] eu representei uma menina que sofria bullying na escola, ali eu vi o quanto é cruel... essa foi minha primeira experiência com vídeo e espero atuar em outros papéis. Com a função dos vídeos a gente se uniu bastante para ajudarmos uns aos outros e acho que todos nós conhecemos um lado de cada pessoa que dentro da sala a gente não via [...]”.
C. B., 15 anos

3 Set¹

Neste capítulo apresenta-se a metodologia da pesquisa, subdividida em: desenho da pesquisa, abordagem e método de pesquisa, coleta de dados, encontros, introdução da pesquisa aos estudantes, descrição dos encontros, diários de atividades, vídeos realizados, entrevistas e análise dos dados.

3.1 Story Bord²

O presente estudo apresenta-se através das seguintes etapas:

- Metodologia: o método escolhido para que este estudo fosse realizado e interpretado;
- Coleta de dados: material elaborado e adquirido mediante a utilização de instrumentos pertencentes ao *corpus* da pesquisa;
- Análise dos dados: interpretação do *corpus* da pesquisa,
- Conclusões: achados da pesquisa.

Mediante ao desenho da pesquisa apresenta-se a abordagem e o método utilizado nesta investigação.

¹ Espaço do cinema onde ocorre a parte prática da filmagem. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se a metodologia da pesquisa.

² Desenho do que vai ser filmado. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se ao desenho da pesquisa.

3.2 Decupagem³

A pesquisa em questão possui cunho qualitativo. À luz de Gerhardt e Silveira (2008, p. 32), “a pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. Esta investigação assim se classifica, pois, teve como foco investigar particularidades da produção audiovisual de um grupo estudantil da zona rural e, especificamente, analisar como os alunos do 8º ano expressavam pensamentos de porcentagem através do vídeo. Por constituir uma pesquisa realizada pela professora de matemática da turma pesquisada, de forma a intervir no ensino dos estudantes no 2º trimestre letivo de 2018, este estudo é denominado como uma pesquisa-ensino, de acordo com Penteado (2010):

Denomina pesquisa-ensino a que é realizada durante e como ato docente, pelo profissional responsável por essa docência. Essa atuação visa à vivência de condutas investigativas na prática do ensino, que permitam exercê-lo como um processo criativo do saber docente. (PENTEADO, 2010, p. 36).

Desta forma, ao realizar este estudo a pesquisadora incluiu em sua prática a reelaboração e ressignificação da porcentagem através da produção de vídeo estudantil, abrindo espaço para que tanto o estudante quanto ela pudessem pesquisar e criar outras possibilidades de abordar o tema, pautando-se no diálogo constante e colaborativo entre as partes, em que os conhecimentos têm a possibilidade de se somarem e enriquecerem o processo e o produto final. Corroborando Penteado (2010, p. 140), “ao realizar com seus alunos atividade de ensino, o professor coloca-se em atividade, ou seja, mobiliza-se, organiza-se, estuda e reelabora os seus conceitos”.

A pesquisa-ensino age sobre relações sociais e no ambiente escolar permite que o conhecimento se construa a partir de questionamentos que direcionam a investigação e se reconstitui de acordo com as necessidades observadas no desenrolar do processo. Ao vincular o vídeo à cultura e à matemática presume-se uma ação pedagógica pautada na colaboração mútua do professor e do aluno, em que o estudante consiga se perceber como cidadão atuante.

³ Forma que o diretor decide distribuir os planos para demonstrar algumas sensações ou ambientar o lugar. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se a abordagem e ao método da pesquisa.

Além de fortalecer e desenvolver os conhecimentos dos estudantes a pesquisa-ensino colabora para uma formação qualificada do professor que a desenvolve, unindo a prática da sala de aula com a teoria da academia. Segundo Penteado (2010):

Uma formação colaborativa entre universidade e escola representa uma importante e forte parceria para o desenvolvimento de professores em serviço (na escola) e para a constante complementação de saberes dos professores responsáveis pela formação inicial (na universidade). (PENTEADO, 2010, p. 98).

A produção de conhecimentos com origem de situações de dentro da escola, como é o caso desta pesquisa, se complementa com as reflexões e a teoria oriunda da universidade e aproximando as duas instituições, confiando a responsabilidade não só a academia, mas também ao ambiente onde se realiza a docência.

Após estabelecer a abordagem e o método de pesquisa, organizou-se e elaborou-se os instrumentos para a coleta de dados que seriam aplicadas aos sujeitos de pesquisa, divididos em dois grupos durante um período de vinte e oito encontros, os quais ocorreram de maio a dezembro de 2018. A seguir a descrição dos documentos escolhidos para a coleta de dados.

3.3 Preparação de atores⁴

Para o desenvolvimento da pesquisa-ensino este estudo teve como sujeitos de pesquisa uma turma de 8º ano do ensino fundamental, constituída de treze alunos de uma escola rural da cidade de Capão do Leão, chamada E.M.E.F Professora Delfina Bordalo de Pinho, no Rio Grande do Sul/Brasil. A instituição possui 119 alunos matriculados da pré-escola ao 9º ano, onde a pesquisadora é a professora titular de matemática da turma participante. Os sujeitos da pesquisa pertencem a faixa etária dos treze aos dezessete anos, sendo que a maioria nunca repetiu o ano e sempre estudou na escola citada. O objetivo principal é analisar como os alunos do ensino fundamental, expressam pensamentos de porcentagem por meio da produção de vídeo estudantil. De modo unânime os estudantes aceitaram o convite, com o consentimento dos pais para participarem da pesquisa.

⁴ Quando o diretor faz a preparação dos atores conforme a necessidade do roteiro. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se aos sujeitos da pesquisa.

Os estudantes se dividiram em dois grupos (um de sete alunos e outro de seis), os quais ao longo da pesquisa foram orientados a trabalhar a porcentagem dentro de suas produções de forma contextualizada. Este processo constituiu-se de: dois questionários, duas oficinas de vídeo, uma oficina de porcentagem, debate e discussão das ideias que surgiram entre os grupos, pesquisa de campo dos alunos, construção de painéis de E.V.A com os gráficos oriundos da pesquisa e cálculos realizados pelos estudantes, gravações das cenas e análise crítica dos alunos frente aos vídeos produzidos, edição, regravação de algumas cenas e entrevista.

A turma teve a incumbência de planejar e elaborar dois vídeos de até dez minutos. A escolha do 8º ano foi feita por se considerar a sua experiência na produção de vídeos estudantis de ficção no ano de 2017.

Observação: inicialmente a turma era formada por doze alunos. Em meio ao desenvolvimento do projeto a turma recebeu mais um colega que chegou quando os roteiros já estavam praticamente prontos, mas mesmo assim se engajou no restante das atividades e participou de forma colaborativa inclusive como ator em um dos curtas. Em contrapartida aconteceu de outro estudante abandonar os estudos por motivos pessoais, antes mesmo de começarem as gravações. Porém, como já havia se comprometido em participar das gravações em um dos vídeos ele se fez presente nos encontros destinados as filmagens cumprindo assim o planejamento do grupo sobre a distribuição dos papéis de atuação. Este aluno possui idade acima da média da turma, na época com dezessete anos (aluno A3). Devido a este fato o aluno demonstra interesses e experiências distintas dos demais integrantes dos grupos.

3.4 Análise Fílmica⁵

A partir da coleta de dados fez-se a descrição dos dados coletados e, posteriormente, a classificação, categorização e interpretação à luz dos teóricos que embasam esta pesquisa visando responder a questão problema deste estudo que é **“Como os alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo?”**.

⁵ Análise do filme. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se aos instrumentos da coleta de dados.

Segundo Cervo e Bervian (2006), a coleta de dados se dá da seguinte forma:

A coleta de dados ocorre após a escolha e delimitação do assunto, a revisão bibliográfica, a definição dos objetivos, a formulação do problema e das hipóteses e a identificação das variáveis. [...] A coleta de dados, tarefa importante na pesquisa, envolve diversos passos, como a determinação da população a ser estudada, a elaboração do instrumento de coleta, a programação da coleta e também os dados e a própria coleta. Há diversas formas de coletar dados, todas com as suas vantagens e desvantagens. Na decisão do uso de uma forma ou de outra o pesquisador levará em conta o que menos desvantagens oferecer, respeitando os objetivos da pesquisa. (CERVO; BERVIAN, 2006, p. 44).

Em conformidade com esta definição Massoni e Moreira (2017) defendem a coleta de dados a partir dos seguintes questionamentos: Como fazer? Quando? Quem vai aplicar? A quem vai ser aplicada? Questões que serviram de guia para esta etapa da pesquisa, assim como na escolha dos documentos de análise.

Segundo Bardin (2016, p.126) “*corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”. De acordo com esta definição foi utilizado o seguinte *corpus* para a execução da pesquisa:

- 2 diários de atividades;
- 2 questionários (um para cada grupo);
- 1 diário de campo (observação da pesquisadora);
- 2 vídeos estudantis produzidos (um de cada grupo);
- 2 entrevistas focais (uma para cada grupo).

Estes documentos foram constituídos em meio a vinte e oito encontros com os sujeitos da pesquisa durante o II e III trimestre de 2018. Abaixo a descrição da função de cada um desses instrumentos na investigação:

- **Diários de atividades** - caderno com capa dura revestida artesanalmente com tecido de estampas diferentes, contendo na parte interna da capa a foto de toda a turma envolvida na pesquisa, a frente da primeira folha ficou destinada a assinatura dos alunos participantes e no seu verso orientações de preenchimento de tais diários que foram distribuídos um para cada grupo. Teve como objetivo o registro das reflexões do grupo, decisões, desenvolvimento de cálculos e qualquer anotação que o grupo achasse pertinente durante o processo de produção dos vídeos.

- **Questionários** - cada um dos dois grupos recebeu uma folha com perguntas que tinham como proposta serem debatidas entre os seus membros e respondidas de forma consensual (um questionário para cada grupo no início da pesquisa e outro após a edição e finalização dos vídeos) conforme os apêndices D e E. Ambos com o objetivo geral de captar como os sujeitos da pesquisa percebiam a produção de vídeo estudantil antes do projeto e como passaram a perceber após sua conclusão, já que nenhum dos grupos havia envolvido a matemática em suas produções anteriores.
- **Vídeos estudantis produzidos** - análise do produto final da pesquisa constituído de dois vídeos que abordaram temas sociais: O Amor Remediado (uso de medicamentos pela população leonense) e A Escolha Errada (uso de álcool na adolescência por estudantes do 5º ao 9º ano da E.M.E.F. Professora Delfina Bordalo de Pinho) que envolveram a porcentagem através das pesquisas de campo realizadas pelos sujeitos da presente investigação.
- **Observação da pesquisadora** - registro da aplicação do projeto em um caderno de capa dura encapado artesanalmente pela pesquisadora igual ao dos grupos modificando-se apenas a estampa e denominando diário de campo. O período de registro aconteceu entre maio e dezembro de 2018, onde foi desenvolvido todo o processo de produção de vídeo, denominado de encontros. Estes encontros aconteceram semanalmente dentro dos períodos das aulas de matemática da turma, com exceção de alguns períodos que, gentilmente, outras professoras cederam para agilizar o projeto. Esta construção se deu em um total de vinte e oito encontros.
- **Entrevista focal** - análise do registro de gravação de voz partindo de uma entrevista semiestruturada com os grupos denominados como: G1 (grupo que tratou a porcentagem através do uso de medicamentos em seu curta) e G2 (grupo que tratou a porcentagem a partir do uso de álcool por adolescentes da própria escola, do 5º ao 9º ano).

A seguir, a descrição da coleta de dados de cada um dos instrumentos.

3.5 Gravação⁶

As atividades de campo (os encontros) tiveram o desenvolvimento dentro das aulas da disciplina de matemática, que possui a carga horária de cinco períodos semanais, com exceções que contam com aulas cedidas por outras professoras para que a pesquisa tivesse maior fluidez. Para cada encontro foram destinados um ou dois períodos na sequência, com cinquenta minutos cada, totalizando uma hora e quarenta minutos, fugindo a esta regra dois dias de gravação que se utilizou duas manhãs. Nos demais períodos da semana as atividades da disciplina seguiram seu desenvolvimento habitual. Cada grupo recebeu um caderno para as anotações e pareceres de cada atividade, chamado diário de atividades que era entregue no início de cada encontro e recolhido no final para a análise da pesquisadora. Os encontros foram registrados através de áudio, vídeo, fotografias, anotações no diário de campo da pesquisadora, diante da observação direta dos participantes na própria realidade, questionários, entrevistas semiestruturadas em grupo focal.

Neste item é feita a descrição de todos os encontros que constituíram esta pesquisa, em ordem cronológica, registrados no diário de campo. A seguir foi realizado um relato do desenvolvimento geral da pesquisa mediante a observação da pesquisadora durante os encontros que envolveram o processo de expressar a porcentagem por meio da produção de vídeo estudantil.

Cena 0⁷: Pré-aplicação

Data: 23/04/18 - segunda-feira

Horário: 10h às 11h50min

Antes de começar a pesquisa foi realizada uma conversa com a turma do 8º ano da escola E.M.E.F. Professora Delfina Bordalo de Pinho com a professora de matemática e conselheira desde 2016 quando estes alunos estavam no 6º ano, com o intuito de explicar o projeto de pesquisa intitulado *“Expressando pensamentos de porcentagem por meio da produção de vídeo estudantil”* e convidá-los a trabalhar

⁶ Parte prática, captação do material organizado no roteiro. Nesta dissertação, conforme a linguagem acadêmica equipara-se aos encontros que aconteceram durante a pesquisa.

⁷ Espaço físico onde se passa a ação dramática. Nesta dissertação equipare-se a descrição de cada encontro.

com o viés da porcentagem dentro da produção de vídeo estudantil. Os estudantes se manifestaram receptivos à proposta e não hesitaram em participar, vislumbrando utilizar o trabalho também para o festival de vídeo da cidade, bem como em outros festivais, já que neste momento passavam a trabalhar com a matemática e não apenas com temáticas sociais como experiências anteriores da turma. Diante disso, explicou-se que eles iriam receber alguns documentos que registrassem de modo formal e acadêmico a concordância voluntária deles com aprovação dos responsáveis em desenvolver as atividades propostas durante o desenvolvimento da pesquisa. Cada estudante recebeu três documentos (Apêndices A, B e C): termo de consentimento livre e esclarecido (para os sujeitos da pesquisa), carta de autorização – uso da imagem e das produções (para os responsáveis legais) e termo de consentimento livre e esclarecido (para os responsáveis legais). Os pais tiveram até duas semanas para pensar e tirar suas dúvidas, entrando em contato pelas redes sociais ou mandando recado pelos próprios filhos. A maioria tinha dúvida quanto ao modo correto de preencherem o documento e por não entenderem a linguagem culta formal presente na escrita das autorizações. A professora/pesquisadora foi ajudando os pais e os alunos que solicitaram orientações para que ficassem claras as intenções da pesquisa. Todos os pais retornaram de forma positiva apoiando o trabalho que teve o início de suas atividades no dia 07/05/18. Para fazer referência às falas dos estudantes e preservar suas identidades a pesquisadora usou tais denominações: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12 e A13.

Cena 1:

Data: 07/05/18 - segunda-feira

Horário: 8h às 10h (aula cedida pelas professoras de arte e ensino religioso).

Os alunos foram avisados na semana anterior que este encontro seria reservado para a realização de uma oficina de vídeo, além disso, foi proposto para esse encontro que alunos se organizassem e trouxessem um prato doce ou salgado para que ao final do encontro fizessem uma confraternização para marcar o início desse processo de investigação. Antes de começar a oficina a pesquisadora explicou que o trabalho seria desenvolvido em dois grupos; pediu que se dividissem

de forma que ficasse a metade da turma para cada grupo, contando com os ausentes, visto que neste encontro tinha a presença de dez estudantes, e que mantivessem a mesma formação até o final do projeto.

Após a organização dos grupos cada um destes recebeu o seu diário de atividades e uma caneta. Foram lidas as orientações contidas no caderno de como os alunos deveriam utilizar seus diários e que em todos os encontros receberiam os diários no início e que ao final eles seriam recolhidos para que a pesquisadora pudesse analisar os escritos, pensamentos e sugestões. Frisou que todos os componentes poderiam fazer as anotações no diário a qualquer momento, de modo informal. Os grupos observaram os diários com admiração. Alguns elogiaram, olharam a foto da turma e assinaram seus nomes na primeira folha.

A oficina de vídeo foi ministrada pelo professor Dr. Josias Pereira da Silva com todos os estudantes presentes (dez alunos) no ambiente da sala de aula, utilizando o *datashow*, *notebook*, caixa de som para a explanação de seus slides e vídeos, seguidos de orientações e exemplos de vídeos prontos curtos que variavam entre trinta segundos e cinco minutos. A partir desses vídeos falou sobre a ação dos atores, a forma que foram feitos, seus destaques, planos mais utilizados, trilhas sonoras, entre outros. Destacou que alguns vídeos eram produções de outros estudantes e outros eram comerciais de televisão com alguns problemas de atuação e nos diálogos entre os personagens. Estes detalhes geraram risos, expressões e comentários dos alunos que demonstraram que a turma estava compreendendo o que assistia e percebendo o que não deveriam fazer em um vídeo. A partir daí abriu-se uma discussão sobre o que os alunos tinham percebido em cada vídeo, o que eles não fariam, quais assuntos eles gostariam de abordar, como eles pensavam em criar um roteiro envolvendo porcentagem. Tirando alguns momentos mais descontraídos ao assistir alguns vídeos os alunos em geral se mantiveram quietos, sem muitas indagações durante quase todo tempo, mesmo que fossem instigados a expor suas opiniões e ideias.

Cabe destacar que a aluna A8, componente do G1, trouxe pronto dois roteiros que ela havia escrito em casa a partir do momento que soube do projeto. Como a aluna já tinha tido a experiência com a escrita de roteiros no ano anterior tomou a iniciativa de mostrar suas ideias. Foi pedido aos alunos que contassem, oralmente, suas ideias de forma objetiva para que os componentes de seu grupo ficassem a par

de sua criação. A professora/pesquisadora fez a leitura prévia de ambos os roteiros da aluna A8, enquanto o professor Josias dava algumas orientações. Ela percebeu que os mesmos eram extensos e que um deles continha trinta e cinco cenas e se assemelhava a uma novela devido ao modo que se desenrolava. Enquanto lia a aluna olhava-a e parecia ansiosa por um parecer de sua escrita e escutava todas as orientações demonstrando interesse.

Ao finalizar a leitura percebeu que o conteúdo de porcentagem não estava inserindo nesta primeira escrita e orientou o grupo que reescrevessem o roteiro, desta vez com a participação de todos e de modo a contemplar a porcentagem dentro desse roteiro. Além disso, era necessário que a escrita fosse mais objetiva para que pudessem encaixar o roteiro dentro de, no máximo, dez minutos de vídeo. Assim, o vídeo iria fazer parte da pesquisa e poderiam aproveitar essa produção para que fosse enviada ao III Festival de Vídeo Estudantil da cidade. Portanto, o roteiro deveria ter por volta de dez cenas, já que em média uma página escrita de forma máster se transforma em um minuto de vídeo, de acordo com oicineiro.

Durante o encontro foram feitos alguns registros fotográficos. Antes da confraternização receberam algumas plaquinhas para as poses nas fotos, com o objetivo de incentivar, descontrair e gerar um sentimento de pertencimento a pesquisa que se iniciava (Figuras 6 e 7). As plaquinhas continham frases como: *“Eu faço parte desta pesquisa”*, *“100% com as zamigas”* e *“100% parceiro”*. A confraternização foi realizada no período do recreio para marcar a finalização da oficina.



Figura 6 - G1 e G2 no 1º encontro da pesquisa.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.



