

UM FILME COLABORATIVO: A SÉTIMA ARTE A SERVIÇO DA METODOLOGIA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.

Clarissa Lopes Trojack^{1,2}

RCC



Revista Ciência e Conhecimento – ULBRA/São Jerônimo

1 – Professora do curso de Matemática da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, RS, Brasil.

2 – Professora do Instituto Estadual de Educação – IEEVJ, RS, Brasil.

Dados para correspondência

Clarissa Lopes Trojack
Rio Pardo, nº 631, Bairro Sul América.
Charqueadas, RS, Brasil.
CEP: 96745000
E-mail: clarissatrojack@gmail.com

Recebido em: 19/06/2014.

Revisado em: 20/10/2014.

Aceito em: 27/10/2014.

Área: Metodologias e estratégias de ensino e aprendizagens.

RESUMO - Nesse artigo apresento o relato de uma experiência feita com alunos de graduação em matemática em uma disciplina que se deve trabalhar com metodologias para o ensino médio. Diante das necessidades de se incorporar diferentes linguagens nas aulas os alunos foram convidados a realizar um filme, no qual aparecesse um conteúdo matemático também escolhido por eles, além de escrever o roteiro, escolher os personagens, figurino, cenários, música e gravações. Na fundamentação discorro sobre as diferentes propostas de utilização de filmes em sala de aula e na descrição da atividade, mostro que foram atingidas várias propostas da fundamentação. Nas considerações finais encerro com a fala dos alunos dizendo que não existem muitas disciplinas na graduação onde se discute não mais o que se precisa “dar” e sim como se “dá” e mostro que a experiência foi bastante positiva.

Palavras-chave: Sistema Monetário Brasileiro; Filme Matemático; Metodologia. Colaboratividade.

ABSTRACT - In this article I present an account of an experiment with undergraduate students in mathematics in a discipline that should work with methodologies for secondary education. Faced with the need to incorporate different languages classes students were asked to make a film, which also appeared a mathematical content of their choosing, in addition to writing the script, choose the characters, costumes, scenery, music and recordings. In the reasons I discuss the different proposals for the use of films in the classroom and in the description of the activity, I show that several proposals have been hit the grounds. Close with concluding remarks in the speech of students saying there are not many undergraduate disciplines where we discuss what is no more need to "give" but as "give" and show that the experience was very positive.

Keywords: Brazilian Monetary System. Movie Math. Methodology. Collaborative.

INTRODUÇÃO

Muito tem se falado e escrito sobre a necessidade de incorporar diferentes linguagens nas aulas de matemática em todos os níveis de ensino. Diante deste fato, acreditamos que os filmes e documentários também podem ser incorporados a esta prática. Porém, nessa experiência fomos um pouco mais além. Ao invés de assistirmos a um filme, decidimos produzir nosso próprio filme.

No início do semestre de 2011, ministrei a disciplina de Estágio em Matemática 2 para o curso de Licenciatura em Matemática na ULBRA – São Jerônimo, no qual a ementa propõe que trabalhe-se conteúdos e metodologias adequadas a alunos do Ensino Médio. Sabe-se que os adolescentes estão totalmente mergulhados nas novas tecnologias através de computadores, *tablets*, celulares, sem contar as redes de relacionamento, jogos interativos e por aí vai. A aula de quadro, giz e saliva sofre uma concorrência desleal. Diante deste quadro, propus aos alunos que tínhamos que fazer algo diferente, inovador e que fosse significativo para os estudantes. Surgiu então a ideia de criarmos um filme e vivenciarmos todos os passos: tema, roteiro, escolha de personagens, figurino, cenários, ensaios, música e gravações.

Percebi que os alunos em princípio não acreditaram na proposta. Talvez devido a poucas ou nenhuma oportunidade de fazer algo desse tipo. Passamos boa parte do semestre trabalhando outros conteúdos e metodologias e de vez em quando era falado no filme, porém nada era dito. Eles estavam céticos.

Depois que se passou 75% das aulas do semestre fui enfática: - *e aí, vamos fazer o filme?* Comecei a instigá-los com perguntas: Sobre o que será nosso filme? Temos que fazer algo que possa ser utilizado por vocês como futuros professores, como incentivador de determinado conteúdo ou mostrar simplesmente que é possível fazer um filme.

Aos poucos a turma foi se animando e surgiu a ideia de usarmos o *Sistema Monetário Brasileiro* como tema do filme, pois neste assunto poder-se-ia posteriormente elaborar muitos questionamentos tanto matemáticos como históricos.

Pressupostos Teóricos

O uso de filmes como ferramenta pedagógica é algo que tem sido usado com frequência na tentativa da melhoria na qualidade do ensino e aprendizagem. Os sons e as

imagens ajudam no entendimento dos conteúdos. Com os filmes os estudantes conseguem compreender melhor e fazer uma conexão entre a teoria e o que passa no vídeo.

