

# O VÍDEO “SISTEMAS LINEARES” SUBMETIDO A UM FESTIVAL: UM OLHAR PARA O SEU PROCESSO DE PRODUÇÃO

*Vanessa Oechsler<sup>1</sup>*

*Danielle Manerich<sup>2</sup>*

## Resumo

O presente trabalho visa caracterizar a questão sociocultural de produções de vídeo mediante a teoria da semiótica social, assim como, compreender as escolhas realizadas para a divulgação dos modos apresentados no vídeo e como seu cotidiano influencia nas escolhas. Os vídeos produzidos possuem significados diferentes para seus produtores e espectadores, sendo assim, é essencial discutir a respeito da escolha do assunto e dos modos abordados no vídeo. O conhecimento do contexto de produção pode auxiliar na avaliação do vídeo, pois permite conhecer as escolhas e negociações dos produtores e entender o processo em que o vídeo foi elaborado e o porquê de suas escolhas. Este artigo relata a produção de vídeos por alunos da Educação Básica com o tema de Sistemas Lineares. A atividade foi proposta a toda a turma, mas, nesse texto, destaca-se a produção de um vídeo específico. O processo de discussão, pesquisa, elaboração de roteiro, gravação das cenas, edição das imagens e exibição do vídeo foi descrito com base no vídeo “Sistemas Lineares”. Percebeu-se que as negociações das produtoras foram embasadas no seu contexto social e na sua experiência com as mídias. Isso influenciou na produção final e, se fosse levada em conta em um Festival, poderiam auxiliar na análise do vídeo enviado.

**Palavras-chave:** produção de vídeo; Matemática; Semiótica Social.

## Introdução

“Existe algum *youtuber* que fala sobre esse tema?, Tem algum vídeo que explique isso? Em que canal do *YouTube* posso procurar vídeos desse tema para estudar?” Essas são perguntas cada vez mais frequentes nas salas de aula. Os alunos buscam vídeos na Internet para sanar dúvidas de conteúdos estudados. E onde buscam esses vídeos? Normalmente na plataforma *YouTube*, onde digitam o conteúdo que pretendem acessar e

recebem uma lista de vídeos com explicações da temática pesquisada.

Entretanto, além de buscar vídeos prontos, os alunos também se aventuram a produzir seus próprios vídeos. Inicialmente, os vídeos produzidos podem ser apenas para entretenimento, mas, com o incentivo dos professores, muitos alunos acabam elaborando seus próprios vídeos de conteúdos didáticos ou curta metragens e documentários, discutindo temas atuais. E onde esses vídeos podem ser divulgados? Muitas vezes

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação Matemática. Professora do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) Câmpus Gaspar. [vanessa.oechsler@ifsc.edu.br](mailto:vanessa.oechsler@ifsc.edu.br)

<sup>2</sup> Aluna do Curso Técnico Integrado em Química do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) Câmpus Gaspar. [danielle.manerich0901@hotmail.com](mailto:danielle.manerich0901@hotmail.com)

a produção do vídeo é apenas parte de uma atividade solicitada em sala de aula e é exibida apenas na escola, para a sala da equipe que o produziu ou em algum evento promovido pela instituição. No entanto, esses vídeos podem ser divulgados em outros locais, bem como enviados a Festivais de Vídeos produzidos por alunos, com o intuito de divulgar as produções e aprender com outros vídeos desenvolvidos.

O projeto “Produção de vídeo estudantil” da UFPEL tem em seu site, uma lista com mais de 50 Festivais de Vídeos Estudantis promovidos pelo Brasil. Essas são algumas possibilidades para que os vídeos produzidos nas escolas não sejam visualizados apenas pela comunidade local, mas que possam ser exibidos a um número maior de espectadores.

Assim, os Festivais, além de serem uma forma de expor os vídeos produzidos a um número maior de pessoas, também podem ser considerados como uma plataforma, assim como o *YouTube*, de busca por vídeos didáticos ou com os conteúdos educacionais elaborados pelos próprios alunos.