Figura 7 - 1º encontro da pesquisa.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Após o intervalo os alunos ainda tiveram mais um período de aula de matemática com a professora, no qual ela deu continuidade ao desenvolvimento do conteúdo do trimestre. Nesse momento ofereceu o diário a eles perguntando se gostariam de registrar mais alguma coisa. Escreveram então mais algumas frases e disseram que não tinham feito questionamentos durante a oficina, porque o professor já ia explicando todas as dúvidas que eles tinham. Depois de alguns minutos a professora deu por encerrada essa recapitulação do encontro, recolheu o caderno novamente e continuou a aula.

Cena 2:

Data: 08/05/18 - terça-feira

Horário: 8h30min às 9h20min (período destinado à disciplina de matemática).

Ao chegar à sala de aula a professora pediu que os grupos se dividissem como no encontro anterior, agregando os dois alunos ausentes. Logo, os grupos ficaram com a seguinte formação:

- G1 (A2, A6, A7, A8, A10, A11)
- G2 (A1, A3, A4, A5, A9, A12)

Os grupos pareciam mais animados e equilibrados, ou seja, completos para a discussão e melhores do que no encontro passado. Após a organização dos grupos cada um destes recebeu seu diário de atividades, uma caneta preta e um questionário com oito questões (Apêndice D) para que respondessem de forma consensual entre seus membros. A professora incentivou-os, através do diálogo, que

escrevessem no diário de atividades e completassem o questionário de forma mais sincera possível.

Ela observou que os estudantes trocaram ideias entre seus pares e pareciam à vontade com a composição que se formou dos grupos. Contou a eles que também escrevia no seu diário de campo sobre o encontro. A aluna A12, curiosa diante desse comentário, perguntou o que a professora tinha escrito e se poderia ser mostrado a eles. Ela informou que em outro momento poderia mostrar sim o que havia escrito, mas de antemão falou que descrevia suas observações sobre como eles entendiam e como estavam encarando as atividades propostas. Nesta ocasião, a intenção era incentivar a escrita deles e passar a ideia de estar em um mesmo patamar dentro da pesquisa, de mostrar sua participação e que também tinha tarefas a serem realizadas, assim como eles.

Foram feitas algumas fotos do grupo com o celular enquanto discutiam. A professora/pesquisadora considerou que a participação deste encontro foi mais envolvente e positiva. Os educandos demonstraram capricho e cuidado com o diário.

Cena 3:

Data: 09/05/18 - quarta-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Foi ministrada uma palestra, por Jonatã de Lima Brignol⁸, sobre aplicação da porcentagem na vida. O palestrante instigou a participação e a interação dos sujeitos da pesquisa intercalando em sua fala o conteúdo de porcentagem com piadas e expressões engraçadas. A porcentagem foi contextualizada em situações que envolveram salário, salário mínimo, horas de estudo dos estudantes, entre outros exemplos aproveitados das próprias falas dos mesmos. A turma demonstrava estar à vontade com a abordagem do tema e se divertindo, o que era possível perceber pelas suas gargalhadas e olhar atento às falas do palestrante. Além disso, comentaram que usariam algumas sugestões em seus roteiros.

Relataram no diário de atividades a simpatia por este encontro, pedindo que o palestrante voltasse outras vezes. Estavam mais animados e seguros para trabalhar

⁸ Life coaching e coaching financeiro, especialista em controladoria e finanças, graduado em Ciências Contábeis.

com a porcentagem dentro do vídeo. Neste dia os alunos tiveram uma participação ativa e fizeram um registro maior no diário de atividades.

Cena 4:

Data: 15/05/18 - terça feira

Horário: 8h30min às 9h20min

O objetivo desse encontro foi trabalhar na construção do roteiro, ou seja, um roteiro por grupo. O G1 começou a ler e analisar um dos roteiros criados pela aluna A8 para que pudessem discutir e melhorar a escrita existente, de forma a contemplá-lo com as ideias de todo o grupo.

Os estudantes demonstraram-se focados na leitura, entendimento das cenas e nos papéis de cada personagem. Instigados pela pesquisadora, fizeram algumas anotações no diário de atividades. O aluno A6 registrou alguns pensamentos do grupo no decorrer da leitura. Ficou redigido o objetivo do encontro, que haviam achado o roteiro muito bom e que estavam com medo de diminuí-lo e acabar estragando-o. Essa questão surgiu por conta da sugestão do professor Josias no primeiro encontro e da pesquisadora, pois o roteiro estava extenso e não caberia em dez minutos de vídeo, visto que essa é a proposta de tempo máximo para o trabalho.

Neste momento a pesquisadora não viu os alunos discutirem sobre porcentagem na construção do vídeo, assim como não foram acrescentadas novas ideias do grupo ao roteiro. O grupo tentava entender a história, acabava concordando com o roteiro já construído pela aluna A8 e faziam apenas algumas adaptações. O fato de essa aluna ter levado um roteiro pronto, dele não ter sido pensado e desenvolvido no projeto, fugindo da ideia apresentada pela pesquisadora, acarretou em algumas dificuldades para o grupo no cumprimento da proposta. Mesmo assim, a pesquisadora não quis desencorajar a aluna e tentou, de todas as formas possíveis, ajudar na adaptação do roteiro para a pesquisa, mas a cada encontro foi se tornando mais complexo e distante do objetivo. Por este motivo a pesquisadora aproveitou o tema 'medicamentos' e sugeriu que retomassem e reconstruíssem o roteiro de modo a se tornar viável a sua gravação.

A pesquisadora percebeu que seria necessário fazer uma intervenção maior, já que a porcentagem se mostrava obscura para os grupos, mesmo depois das

oficinas e sugestões. Cabe destacar uma observação importante: os alunos tiveram oficinas de roteiro e de porcentagem no dia a dia; durante as oficinas conseguiam imaginar e juntar o conteúdo com a história que pretendiam criar. Então, a pesquisadora se pergunta: Qual a dificuldade em escrever? Seria resistência deles ou falta de habilidade em juntar teoria com a prática? As oficinas não ajudaram ou realmente existe essa dificuldade de fazer vídeos com um conteúdo imposto pela escola? Qual é a dificuldade de produzir vídeos com uma matemática contextualizada?

Ao assistir alguns vídeos do I e II Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática, aberto a todas as regiões brasileiras, foi possível identificar que a maioria dos vídeos remetidos e selecionados entre os melhores, pelo festival, não apresentavam um contexto matemático nessas produções audiovisuais, os alunos apenas reproduziam conceitos sem aplicação no contexto diário. Concluiu que diluir a matemática dentro de um roteiro não é algo fácil aos estudantes.

No trabalho em grupo percebeu que a condução na construção dos roteiros tendia a se desviar da porcentagem. Os estudantes demonstravam-se ansiosos em construir a história para gravar o vídeo, mas não se preocupavam com a matemática. Além disso, escrever no diário de atividades parecia algo penoso, mesmo eles parecendo estar confortáveis em seus grupos e nas discussões, mas colocar no papel seus pensamentos só aconteceu pela insistência da pesquisadora.

Enquanto isso, o grupo G2 se mostrava apático e sem interação. Começou a desenvolver o roteiro tratando sobre alcoolismo, a partir da sugestão do aluno A3. Aqui outra situação inesperada: o aluno A3 não era da mesma faixa etária do restante do grupo e por ser mais velho, ter outras vivências, inclusive o contato com bebida alcoólica em festas, ele acabou influenciando e impondo suas ideias ao restante do grupo. A professora percebeu que ambos os grupos construíam roteiros viciosos: um pelo fato de uma aluna trazer um modelo pronto de casa para que o grupo o aceitasse; o outro pela influência do mais velho que não concordava com a abordagem do tema.

O aluno A3 contou, neste encontro, sua experiência sobre o uso de álcool nas festas, dos amigos, inclusive que toda sua família faz uso de bebidas alcoólicas. A pesquisadora aproveitou o relato e incentivou o grupo sobre a discussão do tema, para que o grupo pudesse, talvez, partir dessa ideia para construir seu roteiro.

Tentou saber se os demais integrantes conheciam ou tinham em suas relações pessoas que eram alcoólatras. Aberta a discussão, a aluna A12 relatou “as pessoas que eu conheço e seus familiares bebem socialmente”, já a aluna A1 disse que “as pessoas que bebem e param, depois de dois ou três meses voltam a beber”, mas não soube dizer nenhum caso em suas relações com esse problema, assim como as alunas A5 e A9. O aluno A3 acabou contando sobre uma competição recorrente entre os jovens que participam de rodeios, tal como ele, denominada “*quem consegue beber mais*” e que um dos competidores havia ficado em coma alcoólico devido à grande quantidade de bebida ingerida. A pesquisadora continuou insistindo para que escrevessem essas observações no diário de atividades, o que acabaram fazendo com relutância. A partir dessa conversa surgiu a ideia de fazer um vídeo onde um aluno leva bebida alcoólica para a escola, a diretora acaba descobrindo, ocorre a recuperação do vício em um centro de recuperação, este estudante volta a escola e ministra uma palestra para os colegas sobre a experiência trágica com o alcoolismo, envolvendo os percentuais de álcool de algumas bebidas mais consumidas entre os jovens e seus efeitos.

Cena 5:

Data: 16/05/18 - quarta feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Este encontro foi considerado como um extra, pois neste dia os alunos realizaram a última avaliação do primeiro trimestre que envolvia problemas com porcentagem. Como alguns estudantes acabaram a prova antes do tempo destinado de dois períodos, foi sugerido que os mesmos usassem o restante do tempo para darem continuidade na tarefa da pesquisa. O grupo G1 faria as mudanças necessárias no roteiro e o grupo G2 iniciaria sua escrita já que existiam apenas ideias e não um roteiro formulado. Foi então que a aluna A9 pegou um de seus cadernos, uma folha em branco e começou a desenvolver um texto, mais de uma página. Em seguida o aluno A3 entregou a avaliação que estava fazendo e juntou-se a aluna A9; ela pediu que o mesmo lesse o que ela havia escrito e se posicionasse com sua opinião. Já o grupo G1 começou a refletir sobre o que havia construído, continuando no mesmo patamar de escrita que se encontravam no encontro anterior.

A pesquisadora, novamente, frisou que o grupo precisava adequar a porcentagem ao seu roteiro e que a escrita teria que ser enxugada devido a quantidade de cenas, as quais iriam ultrapassar os dez minutos de vídeo.

Cena 6:

Data: 21/05/18 - quarta feira

Horário: 7h40min às 10h10min

Neste encontro o professor Josias Pereira compareceu a escola (Figura 8) para dar continuidade a mais uma oficina de roteiro tratando sobre situações e ideias em cima do trabalho já elaborado pelos grupos. O professor foi até a escola a pedido da pesquisadora que estava vendo o problema dos grupos em finalizar o roteiro.

Os alunos sentaram em grupo como nos demais encontros recebendo seus diários. O grupo G2 apresentou dois roteiros, encabeçados pelas alunas A9 e A12. Conversaram bastante sobre as ideias existentes e como poderiam ajustá-las para desenvolver um vídeo envolvente do ponto de vista dos estudantes do ensino fundamental I, uma vez que o vídeo a ser desenvolvido faria parte desta pesquisa, como também poderia ser aproveitado para o III Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão.

O grupo G2 montou seu roteiro a partir do tema gerador alcoolismo. Ficou definido o começo, meio e fim da história, quais os caminhos que o roteiro melhor se encaixava diante das ideias principais. Após o debate com o professor Josias e pesquisadora, a ideia geral do vídeo ficou delineada. Os alunos começaram a reescrever o roteiro, demonstrando ainda resistência ao ato de escrever, porém a pesquisadora foi alertada pelo professor Josias que essa resistência dos alunos é normal, pois, segundo ele, a escrita do roteiro é a parte mais próxima da escola tradicional na produção de vídeo estudantil. A aluna A12 disse que faria em casa um roteiro detalhado. No grupo G1 foi realizada uma conversa no intuito de resumir o que já estava pronto e explicar porque não seria possível desenvolver tantas cenas no vídeo. Surgiu a ideia de trabalharem a porcentagem através da bula de medicamentos, que era de uso de um dos personagens da história. No diário de atividades os estudantes tomaram nota de um roteiro mais compacto e relataram que conseguiram resumir sete cenas em três. A professora elogiou-os e incentivou-

os a compactar o roteiro de trinta e cinco cenas para dez, aproximadamente, já que de acordo com o professor Josias, cada página de roteiro no formato profissional gera em torno de um minuto de vídeo.

Em um segundo momento do encontro, como apoio e base ao trabalho dos estudantes foi exibidos alguns vídeos de matemática que participaram do I Festival de Vídeos Digitais da UNESP de Rio Claro, São Paulo. Os alunos rapidamente identificaram vários erros que eles não poderiam cometer.



Figura 8 - 6º encontro da pesquisa com o professor Josias Pereira.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

A partir dos procedimentos descritos neste encontro os roteiros dos dois grupos pareciam que estavam tomando forma e se encaminhando para a concretização. Ao decorrer do período foram feitas algumas fotografias como registro da pesquisadora, assim como o resgate de que o diário de atividades era dos grupos e que eles poderiam deixar sugestões para os próximos encontros e registrar seus pensamentos da forma que se sentissem mais à vontade. No entanto, não surgiu nenhuma sugestão ou escrita relevante.

Cena 7:

Data: 11/06/18 - segunda feira

Horário: 8h às 11h30min

O dia estava chuvoso, mas os alunos foram convidados na semana anterior, com a autorização dos pais, a participarem de uma oficina de roteiro, gravação e edição, juntamente com outra escola do município, ofertada aos alunos interessados em produzir vídeos para o III Festival de Vídeo Estudantil do Capão do Leão,

coordenada pelo professor Josias Pereira, com o auxílio de um bolsistas do curso de Cinema e audiovisual da UFPel. A oficina começou com a mostra de alguns vídeos e a observação de como as cenas foram feitas. Pausadamente, o oficineiro foi explicando os ângulos utilizados, como usar o celular e aproveitar da melhor forma possível seus recursos, o comportamento dos atores e seu perfil, trilha sonora, tempo de cada cena e editores de vídeo. Em seguida, os alunos foram divididos em três grupos. Esta atividade foi incluída na aplicação do projeto por dar formação aos estudantes para a produção de vídeo. Sete alunos, dos treze participantes da pesquisa, estiveram presentes nesta manhã (A2, A3, A6, A5, A7, A9 e A11). A proposta da oficina era que os alunos presentes criassem um roteiro rápido de até dois minutos, fazendo uma integração das duas escolas envolvidas. Os sete estudantes estiveram um pouco resistentes a se juntar com os alunos da outra escola, ficaram todos juntos e a pedido de uma das professoras da escola anfitriã, duas meninas do quinto ano se juntaram a este grupo. O grupo constituído neste momento repetiu o perfil dos grupos G1 e G2, tímido, com pouca atitude de discussão e troca de ideias e com dificuldade na hora de escrever seus pensamentos, mas aos poucos foi aumentando a interação e elaborando um roteiro. O roteiro criado trata-se de uma narrativa sobre um assassinato de ficção, narrado pela aluna A7, que ficou da seguinte forma:

“Oi meu nome é Cássia (A7) eu vou contar a história da minha amiga que foi traída, o nome dela é Mônica (A2). Há algum tempo atrás aconteceu um assassinato nesta escola, mas ainda é um enigma para todos. Eu sei o motivo! Ela acabou se arrependendo e acabou me contando por sermos melhores amigas, descobriu que o namorado (A11) a havia traído com uma amiga muito próxima (estudante do quinto ano) então ela pediu para um primo distante (A3) assassinar o namorado por ter um ciúme doentio. Combinou com este que o assassinato fosse antes do recreio. Mônica se arrepende e se entrega para um instituto de menores”.

Cumprida a etapa de escrita do roteiro, passou-se para as gravações, parte que os estudantes mais gostaram e estiveram empolgados, onde não se importaram de ir para a chuva fazer cenas, deitar no chão molhado (aluno A11) ou repeti-las se fosse necessário, conforme figura 9. O grupo demonstrou dedicação, responsabilidade e cooperação entre seus membros.



Figura 9 - Atividade prática na E.M.E.F. Parque Fragata.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Por último, começaram a edição através do editor de vídeo *Filmora Go*, que é um aplicativo de celular onde o aluno pode editar sem custo. A mesma empresa tem o *Filmora* na versão paga para *laptop* e *desktop*. A pesquisadora tinha a licença da versão do programa *Filmora* em seu *laptop*, porém a edição não foi concluída dentro da oficina devido a alguns problemas técnicos, como cabos compatíveis aos aparelhos celulares dos alunos, onde foram registradas as cenas criadas em vídeo e áudio, e ao *notebook* da pesquisadora, além do pouco tempo para a finalização dos vídeos. Outro fator moroso foi a demora do grupo em ter a ideia principal do roteiro o que tornou o processo ainda mais lento.

Neste dia os sujeitos da pesquisa não receberam seus diários de atividades por este ser um encontro “extra”, junto a outros alunos não pertencentes a pesquisa. Mas no final da gravação, ao conversar com os alunos, a pesquisadora percebeu que estavam felizes por terem gravado e ela se comprometeu em editar o material e apresentar ao grupo.

Cena 8:

Data: 13/06/18 - quarta feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Os grupos receberam seus diários e então lhes foi perguntado como estava o andamento do roteiro. Inicialmente, demonstraram-se pouco animados. Foram orientados para que organizassem e finalizassem as cenas para que pudessem ir para as gravações, que é a parte que os grupos perguntam em quase todos os

encontros: “quando vamos começar a gravar?” O professor e oficineiro Josias Pereira já tinha informado que a melhor hora da Produção de Vídeo para os alunos é o momento das gravações, pois gera mais entusiasmo aos mesmos. Toda vez que surgiu essa pergunta sempre foi explicado que era preciso estruturar e organizar o roteiro para que depois pudessem passar para etapa seguinte: as gravações. Foi explicado, também, que não é possível gravar sem saber o que gravar, o desfecho da história proposta, seu objetivo, quem vai se adequar aos papéis criados, quem vai ser convidado, que dias e horários os convidados podem gravar, entre outros. Notando que os grupos precisavam de ajuda a pesquisadora começou a fazer perguntas para o G2, pois tinham na mão uma história no formato de uma redação, sem a separação das cenas. Neste momento as perguntas feitas a eles foram as seguintes: O que vocês querem mostrar nas cenas? Onde pretendem gravar? Como vai acontecer? A partir disso, a pesquisadora lhes disse que iria para o quadro da sala e eles iriam dizer o que anotar em cada cena para agilizar a organização, enquanto o G1 iria pensando o fazer em suas dez cenas.

Essa atitude fez com que o trabalho fluísse e junto com a pesquisadora todas as cenas foram organizadas no quadro e depois fotografadas de modo bem mais rápido do que as tentativas anteriores, feitas por eles, de escrita no diário de atividades. Oralmente os alunos foram colocando suas opiniões, todos foram ajudando, facilitando a conclusão desta etapa. Na figura 10, a foto deste processo realizado no quadro e, a seguir, a descrição das cenas.

