

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS DE ENSINO ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO AUDIOVISUAL COLABORATIVA: UMA APLICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA DO IFMG-CAMPUS OURO PRETO¹

Alex Pereira Borges¹; João Lucas Ferreira Basilio²; Rafaela Aparecida Duarte Guimarães Kassis³; Venilson Luciano Benigno Fonseca⁴

IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, alexborges99@hotmail.com¹; IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, ferreira_joaolucas@yahoo.com.br²; IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, rafaelakassis@hotmail.com³; IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, venilson.luciano@ifmg.edu.br⁴

Resumo: Historicamente, o uso de tecnologias comunicacionais, em salas de aula pode ser dividido em três possibilidades principais não excludentes: transmissão de conhecimento – como o uso de vídeos e/ou séries televisivas; problematização de conteúdos – também com o uso de audiovisual, mas objetivando a crítica; e, por fim: a co-produção audiovisual, com o princípio de que ensinar é construir conhecimento em parceria com o estudante. O objetivo desta pesquisa foi o desenvolvimento de métodos eficazes para a educação audiovisual e produção colaborativa/comunitária junto aos estudantes do IFMG Campus Ouro Preto, tanto no ensino médio quanto no superior (no curso de Licenciatura em Geografia). A metodologia empregada na pesquisa se baseou na empiria, ou seja, estratégias múltiplas de produção audiovisual pelos alunos, a cada etapa, com vistas a definir aquela em que a participação e resultados obtidos fossem os melhores possíveis. Algumas conclusões extraídas dos resultados da pesquisa: a participação dos alunos em produções deste tipo é satisfatória, mas cabe ao professor incentivá-los e apoiá-los na condução do processo; a escolha dos temas deverá ser debatida com os estudantes; deve-se dar possibilidades de escolha ao aluno, no sentido de desejar ou não a produção audiovisual; não são necessários equipamentos sofisticados; e os resultados das produções colaborativas revelam-se muito promissoras, na obtenção de conhecimento, tanto para aqueles que produzem quanto aqueles que assistem.

Palavras-chave: Produção audiovisual colaborativa; Educação; Metodologias de ensino; Produção de saberes.

¹ Este trabalho foi financiado com recursos do Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG - Campus Ouro Preto - e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

INTRODUÇÃO:

A produção de conteúdo – ou saberes – por parte dos estudantes e mesmo de determinadas comunidades – como indígenas, ribeirinhas, assentados, quilombolas – provoca transformações sociais, culturais e políticas, a partir do momento em que há a apropriação de tecnologias digitais para a produção audiovisual colaborativa pelos segmentos sociais (SANTANA, 2012). Este caráter renovador e subversivo também encontra paralelo nas pesquisas de Ricardo Fabrino Mendonça (2010), que apresenta duas importantes justificativas na defesa da existência de projetos de produção audiovisual colaborativa: o fomento à autorrealização e o fortalecimento da democracia. Este último aspecto possibilita a pluralização da esfera pública, a garantia do direito à comunicação e a atuação como mecanismo adicional do sistema de resposta social.

Diversos são os autores que discutem o papel da construção dos saberes por parte dos estudantes, tendo o professor como mediador, na busca pela resignificação das salas de aula e dos tradicionais papéis desempenhados por docentes e discentes. Ressaltamos alguns, apenas como exemplos, como a professora Janine Moreira (2005), da UNESCO, assim se refere ao problema:

Está em questão o argumento de que nem a pesquisa, nem a educação problematizadora, conseguirão se estabelecer no cotidiano da vida docente se a universidade não conseguir se organizar de modo a dar espaço para a inquietação, a ousadia, a busca de respostas que não se prendam ao “medo de errar”, enfim, se a universidade não se acercar dos valores que compõem a vida. E vida implica em diferentes linguagens e saberes, implica em valorizar o belo, o poético, o desejo, o que faz sentido na vida de pessoas concretas (MOREIRA:2005, Pág. 26).