A atividade a qual relataremos neste trabalho refere-se a uma produção de vídeos que foram enviados ao II Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática, promovido pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) de Rio Claro. Os vídeos foram produzidos por alunos do curso técnico integrado<sup>1</sup> em Química do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) Câmpus Gaspar. A primeira autora deste

artigo foi a professora da unidade curricular que propôs a atividade e a segunda autora foi a produtora de um dos vídeos. O intuito do trabalho era elaborar vídeos sobre o tema de “Sistemas Lineares” e encaminhar ao Festival, como forma de divulgar os vídeos produzidos. Desde a proposta da atividade, os alunos já sabiam que os vídeos seriam encaminhados ao Festival, como forma de estimulá-los a se empenhar na produção. Alguns alunos questionaram sobre a premiação do Festival.

*Aluno 1: O que ganha neste Festival?*

*Professora: Uma medalha.*

*Aluno 2: Uma medalha?*

*Professora: É.*

A intenção de falar aos alunos sobre o Festival desde a proposta da atividade, era para que eles pensassem nos vídeos não apenas como uma tarefa da unidade curricular de Matemática, mas como um vídeo que seria exibido a outras pessoas e que poderia auxiliar outros alunos a entender o conteúdo explorado. Isso pode modificar a proposta da produção do vídeo, uma vez que existem outros espectadores e a expectativa por uma premiação, o qual levaria os alunos a discutir mais sobre o modo como explorariam a Matemática no vídeo.

Neste relato refletiremos sobre as negociações realizadas pelos produtores durante o processo de produção de vídeos, identificando suas dificuldades e, no que a interação entre um coletivo de seres-humanos-com-mídias (BORBA;

<sup>1</sup> Ensino Técnico Integrado: curso técnico em que o aluno cursa, na mesma instituição e ao mesmo tempo, o ensino médio e o curso técnico.

VILLARREAL, 2005) influência nas negociações e decisões do grupo. Na próxima seção apresentaremos as teorias que embasam este trabalho.

### Embasamentos para o trabalho

Neste trabalho nos embasamos na teoria da Semiótica Social e no construto seres-humanos-com-mídias para entender as negociações e escolhas dos produtores do vídeo ao longo do processo.

A Semiótica Social é uma teoria que faz uma leitura crítica dos trabalhos de Semiótica de Saussure, Peirce e Voloshinov. Esses autores analisam o signo produzido sem levar em conta a relação dessa produção com o aspecto social. Já a Semiótica Social é “uma tentativa de descrever e entender como as pessoas produzem e comunicam o significado em ambientes sociais específicos” (KRESS; VAN LEEUWEN, 2006, p.266, tradução nossa). A Semiótica Social faz um:



[...] mapeamento de como os recursos modais são usados por pessoas em uma determinada comunidade/contexto social, em outras palavras, produzir significado como um processo social. A ênfase está no produtor do signo e seu uso situado de recursos modais. Esta é a primeira vez que questiona as escolhas que as pessoas fazem (dos recursos disponíveis para elas) e o caráter não arbitrário e motivado da relação entre linguagem e contexto social. Existe, portanto, uma forte ênfase na noção de contexto dentro da análise multimodal social semiótica. (JEWITT, 2009, p. 30, tradução nossa)

Na Semiótica Social o texto deve ser contextualizado e o contexto deve ser entendido para se analisar os signos produzidos. Assim, a Semiótica Social “não estuda apenas o signo, mas

também procura entender o interesse dos produtores dos signos nas escolhas feitas para a produção do significado e como o contexto influencia nessas escolhas” (OECHSLER, 2018, p.281).

Na produção de vídeos essa visão do contexto é muito importante, pois é ele que permite entender o porquê das escolhas dos produtores na produção do significado, uma vez que o interesse do produtor surge de suas experiências culturais, afetivas e materiais, ou seja, da sua posição no mundo (BEZEMER; KRESS, 2016). Nossa intenção não é analisar apenas o produto final, mas entender as negociações feitas pelos produtores durante todo o processo. Essas negociações podem ter ocorrido tanto por questões de tema e conteúdo, quanto pelo uso das mídias, que influenciou em algumas escolhas de abordagem durante a produção do vídeo e produção do significado.