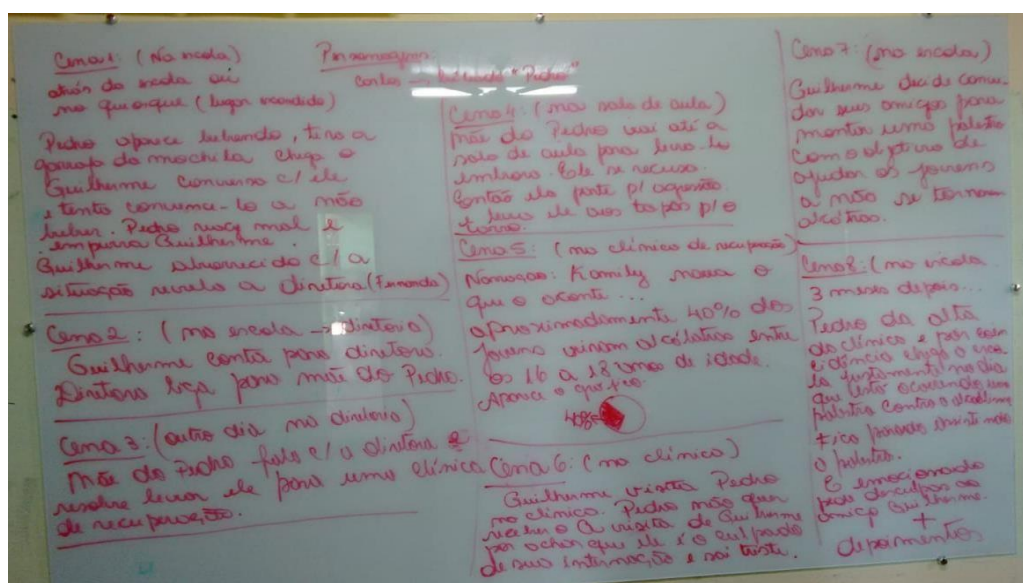


Figura 10 - Construção do roteiro no quadro no 8º encontro da pesquisa.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Título do Vídeo do Grupo 2: **A escolha Errada**

Personagens:

- Aluno A3 - usuário de bebida alcoólica “Pedro”;
- Diretora da escola - faz a “Arlete” e dá um depoimento no final do vídeo.

Cena 1: na escola (atrás da escola ou no quiosque, lugar escondido)

Ações:

Pedro aparece bebendo, tira a garrafa da mochila. Chega o Guilherme, conversa com ele e tenta convencê-lo a não beber.

Pedro reage mal e empurra Guilherme.

Cena 2: na escola (diretoria)

Ações:

Guilherme aborrecido com a situação revela para a diretora o uso de bebida alcoólica por Pedro.

Diretora liga para mãe do Pedro.

Cena 3: na escola (diretoria)

Ações:

Mãe do Pedro fala com a diretora e resolve levar ele para uma clínica de recuperação.

Cena 4: na escola (na sala de aula)

Ações:

Mãe do Pedro vai até a sala de aula para levá-lo embora. Pedro se recusa.

Então, sua mãe parte para a agressão e o leva a tapas para o carro.

Cena 5: centro de recuperação (fachada do centro de recuperação da vida real)

Ações:

Durante a passagem da imagem da clínica no vídeo acontece uma narração paralela (aluna A7) dizendo que aproximadamente quarenta por cento dos jovens no Brasil viram alcoólatras entre os dezesseis e dezoito anos de idade⁹ (neste momento aparece um gráfico indicando esta porcentagem).

⁹ Dado pesquisado pela aluna A12.

Cena 6: na escola (refeitório - encena uma sala interna do centro de recuperação)**Ações:**

Guilherme visita Pedro na clínica.

Pedro fica incomodado com a visita de Guilherme por considerar que ele é o culpado por sua internação e o manda embora.

Guilherme sai desapontado dizendo que Pedro iria perceber que ele estava certo.

Cena 7: na escola (pátio, entre os prédios).**Ações:**

Guilherme aparece conversando com seus amigos de sala de aula.

Guilherme propõe aos colegas organizar uma palestra com intuito de orientar outros jovens da escola sobre o uso de bebidas alcoólicas, evitando que passem pela mesma situação de Pedro.

Os amigos topam ajudar nesta ação.

Cena 8: na escola (sala de aula)**Ações:**

O vídeo mostra a frase “três meses depois”.

Pedro tem alta da clínica e coincidentemente chega a escola no dia em que está acontecendo uma palestra contra o alcoolismo.

Pedro fica parado assistindo a palestra e, emocionado, pede desculpas a Guilherme.

Cena 9:

Data: 30/07/18 - segunda-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

A pesquisadora, preocupada com o tempo de realização do vídeo, começou com uma conversa com os alunos de modo a conscientizá-los sobre as etapas do projeto, a agilidade no processo, bem como da necessidade de especificarem a porcentagem dentro do trabalho, já a produção de vídeo estudantil dos grupos tem este tema para o desenvolvimento da pesquisa. Neste sentido, ficou estipulado que o tempo para a finalização do trabalho seria até final de setembro, por coincidir com o último prazo de envio dos vídeos para o festival de Capão do Leão.

Passada as férias de inverno e refletindo sobre o andamento do projeto a pesquisadora percebeu que precisaria introduzir um questionário para os dois grupos de modo que eles pudessem canalizar suas ideias para o desenvolvimento da porcentagem, que até o momento apresentava tangenciado pelos participantes. Por este motivo a pesquisadora elaborou dois questionários um sobre o uso de medicamentos e o outro sobre o uso de bebidas alcoólicas tema que se remetiam aos roteiros do G1 e G2, respectivamente. Vale lembrar que a professora pesquisadora vivia um dilema: de um lado ter que fazer o vídeo, já que a turma realizaria um vídeo para o festival da cidade, e por outro lado ela gostaria de ver em que tempo os alunos iriam fazer este vídeo.

Foi explicado que o objetivo dos questionários era fazer uma pesquisa, tornando-os 'repórteres por um dia' coletando dados reais que servissem para que pudessem explorar melhor a porcentagem dentro de seus vídeos. Então, ficou estipulado que os participantes do grupo G1 aplicariam seu questionário em uma sexta-feira, na praça do Capão do Leão, pela manhã, sob o acompanhamento da pesquisadora. O dia da semana e o local foram assim determinados pelo motivo de que nas sextas-feiras acontece uma feira de hortifrutigranjeiros e também consultas médicas no posto da praça, eventos que geram um maior fluxo de pessoas nas imediações, facilitando a abordagem e execução das entrevistas conduzidas pelos estudantes. Já o grupo G2 recebeu a incumbência de entrevistar todos os alunos da escola, do quinto ao nono ano, que concordassem em participar da entrevista. Os dois grupos demonstraram-se animados, curiosos, ansiosos para que as entrevistas começassem logo. Foi colocado que o G1 explicasse aos pais sobre a saída de campo para a praça da cidade, mediante autorização dos mesmos (Figura 11):

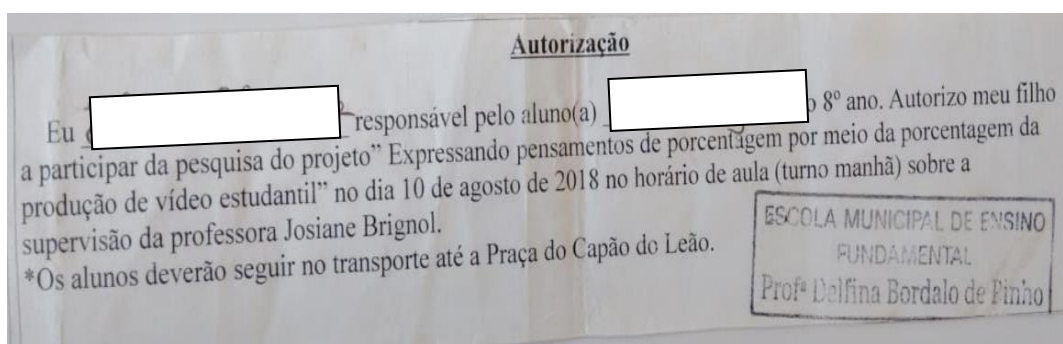


Figura 11 - Autorização para as entrevistas na praça de Capão do Leão.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Neste encontro o G1 permaneceu em sua sala de origem e foi convidado a refletir sobre o roteiro. A pesquisadora deu a sugestão de que pensassem em uma comédia, já que o grupo tinha até então um drama bastante extenso, impraticável em dez minutos e que os alunos não estavam conseguindo compactar, em várias tentativas que fizeram desde o primeiro encontro. A pesquisadora sentiu a necessidade de intervir para que o trabalho seguisse em frente.

Para o G2 foi sugerido que realizassem suas entrevistas em uma sala que estava vazia para que pudessem fazer suas entrevistas de modo mais reservado. O G2 se dividiu em dois subgrupos (Figura 12) para atender os entrevistados mais rapidamente, não atrapalhar as aulas da escola e concluir as entrevistas. A divisão do grupo ficou da seguinte forma: mesa 1 (repórteres: A6, A9 e A12) na frente da sala, mesa 2 (repórteres: A1 e A3) ao fundo da sala. Entre as duas mesas a pesquisadora distribuiu quarenta e cinco cópias do questionário a ser usado na entrevista, em seguida receberam algumas orientações de como deveriam abordar os entrevistados e completar os questionários. Na sequência, enquanto eles faziam um ensaio entrevistando a diretora, a pesquisadora passou nas salas do quinto, sexto, sétimo e nono ano para explicar aos estudantes que eles seriam convidados pelo oitavo ano, a participarem de uma entrevista rápida e anônima sobre o uso de bebidas alcólicas. A maioria dos alunos se interessou e se prontificou em participar. Esta atividade já havia sido acordada com as professoras da escola previamente, todas estavam presentes, foram solícitas e apoiaram a iniciativa.

Os cinco componentes do grupo conduziram as entrevistas de forma responsável e organizada, demonstrando nesta atividade: maturidade, comprometimento, responsabilidade e segurança em sua execução. Cada mesa chamava os alunos em suas salas, individualmente, para que respondessem às perguntas, o aluno entrevistado voltava à aula e chamava o próximo disponível em participar, enquanto as aulas continuavam normalmente. A primeira turma entrevistada foi o quinto ano, na sequência, o sexto, sétimo, nono e o grupo G1 do oitavo ano. A pesquisadora passou algumas vezes na sala para fazer o registro através de fotos, tentando não interferir na ação dos estudantes. Não foi possível realizar todas as entrevistas neste dia, ficando as restantes para o próximo encontro.



Figura 12 - G2 realizando entrevistas no 9º encontro da pesquisa.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Ao final deste encontro o grupo G1 ainda demonstrava-se amarrado ao roteiro já criado e então foi proposto a eles que a pesquisadora iria redigir um roteiro compatível com um vídeo de até dez minutos, tratando sobre o uso de medicamentos, tema escolhido pelo grupo, levando-o para o gênero de comédia. Posteriormente, o roteiro viria ao grupo para discussão e aprovação, estando aberto a modificações. A pesquisadora brincou com os alunos que chamaria a escola em meio ao roteiro de “Pinho da Delfina” ao invés de Professora Delfina Bordalo de Pinho. O grupo deu muitas gargalhadas e concordou com a proposta; a professora recolheu os diários e encerrou o encontro. A interferência da professora no roteiro dos alunos se fez necessário em função do tempo para as gravações e edição do vídeo, já que o prazo final de inscrição no festival da cidade estava próximo e a escola sempre participou do mesmo. Por outro lado, conforme já comentado, a pesquisadora anotou essa interferência mesmo não concordando com tal atitude, pois queria ter tempo para ver como os alunos iriam resolver a questão que estava sendo apresentada.

Cena 10:

Data: 31/07/18 - terça-feira

Horário: 8h30min às 9h20min

O grupo G2 continuou com as entrevistas, enquanto o G1 ficou em aula trabalhando com polinômios, componente curricular do oitavo ano, uma vez que a pesquisadora ainda não havia finalizado uma proposta de roteiro para lhes apresentar.

Finalizada as entrevistas o G2, organizadamente, entregou todas as entrevistas realizadas, que totalizou em quarenta e cinco, afirmando que tinham gostado muito desta experiência de fazer as entrevistas, pois tinham entrado em contato com diversas realidades e situações e que isso iria ajudá-los a montar os gráficos de porcentagem para o vídeo.

Cena 11:

Data: 10/08/18 - sexta-feira

Horário: 7h30min às 11h00min

Todos os pais do grupo G1 autorizaram a pesquisa exploratória sobre o uso de medicamentos na Praça de Capão de Leão. Apesar do consentimento dos pais o dia destinado a este encontro foi um dia muito frio, acompanhado de garoa e vento o que resultou na presença de quatro dos seis participantes deste grupo. O aluno A10 estava gripado e com febre e a aluna A7 ficou sem transporte escolar devido às más condições da estrada onde se localiza sua casa. Acontecimento normal entre os alunos, no período de chuvas.

Os alunos A2, A6, A8 e A11 pegaram seus transportes usuais de ir a escola: micro e ônibus escolar e desceram na praça central de Capão do Leão, lugar onde a pesquisadora os encontrou às 7h30min da manhã (Figura 13).



Figura 13 - G1 na praça do Capão do Leão para realizar as entrevistas.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Mesmo o dia sendo de frio rigoroso foi entrevistado setenta e cinco pessoas sobre o uso de medicamentos. A maior parte da população que aceitou responder o questionário, elaborado pela pesquisadora, era idosa (Figura 14). Os mais jovens alegavam estar com pressa e não ter tempo para realizar a pesquisa. Nas imediações da praça os alunos se dividiram em duas duplas: dupla 1 (A2 e A6) e dupla 2 (A8 e A11). A pesquisadora ficou observando de perto a abordagem que os alunos estavam fazendo, caso os entrevistados tivessem alguma dúvida ou ficassem receosos. Em alguns casos as pessoas aceitavam participar da pesquisa quando a pesquisadora se apresentava como professora dos alunos, explicando brevemente o que os alunos estavam fazendo.



Figura 14 - G1 realizando entrevistas no 11º encontro.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Os quatro alunos do grupo foram bastante comprometidos e educados, tratando com seriedade a pesquisa. Relataram ter gostado de entrevistar, mesmo algumas pessoas dando “*patadas*”, como afirmou a aluna A2, para não participarem. Houve casos em que os entrevistados não davam a menor atenção aos estudantes, mesmo assim eles permaneceram persistentes, desafiados a conseguir o maior número possível de entrevistas. Cada dupla recebeu trinta cópias, completaram-nas e pediram mais cópias; a pesquisadora foi até uma copiadora próxima para fazer

mais quinze cópias, as quais preencheram todas também, demonstrando envolvimento com o trabalho. Julgaram que a pesquisa era importante por fazer parte da realidade e que os ajudaria a desenvolver a porcentagem no vídeo.

Após completar as setenta e cinco cópias a pesquisadora foi com os quatro alunos a um bar para lhes oferecer um lanche e protegê-los do frio até o transporte escolar chegar para levá-los a escola. Chegando à escola pediu que os alunos descrevessem no diário de atividades como se sentiram participando da pesquisa e se atividade iria contribuir na produção do vídeo e no trabalho com a porcentagem.

Cena 12:

Data: 13/08/18 - segunda-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Os dois grupos foram instruídos a separar os dados coletados através das entrevistas. O grupo G1 discutia sobre o nome popular e o técnico encontrado no caderno e livro de ciências de algumas doenças citadas pelos entrevistados como pressão alta/ hipertensão; açúcar alto/diabetes. A pesquisadora ajudou a solucionar as dúvidas e a conferir a contagem dos dados em ambos os grupos.

O aluno A6 recorreu ao caderno de ciências para relembrar algumas doenças e suas causas. De forma organizada e clara começou a fazer a anotação dos dados com a ajuda e contagem dos demais colegas do grupo. Os integrantes dos grupos interagiam entre si, de modo colaborativo, e todos acabavam se ajudando. Algumas fotos foram tiradas enquanto os dois grupos trabalhavam.

Cena 13:

Data: 14/08/18 - terça-feira

Horário: 9h20min às 10h10min

Os grupos continuaram a fazer a separação dos dados das entrevistas. A pesquisadora auxiliava nas dúvidas e começava a montar painéis de E.V.A, um para cada grupo, onde eles irão montar seus gráficos oriundos da pesquisa. Ambos os grupos iam terminando a separação dos dados e em seguida começavam a fazer os cálculos referentes à porcentagem no diário de atividades.

O grupo G2 calculou o percentual do total de alunos entrevistados do quinto ao nono ano que usavam bebidas alcoólicas, dentro desse percentual havia a porcentagem dos consumidores do sexo feminino e o do masculino; o percentual equivalente a algumas idades (dez, onze, doze, treze, quatorze e quinze anos), as quais contemplam a faixa etária dos alunos pesquisados; o percentual que representa a frequência semanalmente de bebidas (uma, duas, cinco vezes ou diariamente), a porcentagem habitual dos consumidores (um copo, dois copos, um litro ou dois litros), o percentual dos entrevistados que diziam usar bebidas alcoólicas por influência da família, o percentual dos que diziam ser por influência dos amigos.

No G1 os cálculos se deram em cima dos percentuais das pessoas entrevistadas que usavam ou não medicamentos; dentro deste percentual a porcentagem referente a cada doença citada; o percentual do uso de medicamentos para cada grupo etário encontrado (20 a 30 anos, 31 a 40 anos, 41 a 50 anos, 51 a 60 anos, 61 a 70 anos, 71 a 80 anos e de 81 a 90 anos). A continuação dos cálculos ficou para o próximo encontro.

Cena 14:

Data: 15/08/18 - quarta- feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Os alunos continuaram o trabalho de forma colaborativa e aqueles que não sabiam resolver os cálculos aprendiam com os outros que tinham mais facilidade.



Figura 15 - G2 desenvolvendo percentagens.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Além do caderno de atividades, os estudantes usaram a calculadora para resolver alguns cálculos (Figura 15). A pesquisadora passou constantemente entre os grupos para tirar suas dúvidas e verificar os cálculos executados.

Cena 15:

Data: 20/08/18 - segunda-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

No início do encontro começou-se uma conversa sobre os dados encontrados nas entrevistas. Foi pedido que cada grupo expusesse suas impressões diante do levantamento de dados. O grupo G2 (uso de bebidas alcoólicas), mesmo encontrando dezessete alunos que se declararam como consumidores de bebida alcoólica, disseram que por conhecer os entrevistados acharam que alguns mentiram, dizendo não consumir bebidas alcoólicas quando na verdade consomem. Já o grupo G1 (uso de medicamentos) relatou que o número de pessoas que usam medicamentos era bem elevado.

A partir destas falas a pesquisadora sugeriu que num outro momento os grupos poderiam fazer alguns informativos para conscientizar as pessoas dos problemas encontrados na pesquisa.

Foi abordada, também, a gravidade desses resultados. A pesquisadora falou sobre a consequência de doenças como hipertensão e diabetes. Ela percebeu o quanto essa ação foi importante, pois, como defende Pereira et al (2018), o vídeo estudantil trabalha o currículo oculto dentro do espaço formal de aprendizagem.

Cena 16:

Data: 21/08/18 - terça-feira

Horário: 8h30min às 9h20min

A pesquisadora retomou o roteiro com o grupo G1, entregou a cada um dos integrantes uma proposta de roteiro como prometido no nono encontro, fez a leitura do mesmo explicando as cenas, pedindo sugestões e solicitando que o grupo decidisse quem poderia fazer cada personagem. Os alunos riram e estavam animados para o começo das gravações. O aluno A10 logo se candidatou ao papel

principal e a aluna A8 a sua namorada, pois teria a oportunidade de dar um tapa (na ficção) no final do vídeo. Todos adoraram e incentivaram que ela batesse forte para parecer real; eufóricos a turma disse que queria ver o colega “apanhar”, até mesmo o aluno A10 estava empolgado com o episódio. Rapidamente decidiram a quem se destinariam os demais personagens e se prontificaram para convidar a diretora e a coordenadora da escola para atuarem no vídeo. A pesquisadora frisou que os personagens poderiam ser do outro grupo como também de fora da turma. Diante da aceitação do roteiro proposto ao grupo foi combinado o início das gravações para dia 29/08/2019, durante toda manhã, com a autorização das demais professoras da turma no dia. Além disso, pediu que trouxessem as roupas necessárias para este dia e se comprometeu em levar os remédios para fingirem ser tomados por uma das personagens, assim como a maquiagem. O objetivo era que as gravações avançassem o máximo possível, sem prejudicar os alunos nas disciplinas.

Depois de acertado os detalhes do início das gravações a pesquisadora pediu que cada grupo começasse a montar um painel com os dados encontrados e registrados no caderno, assim como das discussões realizadas no encontro anterior. Os grupos G1 e G2 definiram os seguintes títulos para seus painéis, respectivamente: “O consumo de medicamentos pela população leonense” e “O consumo de bebidas alcoólicas por estudantes de 5º ao 9º ano da escola Bordalo” (Figura 16). A professora tirou algumas dúvidas e verificou os cálculos realizados.