O ex-Ministro da Educação, Prof. Renato Janine Ribeiro (2003), nos dizia que o estudante deve ser preparado para o desconhecido. Formar pessoas para inovar significaria romper com metodologias tradicionais de ensino: as mesmas com as quais estamos acostumados. Durante quase todo o século XX, o ato de aprender estava relacionado a absorver um conjunto de saberes necessários ao exercício profissional. Não obstante ainda não termos aberto mão dessa visão, é preciso incorporarmos outra, a de que é fundamental aprender a aprender para acompanhar a evolução da área. Neste caso, Renato Janine Ribeiro nos propõe uma terceira visão: aprender a desaprender. Dentro desta perspectiva, de que é possível o desenvolvimento e cocriação de saberes, não

poderíamos deixar de citar Paulo Freire (2002: Pág.25), quando afirma que "[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

O uso de tecnologias comunicacionais, em salas de aula, pode ser dividido em três possibilidades principais não excludentes: transmissão de conhecimento – como o uso de vídeos e/ou séries televisivas; problematização de conteúdos – também com o uso de audiovisual, mas objetivando a crítica; e, por fim: a coprodução audiovisual, o princípio de que ensinar é construir conhecimento em parceria com o estudante. Com base nesta última assertiva, entende-se que pesquisas sobre as possibilidades para a educação audiovisual e processos colaborativos poderão redundar na melhoria/adaptação/criação de metodologias de ensino, na medida em que possibilita ao estudante a autonomia, criatividade e participação efetiva na construção do conhecimento. Os estudantes mais jovens tendem a buscar incessantemente o aparato tecnológico – como as redes sociais, vídeos na internet – como forma de estudarem: assim, trazer toda esta energia para o ambiente da sala de aula, canalizando-a para o desenvolvimento de conteúdos audiovisuais, poderia acarretar em sensíveis melhoras no desempenho estudantil, tanto no ensino médio quanto no ensino superior.

No caso específico do Campus Ouro Preto – com a presença de duas licenciaturas: Geografia e Física – entendemos que é quase uma obrigação institucional a busca por novas metodologias de ensino, na medida em que formamos professores e são estes profissionais que poderão replicar as boas ideias e pesquisas aqui desenvolvidas para os demais níveis de ensino: da pré-escola ao ensino fundamental. Uma forma de melhorar o desempenho estudantil, tendo como base a criação de uma metodologia que permita a produção de audiovisuais colaborativas justifica-se claramente no escopo de um Instituto Federal que oferece cursos de Licenciatura.

Pensando desta forma e com base na percepção e crença de que o saber deva ser coproduzido pelo estudante e não somente recebido passivamente é que foi proposta a Pesquisa de Iniciação Científica, no Campus Ouro Preto, intitulado: “*O cinema como estratégia didático-pedagógica no ensino de Geografia*” (FONSECA & PENNA, 2010). Em linhas gerais a escolha do tema:

Partiu do princípio de que estamos vivendo uma mudança paradigmática na comunicação, onde se abre espaço para uma comunicação interativa, tendo como principal facilitador a internet; em contraposição ao esquema unilateral de transmissão de informações típico das antigas mídias de massa, sendo a televisão o meio mais influente. Sugere-se que tal modificação se estende às salas de aula valorizando assim um ensino pautado na construção do saber que ganha cada vez mais espaço frente aquele chamado de *transmissão de conhecimento* ou *educação bancária*. Concomitante a isso, tomou-se como realidade a democratização dos meios de produção e difusão

audiovisual, com o barateamento de seus custos e facilidade de acesso. Frente a essas mudanças, acreditou-se que a prática audiovisual poderia contribuir à construção do saber e, mais que isso se mostrava possível de ser utilizada na escola (PENNA, 2011, p. 02).