Almeida (2010) diz que:

A TV tem sido ao longo dos anos um dos principais atrativos e opção de lazer da população brasileira, ela forma opiniões, transmite informações e dita regras que são absorvidas inconscientemente, dado o seu poder de penetração nos sentidos.

Diante dessa realidade, é papel do professor estimular o aluno a ser um sujeito consciente e crítico na sociedade. Para tal o uso dos recursos tecnológicos que circulam por aí, devem ser usados a favor de sua qualidade de vida. E essa preparação não diz respeito apenas ao conhecimento, mas também a utilização dos recursos com qualidade, sabendo tirar proveito sem se deixar alienar. Um filme atrai os alunos, pois aproxima a sala de aula do dia a dia, das linguagens de comunicação da sociedade e também traz outras questões no processo educativo. Para muitos um bom filme significa lazer, descanso e mudança de postura. Podemos aproveitar essa perspectiva para atrair o estudante para os temas de nosso planejamento pedagógico.

Moran apresenta propostas de utilização de vídeos:

Como sensibilização – É o uso mais importante na escola. Um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitará o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria.

Como ilustração - O vídeo muitas vezes ajuda a mostrar o que se fala em aula, a compor cenários desconhecidos dos alunos. Por exemplo, um vídeo que exemplifica como eram os romanos na época de Julio César ou Nero, mesmo que não seja totalmente fiel, ajuda a situar os alunos no tempo histórico. Um vídeo traz para a sala de aula realidades distantes dos alunos, como por exemplo, a Amazônia ou a África. A vida se aproxima da escola através do vídeo.

Como simulação - É uma ilustração mais sofisticada. O vídeo pode simular experiências de química que seriam perigosas em laboratório ou que exigiriam muito tempo e recursos. Um vídeo pode mostrar o crescimento acelerado de uma planta, de uma árvore -da semente até a maturidade- em poucos segundos.

Como conteúdo de ensino - Vídeo que mostra determinado assunto, de forma direta ou indireta. De forma direta, quando informa sobre um tema específico orientando a sua interpretação. De forma indireta, quando mostra um tema, permitindo abordagens múltiplas, interdisciplinares.

Como documentário - Como documentação, registro de eventos, de aulas, de estudos do meio, de experiências, de entrevistas e depoimentos. Isto facilita o trabalho do professor, dos alunos e dos futuros alunos.

Como intervenção - Interferir, modificar um determinado programa, um material audiovisual, acrescentando uma nova trilha sonora ou editando o material de forma compacta ou introduzindo novas cenas com novos significados. O professor precisa perder o medo, o respeito ao vídeo assim como ele interfere num texto escrito, modificando-o, acrescentando novos dados, novas interpretações, contextos mais próximos do aluno.

Como expressão - Como nova forma de comunicação, adaptada à sensibilidade principalmente dos jovens. O professor precisa incentivar o máximo possível a produção de pesquisas em vídeo pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica. Moderna, como um meio contemporâneo, novo e que integra linguagens. Lúdica, pela miniaturização da câmera, que permite brincar com a realidade, levá-la junto para qualquer lugar. Filmar é uma das experiências mais envolventes tanto para as crianças como para os adultos. Os alunos podem ser incentivados a produzir dentro de uma determinada matéria, ou dentro de um trabalho interdisciplinar. E também produzir programas informativos, feitos por eles mesmos e colocá-los em lugares visíveis dentro da escola e em horários onde muitas pessoas possam assisti-los.

Como espelho - Vejo-me na tela para poder compreender-me, para descobrir meu corpo, meus gestos, meus cacoetes. Vídeo-espelho para análise do grupo e dos papéis de cada um, para acompanhar o comportamento de cada um, do ponto de vista participativo, para incentivar os mais retraídos e pedir aos que falam muito para darem mais espaço aos colegas. O vídeo espelho é de grande utilidade para o professor se ver, examinar sua comunicação com os alunos, suas qualidades e defeitos (MORAN, 1995).

Apoiada nas propostas do autor os alunos foram convidados a criar um filme.

Descrição da experiência

Na disciplina de Estágio em Matemática 2 para o curso de Licenciatura em Matemática, já que a ementa propõe que se trabalhe conteúdos específicos de matemática do Ensino médio aliado a metodologias para o seu desenvolvimento, sugeri a turma, composta de 20 alunos, que realizássemos um filme no qual iríamos escolher o tema, roteiro, personagens, figurino, cenários e tudo que envolve um filme com alguma preocupação didática. No início não tive o menor apoio da turma por não acreditarem ser possível.