Figura 16 - G2 confeccionando o painel sobre as porcentagens.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

No grupo G1 os alunos A6 e A8 demonstram dedicação ao trabalho, enquanto os demais brincavam e faziam outras coisas; já no grupo G2 a aluna A12 era a líder, comprometida, organizava o trabalho e deliberava as atividades aos outros colegas.

Cena 17:

Data: 22/08/18 - quarta-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Os alunos continuaram trabalhando na montagem dos painéis. Alguns demonstraram falta de iniciativa para iniciar a atividade, dificuldades em escolher os gráficos que representassem as porcentagens encontradas nas entrevistas. O trabalho se tornou cansativo, pois a pesquisadora precisava estar em tempo integral supervisionando, pedindo a realização do trabalho, demonstrando possibilidades de como fazer. A atividade não rendeu conforme a expectativa, pois foi muito lenta.

Cena 18:

Data: 27/08/18 - segunda-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Na tentativa de facilitar o trabalho dos grupos e fazer com que os estudantes compreendessem como distribuir os dados encontrados nos gráficos que iriam compor os painéis, a pesquisadora levou gráficos demonstrativos em tamanho A4, feitos por ela no *Excel*. A partir desta iniciativa o trabalho fluiu de forma mais participativa. Os estudantes demonstraram ter entendido como fariam a distribuição das informações coletadas e trabalharam em colaboratividade nos gráficos.

Cena 19:

Data: 28/08/18 - terça-feira

Horário: 8h30min às 9h20min

Os grupos deram continuidade na confecção dos painéis. Além disso, a pesquisadora reforçou ao grupo G1 que estivessem preparados para as gravações no próximo dia, que estudassem as falas em casa e levassem as cópias das mesmas, caso houvesse algum esquecimento no momento das gravações.

Cena 20:

Data: 29/08/19 - terça-feira

Horário: 7h40min às 11h50min

As cenas do roteiro do G1, intitulado “*O Amor Remediado*”, foram gravadas durante todo o turno da manhã, com intervalo apenas para o recreio. A bolsista do curso de Cinema e Audiovisual, Ana Paula Ongliari, acompanhou o processo e auxiliou nas filmagens. Os protagonistas, embora entusiasmados, estavam tímidos frente às câmeras. Repetiram várias vezes cada cena, mesmo assim os alunos estavam empenhados em mostrar o seu melhor. Foi gravado praticamente todo o roteiro, com exceção de alguns áudios e cenas que os alunos acharam melhor regravar, pois consideraram que poderiam melhorar algumas atuações. Estas pendências ficariam para um outro encontro devido a falta de tempo. Durante esta manhã os integrantes tanto do grupo G1 como do G2 que não estavam gravando, ainda ajustavam os painéis com a demonstração das pesquisas realizadas. O G2 foi alertado que as gravações de seu roteiro chamado “*A Escolha Errada*” começaria no próximo encontro. A partir do momento que os dois grupos começaram a gravar não foi cobrado mais que escrevessem no diário de atividades, pois não demonstravam espontaneidade nesta ação, esta tarefa sempre pareceu árdua e obrigatória, portanto, foi deixada de lado no intuito de que os estudantes se sentissem mais livres nas atividades, sem a obrigação de registro escrito.

Cena 21:

Data: 03/09/18 - segunda-feira

Horário: 10h30min às 11h50min

Começaram as gravações do vídeo “*A escolha Errada*” e neste dia os alunos demonstravam estar animados com o trabalho. A professora de ciências, de história, a coordenadora e a diretora participaram das cenas. Os dois grupos se divertiram com a atuação das professoras, assim como a deles, principalmente com os erros. Houve comoção da coordenadora ao fazer o papel da mãe que descobre, através da diretora da escola do filho, que o mesmo estava bebendo. Seria preciso fazer uso de lágrimas na cena, feitas com água, mas como a cena retrata um fato que acontece com alguns jovens, ela causou uma emoção verdadeira na coordenadora quando a

Cena 22:

Data: 05/09/18

Horário: 10h30min às 11h50min

Continuaram as gravações do vídeo “A Escolha Errada”. Os dois grupos participaram das filmagens, onde a coordenadora faz o papel da mãe que arrasta o filho da sala de aula para uma clínica de recuperação, conforme figura 18. Todos os envolvidos dão muitas risadas, diante da encenação da coordenadora e do aluno A3.



Figura 18 - Gravação das cenas do vídeo "Escolha Errada".
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Cena que tomou bastante tempo, devido as várias regravações, mas ao mesmo tempo demonstrava satisfação e envolvimento dos estudantes para que o resultado fosse o melhor possível, no intuito de passar credibilidade ao público que iria assistir o vídeo. Os dois grupos davam sugestões de melhor atuação aos atores, de forma colaborativa, como se fossem um único grupo de trabalho.

Cena 23:

Data: 10/09/18

Horário: 10h30min às 11h50min

Neste encontro foram gravadas as cenas que ainda faltavam dos dois grupos, especialmente as cenas em que foram utilizados os painéis, que haviam ficado por último devido suas confecções. Neste encontro a professora de ciências atuou no papel de assistente social, discutindo sobre o efeito do álcool na vida das pessoas (Figura 19). Toda a turma participava da cena e de forma improvisada e espontânea discutiram com a suposta assistente social sobre o alcoolismo.



Figura 19 - Gravação das cenas do vídeo "Escolha Errada".
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Os alunos trouxeram algumas observações que a professora já havia discutido em suas aulas de ciências sobre os efeitos do álcool no organismo humano. Neste momento, naturalmente, foi acontecendo uma integração do conhecimento já discutido com a palestra criada para o vídeo, a qual abordava informações reais e importantes a serem transmitidas no vídeo. Finalmente, foram finalizadas as filmagens e as mesmas estavam prontas para a montagem e edição.

Cena 24:

Data: 12/09/19

Horário: 10h30min às 11h50min

Neste encontro a pesquisadora discutiu com os grupos o material coletado nas filmagens, pedindo sugestões para a edição das cenas, músicas, sons que os grupos gostariam de inserir no vídeo, já que os alunos disseram que não tinham condições de editarem sozinhos, pois a maioria não tinha internet, pouca memória nos celulares, além de alegarem não terem habilidade com editores de vídeo, mesmo que fosse em seus aparelhos móveis. Deste modo, a pesquisadora tentou acatar o máximo possível as decisões e as ideias do grupo, para que os vídeos fossem montados dentro das expectativas dos grupos G1 e G2¹⁰.

¹⁰ Durante a semana de 17 a 22/09/2018 a pesquisadora trabalhou na edição dos vídeos nos turnos da noite no laboratório de edição de vídeos do curso de Cinema e Audiovisual da UFPEL, juntamente com a bolsista do curso Ana Paula Ogliari. A edição foi agilizada neste período, pois os vídeos foram enviados para o III Festival de Vídeo Estudantil de Capão do Leão o qual tinha data de inscrição até 30/09/2018.

Cena 25:

Data: 02/10/2019

Horário: 10h30min às 11h50min

Este encontro foi destinado a mostra dos vídeos editados, assim como discussão sobre os resultados deste trabalho, apresentado na forma de artigo no III Congresso Brasileiro de Produção de Vídeo Estudantil, na cidade de Vitória da Conquista - Bahia. Os grupos estavam curiosos para ver os vídeos. A turma foi levada para a biblioteca, também utilizada como sala de vídeo para que pudessem assistir aos vídeos produzidos. Assistiram atentos, riram de algumas atuações, fizeram autocríticas. Diante das observações da turma, surgiu a sugestão do G1 de regravar algumas cenas de seu vídeo; os componentes consideraram que não estavam boas e queriam melhorá-las. Várias opiniões surgiram da turma, entre elas: falar mais alto, se expressar de modo natural, adicionar frases na tela do vídeo. Após as reflexões a pesquisadora combinou com o grupo G1 a nova gravação das cenas que eles gostariam de regravar. Falou que conversaria com o professor Josias Pereira para que o mesmo pudesse dar algumas sugestões para que alcançassem seus objetivos e que então marcaria uma manhã para novas filmagens.

Cena 26:

Data: 14/10/2018

Horário: 7h40min às 11h50min

Durante a manhã foram regravadas algumas cenas do vídeo “Amor Remediado” na presença do professor Josias Pereira e da graduanda e bolsista do curso de Cinema e audiovisual, Ana Paula Ogliari. Aos atores das cenas foram ensinadas algumas técnicas de respiração e relaxamento para que assim pudessem atuar de forma mais tranquila. Além disso, fizeram alguns ensaios antes das gravações. Os participantes demonstraram que estavam mais satisfeitos com as filmagens do dia, relatando que tinham gostado mais de suas atuações acreditando que melhoraria o resultado vídeo.



Figura 20 - Cena do vídeo "O Amor Remediado".
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Na figura 20, uma das cenas regravada onde o *YouTuber* Felipe (A10) encontra a sua sogra (diretora da escola) desmaiada sobre a mesa de sua casa.

A pesquisadora combinou com a turma mostrar o resultado das novas cenas assim que terminar a edição.

Cena 27:

Data: 22/10/2018

Horário: 8h30min às 9h20min

A turma foi levada a biblioteca para assistir o novo vídeo do grupo G1. Os estudantes em geral comentaram o progresso do vídeo, mas ainda apontaram algumas falhas como o som baixo em algumas partes. A turma demonstrou estar mais animada com o vídeo reeditado.

Cena 28:

Data: 04/12/2019

Horário: 10h30min às 11h50min

Neste dia todos os alunos do turno da manhã participaram de jogos entre as turmas. Paralelamente foi realizada uma entrevista focal com os grupos G1 e G2. O grupo G1 foi chamado primeiro e, em seguida, o grupo G2 foi até a sala do pré. Os estudantes demonstraram ansiedade em terminar logo e voltar aos jogos, por isso responderam os questionamentos com frases curtas, sem muitos comentários.

3.6 Boletim de Câmera¹¹

Os dois grupos demonstraram pouca afinidade com o diário de atividades. Jogavam o ato de escrever entre seus integrantes como fosse uma espécie de “batata quente”, a qual ninguém queria segurar para não se queimar. Escreviam quase sempre mediante a insistência da pesquisadora. O registro ocorreu com maior autonomia após as entrevistas de campo que os grupos realizaram sobre o uso de bebidas alcoólicas por adolescentes e o uso de medicamentos pela população leonense, especialmente nos cálculos de porcentagem, pois havia a necessidade de fazer vários cálculos e estes precisavam ficar registrados para que pudessem seguir para a próxima etapa da pesquisa: montar os painéis de acordo com os cálculos efetuados. O grupo G1 utilizou doze páginas e o grupo G2 vinte e sete páginas manuscritas do diário de atividades. Cada um dos diários foi entregue ao seu grupo, encapado e com cem folhas. Segundo a figura 21, da esquerda para direita, tem-se o caderno de atividades do grupo G1 e do grupo G2.

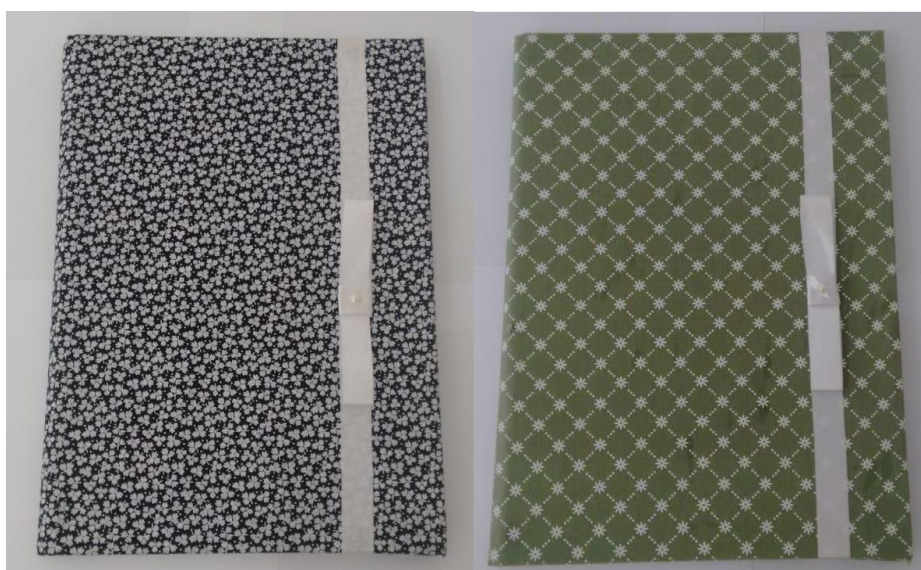


Figura 21 - Capa do diário de atividades do G1 e G2.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Na contracapa de cada caderno de atividades foi colada a foto da turma, registrada anteriormente a entrada do aluno A13 na turma do 8º ano da escola. A

¹¹ Resumo do que a câmera gravou na cena. Nesta dissertação equipare-se diário de atividades conforme a linguagem acadêmica.

foto tinha o objetivo de dar identidade ao caderno como pertencente aos grupos G1 e G2.



Figura 22 - Foto da turma colada na parte interna dos diários.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

A folha de rosto dos diários era destinada para a assinatura dos integrantes do grupo; nela havia a imagem de um boneco branco com uma câmera na mão como se estivesse fotografando outro boneco branco com uma placa de porcentagem na mão e uma maleta ao seu lado, como demonstrado na figura 23.



Figura 23 - Diário de atividades do G2 aberto na primeira página.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Na página seguinte do diário havia uma mensagem dedicada aos grupos, conforme figura 24:

Prezado estudante, em primeiro lugar gostaria de agradecer a sua participação na pesquisa “**Expressando pensamento de porcentagem por meio da produção de vídeo estudantil**”. Você e seu grupo são a razão deste estudo! O conteúdo deste **Diário de atividades** produzido pelo seu grupo será muito importante para a pesquisa! Conto com teu apoio e dedicação! Para melhor aproveitamento deste diário segue algumas orientações:

- Este Diário de atividades será utilizado pelo grupo ao qual você faz parte para registrar as atividades que a pesquisadora Josiane de Moraes Brignol desenvolverá na turma do 8º ano do Ensino Fundamental desta Escola.
- Preencha o nome dos participantes do grupo no Diário de atividades.
- Antes de começar a fazer seus registros não se esqueça de colocar a data.
- Durante a pesquisa, utilize apenas este caderno e a caneta que a pesquisadora disponibilizará no início de cada encontro. Fique à vontade para registrar seus pensamentos! Expresse suas ideias neste diário sobre vídeo e porcentagem!
- Quaisquer dos integrantes do grupo formado podem utilizá-lo.
- Como encerramento de cada encontro, escreva neste diário **o que o grupo mais gostou e o que o grupo menos gostou** após cada um dos encontros.
- Este diário será entregue sempre no início de cada encontro e recolhido ao seu final.

Apresentarei outras orientações ao longo da pesquisa. Em caso de dúvidas, estarei à disposição em todos os momentos para lhe ajudar.

Muito obrigada pela atenção e ótimo trabalho!

Figura 24 - Mensagem aos alunos no diário de atividades.
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

3.7 Copião¹² - Os vídeos realizados

A seguir apresenta-se a classificação dos vídeos estudantis criados durante este estudo quanto ao gênero, seu tempo de duração e sinopse:

- **O Amor Remediado** - vídeo construído pelo grupo G1 com o tempo de 06min34s (seis minutos e trinta e quatro segundos) e se enquadra no gênero comédia. A comédia romântica tem como tema de fundo um romance entre dois adolescentes do ensino fundamental, Pedro e Clara, que é interrompido por um drama familiar vivido por Clara, que acaba o namoro sem dar explicações. Pedro tem um canal em uma rede social e apresenta-se sempre fazendo *lives*¹³ de tudo a sua volta. A partir do fora que levou, Pedro decide investigar o motivo da rebeldia da ex-namorada, ele queria saber a razão do término do namoro e o porquê desse fato acontecer de forma tão repentina. Ao investigar o caso, descobriu que o uso indevido de medicamentos foi a causa do problema.
- **A Escolha Errada** - vídeo criado pelo grupo G2, com tempo de 10min (dez minutos) e se enquadra na categoria drama. Trata-se de um tema social: o uso de bebida alcoólica por menores de idade. Pedro é um adolescente que se envolveu com o álcool, hoje se vê viciado, estragando sua saúde e o convívio com a família e sem condições de parar de beber. Ser internado para um tratamento é a solução. Mas será que Pedro aceitaria? Seus amigos decidem, então, fazer uma pesquisa e montar uma palestra para demonstrar o quanto o consumo de álcool é prejudicial na vida das pessoas.

Nos apêndices F e G encontram-se as versões finais dos roteiros desenvolvidos que deram origem aos vídeos estudantis: “O Amor Remediado” e “A Escolha Errada”.

¹² Pré-montagem de cenas. Nesta dissertação equipare-se aos vídeos realizados como produto da pesquisa.

¹³ Recurso de algumas redes sociais que permite a transmissão de vídeos em tempo real.

3.8 Câmera Subjetiva¹⁴ - Entrevistas

As entrevistas foram realizadas com os grupos focais G1 e G2 sobre suas percepções diante do trabalho desenvolvido. Esta entrevista foi feita na sala da pré-escola, como uma conversa aberta onde os alunos se sentaram em círculo, junto com a pesquisadora, com o objetivo de dialogar sobre a execução do projeto dentro de cada grupo.

O grupo G1 demonstrou estar ansioso para terminar a conversa e poder participar dos jogos de futebol que aconteciam na quadra da escola. Este fato ficou evidente para a pesquisadora ao perceber que os integrantes desviavam o olhar, diversas vezes, para a janela da sala em direção aos jogos que estavam acontecendo na rua. Vários momentos de silêncio envolveram as entrevistas, principalmente com este grupo.

Já o grupo G2 foi mais receptivo e aberto ao debate, respondendo aos questionamentos de modo a argumentar suas opiniões. Este grupo demonstrou maior descontração, espontaneidade e naturalidade em seus posicionamentos.

3.9 Montagem¹⁵

Neste capítulo pretende-se fazer um diálogo entre os fundamentos teóricos e o material coletado, traçando um paralelo entre teoria e prática com a finalidade de entender as vertentes estudadas e as ações diárias de uma professora ao realizar vídeos com seus alunos, passando pelos três momentos em que se divide o processo: pré-produção, produção e pós-produção.

Diante do material coletado realizou-se a análise do conteúdo durante o processo de produção de vídeos pelos alunos. O produto final foram dois vídeos estudantis que expressavam a porcentagem nos roteiros de ficção. O material que compõe o corpo da análise desta pesquisa se constituiu da observação da pesquisadora, de dois questionários, do diário de atividades, de uma entrevista com

¹⁴ Quando a câmera funciona como se fosse o olhar do autor. Nesta dissertação equipare-se as entrevistas realizados como os sujeitos da pesquisa.

¹⁵ É o que vai fazer os vídeos que foram gravados separadamente realmente virarem um filme. Momento que as imagens são colocadas em ordem, para que se tenha uma narrativa e a história faça sentido. Nesta dissertação equipare-se a análise dos dados conforme a linguagem acadêmica.

cada grupo e dois vídeos como trabalho final desse estudo que envolveu a escrita dos alunos, a comunicação verbal e não verbal. Estes componentes foram necessários em função da complexidade de se analisar a produção de vídeo estudantil que, segundo Pereira et al (2018), é uma ação teórica, prática e artística e, ao analisar apenas uma ação, a de fazer vídeo, deixa-se de lado todo o processo de construção deste vídeo; procedimento que vai de encontro aos pensamentos de muitos pesquisadores que consideram que o fazer vídeo na escola vale pelo seu produto final e não pelo processo em si.