Temos, nesse sentido, na produção dos vídeos, uma interação entre atores humanos (alunos, professor) e atores não humanos (câmera, *softwares*, Internet, celular, entre outros). Borba e Villarreal (2005) desenvolveram o construto seres-humanos-com-mídias baseado nas ideias de reorganização do pensamento (TIKHOMIROV, 1981) e de inteligências coletivas (LÉVY, 1993). Esse construto sugere que o conhecimento é produzido por um coletivo composto por atores humanos e não humanos, em que todos desempenham um papel central. Cada ator não humano afeta na reorganização do pensamento dos atores humanos que, por sua vez, afetam na

moldagem dos atores não humanos e assim por diante.

Veremos, na próxima seção, qual a interação entre os atores humanos e não humanos na produção de vídeos e, como o contexto em que os alunos estão inseridos influencia nessa interação e nas escolhas para a produção do significado.

## A experiência

A produção de vídeos relatada neste trabalho seguiu as seis etapas descritas por Oechsler, Fontes e Borba (2017): (i) Conversa com alunos e apresentação de tipos de vídeos; (ii) Escolha e pesquisa do tema da produção de vídeos; (iii) Elaboração do roteiro; (iv) gravação de vídeo; (v) Edição dos vídeos; (vi) Divulgação dos vídeos. Cada etapa foi desenvolvida em duas aulas, totalizando doze aulas. As interações foram gravadas em áudio, consistindo, juntamente com o diário de campo, entrevistas e vídeos produzidos, os dados da pesquisa. Em alguns momentos neste relato são transcritas algumas interações entre os alunos e a professora, ilustrando o que é discutido no texto. Em todas essas transcrições os alunos serão nomeados por Aluno 1, Aluno 2,... sem se colocar o nome de cada um deles. Apesar de termos a autorização para o uso dos dados produzidos na pesquisa, como muitas conversas foram realizadas com a turma toda, não é possível, muitas vezes, distinguir o aluno que fez determinado comentário. Assim, para não cometer

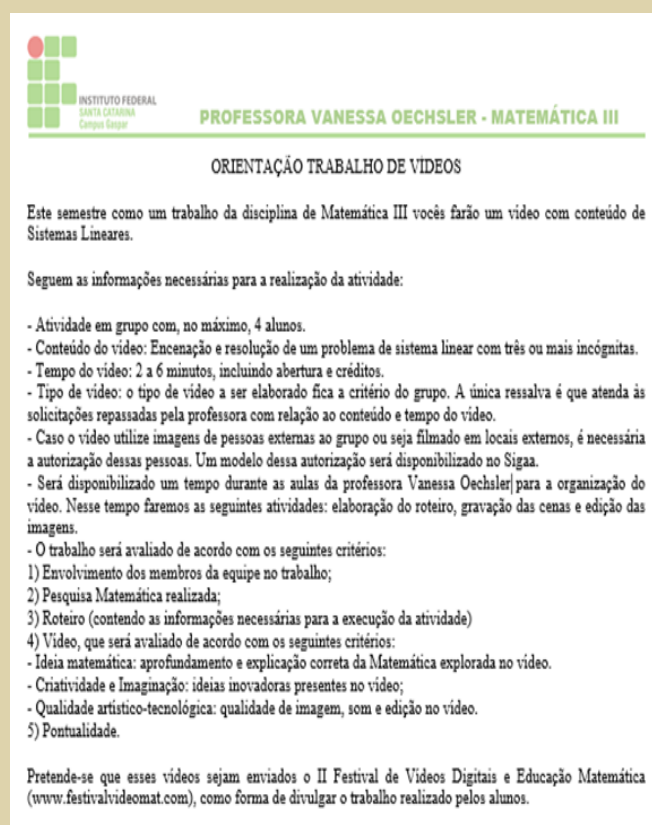
injustiças, optamos por não apresentar o nome dos alunos nos excertos apresentados.

Como já descrito na introdução, o trabalho foi desenvolvido, na unidade curricular de Matemática, com uma turma de alunos do Ensino Técnico Integrado de uma instituição federal. A primeira etapa da produção de vídeo com essa turma foi a apresentação de vídeos produzidos por outros alunos, que também seguiram as etapas descritas acima para a realização do vídeo. Foram exibidos vídeos produzidos na pesquisa de Oechsler (2018)<sup>2</sup> com conteúdos matemáticos de assuntos como funções, equações, frações, porcentagem, entre outros. Os vídeos exploravam diferentes abordagens, como videoaula, animação, gravação da tela do computador, encenação de um problema, etc., com o intuito de mostrar aos estudantes as diversas possibilidades de se produzir um vídeo. Muitas vezes, por estarem acostumados a assistir videoaulas, os alunos tendem a reproduzir esse tipo de vídeo em suas próprias produções. Entretanto, ao identificar novas possibilidades de vídeo, sua visão se expande e sua criatividade aflora, permitindo a criação de diferentes vídeos.