A pesquisa propôs aos estudantes a criação de um vídeo/documentário/curta-metragem relacionado a tópicos específicos do conteúdo de Geografia do ensino médio². Em linhas gerais, pode-se dizer que:

Alguns empecilhos permearam o desenvolvimento da criação do vídeo. Trata-se, principalmente, de fatores relacionados ao planejamento e à técnica que, associados à falta de experiência, dificultaram a conclusão do produto. [...] As dificuldades para editar o vídeo, associado ao conteúdo do material filmado (basicamente *entrevistas*) acabaram por estabelecer outra relação com o tema, se distanciando das propostas iniciais de roteiro e atrasando a conclusão do projeto até o momento em que se admitiu a necessidade de fazer adaptações. A despeito das dificuldades encontradas na finalização do produto, a riqueza do processo de criação audiovisual possibilitou, aos estudantes, experiências novas dentro do ambiente escolar. As relações estabelecidas entre os participantes demandaram atitudes intrínsecas à construção do saber, que garantissem a harmonia e a superação de obstáculos próprios de uma criação coletiva e autônoma (PENNA, 2011, p.12-13)³.

Muitas foram as questões levantadas nesta pesquisa de 2010 e mais ainda foi o aprendizado: ficou claro que precisaríamos investir em uma infraestrutura mínima para a produção dos vídeos, bem como ficou patente que a aposta no audiovisual é bastante acertada. Todos os alunos que se envolveram na pesquisa se mostraram, ao final, bastante satisfeitos com o resultado e com uma compreensão do conteúdo estudado sensivelmente melhorada. Mas algumas dúvidas permaneciam: i) por que alguns estudantes não se interessaram pela produção audiovisual?; ii) quais as melhores estratégias para envolver o maior número possível de alunos em atividades desta natureza?; iii) como seria possível a um professor, em qualquer lugar e com equipamentos mínimos, desenvolver uma atividade semelhante? iv) de que maneira os alunos se enxergavam ao produzirem este tipo de material coletivamente?

² O vídeo produzido pode ser visto aqui: <https://www.youtube.com/watch?v=CiXvqSH4sGY>

³ Estas dificuldades técnicas surgiram muito em função da inexistência de um espaço/estúdio equipado com a tecnologia necessária para a produção e edição do vídeo em questão, no Campus Ouro Preto. A solução foi contar com colaboradores externos que, generosamente, ampararam os envolvidos e dedicaram muitas horas de trabalho voluntário na edição do material gravado.

Basicamente foram estas as perguntas que nos motivaram a desenvolver esta nova pesquisa, em que buscamos, durante todo o ano de 2016 e parte de 2017, respondê-las: os resultados podem ser conferidos mais adiante, nos resultados e discussões, bem como nas conclusões que se pôde chegar até o momento.

METODOLOGIA:

Esta pesquisa teve duração de doze meses, a contar da data da chegada dos equipamentos e seleção de bolsistas. Nos três primeiros meses foi necessário realizar a capacitação dos bolsistas, principalmente no que se refere a produção de audiovisual, bem como na perspectiva de se produzir saberes, por todos os envolvidos no processo⁴. Resta evidente que esta preparação perpassou todos os doze meses da pesquisa, mas realizou-se, profundamente e com destaque, em seu trimestre inicial. A partir do 4.o mês foi possível o agendamento de reuniões com docentes e estudantes, no sentido de se averiguar as principais dificuldades no processo de ensino aprendizagem, apresentados por ambos os lados. Desta forma, foi possível apontar quais os conteúdos da disciplina de Geografia mais propícios a se transformarem em metodologias audiovisuais colaborativas. A seguir, um quadro para melhor visualização do processo:

Quadro 1: Etapas do Desenvolvimento da Metodologia

Período	Atividades
1º ao 3º mês	Capacitação dos bolsistas na produção audiovisual
4º mês	Identificação das dificuldades de aprendizagem dos alunos, através de reuniões sistemáticas entre o docente da disciplina e seus alunos.
5º mês	Identificação de conteúdos passíveis de transmutação em estratégias audiovisuais colaborativas.
6º ao 11º mês	Preparação de roteiros; organização dos conteúdos; organização dos alunos e suas tarefas; locações, filmagens e gravações; edição do material.
12º mês	Apresentação da produção dos alunos em sala de aula.