Para analisar o conteúdo dos dados coletados e descritos anteriormente, os mesmos foram interpretados e categorizados. Segundo Bardin (2016, p. 44) “a análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. [...] é uma busca de outras realidades por meio das mensagens.” Sendo assim, começa-se a análise da etapa 1, considerada como a pré-produção de vídeo estudantil, no que se refere ao questionário 1 (Apêndice D).

3.9.1 Pré-produção: questionário 1

Esta etapa constitui-se a partir do questionário 1 que a pesquisadora aplicou com os sujeitos, fazendo uma sondagem de como os grupos entendiam a produção de vídeo, buscando conhecer seus pontos de vista, a percepção diante de experiências anteriores com a Produção de Vídeo Estudantil (PVE), a aprendizagem ligada a tecnologia, ao vídeo, suas preferências temáticas, como percebiam a linguagem audiovisual e a matemática dentro da PVE. Lembrando que esta foi a primeira ação antes do processo de produção de vídeo. Conforme as respostas dos grupos surgiram as cinco categorias temáticas seguintes:

- Colaboração
- Cultura televisiva
- Contextualização da realidade
- Aprendizagem
- Inovação

3.9.1.1 Categoria temática “colaboração”

Na interpretação do questionário 1 aplicado aos grupos constatou-se a ‘colaboração’ como um aspecto importante identificado na pré-produção do vídeo, pois diante da questão: “O seu grupo já fez vídeo? Conte a experiência.”, obteve-se a seguinte resposta:

Grupo 2: “*Sim. Legal. Aprendemos a valorizar os amigos e a trabalhar em grupo*”.

De acordo com Penteado (2010), o professor-pesquisador tem o compromisso de contemplar um ensino comunicativo e emancipador onde todos aprendam com todos e ganham autonomia na construção de um conhecimento mediado pelo senso crítico, reflexão de posicionamentos, capacidade de se relacionarem e trabalharem em equipe. Neste sentido, Freire (2014) destaca que a educação autêntica não se faz de um indivíduo para o outro ou de um sobre o outro, mas sim da união desses sujeitos mediados pelo mundo. Corroborando com os autores, pode-se dizer que os estudantes ao produzirem vídeo aprendem a trabalhar em conjunto, colaboram com seus pares, constroem e ampliam seus conhecimentos frente a um objetivo.

3.9.1.2 Categoria temática “cultura televisiva”

Ao analisar a segunda questão do questionário: “Que assuntos o seu grupo gostaria de abordar em um vídeo?”, identificou-se que, predominantemente, tem interesse em apresentar assuntos recorrentes aos programas de televisão, filmes, vídeos dos quais estes estudantes têm acesso e afinidade, ou seja, que fazem parte da cultura televisiva destes sujeitos e no contexto onde estão inseridos, conforme citado pelos grupos 1 e 2:

Grupo 1: “*Mistério, terror, adrenalina*”.

Grupo 2: “*Alcoolismo e terror*”.

Quando os grupos demonstram a intenção ou a necessidade de trabalhar os temas como: mistério, adrenalina, alcoolismo e terror, buscam de modo implícito reproduzir temas daquilo que é vivenciado, seja pelo contato com a televisão, com

outras mídias ou com a realidade que os cerca. Nesse sentido, D'Ambrósio (2017, p. 24) aponta que “naturalmente, em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a situações e problemas distintos, está subordinado a um contexto natural, social e cultural”. Fato que foi evidenciado no início desta pesquisa, bem como nas experiências com a produção de vídeo estudantil nos anos de 2016 e 2017, onde os estudantes traziam ao vídeo situações do cotidiano, protagonizando assuntos que lhes preocupavam ou que de alguma forma lhes era curioso.

3.9.1.3 Categoria temática “contextualização da realidade”

Através das respostas dos grupos as perguntas 3 e 6 do questionário 1: *“Como o seu grupo faria um vídeo “maneiro” de matemática?”* e *“Qual é a melhor forma de expressar a matemática através do vídeo?”*, foi possível identificar a formação da categoria “contextualização da realidade”. Percebe-se que a preocupação dos dois grupos era de que ao trabalhar com a matemática na produção de vídeo pudessem contextualizá-la, mostrar o seu valor em questões práticas do dia a dia, interligando-a a assuntos diversos, como demonstra as respostas dos grupos 1 e 2:

Grupo 1: *“Colocando fatos reais do dia a dia”.*

Grupo 2: *“Misturando vários temas em um único vídeo”.*

Grupo 1: *“Mostrando para o público que a matemática faz parte do dia a dia”.*

Grupo 2: *“Colocando situações do dia a dia”.*

A necessidade de entender e de transpor a utilidade do que se estuda é uma preocupação comum dos dois grupos. Corroborando com as respostas dos estudantes, D'Ambrósio (2017) diz que:

A educação, de modo geral, depende de variáveis que se aglomeram em direções muito amplas: (a) o aluno que está no processo educativo, como um indivíduo procurando realizar suas aspirações e responder suas inquietudes; (b) sua inserção na sociedade e as expectativas da sociedade em relação a ele; (c) as estratégias dessa sociedade para realizar tais expectativas; (d) os agentes e os instrumentos para executar essas estratégias; (e) o conteúdo que é parte dessa estratégia. (D'AMBRÓSIO, 2017, p. 08).

Diante da afirmação do autor e das respostas dos grupos entende-se que os mesmos, no momento da pré-produção do vídeo, ansiavam demonstrar uma utilidade, uma aplicação da matemática na sociedade que vivem, procurando discutir questões práticas que justificassem o motivo de estudar a matemática na escola.

3.9.1.4 Categoria temática “aprendizagem”

Na análise das manifestações dos grupos ao responder a questão 4 “*O que seu grupo espera de um vídeo de matemática?*”, a questão 5 “*Seu grupo acredita que poderia aprender matemática através do vídeo? De que forma?*” e a questão 8 “*O grupo vai aprender mais sobre porcentagem quando fizer o vídeo? Porquê?*” do questionário, verifica-se a expectativa dos grupos em fazer vídeo pelo conhecimento e aprendizagem que iam adquirir de modo divertido e contextualizado, destacado nas seguintes escritas:

Grupo 1: “*Conhecimento, diversão*”.

Grupo 2: “*Aprender mais sobre matemática*”.

Grupo 1: “*Sim. Aprendendo que a matemática está na maior parte do nosso cotidiano*”.

Grupo 2: “*Sim, se aprofundando na matéria*”.

Grupo 1: “*Sim, porque é um modo divertido de aprender matemática*”.

As respostas dos grupos demonstram que os estudantes acreditam na aprendizagem e na ampliação de seus conhecimentos matemáticos através da produção de vídeo estudantil de matemática, antes mesmo de terem a experiência com a produção específica relacionada a esta disciplina. O vídeo em si desperta a novidade, a curiosidade, a vontade de aprender. Segundo Freire (2014):

O vídeo, além do papel de falar de certa coisa através da imagem, deve virar um objeto de curiosidade do educador e do educando enquanto objeto de conhecimento a ser entendido ou cuja compreensão deva ser aprendida pelos dois. Quanto mais bem-feito, melhor. Mais do que entreter, o vídeo deve ser um objeto desafiador. (FREIRE, 2014, p. 216).

O dinamismo do vídeo nesta fase de pré-produção traz aos grupos a possibilidade de um trabalho que atenda suas expectativas imediatas, já que de modo geral os estudantes buscam entender o motivo de estudar certos conteúdos e

a necessidade de comporem a grade curricular. Nesse sentido, D'Ambrósio (2017, p. 29) diz que “para um aprendiz com vistas a uma tarefa, um enfoque imediatista é essencial.” Sendo assim, o vídeo parece ser o objeto imediatista onde o aluno sai da sala da aula e começa a organizar o trabalho, porém sua finalização só se dará após as etapas de pré-produção, produção e pós-produção, possibilitando conectar a matemática ao vídeo.

3.9.1.5 Categoria temática “inovação”

Ao analisar a pergunta *“O que seu grupo faria para facilitar a compreensão da porcentagem em um vídeo?”*, identifica-se que os estudantes buscam uma matemática diferente, inovadora, que ultrapasse o tradicional da sala de aula vivenciado na rotina do ano letivo. Demonstraram acreditar em uma nova matemática através do vídeo, que levasse um diferencial ao público telespectador, como descrito no ponto de vista do G2:

Grupo 2: *“Colocando coisas novas, que não acontecem normalmente no nosso cotidiano.”*

Corroborando com o pensamento do grupo Pereira e Janhke (2012) salientam que os estudantes precisam experienciar, ressignificar os conteúdos estudados e não apenas repetir aquilo que academicamente já foi aceito. É necessário dar a oportunidade para o novo através do vídeo, uma prática presente na vida dos jovens com acesso a tecnologia móvel do celular. Logo, de acordo com o grupo, o processo de produzir vídeo vislumbrou acrescentar um diferencial à matemática.

A seguir, a análise será feita a partir da etapa 2 da pesquisa no momento em que os estudantes participaram da produção de vídeo estudantil de porcentagem.

3.9.2 Produção: Vídeo estudantil de porcentagem

A etapa 2 é constituída pela produção de vídeo¹⁶ que, num primeiro momento, aconteceu de maio a setembro de 2018. Posteriormente a esse período, os grupos

¹⁶ Nesta pesquisa chama-se a produção de vídeo como sendo produção e pós-produção.

assistiram aos seus trabalhos completos, debateram sobre suas produções e fizeram a reconstrução de alguns pontos do vídeo com finalização em dezembro de 2018. A partir da execução da produção dos vídeos e da coleta dos dados frente aos demais instrumentos, tais como questionário 2 (Apêndice E), diário de atividades dos estudantes, diário de campo da pesquisadora, entrevistas e vídeo, surgiram as seguintes categorias citadas:

- Dificuldade pelo diferente
- Contextualização da realidade
- Aprendizagem
- Colaboração

Tais categorias temáticas justificam-se através da análise que segue:

3.9.2.1 Categoria “dificuldade pelo diferente”

Ao serem questionados sobre suas percepções diante da produção de vídeo de porcentagem, os grupos consideraram que este processo foi mais difícil do que as experiências dos anos anteriores, as quais se tratavam de histórias de ficção sem a obrigatoriedade da presença da matemática. Segundo eles, este fato acontece pela falta de experiência em abordar a matemática dentro de um vídeo. Ao responderem a pergunta do questionário 2: *“Como foi para o grupo fazer o vídeo?”*, os alunos do grupo 1 descrevem:

Grupo 1: *“Foi mais difícil do que no ano passado”.*

Nesta frase o grupo G1 comparou seu trabalho com a experiência anterior, julgando esta tarefa mais difícil. Além disso, fatores como a falta de responsabilidade de alguns componentes dos grupos acarretou na dificuldade de desenvolver o trabalho proposto. A continuidade deste questionamento se deu na entrevista focal com a pergunta: *“Existiram dificuldade? Quais?”*. Os grupos G1 e G2 reafirmam a dificuldade que tiveram:

Grupo 1: *“Sim, a parte da porcentagem e ficamos um pouco envergonhados”.*

Grupo 2: *“A porcentagem, a irresponsabilidade de alguns colegas”.*

Ao serem questionados, novamente no grupo focal, sobre a dificuldade ao realizar o vídeo, alguns componentes relataram:

Aluno A4: *“Sei lá ‘sora’... eu já sabia bastante da matéria, mas eu acho que foi uma parte mais difícil que o ano passado, porque no ano passado a gente foi ali e gravou as cenas. Nesse ano não! A gente foi lá, pensou, pensou nas porcentagens, mas as cenas não vinham na cabeça”.*

Aluna A8: *“Porque era pra colocar uma matéria que a gente não tinha experiência”.*

Aluno A4: *“Eu acho que é porque a gente nunca tinha trabalhado com isso antes, de botar uma matéria no vídeo. Se tivéssemos feito assim no ano passado a gente já estaria bem melhor, mais preparado pra esse ano. A gente usa porcentagem no dia a dia só que não percebe, mas daí não é uma coisa fácil que tu vai fazer tipo: se eu vou dar algo pra uma pessoa não vou ficar pensando em uma conta e que a porcentagem vai dar tanto por cento”.*

Percebe-se em suas falas que destacaram a dificuldade em lidar com a porcentagem pela falta de experiência com a mesma. Ao que remete ao diário de campo da pesquisadora que observou a dificuldade que ambos os grupos apresentaram em se posicionarem de modo autônomo, sem esperar o comando da professora. Cabe destacar, que essa é uma característica que a turma já demonstrou em outras situações como, por exemplo, na tomada de decisões referentes aos passeios ou quanto a sua própria formatura do nono ano. Percebendo esse posicionamento dos estudantes tentou-se dinamizar as atividades de modo que eles pudessem ter mais autonomia nas decisões de grupo, pois segundo Freire (2014, p.59), “os sujeitos dialógicos aprendem e crescem na diferença, sobretudo no respeito a ela, é a forma de estar sendo coerentemente exigida por seres, que inacabados, assumindo-se como tais, se tornam radicalmente éticos”.

Considera-se a dificuldade relatada pelos alunos como um ponto positivo, pois desta forma os estudantes tiveram a oportunidade de se desafiar ao experimentar uma nova ação metodológica que os fez pensar em outras possibilidades para a porcentagem e, assim, desacomodaram-se da rotina escolar, desenvolvendo a organização, a autonomia, entre outras habilidades.

Os grupos, de modo geral, preferem agir de forma passiva quanto as exigências que lhes são feitas. Ciente disso, a pesquisadora procurou fazer com que os grupos interagissem entre si e com as atividades propostas durante a pesquisa por acreditar na inovação, integração, pensamento crítico no ensino da matemática mediado pelas tecnologias. De acordo com Moran et al (2013), uma educação inovadora se ampara em uma reunião de argumentos com algumas estruturas que servem para impulsionar um conhecimento inovador, para autoconhecimento, para a formação de estudantes criativos, independentes, que sabem expor suas próprias decisões, constituindo-se, assim, como cidadãos ativos.

Além disso, a pesquisadora identificou que os grupos se mostravam dispersos e tentavam tangenciar a porcentagem, focando em outros pontos do trabalho. Eles queriam gravar o mais rápido possível e deixavam a porcentagem de lado sempre que possível, parecendo não se importarem com a necessidade de um planejamento, de como utilizariam a porcentagem no vídeo para depois passarem para a etapa de execução das ideias, ou seja, das gravações. Segundo Pereira et al (2018, p. 40), “na produção de vídeo estudantil o roteiro deve ser o guia [...] o roteiro nada mais é do que a forma escrita de uma obra audiovisual em que estão contidas as ações que serão realizadas pela equipe.”

Ao filmarem uma das cenas do vídeo “O amor remediado” o ator principal apresentava interesse em atuar fazendo relação com o conteúdo, mas ao mesmo tempo estava mais nervoso do que o habitual, diante das câmeras, fato que se considerou intensificado pela mudança da equipe de filmagem, ou seja, pela presença da bolsista¹⁷ que auxiliou nas gravações e por ela ser uma pessoa estranha a rotina do estudante.

Ainda no questionário 2 foi pedido que os grupos quantificassem suas dificuldades, a partir da seguinte questão: “De 0 a 10 qual a dificuldade do grupo em produzir seu vídeo?”. Em resposta, o grupo 1 avaliou sua dificuldade como “4” e o grupo 2 como “6”. Diante destas avaliações a pesquisadora elaborou um gráfico (Figura 25) referente à dificuldade que os grupos tiveram na Produção de Vídeo Estudantil (PVE) com o conteúdo matemático de porcentagem.

¹⁷ O projeto de extensão Produção de Vídeo Estudantil disponibilizou a bolsista, aluna do curso de Cinema, a pedido da pesquisadora para a gravação do referido curta.

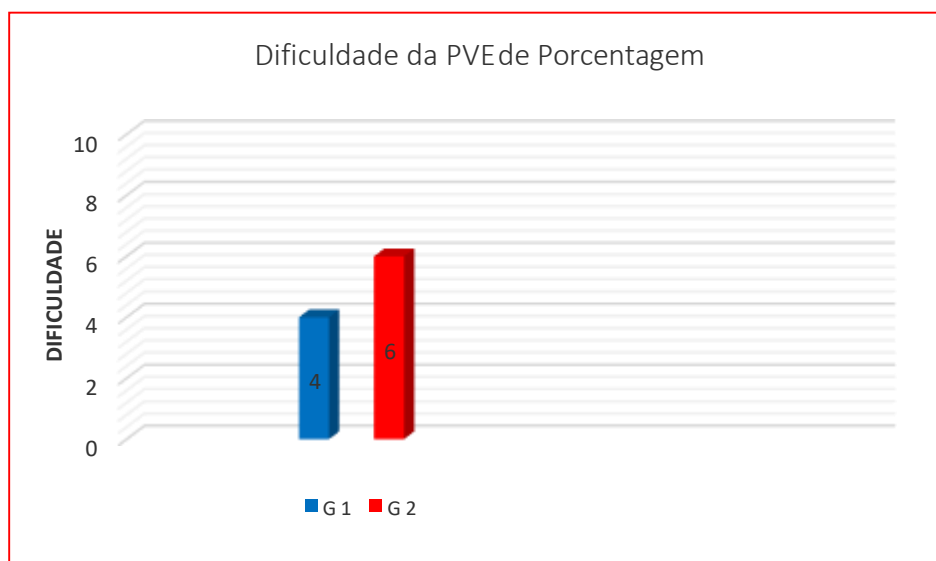


Figura 25 - Dificuldade da PVE de Porcentagem.
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2019.

3.9.2.2 Categoria “contextualização da realidade”

No que se refere a categoria contextualização da realidade observou-se a sua relevância sendo enfatizada nos questionários, diário de atividades e entrevista. Os grupos afirmaram a importância da execução desse trabalho de pesquisa do qual teriam que interagir com a comunidade durante o processo de produção do vídeo. Percebe-se tal consideração ao analisar as observações feitas pelos grupos mediante a questão: “*Comente a experiência do grupo ao entrevistar as pessoas no Capão do leão sobre o uso de medicamentos*” (Grupo 1); ou “*ao entrevistar alunos do 5º ao 9º ano sobre o consumo de bebidas alcóolicas*” (Grupo 2) e, além disso, trabalhar com a porcentagem e montagem de gráficos a partir dessa entrevista:

Grupo 1: “*Foi legal, porque interagimos bastante com as pessoas e desenvolvemos os cálculos baseados em fatos reais*”.

Grupo 2: “*Legal, porque nós vimos como é na realidade*”.

Ao mobilizar os grupos para trabalharem com a pesquisa, realizando as entrevistas na escola e na praça da cidade para, a partir disso criarem subsídios para a criação dos vídeos, também se trabalhou com projetos. Estes projetos levaram ao desenvolvimento das porcentagens que formaram as produções estudantis. De acordo com D’Ambrósio (2017, p. 87), “uma importante modalidade

de projetos são os modelos matemáticos [...] essencialmente, a utilização de modelos matemáticos depende de uma rotina de ações”. Ele exemplifica tal conceito, através do esquema da figura 38.