Após essa exibição, fez-se a proposta de os alunos produzirem um vídeo com o conteúdo de Sistemas Lineares, assunto abordado pela professora durante o semestre. Após concluído o vídeo, a intenção era que ele fosse enviado ao II Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática, promovido pela UNESP de Rio Claro (Figura 1).

<sup>2</sup> Link para acesso aos vídeos:  
[https://www.youtube.com/watch?v=T02s\\_FTTqZM&list=P LiBUAR5Cdi60GspUuuH\\_DpZkW\\_dv28V8D](https://www.youtube.com/watch?v=T02s_FTTqZM&list=P LiBUAR5Cdi60GspUuuH_DpZkW_dv28V8D)

Figura 1: Orientações entregues aos alunos sobre o trabalho de produção de vídeos



**INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA**  
Campus Itajaí

**PROFESSORA VANESSA OECHSLER - MATEMÁTICA III**

**ORIENTAÇÃO TRABALHO DE VIDEOS**

Este semestre como um trabalho da disciplina de Matemática III vocês farão um vídeo com conteúdo de Sistemas Lineares.

Seguem as informações necessárias para a realização da atividade:

- Atividade em grupo com, no máximo, 4 alunos.
- Conteúdo do vídeo: Encenação e resolução de um problema de sistema linear com três ou mais incógnitas.
- Tempo do vídeo: 2 a 6 minutos, incluindo abertura e créditos.
- Tipo de vídeo: o tipo de vídeo a ser elaborado fica a critério do grupo. A única ressalva é que atenda às solicitações repassadas pela professora com relação ao conteúdo e tempo do vídeo.
- Caso o vídeo utilize imagens de pessoas externas ao grupo ou seja filmado em locais externos, é necessária a autorização dessas pessoas. Um modelo dessa autorização será disponibilizado no Sigaa.
- Será disponibilizado um tempo durante as aulas da professora Vanessa Oechsler para a organização do vídeo. Nesse tempo faremos as seguintes atividades: elaboração do roteiro, gravação das cenas e edição das imagens.
- O trabalho será avaliado de acordo com os seguintes critérios:
  - 1) Envolvimento dos membros da equipe no trabalho;
  - 2) Pesquisa Matemática realizada;
  - 3) Roteiro (contendo as informações necessárias para a execução da atividade)
  - 4) Vídeo, que será avaliado de acordo com os seguintes critérios:
    - Ideia matemática: aprofundamento e explicação correta da Matemática explorada no vídeo.
    - Criatividade e Imaginação: ideias inovadoras presentes no vídeo;
    - Qualidade artístico-tecnológica: qualidade de imagem, som e edição no vídeo.
  - 5) Pontualidade.

Pretende-se que esses vídeos sejam enviados ao II Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática ([www.festivalvideomat.com](http://www.festivalvideomat.com)), como forma de divulgar o trabalho realizado pelos alunos.

Fonte: dados dos autores (2018)

Após aceitar a proposta, os grupos se dividiram e deu-se início a uma pesquisa para obter-se uma base sobre o exercício a ser apresentado, discutido e resolvido no vídeo. De acordo com o consultor de produtores americanos na análise e desenvolvimento de roteiros, Syd Field, é essencial a pesquisa do tema na elaboração de um filme.



Muita gente se questiona sobre o valor, ou necessidade, de fazer pesquisa. Até onde posso opinar, pesquisa é absolutamente essencial. Todo texto exige pesquisa e pesquisa significa reunir informação.

Lembre-se: a parte mais difícil de escrever é saber o que escrever.

Fazendo pesquisa — seja em fontes escritas como livros, revistas e jornais, ou através de entrevistas pessoais — você adquire informação. A informação que você coleta

permite-lhe operar numa posição de escolha e responsabilidade. (FIELD, 1982, p. 20).