Fizemos uma primeira discussão para escolher o assunto. Em princípio os alunos (futuros professores) pensavam em um filme no qual fosse escolhido um conteúdo matemático e o mesmo filmado em forma de aula. Porém, não era isso que havia pensado. Queria um filme, com enredo e que dentro da história aparecesse a matemática, de forma natural, como aparece no nosso dia a dia. Essa etapa foi muito difícil, pois a turma inteira teria que entrar em consenso, pois seria um filme de todos eles. Depois de muita discussão e ponderações uma das alunas sugeriu como tema o *Sistema Monetário Brasileiro*, pois ela

havia feito um trabalho sobre o assunto em outra disciplina e desse assunto geraria bastante material. A turma sem muita convicção aceitou o assunto e então partimos para a pesquisa e confecção do roteiro.

Na aula seguinte os alunos vieram munidos de muito material no qual mencionava os primórdios do surgimento do dinheiro no Brasil com o escambo, passando pela era da cana de açúcar, gado, sal, metal chegando até o dinheiro de papel. A turma quis dar mais ênfase à época do dinheiro de papel, pois viram ali muitos números e conversões. Surgiu então a pergunta: Como vamos fazer isto? De que forma explicar tantas mudanças de moeda em um período tão longo de tempo? Surgiu então a ideia de inserir dentro do enredo um documentário. Por fim a turma foi dividida em três segmentos, cada um responsável por uma perspectiva da produção de nosso filme.

Um grupo gerou “O Jornal Exponencial”, uma espécie de documentário mais enfático no sistema monetário brasileiro. Foi sugerido que cada aluno se responsabilizasse por uma época do dinheiro (réis, cruzeiro, cruzeiro novo, cruzado, cruzado novo, cruzeiro real, URV e real). O documentário tinha que ser atrativo. Lembrava a todo tempo que estávamos fazendo um filme para alunos de ensino médio. Deveríamos usar o humor dentro das falas para que ficasse simpático. Cada integrante criou um perfil com características e nomes ligados a matemática para seus personagens. Entre eles havia dois repórteres do Jornal Exponencial, o Dindin Lopes e a Grana Maria, que faziam as chamadas para os outros integrantes. Os repórteres Gauss Descartes, Hipotenusa Borges, Penélope Báscara, Agostinho Polinômio, Glória Parábola da Silva, Adjacente Dias, Ana Fração e Leibiniz. Com essa atitude aparentemente inocente, geramos a possibilidade de que até os nomes dos personagens fossem explorados no futuro.

Este documentário foi assistido pelo outro núcleo do filme cujos personagens eram o vovô Euclides, a vovó Hipérbole e as netas Jujuba e Gabi na casa dos vovós. Este núcleo ficou responsável por falar em inflação, escambo e os primórdios do dinheiro.

O terceiro grupo ficou responsável pelos figurinos e cenários. As filmagens foram feitas no interior do campus da ULBRA – São Jerônimo.

O filme começa com a neta Jujuba indo à padaria e percebe que o dinheiro que tinha, não dava mais para comprar a mesma quantidade de pão que compara em tempos atrás. Ao encontrar sua irmã no caminho de casa, Gabi acredita que Jujuba está escondendo o troco e por isto a chama de “ladrona”. Surgiu daí a ideia do título do filme. Foi falado em aula que o título do filme é um detalhe que instiga bastante a atenção do telespectador. Tinha que ser um

título fora dos padrões. Então um aluno sugeriu: *Eu não sou uma “Ladrona”* e argumentou que com essa forma de escrita iria chamar bastante atenção. O título foi aceito pela turma.

Faltava ainda uma música. Ninguém da turma sabia cantar e tocar algum instrumento, lembramos então, de outro aluno do curso, que não fazia a disciplina de estágio 2, mas que poderia nos ajudar. Convidamos e ele aceitou. A música foi composta pelo MSN messenger, juntamente com outro colega.

Depois de ensaios e composição dos personagens, tudo pronto para o dia das filmagens. Para isso contratamos uma pessoa qualificada e que trabalha na área. Fizemos uma “vaquinha” para pagar por seu trabalho de filmagem e edição.

As filmagens duraram em torno de cinco horas e na semana seguinte fizemos a pré-estréia do filme para a turma. O filme ficou com 40 minutos de duração. Foi um sucesso. Eles gostaram muito. Para finalizar a disciplina foi solicitado que fizessem uma autoavaliação onde foi perguntado: *Sobre o filme: acha que foi válido? Houve um crescimento de sua parte?*

Análise da atividade

A atividade foi plenamente satisfatória, pois conforme as propostas de utilização de vídeos de Moran (1995) fomos mais além. O autor descreve que um filme pode ser usado como sensibilização para introduzir um novo assunto, despertar curiosidade e motivar sobre o tema. Percebesse isso no depoimento de uma aluna: *fazer um filme me trouxe um conhecimento imenso sobre o assunto, pois pesquisei muito, me dediquei muito, foi muito proveitoso.* E outra que diz: *O filme foi uma atividade bem produtiva, pois tivemos que pesquisar muito sobre o dinheiro.*