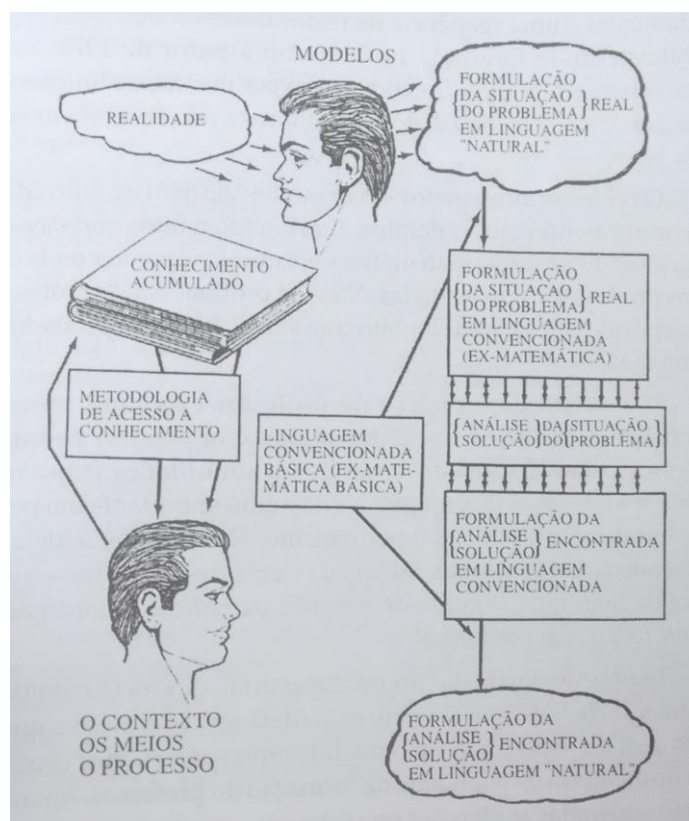


Figura 26 - Modelos Matemáticos.
Fonte: D'Ambrósio, 2017, p.87.

O referido autor considera este tipo de atividade experimental da matemática como um dos métodos que mais contribui para o bom rendimento escolar na disciplina, e diz mais, que tudo que se percebe na realidade dá a oportunidade de ser tratado criticamente na matemática.

Indo ao encontro do pensamento do autor sobre os benefícios da atividade experimental, o grupo 1 (entrevista – medicamentos – praça da cidade) e o grupo 2 (entrevista – álcool – alunos da escola) descrevem no diário de atividades a pesquisa de campo, como:

Grupo 1: “Foi melhor do que imaginávamos, tirando o frio, as pessoas eram muito simpáticas, mas apenas uma pessoa mais nova aceitou fazer a entrevista. A pesquisa vai nos ajudar a ficar melhor informados sobre o assunto, por termos tido a oportunidade de contato com as pessoas que usam

medicamentos, além de ser uma grande experiência ao entrevistar as pessoas. Foi uma experiência muito boa, constatamos que as pessoas mais idosas têm mais tempo e por isso foram mais atenciosas. A experiência foi muito boa e divertida, apesar de ter levado umas patadas eu gostei bastante...eu achei bem legal.”

Grupo 2: *“A entrevista vai nos ajudar a fazer os gráficos e isso facilita na hora de montar o vídeo sobre porcentagem. Adoramos as entrevistas, ser repórter por um dia foi muito legal.”*

Através das escritas dos grupos, bem como pela observação da pesquisadora, foi possível apurar que os alunos consideraram a experiência das entrevistas muito válida, pois a interação e do contato com opiniões reais de outras pessoas fora da sala de aula, fortaleceu a atividade fazendo com que eles refletissem e percebessem a realidade do uso abusivo de medicamentos e bebidas alcóolicas na sociedade onde estão inseridos. De acordo com Freire (2014, p.31), “pesquise para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo”.

Contextualizar o estudo da porcentagem no seu contexto e realidade trouxe significado aos estudantes que puderam debater os dados coletados, cruzá-los com o caderno de ciências que, casualmente nesse período, tratava sobre doenças. Compreenderam que problemas como o álcool e medicamentos não estavam apenas na literatura, mas próximo deles. Neste momento, tanto a matemática como a porcentagem deixam de ser apenas um cálculo pelo cálculo, mas sim, passam a ser útil diante da necessidade. A importância dos estudantes ao mergulharem na realidade, também, foi constatada na entrevista focal:

Aluno A11: *“Eu achei legal, porque ao invés de ficar só pesquisando a gente interagiu com as pessoas”.*

Aluno A6: *“Foi muito interessante. São fatos reais”.*

Aluno A4: *“É uma coisa importante a ser dialogada, não deve ser incentivado o uso do álcool. Eu achei que havia menos gente menor de idade que bebia”.*

Aluna A12: *“Eu achei poucos alunos que bebem, porque hoje em dia os pais bebem junto com as crianças [...] Não sei se daria para falar em porcentagem no vídeo que fizemos se não tivéssemos os dados da pesquisa. [...] Me senti famosa ‘sora’ fazendo as entrevistas”.*

Aluna A9: *“Nas entrevistas me senti uma entrevistadora, parecia que eu estava trabalhando na vida real. Gostei!”.*

A importância da contextualização da matemática com a realidade traz subsídios reais para que os estudantes possam compreender que os conteúdos da grade curricular fazem parte do cotidiano das pessoas, mesmo que elas não se deem conta, a matemática está ali presente. Os alunos, talvez sem terem total consciência desta metodologia de abordagem do conteúdo, expressaram o quanto é essencial para eles quando a escola se une a realidade para dar sentido aos seus estudos.

3.9.2.3 Categoria “aprendizagem”

Ao responderem o questionário os grupos tiveram a oportunidade de avaliar quantitativamente a atividade de entrevista sobre o uso de medicamentos e bebidas alcóolicas para suas aprendizagens, através da pergunta: *“De 0 a 10 quanto foi importante a entrevista realizada na aprendizagem sobre a porcentagem?”*. O resultado dos grupos está representado no gráfico (Figura 27), a seguir:

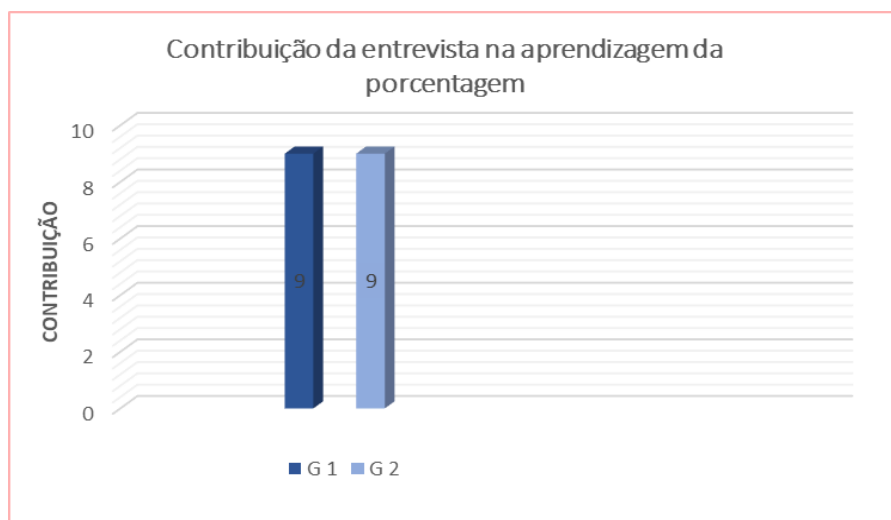


Figura 27 - Aprendizagem da porcentagem.
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2019.

Ambos os grupos deram a nota nove para a atividade de pesquisa que aconteceu nas entrevistas. Com esta pontuação entende-se o quanto tal atividade foi proveitosa para a aprendizagem e bem aceita pelos grupos, tornando-se referência para o desenvolvimento do restante do trabalho que levou os estudantes, juntamente com a pesquisadora, a discutirem a realidade com base na coleta e separação de

dados, construção de gráficos e cálculos de porcentagem até chegarem a finalização dos vídeos. Esta avaliação positiva vai ao encontro dos pensamentos de Freire (2014) ao dizer que a aprendizagem acontece quando associa a realidade a disciplina, “[...] onde a intimidade entre o currículo e a experiência social do educando oportunizam a discussão, a construção do pensamento crítico fundamentando o conhecimento para os mesmos”. (FREIRE, 2014, p. 32).

Do mesmo modo, os grupos puderam avaliar a contribuição que o projeto trouxe para a aprendizagem da porcentagem através da questão: *“De 0 a 10 quanto o grupo acredita que a realização do projeto ajudou na compreensão da porcentagem?”*, sendo:

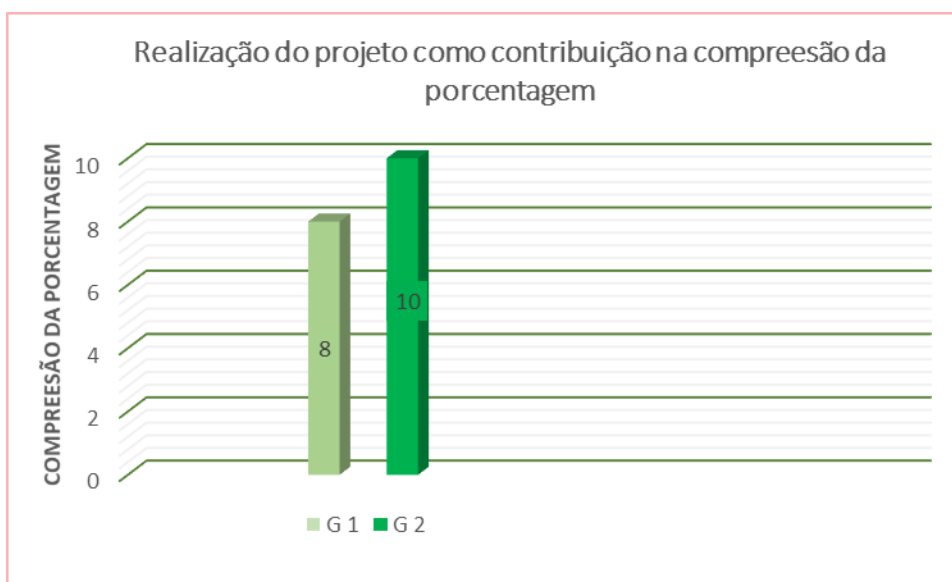


Figura 28 - Compreensão da porcentagem.
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2019.

A pesquisadora considera, a partir das suas observações, que o fato dela ter interferido na adaptação do roteiro no Grupo 1, com o intuito de ajuda-lo a contextualizar a porcentagem dentro do vídeo, de modo que este fosse viável e objetivo aos prazos a serem cumpridos pela pesquisa, ela acabou limitando a autonomia e discussões do grupo levando-o a avaliar o projeto com nota inferior ao grupo 2 e, conseqüentemente, com menor compreensão do conteúdo.

Mesmo assim, a avaliação foi positiva sobre a compreensão da porcentagem através do projeto, tanto nas respostas do grupo ao questionário quanto na apresentação dos seus vídeos no I Seminário de Produção de Vídeos Estudantis, na

cidade de Capão do Leão (Figura 29), que ocorreu no dia 30/11/2018. O seminário aconteceu em outra escola da cidade, onde se reuniram os estudantes e os professores de todas as escolas municipais que produziram vídeos para o III Festival de Vídeo do Capão do Leão, com a presença de professores da Universidade Federal de Pelotas, os quais participaram como banca avaliadora dos trabalhos.

Nesta ocasião os grupos foram convidados a expor seus trabalhos de modo oral, debatendo as seguintes questões:

- Como foi escolhido o tema?;
- Como foi organizado as gravações?;
- Como foi escolhido os atores?;
- Como foi o dia da gravação?;
- Como foi a edição?;
- Como foi quando os alunos assistiram o vídeo?;
- Gostaram do vídeo?;
- O que mais gostaram no fazer vídeo?;
- Por que fazer vídeo é legal?;
- Qual o recado para os outros alunos que querem fazer vídeo?.



Figura 29 - Exibição dos vídeos no seminário.
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2018.

Durante as apresentações os grupos afirmaram ter ampliado a compreensão do conteúdo proposto para o desenvolvimento do projeto, trabalhando com os dados coletados e fazendo muitos cálculos de porcentagem até chegarem as conclusões.

3.9.2.4 Categoria “colaboração”

Ambos os grupos demonstraram apoiar as atividades em grupo e a troca de experiências entre seus pares. Através da resposta ao questionário 2 o grupo G2 responde a questão: *“Como seu grupo vê a produção de vídeo hoje?”*. Semelhante ao pensamento do grupo anterior o G1 registra em seu diário de atividades:

Grupo 2: *“Além de ser divertido ficamos mais próximos dos nossos colegas e isso nos ensinou a conviver em grupo”*.

Grupo 1: *“Aprendemos que a amizade é boa para falarmos assuntos que temos em comum; acabamos discutindo sobre os vídeos e tendo novas ideias”*.

Na entrevista focal o grupo 2 deixou como sugestão para um próximo trabalho com vídeos, que a turma pudesse agir como um grupo único. Os estudantes acreditam que tal organização facilitaria a fluidez do trabalho, ampliaria a discussão de ideias e daria origem a um trabalho com mais qualidade. Neste sentido, segue algumas opiniões do grupo sobre um trabalho futuro:

Aluna A12: *“Acho que a turma toda, porque sempre um grupo fica separado do outro, fica um em cada canto. Talvez seja até melhor, porque aí teria todo mundo¹⁸”*.

Aluno A4: *“Acho que é isso aí. Não teria saído dois vídeos, a gente ia ter um só, mas ele seria melhor e mais rápido de fazer”*.

Neste sentido, Moran et al (2013) destaca a importância de trabalhar com projetos que envolva o grupo de estudantes e o educador, instigando ações colaborativas instrumentalizadas pela tecnologia inovadora em um processo desafiador que permita a produção de conhecimento do aluno e do professor. Nesta obra o autor explica as fases do projeto de aprendizagem colaborativa através do esquema demonstrado na figura 30.

¹⁸ Cabe destacar que esse grupo de alunos realizou duas produções audiovisuais no ano de 2017, onde teve a participação de todos os alunos da sala em ambas produções.

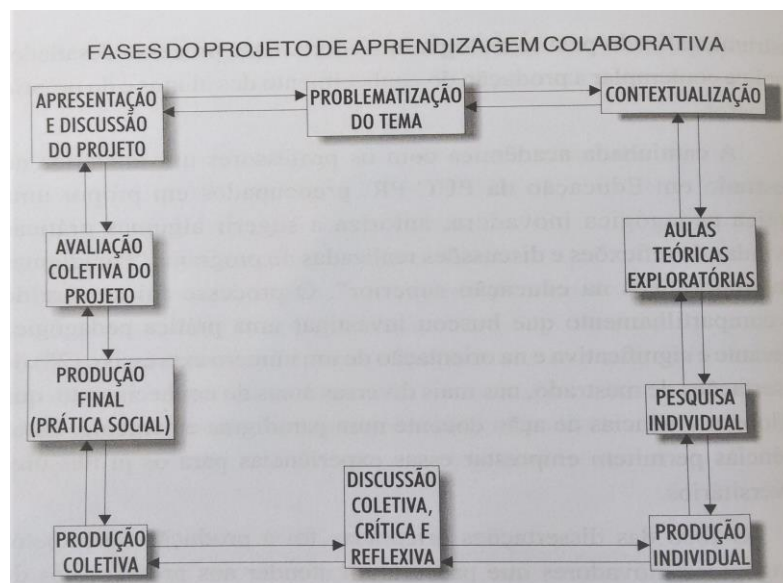


Figura 30 - Fases do projeto de aprendizagem colaborativa.
Fonte: Moran et al, 2013, p. 116.

Durante o desenvolvimento da pesquisa a pesquisadora observou que a mesma perpassou por algumas fases da aprendizagem colaborativa defendida pelo autor como uma pedagogia colaborativa. Portanto, ela fez um recorte transversal do esquema apresentado pelo autor, para demonstrar que a produção de vídeo, uma ação técnica e artística, pode estar implicada em uma metodologia colaborativa:

- A apresentação e discussão do projeto (introdução do projeto junto aos grupos G1 e G2);
- Problematização do tema (desenvolvimento das oficinas de vídeo e porcentagem);
- Contextualização (pesquisa através de entrevistas com os estudantes dos 5º ao 9º ano da escola e população leonense que aconteceu na praça, em uma sexta-feira, dia de feira hortifruti-granjeira);
- Aulas teóricas e exploratórias (separação dos dados coletados e desenvolvimento de cálculos de porcentagem, pesquisa individual - sobre os temas escolhidos);
- Produção individual (esboço do roteiro);
- Discussão coletiva criativa e reflexiva (escolha do tema, tipo de vídeo, escrita do roteiro, dados coletados, o significado das informações obtidas, organização dos gráficos, dos personagens e gravações);

- Produção coletiva (criação dos gráficos, processo de desenvolvimentos dos dois curtas produzidos);
- Avaliação coletiva do projeto (avaliação dos dois curtas produzidos pelos grupos e do projeto desenvolvido dentro desta pesquisa).

3.9.3 Pós-Produção: Vídeos produzidos

Na tabela 3 apresenta-se os vídeos produzidos e na sequência a análise desta produção.

Tabela 3 - Vídeos produzidos pelos grupos.

Título do vídeo	Acesso ao vídeo
• Amor Remediado	https://youtu.be/LI-Eq8alopY 
• A Escolha Errada	https://youtu.be/yKUHSJyJuVo 

Fonte: Elaborada pela pesquisadora, 2018.

Ao analisar o trabalho dos alunos foi possível perceber que eles fizeram a relação da matemática com o seu cotidiano e conseguiram sentir a diferença entre

trabalhar a porcentagem no dia a dia e o ensino tradicional, embora houvesse uma ação da pesquisadora em ajudá-los na contextualização. Eles perceberam que usam a matemática em várias situações diárias, porém ainda existe a dificuldade de inseri-la no vídeo, bem com de enxergar os conteúdos no dia a dia, por mais que a escola, segundo a LDB e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), discute essa questão da contextualização. Sendo assim, eles nem sempre conseguem ou têm essa facilidade de aplicar o conhecimento e globalizá-lo dentro de uma situação fictícia, como era a proposta do vídeo.

Na visão da pesquisadora o aluno já criou uma representação de que a escola o manda decorar, ele estuda na véspera e faz a avaliação no dia seguinte com o objetivo de atingir a nota que o aprove. A escola fica presa ao mecanismo de memorizar e reproduzir ao invés de possibilitar a construção do conhecimento. Nesse sentido, a escola estaria trazendo à tona uma metodologia que possibilitasse trabalhar a partir do erro, da discussão, reflexão e resolução de problemas, no qual o aluno fosse produtor do seu conhecimento. Para Cosenza e Guerra (2011), o equilíbrio mantém estável e o desequilíbrio desencadeia o pensamento, a criação de outras conexões contribuindo para a memória de longo prazo.

Na produção de vídeo existe a ação dos alunos no roteiro, mediada pela pesquisadora, na atuação, ao assistir o vídeo, discutir seus resultados, o que gostaram ou não de fazer, os planos, entre outros, conforme fez o grupo que precisou refazer algumas cenas do vídeo “Amor Remediado”, percebendo que poderiam melhorar sua atuação e, conseqüentemente, o vídeo. Essa vontade dos estudantes foi atendida e as cenas foram regravadas com a presença do professor Josias Pereira e uma de suas bolsistas.

A professora/pesquisadora percebeu que mesmo os alunos refazendo algumas cenas eles continuavam com a motivação inicial e ainda se divertiram durante esta ação. Reafirmando o que foi discutido e comprovado pelo Grupo de Pesquisa em Produção de Vídeo Estudantil (GP2VE) da Universidade Federal de Pelotas, que o vídeo vale mais pelo processo do que pelo seu produto final. Por mais que tenha tido alguns percalços no processo de produção de vídeo, a pesquisadora identificou que do modo metodológico e pedagógico funcionou para os alunos, como foi possível observar nas falas dos alunos.

4 Finalização¹

Quando a pesquisadora resolveu desenvolver o projeto de produção de vídeos de porcentagem para a sua pesquisa de mestrado, ela teve como base e inspiração a turma de 9º ano formada na escola em 2017. Como a pesquisa se desenvolveu em 2018, tal turma não pode participar deste estudo. Essa turma demonstrava iniciativa de produzir e realizar atividades, assim como os vídeos que desenvolveu: “Sentimentos de Menina” (2016), “Amizade acima de tudo” (2017) e “Uma parte de mim em você” (2017). Apresentava características diferentes da turma pesquisada, onde as roteiristas especialmente eram determinadas e tinham uma iniciativa muito forte.