A pesquisa pela definição de Sistemas Lineares e por problemas a serem resolvidos auxiliou os alunos na escolha da sua própria abordagem no vídeo. Os produtores do vídeo que exploraremos neste trabalho<sup>3</sup> optaram por explorar o conteúdo de Sistema Linear por meio de um problema envolvendo preço e quantidade de roupas íntimas vendidas em uma loja. Inicialmente pode-se questionar o porquê da escolha desse tema: As alunas encontraram esse exercício em um livro? Na verdade, essa abordagem foi escolhida porque as alunas do grupo residem na cidade de Ilhota (SC), intitulada como capital da moda íntima e moda praia. As alunas consideraram uma forma de divulgar a sua cidade natal por meio desse vídeo, que seria enviado a um Festival Nacional. Assim, além de explorar o conteúdo matemático, poderiam expor sua cidade na mídia.

Essa escolha das alunas pela abordagem do tema no vídeo (por meio de um problema envolvendo roupa íntima) tem uma estreita ligação com o seu contexto social, como destacado acima, o qual demonstra que o contexto influencia nas escolhas dos produtores (BEZEMER; KRESS, 2016; JEWITT, 2009; KRESS; VAN LEEUWEN, 2006). E, para que os espectadores entendam essa proposta, a professora sugeriu que as alunas explicassem no vídeo o porquê de explorar esse tema.

<sup>3</sup> Link do vídeo: [https://www.youtube.com/watch?v=Xe9-0doZd4I&t=1s&list=PLBk\\_fDZRmOEEh4Tjv8OnR8UKCOTu5BUW4&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=Xe9-0doZd4I&t=1s&list=PLBk_fDZRmOEEh4Tjv8OnR8UKCOTu5BUW4&index=2)

*Professora: Vocês podem até colocar alguma coisa do tipo disso no começo do vídeo porque se não o pessoal que vai ver o vídeo e vai dizer “mas porquê?”*

*Aluna 1: Sim a gente já começou escrever “Um comerciante sabendo da capital pipipi popopo”. A gente vai contextualizar.*

*Professora: Isso, legal, dá até para pôr uma foto ou um mapinha pro pessoal saber.*

Esse excerto demonstra a importância de se conhecer o contexto da produção dos vídeos, pois é a partir desse processo que se pode entender as escolhas realizadas pelos produtores. Os significados do vídeo podem não ser os mesmos para produtores e espectadores e, esse conhecimento do contexto permite que esse significado se aproxime para ambos. Por exemplo, para alguém que assiste ao problema de roupa íntima sem conhecer o contexto em que as alunas estão inseridas, pode pensar que elas escolheram esse problema de um livro ou que estavam discutindo sobre alguma compra que gostariam de fazer e optaram por explorar isso no vídeo. Somente quem conhece o contexto regional entende a opção das produtoras.

Após a opção pela abordagem do assunto, o grupo passou à fase seguinte, de elaboração do roteiro. O problema a ser explorado no vídeo foi o seguinte: “Um comerciante ouviu falar sobre a cidade de Ilhota, localizada em Santa Catarina, a qual é capital da moda íntima e moda praia. Com o intuito de buscar pelas melhores peças por um custo econômico acessível, o comerciante buscou pelas lojas, A, B e C, conhecidas por seus preços e qualidades nos seus produtos. O comerciante buscou por calcinhas, nesse sistema linear, representados pela variável X, sutiãs representados pela variável Z. A loja A, apresentou calcinhas nos valores de R\$ 4,50, sutiãs por R\$ 17,00 e conjuntos por R\$ 23,00. A loja B, apresentou calcinhas por R\$ 4,00, sutiãs por R\$ 17,50 e conjuntos por R\$ 22,00. A loja C apresentou calcinhas por R\$ 5,50, sutiã por R\$ 22,50 e conjuntos por R\$ 27,00. Sabendo que a quantidade de produtos comprada nas 3 lojas é a mesma, vamos determinar os valores de X, Y e Z, sabendo que os valores gastos na loja X, foi de R\$ 6.750,00, na loja Y, R\$ 6.550,00 e na loja Z, R\$ 8.200,00.”