O autor ainda diz que um vídeo pode ser proposto como ilustração, e diz que: “A vida se aproxima da escola através do vídeo”. Pude comprovar esse fato quando uma aluna escreveu: *minha personagem era uma torcedora do Brasil, o meu tema era a URV. Aí fiz um link, pois o período da URV coincide com o período da Copa de 94.*

Outra proposta de um vídeo é como conteúdo de ensino no qual informa sobre um tema específico e permite abordagens múltiplas. Também comungamos dessa ideia, pois o nosso filme serviu como oportunidade dos alunos vivenciarem uma experiência que poderá ser ampliada se for usada com seus futuros alunos. Uma aluna disse: *o filme também não vai ser só um trabalho que apresentamos e guardamos em uma gaveta, pois ele é um trabalho didático que com certeza quando eu for lecionar pretendo utilizar com os meus alunos.* E

outro aluno que disse: *o filme poderá ser usado em sala de aula, não sei se como fonte de conhecimentos, mas abre portas para outras coisas. Por exemplo, posso mostrar aos alunos e pedir aos mesmos que encontrem coisas que sejam interessantes de serem pesquisadas. Por exemplo: Na minha parte onde dei ênfase ao salário mínimo que tem muitas coisas interessante, que envolve matemática, os economistas e suas importantes contribuições com seus conhecimentos matemáticos, além do próprio plano real que é gigantesco. Existem palavras soltas que não são tão soltas assim.*

Moran ainda cita como proposta de um filme a expressão, por ser outra forma de comunicação. Ao executarmos o filme, parecia muitas vezes uma brincadeira, uma diversão, ou seja, foi uma maneira prazerosa de trabalharmos a matemática: *foi uma sensacional experiência, que me fez vislumbrar várias possibilidades em relação à prática docente.*

E por fim a visão como espelho, na qual podemos nos ver com nossos gestos, cacoetes além de incentivar os retraídos. Um aluno até então muito tímido disse: *não sabia que seria capaz de realizar esta atividade.*

Encerro essa análise com as palavras de outro aluno que diz: *Gostaria de agradecer a ousadia do grupo com o qual desenvolvemos nossas “loucuradas” metodológicas, pois sem ele muito pouco seria possível. Ou ainda outra que disse: tinha colegas que o máximo de palavras que trocava era um bom dia, e já no dia do filme, todos entraram na “brincadeira” nos empenhando e nos unindo para fazer um bom trabalho.*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término dessa experiência alguns questionamentos me vieram à mente. Será que o abrir mão de certos conteúdos formais que estavam na ementa da disciplina foram compensados com a vivência do filme? Será que meus alunos sofreram transformações valorizando mais a metodologia do que o conteúdo em si? A insegurança e a incerteza foram superadas?

Penso que qualquer graduado depois de ministrar 4 ou 5 vezes a mesma disciplina pode dominar perfeitamente o conteúdo, mas a arte de ensinar vai muito além de dominar conteúdos. O professor deve estar atento a sua prática, sem medo de inovar ou de errar, pois nada garante um bom trabalho. O que pode dar certo com uma turma, pode não dar com outra.

Encerro minhas considerações com as ideias de um aluno que ao final da disciplina escreveu em sua auto-avaliação: *Não existem muitas disciplinas tão tranquilas onde se*

discute não mais o que se precisa “dar” e sim como se “dá”. Acredito que por esta temática metodológica, ela se torna naturalmente divertida. Muitas vezes diversão é considerada como segmento desnecessário, pessoas deixam de manter suas atividades lúdicas para substituir pelos “compromissos da vida adulta”. Um grande erro. Infelizmente temos uma carga horária reduzida, pois todo e qualquer aspecto da educação matemática merece uma abordagem com esta perspectiva.

Quebra de paradigmas sempre são experiências emocionalmente inesquecíveis. A construção de um método não clássico de introduzir um assunto complexo como sistema monetário/financeiro através de um pequeno filme demonstra que podemos sim criar alternativas e alcançar maiores objetivos com nossa prática educativa. Envolver nossos educandos na construção do material da sua aprendizagem é duplamente valioso.

REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel. O vídeo na Sala de Aula. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm> Acesso em: 16 jul.2011

ALMEIDA, Aberlandia Gonçalves. Mídia na escola: o cinema como recurso estimulador de aprendizagem na escola. In: Encontro de Pesquisa em Educação em Alagoas 5, 2010, Alagoas. Anais... Disponível em <dmd2.webfactional.com/media/.../MIDIA-NA-ESCOLA---O-CINEMA-...> Acesso em : 16 jul.2011