Como exemplo dessas características na turma, uma aluna que cursava o 8º e 9º ano apresentou roteiros extensos e com muitos detalhes, porém, com sugestões da professora, ela conseguiu dar conta de encaixar sua história em dez minutos de vídeo, além de ser ativa na direção e atuação dos mesmos. Tal grupo não media esforços para ficar no contraturno de suas aulas para fazerem as gravações, mesmo em dias chuvosos, assim como ir ao curso de Cinema e Audiovisual na UFPel, que ficava em outra cidade, para garantir o resultado sonhado em seus vídeos.

A turma de 8º ano que foi selecionada para aplicação do projeto de mestrado tem características diferentes da turma mencionada no parágrafo anterior. A pesquisadora, especialmente, se refere ao grupo que fez o vídeo “Amor Remediado”, por não conseguir que ele tivesse iniciativa e agilidade em adaptar o roteiro extenso e, dessa forma, necessitando que houvesse uma maior interferência na construção do mesmo, tanto por parte da pesquisadora como do professor Josias e bolsista do curso de cinema da UFPel.

¹ Conjunto de providências artísticas e técnicas necessárias para o acabamento e término de um filme, vídeo. Nesta dissertação equipare-se a conclusão da pesquisa conforme a linguagem acadêmica.

Outros imprevistos surgiram de modo a interferir no desenvolvimento almejado para a conclusão dos vídeos dessa pesquisa. Primeiro, remete-se ao fato do aluno A3, do grupo G2, com a idade de dezessete anos destoando da faixa etária da turma que era entre treze e quatorze anos, o qual já tinha experiência com bebidas alcólicas e suas ideias não estavam em consonância com o restante do grupo. O segundo caso foi o da aluna A8, do grupo G1, que já chegou com um roteiro pronto de trinta e cinco cenas, sendo necessário fazer uma adaptação do roteiro e mesmo assim não ter funcionado, levando a pesquisadora a montar outro roteiro para o grupo. Essa ação contribuiu para que ocorresse um certo desânimo na aluna e, conseqüentemente, no grupo. Cabe destacar que a aluna A8 foi a única do grupo a participar da produção de vídeo desde 2016, integrando oficinas organizadas pela Secretaria Municipal de Educação do município, fazendo leitura de uma apostila de como realizar vídeos construída pelo curso de Cinema e Audiovisual da UFPel, portanto, ela já tinha um conhecimento prévio teórico e artístico da dinâmica de realização audiovisual, o que a levou a fazer e trazer o roteiro pronto no intuito de contribuir com o grupo.

Como a pesquisadora já havia realizado vídeos de ficção em anos anteriores com seus alunos percebeu a diferença entre fazer vídeo de ficção e fazer vídeos de matemática, constatando que os alunos gostam mais da produção de vídeos com tema livre do que com a incumbência de uni-los aos conteúdos da disciplina de Matemática. Defende, também, que o vídeo é uma atividade agradável, porém difícil aos estudantes, e que alguns percalços podem acontecer devido ao perfil de cada turma.

Entre as reflexões desta pesquisa percebe-se que a dificuldade da contextualização já é uma herança das aulas de matemática e que para o despertar desse processo de criação autônoma, talvez fosse necessário realizar mais oficinas de produção audiovisual e momentos de criação de um contexto da matemática, para que esta prática acontecesse de modo mais natural entre os estudantes. Considera-se necessário mais tempo de pesquisa para avaliar o resultado que apontou o desinteresse pela produção de vídeo estudantil quando ligada a um conteúdo, diferentemente do que apresentou Kovalscki (2019) em sua dissertação. Portanto, esse achado é iniciante e necessita de mais estudos para aprofundar as discussões e debates sobre o tema.

Percebe-se que essa prática de levar os estudantes a pesquisa através de questionários para posteriormente montarem seus vídeos traz o que Freire (2014) denomina como *práxis*, ou seja, a ação sobre a reflexão, onde o aluno tem a oportunidade de ser autor ou coautor dentro do processo de aprendizagem.

Acredita-se que se a ordem do desenvolvimento do trabalho fosse invertida, pedindo aos grupos pesquisados que escolhessem os temas e em seguida tivesse realizado as entrevistas como subsídio para o roteiro, poderia ter gerado um resultado mais interessante. Hipóteses que podem ser levadas para um possível doutorado.

Créditos Finais¹

ALBUQUERQUE, Lucila Cortiano Zotto. **Da formação de um grupo à observação na escola: documentando em vídeo as ações intencionais de um grupo de estudos voltadas para o modo de pensar matemático.** Dissertação – 2014. Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Setor de Ciências Exatas Universidade Federal do Paraná.

ALVES, Rozane da Silveira; MATTOS, Daniela Pedra de; MARTINS, Claudete da Silva; DOS SANTOS, Lourdes Helena Rodrigues. **A utilização das TIC no ensino das escolas públicas:** refletindo sobre fatores que influenciam seu uso. II Congresso Internacional - TIC e Educação. Lisboa/ Portugal. Nov., 2012.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BOALER, Jo. **Mentalidades Matemáticas:** Estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Jo Boaler; tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Fernando Amaral Carnaúba, Isabele Veronese, Patrícia Cândido. – Porto Alegre: Penso, 2018.

BORBA, Marcelo de Carvalho, SILVA, Ricardo Scucuglia R., GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento.** 1. ed., 1ª reimp. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. – (coleção tendências em Educação matemática).

BORBA, Marcelo de Carvalho; OECHSLER, Vanessa. **Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect>. Acesso em: 30 de jun. 2018.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CHRIST, Kelly Demo. **Perspectivas de Ensino e Expressão com o Cinema:** Um Estudo a partir do projeto Oficina de Vídeo Estudantil. Pelotas: UFPEL, 2015.

COSENZA, Ramos M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e Educação:** como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática da teoria à prática.** 17. ed., Campinas, SP: Papirus, 1996.

¹ Refere-se às pessoas e instituições que participaram e que contribuíram para a finalização da obra audiovisual. Nesta dissertação equipara-se as referências da pesquisa conforme a linguagem acadêmica.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. 2ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

DOMINGUES, Nilton Silveira. **O papel do vídeo nas aulas multimodais de matemática aplicada: uma análise do ponto de vista dos alunos**. Dissertação – 2014. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista.

DOMINGUES, Nilton Silveira; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Compreendendo O I Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática**. Resast. Disponível em: <<http://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/147/pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática da educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FONTES, Bárbara Cunha. **Audiovisual na Educação Matemática: um olhar para a comunicação da matemática a partir de vídeos produzidos por alunos da UAB**. XXI EBRAPEM, 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa; GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KOVALSCKI, Adriana Nebel. **A produção de vídeos como ação pedagógica: desenvolvendo habilidades e educando um olhar matemático no Ensino Fundamental**. XXI EBRAPEM, 2017.

KOVALSCKI, Adriana Nebel. **Produção de Vídeo e Etnomatemática: representações de geometria no cotidiano do aluno**. 2019. 163f. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. Universidade Federal de Pelotas, 2019.

LUPI, Márcia E. A. **Uso de videoaulas de matemática no ensino de jovens e adultos**. XXI EBRAPEM, 2017.

MASSONI, Neusa T.; MOREIRA, Marco A. **Pesquisa qualitativa em educação em ciência: teoria fundamentada, redação científica**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

MORAES, Matheus Henrique Morato de; DUTRA, Aline Gobbi. **Audiovisual, acessibilidade e as tics a serviço da educação matemática: relatos do projeto 'curtas matemáticos'**. XII ENEM, 2016.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013. – (Coleção Papirus Educação).

NEVES, Liliane Xavier. **Vídeos e Articulação de Representações Múltiplas: produções na educação à distância**. XXI EBRAPEM, 2017.

OLIVEIRA, Luana P. Fernandes. **Uso e produção de vídeos nas aulas de matemática do ensino fundamental**. XX EBRAPEM, 2016.

PARAÍZO, Ricardo Ferreira. **Ensino de Geometria Espacial com utilização de vídeos e manipulação de materiais – um estudo no ensino médio**. Dissertação – 2012. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora.

PENTEADO, Heloísa Dupas; GARRIDO, Elsa. (orgs.) **Pesquisa ensino: a comunidade escolar na formação do professor**. 1. ed. São Paulo: Paulinas, 2010. – (Coleção educação em foco).

PEREIRA, Josias. **Produção de Vídeos nas Escolas Uma Visão Brasil - Itália - Espanha - Equador**. 1. ed. Pelotas, RS: ERD Filmes, 2014.

PEREIRA, Josias; JANHKE, Giovana. **Produção de Vídeo nas Escolas: Educar com Prazer – Estudo de Caso na Escola Independência**. Pelotas, 2012.

PEREIRA, Josias; JANONI, Beatriz; BONATELLI, Eduardo; LAMAS, Gabriela; SÁ, LUCAS. **Apostila: produção de vídeo**. Festival de vídeo de Pelotas. Projeto de extensão da UFPEL, sem data. Disponível em: <https://www.academia.edu/22865870/apostila__Produ%C3%A7%C3%A3o_de_v%C3%ADdeo_-_roteiro_e_Dire%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 10 jan. 2018.

PEREIRA, Josias; DAL PONT, Vânia. **Como fazer vídeo estudantil na prática da sala de aula**. Editora Erdfilmes, 2017.

PORTO, Tania Maria Esperon. **A televisão na escola... Afinal, que pedagogia é esta?** Araraquara: JM Editora, 2000.

RUPP, Lucila Lerro. **Vídeos Educacionais: da concepção de roteiros audiovisuais às práticas curriculares**. Dissertação -2016, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC-SP.

SANTOS, Rosiane de Jesus. **Uma Taxionomia para o uso de Vídeos Didáticos para o Ensino de Matemática**. Dissertação – 2015. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora.

SILVA, Ana Maria da. **O vídeo como recurso didático no ensino de matemática**. Dissertação – 2011. Programa de Pós-Graduação e pesquisa – PRPPG, Universidade Federal de Goiás.

SILVA, Andréa Rodrigues da. **A produção audiovisual como recurso pedagógico: Capital cultural e autoestima.** Trabalho de Conclusão. 2016. Curso de Especialização em Mídias da Educação. Universidade Federal de Pelotas.

TUNES, Elanha Maria Madruga de. **Novas Tecnologias na Educação.** Pelotas: Editora Cópias Santa Cruz, 2014.

Making of¹

¹ É uma expressão usada no cinema que se refere àquilo que acontece nos bastidores durante a gravação de um conteúdo audiovisual. Nesta dissertação equipara-se aos apêndices da pesquisa, segundo a linguagem acadêmica.

Apêndice A – Carta de Autorização do uso de imagem e produções.

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS INSTITUTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO	 PPGEMAT Programa de Pós Graduação em Educação Matemática
--	--

CARTA DE AUTORIZAÇÃO – USO DA IMAGEM e DAS PRODUÇÕES

Eu,

_____,
CPF: _____, responsável pelo aluno(a)

_____, da turma do 8º ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Delfina Bordalo de Pinho, **AUTORIZO** a utilização de sua imagem (vídeos e fotos), bem como de sua produção escrita (textos, cadernos, outros) para o desenvolvimento e a divulgação dos resultados parciais e/ou finais da pesquisa de mestrado intitulada “Produção de Vídeo Estudantil: Expressando Pensamentos de Porcentagem”, da Profa. Josiane de Moraes Brignol, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, do Instituto de Física e Matemática, da Universidade Federal de Pelotas.

Estou ciente que a pesquisa tem por objetivo geral investigar como alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo e que será respeitado o sigilo das informações referente aos sujeitos participantes. Ainda, que os sujeitos ou seus representantes legais poderão requisitar os resultados da mesma a qualquer momento, tendo assim, também o direito de interromper a sua participação. A pesquisa é orientada pelo Prof. Dr. Josias Pereira, do Departamento de Educação Matemática (DEMAT/IFM/UFPel).

Ciente e de acordo.

Pelotas, 22 de março de 2018.

Representante legal

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Pesquisador responsável: Josiane de Moraes Brignol
 Instituição: Universidade Federal de Pelotas
 Endereço: Rua Gomes Carneiro, 01. 96010-610. Pelotas/RS. Campus Anglo. Sala 303.
 Telefone: (53) 98465-1201.

Concordo em participar do estudo *“Produção de Vídeo Estudantil: Expressando Pensamentos de Porcentagem”*. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

PROCEDIMENTOS: Fui informado de que o objetivo geral será “como alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo.

Incluir aqui o objetivo do estudo”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que a minha participação envolverá *“participação nas atividades pedagógicas propostas pela equipe da pesquisa”*.

RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: *Fui informado que os riscos são mínimos.*

BENEFÍCIOS: *“O benefício de participar da pesquisa relaciona-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem voltadas especialmente à Educação Matemática e a Produção de Vídeo Estudantil”.*

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

DESPESAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante/representante legal: _____

Identidade: _____

ASSINATURA: _____ DATA: ____/____/____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma dúvida ou preocupação sobre o estudo pode entrar em contato através do meu endereço acima. Para outras considerações ou dúvidas sobre a ética da pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPel – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone CEP (53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL: _____

Apêndice C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

Pesquisador responsável: Josiane de Moraes Brignol

Instituição: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Rua Gomes Carneiro, 01. 96010-610. Pelotas/RS. Campus Anglo. Sala 303.

Telefone: (53) 98465-1201.

Concordo em participar do estudo *“Produção de Vídeo Estudantil: Expressando Pensamentos de Porcentagem”*. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

PROCEDIMENTOS: Fui informado de que o objetivo geral será “como alunos do Ensino Fundamental expressam pensamentos de porcentagem com a produção de vídeo”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que a minha participação envolverá *“participação nas atividades pedagógicas propostas pela equipe da pesquisa”*.

RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: Fui informado que os riscos são mínimos.

BENEFÍCIOS: *“O benefício de participar da pesquisa relaciona-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem voltadas especialmente à Educação Matemática e a Produção de Vídeos Estudantis”*.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

DESPESAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

ASSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de assentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Assentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante: _____

Identidade: _____

ASSINATURA: _____ DATA: ____/____/____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma dúvida ou preocupação sobre o estudo pode entrar em contato através do meu endereço acima. Para outras considerações ou dúvidas sobre a ética da pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPel – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone CEP (53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL: _____

Apêndice D – Questionário 1.

Questionário 1.

- 1) Já fizeste vídeo? Conte sua experiência.
Objetivo da questão:
Conhecer a experiência que o aluno já teve produzindo vídeos.
- 2) Que assunto você gostaria de abordar no seu vídeo?
Objetivo da questão:
Saber se espontaneamente o aluno fala sobre matemática.
- 3) Como você faria um vídeo “maneiro” de matemática?
Objetivo da questão:
Verificar se o aluno tem interesse em criar um vídeo que ele considera atrativo.
- 4) O que você espera de um vídeo de matemática?
Objetivo da questão:
Conhecer a expectativa específica do aluno sobre um vídeo de matemática.
- 5) Você acredita que pode aprender matemática através do vídeo? De que forma?
Objetivo da questão:
Saber se o aluno considera que o vídeo pode auxiliá-lo na compreensão de um conteúdo.
- 6) Qual é a melhor forma de expressar a matemática através do vídeo?
Objetivo da questão:
Conhecer o tipo de história que o aluno considera ser a melhor para trabalhar porcentagem
- 7) O que você faria para facilitar a compreensão da porcentagem em um vídeo?
Objetivo da questão:
Descobrir elementos práticos e efetivos que melhoraram a qualidade didática dos vídeos.
- 8) Você acha que vai aprender mais sobre porcentagem quando fizer o vídeo? Por quê?
Objetivo da questão:
Descobrir se o aluno acredita que o vídeo possa ajuda-lo na aprendizagem da porcentagem

Apêndice E – Questionário 2.

Questionário 2

- 1) Como foi fazer o vídeo?
Objetivo da questão:
Saber como foi a experiência do aluno ao produzir um vídeo com o conteúdo de porcentagem
- 2) De 0 a 10 qual a nota que darias para a atividade de produzir o vídeo?
|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|
Objetivo da questão:
Mensurar o nível de satisfação dos alunos ao produzirem um vídeo.
- 3) Existiram dificuldades? Quais?
Objetivo da questão:
Conhecer as dificuldades/ desafios aos quais o aluno foi exposto.
- 4) De 0 a 10 quão difícil foi produzir o vídeo?
|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|
Objetivo da questão:
Medir o nível de dificuldades/ desafios aos quais o aluno foi exposto.
- 5) Você conseguiu fazer o que pensou?
Objetivo da questão:
Identificar se os objetivos idealizados pelo aluno se concretizaram.
- 6) De 0 a 10 quanto você acredita que conseguiu realizar do que planejou?
|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|
Objetivo da questão:
Medir quanto o aluno conseguiu desenvolver seu planejamento
- 7) Como você vê o vídeo hoje?
Objetivo da questão:
Saber se o aluno modificou seu entendimento sobre o vídeo.
- 8) De 0 a 10 o quanto você acha que seu vídeo ajuda na compreensão da porcentagem?
|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|
Objetivo da questão:
Medir quanto o aluno considera que seu vídeo contribua para o entendimento da porcentagem.
- 9) Você acha que as pessoas vão gostar de assisti-lo? Por quê?
Objetivo da questão:
Analisar se o aluno considera sua produção de vídeo importante e relevante a outras pessoas.

- 10) De 0 a 10 quanto você acredita que as pessoas vão gostar de seu vídeo?

|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|

Objetivo da questão:

Mesurar quanto o aluno acredita que seu vídeo vai agradar ao expectador.

- 11) Você faria outro vídeo com conteúdo matemático?

Objetivo da questão:

Reconhecer se o aluno demonstra interesse em continuar produzindo vídeos de conteúdo matemático.

- 12) De 0 a 10 qual sua intenção em fazer outro vídeo de matemática?

|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|

Objetivo da questão:

Mesurar quanto o aluno se mostra motivado para continuar desenvolvendo vídeos.

- 13) Você acha que o vídeo auxiliou na compreensão do conteúdo de porcentagem?

Objetivo da questão:

Identificar a importância da produção de vídeo para o entendimento do conteúdo de porcentagem.

- 14) De 0 a 10 quanto o produzir vídeo ajudou você na compreensão do conteúdo de porcentagem?

|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|

Objetivo da questão:

Mesurar quanto o aluno conseguiu desenvolver seu planejamento

- 15) O que você aprendeu sobre a porcentagem ao fazer vídeo?

Objetivo de questão:

Identificar o aprendizado que o aluno obteve a partir da produção de vídeo.

- 16) De 0 a 10 quanto você acredita aprendeu de porcentagem ao produzir o vídeo?

|_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|

Objetivo da questão:

Mesurar o aprendizado do aluno ao produzir vídeo, segundo sua opinião.

Apêndice F – Roteiro do Grupo 1.**ROTEIRO: O Amor Remediado****Cena 1- escola – Ext./Dia****Youtuber Felipe:**

Oi pessoal! Tudo bem? Eu to aqui no colégio Pinto da Delfina. Veja só está tudo deserto! Onde tá o povo? Será que ficaram até mais tarde olhando TV ontem? Tomaram muito refrigerante? Ou será que é pouco amor? Não percam na nossa próxima chamada! Olha que tá aqui?! Clara meu amor.

Clara:

Não quero participar! Já não falei pra ti parar de gravar?

Youtuber Felipe:

Mas Clara esta é minha missão de vida. Quero mostrar para o mundo que estamos em uma sociedade onde dão mais valor para a aparência do que a área de um quadrado. Área é fórmula ou lei? Nunca sei, só sei que te amo.

Clara:

Para começar tu é péssimo em matemática e acabo!

Youtuber Felipe:

Não poder mais colar?

Clara:

Colar nunca mais e nosso namoro também.

Youtuber Felipe:

Mas porquê? Tava tudo tão bem? O que aconteceu?

Clara:

É um babaca! Babaca.

Cena 2: pátio da escola – Ext./dia

(Youtuber Felipe se apresenta cabisbaixo, ecoam apenas seus pensamentos.)