No problema apresentado no roteiro já se percebe a preocupação do grupo em contextualizar o problema no vídeo, apresentando a cidade de Ilhota, discussão essa que foi percebida na conversa do grupo com a professora. Após a elaboração do problema, as alunas passaram a discutir como apresentá-lo no vídeo. A ideia inicial do grupo foi a gravação, em lojas da cidade de Ilhota, da situação-problema apresentada. As alunas atuaram junto às funcionárias dos respectivos estabelecimentos, utilizando equipamento de gravação das próprias integrantes. A princípio, após a gravação nas lojas, as alunas explicariam as expressões matemáticas utilizando um quadro branco representando um padrão de videoaula. Para tanto, seria necessário um documento autorizando o uso da imagem da loja e de suas funcionárias, resguardando o direito de uso de imagem.

Com a ideia do vídeo exposta no roteiro, na aula seguinte as alunas foram à etapa de gravação. A filmagem no ambiente externo precisaria ser realizada em horário diferente das aulas. Já a

gravação da explicação da resolução do problema no formato de videoaula poderia ser realizada nesse encontro. Todavia, durante esse processo, as alunas optaram por desistir da filmagem no quadro pois, o ambiente das gravações era na escola e em período de aula de outras turmas, gerando muitos ruídos, que atrapalhavam o áudio. A partir desse problema, o grupo se reuniu e precisou decidir o que fazer para sanar esse problema: gravar em outro horário, que não fosse o de aula na escola, ou gravar em outro local. Ambas as sugestões foram descartadas, pois o grupo não teria tempo para se encontrar fora do horário de aula, já que era final de semestre e tinham outras tarefas para realizar. Da mesma forma, a gravação das cenas nas lojas também tinha esse empecilho do tempo e da disponibilidade do grupo, além da dificuldade em conseguir as autorizações. Por este motivo, o grupo precisaria alterar o seu roteiro, buscando uma outra forma de apresentar o problema e a sua resolução.

*Professora: Vocês gravaram nas lojas?*

*Aluna 1: Não, a gente não gravou. Mas aí eu estava procurando uns vídeos, olha só que aleatório, procurando uns vídeos de português e eu vi que vários alunos fizeram os vídeos com esse aplicativo aqui [um software de animação]. Eu pensei, deve ser grátis, porque pra aluno estar fazendo... Estudante não tem dinheiro. Aí eu pesquisei, e aí eu vi isso. Aí eu comecei a testar porque a gente tem que fazer o trabalho de história e o de português. Eu fiz o de matemática, prioridades.*

Nesse excerto é possível perceber que, ao buscar a solução para outros trabalhos da escola, o grupo descobriu uma forma de contornar o problema encontrado na fase da gravação dos vídeos. Assim, utilizando um *software* de animação poderiam apresentar a situação-

problema (em uma encenação sem precisar gravar nas lojas) e resolvê-la (em um quadro branco sem precisar gravar em sala de aula). Na interação alunos-*software*-edição conseguiriam resolver o problema das autorizações, gravações fora de horário e ruídos ao fundo das discussões.

Com isso em mente, o grupo se reuniu na casa de uma das integrantes para decidir o que seria apresentado no vídeo. Sendo assim, o grupo decidiu utilizar um *software* de animação e, nesse encontro, realizaram uma pesquisa de *softwares* gratuitos disponíveis na Internet. Vale ressaltar que nenhuma das integrantes do grupo havia utilizado um *software* de animação anteriormente. Assim, precisavam buscar algum *software* que fosse de fácil utilização e que atendesse às expectativas do grupo (que permitisse a encenação e a explicação do problema). Após essa pesquisa, as alunas decidiram pelo uso do *software* gratuito Vyond (<https://www.vyond.com/>), um aplicativo de animação no qual consiste em desenhos com movimentos programados.

No encontro de edição das imagens as alunas utilizaram o *software* acima mencionado para elaborar o vídeo, adicionando as informações fundamentais para a realização do vídeo. O *software* permitiu que fosse apresentada a encenação do problema e a resolução no quadro branco. Entretanto, um problema ainda persistia: como narrar o que acontecia no vídeo? Se a narração fosse realizada na sala de aula, os ruídos ao fundo ainda continuariam. Para resolver esse problema, o grupo optou pelo uso de um programa de computador que lê o que é escrito.