⁴ Essa capacitação foi feita através do curso à distância de Produção de Vídeos Educacionais para a Web, desenvolvido pelo IF Sul, Campus Pelotas (<http://timtec.com.br/course/videos-educacionais-para-web/intro/>).



De posse da capacitação inicial, do aprofundamento teórico na literatura que trata do assunto e dos resultados das reuniões pedagógicas com docentes e estudantes, iniciamos a busca por metodologias pois prevíamos, sabiamente, um *acerto e erro* constante em seu desenvolvimento: é sabido que a busca por uma nova metodologia de ensino, que tenha por base a produção de audiovisual colaborativo, passará, sem sombra de dúvidas, pela realidade local de onde o projeto se insere. Mesmo com a utilização da *expertise* de outras iniciativas semelhantes, em outras Instituições, a busca pela metodologia mais adequada ao Campus Ouro Preto passou, necessariamente, por uma substancial dose de empiria: foi no fazer, na busca pela melhor maneira de se produzir o audiovisual colaborativo que construímos uma Metodologia adequada ao arranjo local.

Realizamos cerca de dezessete reuniões ao longo de 2016 e parte de 2017, juntando alunos e professores na busca por uma forma mais adequada de propor e realizar a produção do audiovisual. Em linhas gerais, optamos pelo seguinte formato: i) Conversa inicial com o professor da disciplina de Geografia, apresentando a proposta de intervenção, tendo como foco a produção audiovisual. ii) Apresentação da proposta aos alunos e definição de grupos e temas. Os temas foram previamente selecionados pelo professor e faziam parte do conteúdo a ser trabalhado naquele bimestre. Vale salientar que a proposta foi apresentada como opcional aos alunos, ou seja, poderiam realizar as tarefas normais do bimestre, caso desejassem. Aqueles que se interessaram pela produção audiovisual seriam liberados de outras tarefas – com exceção da prova final, obrigatória no Campus – e o valor em pontos seria o mesmo das demais atividades. Basicamente, cerca de 50% dos alunos de cada turma se interessaram em realizar as atividades. Iii) Definição de grupos e temas e início do processo de produção de roteiro e definição das ideias centrais a desenvolver. iv) Capacitação dos alunos no Estúdio de Produção Audiovisual Colaborativo – ESPACO⁵ – no Campus Ouro Preto, no que diz respeito à filmagem e edição. v) Apresentação dos vídeos produzidos ao fim do bimestre. Em termos de equipamentos, foi necessária a compra do software *Adobe Premiere Pro*⁶.

⁵ Mais sobre o estúdio em seu canal no YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCDj-XU8AFsxDDDPHngkpwfA>

⁶ O *Premiere Pro* está disponível nas edições para as plataformas Windows e Macintosh e foi considerado o melhor editor de conteúdo áudio visual em 2D e 3D, além de possuir um dos melhores efeitos de Chroma Key, dentre todos os outros editores de vídeo. O *Adobe Premiere* conta com interatividade com os outros programas da marca *Adobe Systems*, o que possibilita copiar e colar arquivos do *Premiere* no *Adobe AfterEffects*, podendo repetir esta ação com praticamente todos os programas. Entretanto, vale ressaltar que toda a parte de edição dos vídeos produzidos foram efetuados no Windows MovieMaker, software livre e facilmente obtido, sem custos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As primeiras reuniões com alunos e o docente responsável pela disciplina passaram de animadoras até o desalento total, haja vista que no início os discentes se mostravam bastante animados com a proposta, mas ao longo do tempo foram abandonando-as em favor de outras atividades. O professor da disciplina, nas primeiras turmas utilizadas não tinha uma participação contundente⁷ na condução dos trabalhos, o que, a nosso ver, implicava em uma certa desmotivação dos alunos, que não compreenderam a importância desta atividade. Diversas foram as vezes em que as reuniões com os alunos, agendadas previamente, não ocorriam em função da ausência dos mesmos, que alegavam outras tarefas, de outras disciplinas, como provas e exercícios avaliativos. Infelizmente a proposta foi se arrastando ao longo do tempo e os alunos não conseguiam cumprir os prazos acordados: elaboração de roteiros, gravações e edições (que jamais chegaram a ocorrer, pois as gravações não ocorriam até o final). Ao final, julgamos por bem abandonar a ideia junto a esses alunos e essas turmas em particular e buscar outro docente, em outra turma, com vistas a iniciar o processo novamente, porém em bases distintas.