Youtuber Felipe:

Agora que to solteiro tenho mais tempo para investigar....Quero entender melhor o que está acontecendo.

Cena 3: pátio da escola – Ext./dia

Felipe aparece seguindo clara às escondidas. Cai, levanta e continua.

Cena 4: escola, secretaria - Int./Dia

(Felipe fazendo uma live com seu celular.)

Youtuber Felipe:

E aí pessoal! Tudo bem? Eu fiz transmissão ao vivo direto da casa da Clarinha, e vim conversar com a mãe dela. Que assim que ela me conhecer ela vai vê que eu sou um rapaz feliz, de bem com a vida e a melhor coisa pra filha dela é namorar comigo. E vou bater aqui.

(Felipe bate na porta)

Youtuber Felipe:

Não estão abrindo, peraí que vou entrar.

Cena 5: sala da secretaria, escola – Int./dia

(Felipe se depara com mãe de clara desmaiada, sentada, debruçada sobre a mesa, com vários remédios a volta, um copo, uma garrafa de bebida alcoólica...continua fazendo sua live no celular.)

Youtuber Felipe:

Meu Deus! Gente, olha o que aconteceu! A sogrinha tá morta. Vocês viram né? Quando cheguei ela já estava morta. E pra piorar a Clarinha nem sabe cozinhar. Minha sogrinha que Deus a tenha!. Ela cozinha tão bem. Mas por um lado é bom não ter sogra né? Não! Brincadeira. Peraí, só um segundo! Deixa eu ver o chat. Eles estão dizendo pra mim parar de falar e ligar para a polícia, não para a ambulância. Não! Para os bombeiros, para a ambulância.

(Felipe aparece ligando para a ambulância continuando sua fala.)

Youtuber Felipe:

Alô é aqui do Climaco, da casa da Fernanda. A sogrinha, ela tá caída aqui. Ta. Pra vê se tá viva ou morta?

(Felipe aparece apertando o nariz da sogra e continua sua fala.)

Youtuber Felipe:

Não! Eca! Ta viva.

Cena 6: embaixo da árvore, no pátio da escola – Ext./dia

(Felipe aparece como se estivesse aparecendo na tela de seus seguidores, falando com eles)

Youtuber Felipe:

Gente percebi que as pessoas tomam diversas drogas só para disfarçar sua dor, fugir da realidade, então meu canal vai pesquisar: Qual é a sua dor? Por que você toma remédio? Qual a dor que existe em seu coração?

Cena 7: na frente da escola, próximo ao mastro da bandeira – Ext./dia

Youtuber Felipe:

(Fazendo *live*.)

Youtuber Felipe:

Hoje vamos entrevistar o Gustavo, o irmão da Clara. E aí Gustavo?

Gustavo:

Beleza.

Youtuber Felipe:

Você acha que a morte de seu pai influenciou a sua mãe tomar remédio?

Gustavo:

(enfurecido, tem reação agressiva empurrando Felipe)

Gustavo:

Sai fora cara! Não tenho nada pra te dizer!

Cena 8: árvores da frente da escola – Ext./dia

(Felipe vê sua amiga Gabriela escorada no coqueiro, mexendo no celular e se aproxima, cumprimenta fazendo uma *live* e começa o diálogo.)

Youtuber Felipe:

Fala aí Gabriela! Por que tu acha que as pessoas estão tomando tanto remédio?

Gabriela:

Eu posso até te falar o que eu acho, mas tu vai ter que me pagar aquela fatia deliciosa de bolo de laranja, lá do bar do Butuca.

Youtuber Felipe:

Tá certo sua esfomeada! Tudo pelo amor! Tcharãaaaaa o amor está no ar na escola Pinto da Delfina.

Cena 9: embaixo do quiosque da escola – Ext./dia

(Gabriela aparece sentada embaixo de um quiosque comendo o bolo de laranja do bar do Butuca. Aparece na tela do vídeo a seguinte frase: “uma propina foi necessária para que meus amigos me dessem uma mãozinha na pesquisa...”)

Gabriela:

(fala enquanto saboreia o bolo)

Gabriela:

Huuuum tá uma delícia isso.

Cena 10: próximo a grade de entrada da escola – Ext./dia

(Felipe aparece conversando com seu amigo Tiago e entregando um dinheiro a ele, como se estivesse acertando uma negociação)

Cena 11: sala do 8º ano – Int./dia

(Felipe aparece fazendo uma live, conversando com seus seguidores. Do seu lado aparece seus amigos Gabriela e Tiago e atrás dos três fica um painel com seguinte título: “O consumo de medicamentos pela população leonense”, neste painel é exposto gráficos de setor e de colunas para explicar a pesquisa que o Youtuber fez.)

Youtuber Felipe:

Pessoal convidei alguns bacuris para me ajudar a fazer uma pesquisa pela cidade.

(Fotos dos amigos fazendo entrevista pela cidade.)

Youtuber Felipe:

Veja só que nós descobrimos!

(Felipe aponta para o painel)

Youtuber Felipe:

Nossa pesquisa foi para descobrir o uso de medicamentos pela população leonense. A gente entrevistou 75 pessoas.

Tiago:

Destas 75 pessoas: 80% usa remédios e 20% não usa, daí saiu a distribuição de doenças:

- 52% das pessoas que nós entrevistamos tem hipertensão;
- 10% tem colesterol;
- 13% diabetes;
- 3% tireóide;
- 4% enxaqueca;
- 8% cardiopatia;
- 1% câncer;
- 6% ansiedade;
- 3% bronquite.

Youtuber Felipe:

Agora a Gabriela vai apresentar a faixa etária.

Gabriela:

Eu vou falar dos grupos etários:

- De 20 a 30 anos é 11%;
- De 31 a 40 anos é 8%;
- De 41 a 50 anos é 24%;
- De 51 a 60 anos é 18%;
- De 61 a 70 anos é 20%;
- De 71 a 80 anos é 11%;
- De 81 a 90 anos é 8%.

Youtuber Felipe:

Nessa pesquisa nós fizemos um questionário e fomos para a praça do Capão do Leão para descobrir quem toma e quem não toma remédios.

Cena 12: na frente da escola, perto das flores – Ext./dia

(Na tela do vídeo aparece a seguinte frase: “Depois de tanto esforço...a retomada do namoro”, Clara e Felipe aparecem de mão dadas sentados no muro do mastro da bandeira, quando umas meninas passam caminhando na frente do casal. Felipe olha para as meninas e recebe um tapa de Clara.)

Clara:

Seu babaca, depois diz que me ama.

(Clara dá o tapa no rosto de Felipe e sai andando).

Youtuber Felipe:

Clara! Peraí (Felipe cata as flores mais próximas dele e sai atrás de Clara gritando, ela não para e segue caminhando de costas para ele)

Youtuber Felipe:

Clara! Clara eu te amo! Clarinha não vai embora! Não esquece que eu te amo e meus fãs.

Cena 13: próximos as flores da frente da escola – Ext./dia

(Aparece as fotos do Felipe de joelho pedindo perdão a Clara com um buquê. Clara se faz irredutível, enquanto isso roda um áudio com a fala de Felipe.)

Youtuber Felipe:

Estou aqui também para dizer o mais importante de tudo, que eu não vou desistir dela pois metade de mim a ama e a outra metade a deseja. Parei para pensar como é esse lance de saúde e remédio? Fazem as pessoas ficarem tristes. Remédio demais dá depressão? Será?

Apêndice G – Roteiro do Grupo 2.**ROTEIRO: A Escolha Errada****Cena1: embaixo do limoeiro, nos fundos da escola – Ext./Dia**

(Pedro aparece sentado, embaixo do limoeiro, sozinho, tirando uma garrafa de bebida alcóolica da mochila e bebendo e escora-se no morion de pedra na cerca da escola quando chega seu amigo Guilherme.)

Guilherme:

Que quê isso cara? Tá bebendo aí na escola mano?

(Pedro Levanta revoltado e empurra o amigo)

Pedro:

Ué cara, deixa eu. Tu não é meu amigo? Bebe comigo.

Guilherme:

Para com isso! Vai te arrepender ainda.

Pedro:

Ahh deixa!

(Pedro volta a sentar no mesmo lugar e seu amigo vira as costas e vai embora)

Cena 2: secretaria da escola – Int./dia

(Guilherme vai até a porta da secretaria e se dirige a diretora para contar o fato)

Guilherme:

Licença! Preciso falar contigo.

Diretora:

Pode entrar!

Guilherme:

O meu amigo Pedro, encontrei ele lá atrás bebendo álcool, to preocupado com ele.

Diretora:

Qual é o nome da mãe dele?

Guilherme:

Maria.

Diretora:

Então vamos resolver isso.

(diretora pega o telefone celular para ligar para a mãe de Pedro).

Diretora:

Bom dia! É a dona Maria? A mãe do Pedro? Gostaria que a senhora comparecesse aqui na escola, por favor. É que tem uma suspeita que ele está usando álcool na escola. Então eu gostaria de conversar pessoalmente com a senhora e com seu filho. Pode ser?

Cena 3: na direção da escola – Int./dia

(A mãe de Pedro vai até a escola conversar com a diretora)

Diretora:

Tudo bem mãe?

Mãe do Pedro:

Tudo bem.

Diretora:

Te chamei aqui para nós conversar sobre o Pedro.

Mãe do Pedro:

O que aconteceu com esse menino?

Diretora:

Olha as notas dele estão caindo, os professores estão reclamando bastante do comportamento dele e um coleguinha veio me contar que ele está bebendo na escola, está ingerindo álcool na escola. Isso é uma coisa que nós temos que conversar com a família, conversar sobre o porquê dele estar fazendo isso.

Mãe do Pedro:

Não pode ser! Mas o guri a gente trata com todo carinho. Mas como ele vai trazer álcool? Mas quem? Será que não foi os outros? Eu não acredito que isso vai acontecer com o meu filho!

Diretora:

Os professores tem reclamado dele também.

Mãe do Pedro:

Ahh mas não pode! Mas o que a gente pode fazer?

(A mãe se emociona e chora.)

Mãe do Pedro:

Em que a senhora pode me ajudar?

Diretora:

Vamos conversar, conversar em casa, conversar na escola.

Mãe do Pedro diz: Mas tá difícil! Ele também tá rebelde em casa. Mas eu achei que era a idade. O que pode ser isso?

Cena 4: sala do 8º ano – Int./Dia

(Os alunos fazem trabalho de artes concentrados, Pedro está desenhando um cavalo e uma ferradura em sua classe quando a mãe dele bate na porta da sala de aula, pedindo licença para a professora.)

Mãe do Pedro:

Com licença professora! Eu preciso levar o Pedro para uma clínica, para uma consulta. Vamo Pedro?

(A mãe vai até em direção do filho que já se recusa a ir com ela)

Pedro:

Não vou! Não. Não vou ir.

(Neste momento a mãe puxa Pedro de sua classe, forçando ele a ir com ela, ele continua se recusando, os colegas olham a cena em silêncio.)

Mãe do Pedro:

Ahh não! Vem! Tu vai.

(Começa a arrastar Pedro a força aos gritos e tapas)

Pedro:

Não vo!

Mãe do Pedro:

Vamo guri!

Pedro:

Não vo! Não vo!

Mãe do Pedro:

Vamoo! Vamo! Pode vir.

(A mãe de Pedro arrasta-o pelo moletom para fora da sala e ele vai gritando e se agarrando nos pilares da escola para não ir e a mãe continua puxando ele até o carro.)

Pedro:

Não vo! Não Vo!

Mãe do Pedro:

Entra aí.

Cena 5: imagem da fachada do Centro de Recuperação– Ext./dia.

(Centro de recuperação Shekinah, localizado no município vizinho da escola, Morro Redondo)

Cena 6: refeitório da escola – Int./dia

(Pedro aparece sozinho, sentado, sozinho, de cabeça baixa, despenteado em uma sala do centro de recuperação quando chega seu amigo Guilherme para visitá-lo.)

Gustavo:

E aí Pedro! Vim saber como tu está.

Pedro:

Não quero a tua visita cara. Tu não é meu amigo!

Gustavo:

Ohh mano fiz aquilo para teu bem, pra ti sair desse mundo do alcoolismo aí cara.

Pedro:

Não quero sabe tu não é meu amigo cara!

(furioso Pedro esbraveja e bate na mesa onde está).

Gustavo:

Tu vai ver que eu to certo no final cara.

Cena 7: pátio da escola, entre os prédios – Ext./dia

(Gustavo se aproxima de um grupo de colegas de sua turma que estava conversando.)

Gustavo:

Oi gente! Tudo bom? Ontem fui visitar o Pedro e ele tá revoltado lá na clínica. A gente precisa fazer alguma coisa para ajudar ele e os alunos aqui da escola a não beber mais.

Valéria:

É verdade! A gente podia fazer uma palestra para alertar os jovens aqui da escola o prejuízo que traz o álcool na vida da gente.

Cena 8: na sala de aula – Ext./dia

(Tela do vídeo preta, escrito em branco três meses depois)

Diretora:

Bom dia pessoal!

Turma:

Bom dia!

Diretora:

Nós vamos ter hoje duas alunas colegas de vocês que vão estar trabalhando sobre o consumo de álcool na escola. Depois delas apresentarem o trabalho que elas fizeram nós vamos ter a Maria Goreti, uma assistente social que vai estar conversando sobre isso com vocês também. Certo?

(Meninas começam apresentar o trabalho sobre alcoolismo.)

Valéria:

Na nossa pesquisa a gente entrevistou os alunos do 5º ao 9º ano e aí a gente resolveu usar a porcentagem para desenvolver os gráficos. Por exemplo dos alunos entrevistados, a gente entrevistou 46 alunos da escola Bordalo:

- 39% usa bebidas alcoólicas e 61% não usa.

E depois disso a gente foi desenvolvendo outros gráficos que poderiam ajudar a entender como os alunos da escola estão usando bebidas alcoólicas.

- Desses 39% temos 50% meninas e 50% meninos.

Sobre a faixa etária dos 39% dos alunos que consomem álcool temos a seguinte distribuição:

- 5,6% têm 10 anos;
- 5,6% têm 11 anos;
- 5,6% têm 12 anos;
- 33,3% têm 13 anos;
- 44,4% têm 14 anos;
- 5,5% têm 15 anos.

Sobre a frequência do uso de bebidas dos 39% de alunos temos:

- 72,2% bebem uma vez por semana;
- 11,1% bebem duas vezes por semana;
- 5,6% bebem cinco vezes por semana;
- 11,1% bebem diariamente.

Na dose habitual dos alunos que bebem encontramos:

- 61,1% bebem um copo;
- 22,2% bebem dois copos;
- 5,6% bebem um litro;
- 11,1% bebem dois litros.

Nós gostaríamos de agradecer por ter apresentado a nossa pesquisa e também para conscientizar vocês para que não caiam na mesma situação do nosso colega Pedro.

Maria Goreti:

Bom dia Pessoal!

Turma:

Bom dia!

Maria Goreti:

Eu sou assistente aqui do Capão do Leão, da prefeitura e estou aqui para fazer uma palestra. Agradeço em primeiro lugar a direção da escola e as palestrantes, as meninas que fizeram a pesquisa a respeito do consumo de bebidas alcóolicas. Nós vamos falar hoje sobre drogas psicoativas. Alguém saberia me dizer o que é uma droga psicoativa?

Turma:

Uma droga que causa surtos psicóticos.

Maria Goreti:

Exatamente. Elas nos influenciam no nosso cérebro. Então temos as drogas lícitas e ilícitas. Hoje foi apresentada uma pesquisa sobre uma droga lícita. O que seria uma droga lícita? É uma droga que o governo permite através de impostos. O que o álcool causa no nosso sistema nervoso?

Turma:

Doenças.

Maria Goreti:

Tais como?

Turma:

Doenças no fígado, no pulmão.

Maria Goreti:

Causa problemas nas pessoas que convivem com a gente. Através de que? De acidentes de carro, a família se desestrutura, ocorrendo briga dentro de sua própria casa. Gostaria de chamar um colega de turma de vocês para dar um depoimento sobre o alcoolismo na adolescência.

(Pedro vai até a frente na sala para dar seu depoimento.)

Pedro:

Primeiramente gostaria de agradecer meu amigo Guilherme porque se não fosse ele ter me denunciado para a professora lá, eu não teria saído desse vício. Então muito obrigado Guilherme por ter me ajudado em tudo e agradecer a todo mundo da escola que me ajudou, me apoiou. Peço desculpas a diretora, pois não podia trazer álcool para a escola e também a minha família que sofreu comigo. Assim como eu sofri meus familiares também sofreram. Quero dizer para vocês que isso é um vício, não é bom. Pessoal é ruim porque passei três meses dentro daquela clínica e não

pude ver minha família, meus amigos, não pude sair para festas. Hoje eu vejo isso. Me recuperei, estou melhor, mas eu não quero isso para vocês meus amigos e não desejo a ninguém. Isso é muito ruim. Então seria isso mesmo. Obrigado por tudo, a todos vocês.

(A turma bate palmas.)

Cena 9: na frente da escola – Ext./dia

(Depoimento baseado em fatos reais.)

Arlete:

Tudo bom? Eu sou a Arlete, sou filha da dona Dalva, do seu Ernesto. Fui criada na fazenda na cidade do Capão do Leão. Me criei junto com os animais, com a melhor infância possível. Tive amigos, tudo que precisei. Mas com passar do tempo a gente vai crescendo, vai vendo as tristezas da vida e aos poucos a Arletizinha, aquela Arletizinha que brincava foi perdendo o rumo da vida, foi esquecendo que ela era aquela criança feliz e hoje eu digo para vocês sofri de uma doença horrível. O alcoolismo. Aos poucos fui entrando nessa vida horrorosa, nem eu acreditava que eu tava nessa vida. Achei que era o fim. Deus me provou que não era o fim, que iria me dar uma nova chance. Então eu fui atropelada e quando eu estava na beira do abismo já, toda quebrada, muito mal Deus me fez fazer um tratamento para me recuperar das quebraduras, de todo aquele sofrimento, daquele trauma e ali Deus me mostrou era uma segunda chance para mim ser outra pessoa. Hoje eu estou aqui dando o depoimento, recuperada, de pé. Livre de qualquer doença. Livre da doença do alcoolismo para dizer para vocês que a fé move montanhas. Ela move quando a gente quer. Eu consegui. Eu venci o alcoolismo. Todos os dias quando eu acordo eu digo para mim eu sou uma pessoa melhor. Voltei a ser aquela Arlete feliz. Então você que está passando por isso. Você que tem alguém na sua família saiba que eu superei e você vai conseguir.

Extra¹

¹ É uma expressão usada no cinema que se refere a um conteúdo a mais disponibilizado ao consumidor de uma obra artística. Nesta dissertação equipara-se ao anexo da pesquisa, segundo a linguagem acadêmica.

Anexo A – Autorização da escola para aplicação da pesquisa de Mestrado.

E.M.E.F. PROFESSORA DELFINA BORDALO DE PINHO
BR 293 – KM 26 – ARROIO CLIMACO – 3º DISTRITO
PASSO DAS PEDRAS – CAPÃO DO LEÃO – RS – FONE.:984634596

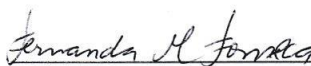
AUTORIZAÇÃO

Capão do Leão, 09 de março 2018:

Vimos por meio deste, informar a autorização desta instituição para aplicação do Projeto de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Educação Matemática da UFPel intitulado Produção de Vídeo estudantil: Expressando porcentagem com o vídeo, pela Professora e aluna Josiane de Moraes Brignol.

Sendo o que apresentava para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente



Fernanda Martins Fonseca
Matr. 5176 - Diretora

Fernanda M. Fonseca
Diretora
Matrícula: 5176
E.M.E.F. Profª. Delfina Bordalo de Pinho

A/C Pós Graduação - UFPel