*Professora: Mas que aplicativo foi? Ah, é aquele mesmo que vocês fizeram ali.*

*Aluna 1: É, ou a gente gravava com a nossa própria voz e ficava horrível, não dava para entender nada. Tinha muito barulho externo. A gente escrevia e ele falava, e a gente teve que usar isso.*

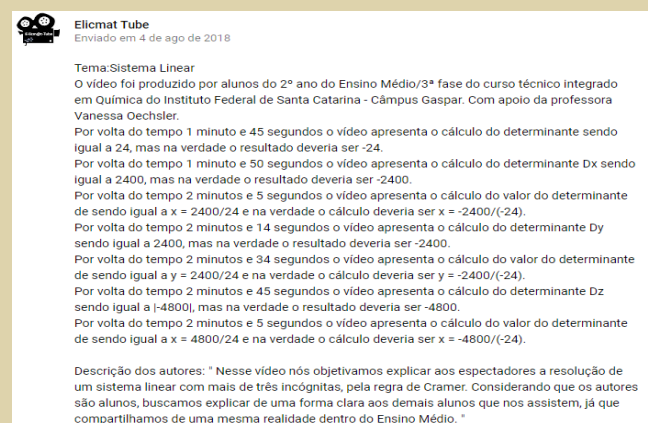
Esse excerto representa as discussões e negociações que as alunas precisaram fazer com o que tinham disponível para conseguir produzir o vídeo da forma como queriam: com encenação, explicação e narração. A ideia inicial de gravar nas lojas e em sala de aula precisou ser descartada em virtude do tempo e dos ruídos. Mas como produzir o vídeo sem essas imagens? Após pesquisas e discussões no grupo, encontraram um *software* que permitia essa gravação. Uma pesquisa e aprendizagem sobre o *software* foi necessária para que entendessem as potencialidades e limitações da mídia, verificando qual a forma em que conseguiriam produzir o vídeo de forma mais fidedigna ao qual haviam planejado. Percebe-se que a interação de seres-humanos-com-mídias (BORBA; VILLARREAL, 2005) possibilitou as discussões e negociações do grupo, levando a uma reorganização do que foi inicialmente planejado. E essa interação permitiu ainda uma aprendizagem, por parte do grupo, dos *softwares* que foram utilizados pois, para explorar suas potencialidades, foi necessário que o grupo os estudasse e experimentasse.

A última etapa da atividade foi a exibição do vídeo aos colegas em sala de aula. Após essa etapa, os alunos foram convidados a enviar o vídeo ao Festival. No entanto, antes de enviar o vídeo, foi percebido um erro matemático no mesmo: em todas as resoluções de determinante o valor

encontrado foi positivo quando, na verdade, deveria ser negativo.

Antes de enviar o vídeo ao Festival, foi solicitado às alunas que corrigissem o erro. No entanto, em virtude de o *software* escolhido ter uma permissão para alteração por apenas 14 dias e, como esse prazo havia expirado, não foi possível efetuar as alterações. O grupo precisaria refazer todo o vídeo, o que seria inviável. Dessa forma, optamos por enviar mesmo assim, mas apresentar uma descrição no vídeo falando sobre isso (Figura 2).

Figura 2: Descrição do vídeo apontando os erros encontrados na resolução do problema



O vídeo foi enviado ao Festival, mas não foi premiado. No entanto, o processo de produção foi uma experiência ímpar aos alunos, uma vez que diversas discussões acerca do conteúdo matemático e do uso das tecnologias foram suscitadas.

Analisando todos os aspectos da produção de vídeo, observamos o quão árduo é o processo de produção, considerando-se que, há fatores externos que contribuem e modificam o propósito final do projeto (no caso podemos citar o tempo, os ruídos e o *software*). No entanto, esses fatores



colaboraram no aprendizado do uso do *software* (ator não humano) favorecendo projetos realizados futuramente em outras disciplinas escolares. Sendo assim, podemos observar que a metodologia diferenciada aplicada na disciplina de matemática facilitou o aprendizado na área, considerando que esta área de conhecimento consiste em temáticas complexas de difícil relação com o cotidiano.

### Considerações finais

Destacamos que a narração de todo o processo de produção do vídeo, como feito acima, é importante para entendermos as escolhas dos produtores com relação ao vídeo. (BEZEMER; KRESS, 2016; JEWITT, 2009; KRESS; VAN LEEUWEN, 2006). E o relato desse processo permite que essas negociações sejam conhecidas. Por exemplo, no relato desse vídeo, foi possível entender o porquê da escolha do problema com roupas íntimas: porque as autoras do vídeo eram naturais da cidade considerada capital da moda íntima e praia da região. O processo também permitiu que se entendesse a escolha pelo *software* de animação e pela narração eletrônica: pela falta de tempo para gravar fora do horário de aula e pelos ruídos ao fundo ao se narrar na escola enquanto outros alunos têm aula. E, ainda entende-se o porquê do vídeo ter sido enviado com erros ao Festival: pela impossibilidade de o grupo recriar o vídeo, uma vez que não conseguiriam editar no *software* em que o produziram, já que a licença gratuita havia expirado. O espectador que assiste ao vídeo não percebe todas as negociações e

discussões que foram realizadas pelas alunas ao produzirem o vídeo. Quais as interações e influências que fizeram entre si, entre a professora e entre as mídias, num coletivo de seres-humanos-com-mídias (BORBA; VILLARREAL, 2005) para produzir o significado pretendido. Por este motivo, defende-se o conhecimento do contexto da produção, para, a partir dessa narração, entender os motivos dos produtores e ter acesso aos significados pretendidos (BEZEMER; KRESS, 2016; JEWITT, 2009; KRESS; VAN LEEUWEN, 2006).

Sem o conhecimento desse processo, o espectador que assiste a esse vídeo pode se incomodar com o erro matemático, levando-o a desqualificar o vídeo. No entanto, para quem participou de todo o processo, entende que esse erro foi discutido com o grupo e que não foi alterado apenas por uma questão de tempo e trabalho.

Nesse sentido, o acompanhamento do processo de produção é imprescindível para se ter uma visão do que os produtores pensavam e o que foi explorado no vídeo. Sem esse acompanhamento, muitas vezes o vídeo não é valorizado. Por este motivo, em alguns Festivais discute-se a importância de, além do vídeo, o produtor enviar alguma explicação do processo, valorizando suas negociações e escolhas.

Para nós que utilizamos a Semiótica Social como fundamentação do processo de produção de vídeos, o contexto é primordial para o entendimento do significado. Os vídeos enviados e disponíveis nas plataformas dos Festivais são muito importantes como ferramentas didáticas

para outros estudantes e alunos que podem utilizá-los para sanar dúvidas de conteúdos. Entretanto, o processo de produção também é muito rico, pois permite uma interação de atores humanos e não humanos, que pode levar a uma reorganização de pensamento dos atores e a um aprendizado daquilo que é exposto, tanto do conteúdo quando das mídias utilizadas (OECHSLER, 2018). E, o conhecimento do processo de produção pode levar a uma valorização do vídeo, ao entender as escolhas realizadas e o próprio processo de aprendizado que os produtores tiveram ao longo da produção. Percebemos que o contexto é importante, mas, como levá-lo ao processo de análise em um Festival? Por meio de um relato acompanhando um vídeo? Por meio de um making off? E no que isso acarretaria em mais trabalho ao produtor? Será que isso o inibiria a enviar o vídeo? Essas são perguntas que ainda merecem investigação. Vamos continuar incentivando os Festivais e buscando cada vez mais maneiras de valorizar o processo de produção dos vídeos.

### Referências

BEZEMER, J.; KRESS, G. *Multimodality, Learning and Communication: a social frame*. London: Routledge, 2016.

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. *Humans-With-Media and the Reorganization of Mathematical Thinking: information and communication technologies, modeling, experimentation and visualization*. New York: Springer, 2005. v. 39.

FIELD, S. *Manual do roteiro: os fundamentos do texto cinematográfico*. Tradução Álvaro RAMOS. 14. ed. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1982.

JEWITT, C. Different approaches to multimodality. In: JEWITT, C. (Org.). *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis*. London: Routledge, 2009. p. 28–39.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. *Reading Images: the grammar of visual design*. 2. ed. London: Taylor & Francis e-library, 2006.

OECHSLER, V. *Comunicação Multimodal: produção de vídeos em aulas de Matemática*. 2018. 312 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro (SP), 2018.

OECHSLER, V.; BORBA, M. C. Produção de vídeos com conteúdos de matemática: um exemplo com o vídeo “Classificação de Frações”. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 7, 2017, Canoas. *Anais...* Canoas: [s.n.], 2017. p. 1–10.