A segunda tentativa se desenrolou da seguinte maneira: i) Reunião como docente responsável e fixação das bases pelas quais o projeto de intervenção iria se assentar. ii) Reunião com os alunos, onde não deixamos a cargo deles a definição dos temas e prazos: apresentamos uma lista de temas possíveis e a escolha dos alunos foi feita com base na lista prévia; iii) O professor da disciplina acompanhou detidamente cada fase do processo, cobrando os prazos e os resultados. Desta maneira, entendemos que os resultados obtidos foram sensivelmente melhores, atingindo os objetivos da proposta inicial, no que diz respeito à participação dos alunos e seu respectivo aprendizado.

Logo, este trabalho trabalhou em duas vertentes principais: o desenvolvimento de uma metodologia de ensino, baseada na produção audiovisual colaborativa, e que pudesse ser utilizada por qualquer professor, quase em qualquer contexto escolar. Uma segunda vertente seria a melhora no processo de ensino-aprendizagem que redundasse em uma participação qualitativa dos alunos no processo, principalmente na medida em que produzissem o saber e não somente o recebessem semiacabado, diretamente do professor. Em relação à primeira, podemos esquematizar o processo, conforme a Figura 1. De acordo com ela, nota-se que tudo se dá em conformidade com a cocriação, ou seja, a

⁷ Não se trata, em hipótese alguma, em algum tipo de crítica ao trabalho do docente: o que estamos afirmando é que a produção audiovisual colaborativa requer uma atenção maior do professor, que em precisa de muita disciplina em relação à prazos e metas estipuladas, sob risco da produção audiovisual não ser realizada. É um trabalho que requer várias fases, vários procedimentos distintos e envolvendo um grande número de alunos, o que acaba exigindo mais do docente responsável, que nem sempre tem o tempo disponível para a tarefa.

participação dos alunos em todas as etapas do processo, visando dar autonomia ao aluno e responsabilidades na sua própria formação escolar: isto não pode ser considerado apenas um detalhe, mas sim elemento central na construção da atividade, na medida em que os estudantes se tornam sujeitos ativos do processo, agentes de transformação e responsáveis pela qualidade final do audiovisual produzido.

Em relação à segunda vertente, em que a participação ativa dos discentes também se transforma em resultados melhores de aprendizado, trazemos duas falas importantes, de alunos que desenvolveram esta atividade no Campus Ouro Preto:

Relato 01: Então, achei muito legal a proposta de fazer um trabalho sobre a economia e a indústria do Brasil e da Argentina. Acho que é necessário termos noção da situação das indústrias. Pode ser que um dia trabalhemos nelas, então se soubermos onde se situam e quais as principais áreas, podemos nos orientar melhor. O projeto com o estúdio foi bom e espero poder fazer outros. Sem contar também que com todas as explicações de como montar o roteiro, etc. Até para a gente entrar no universo das pessoas que trabalham com isso, por que muitas vezes acho que é uma coisa assim, fácil! E não é. Bom aprender dessa forma foi bem divertida e prática.

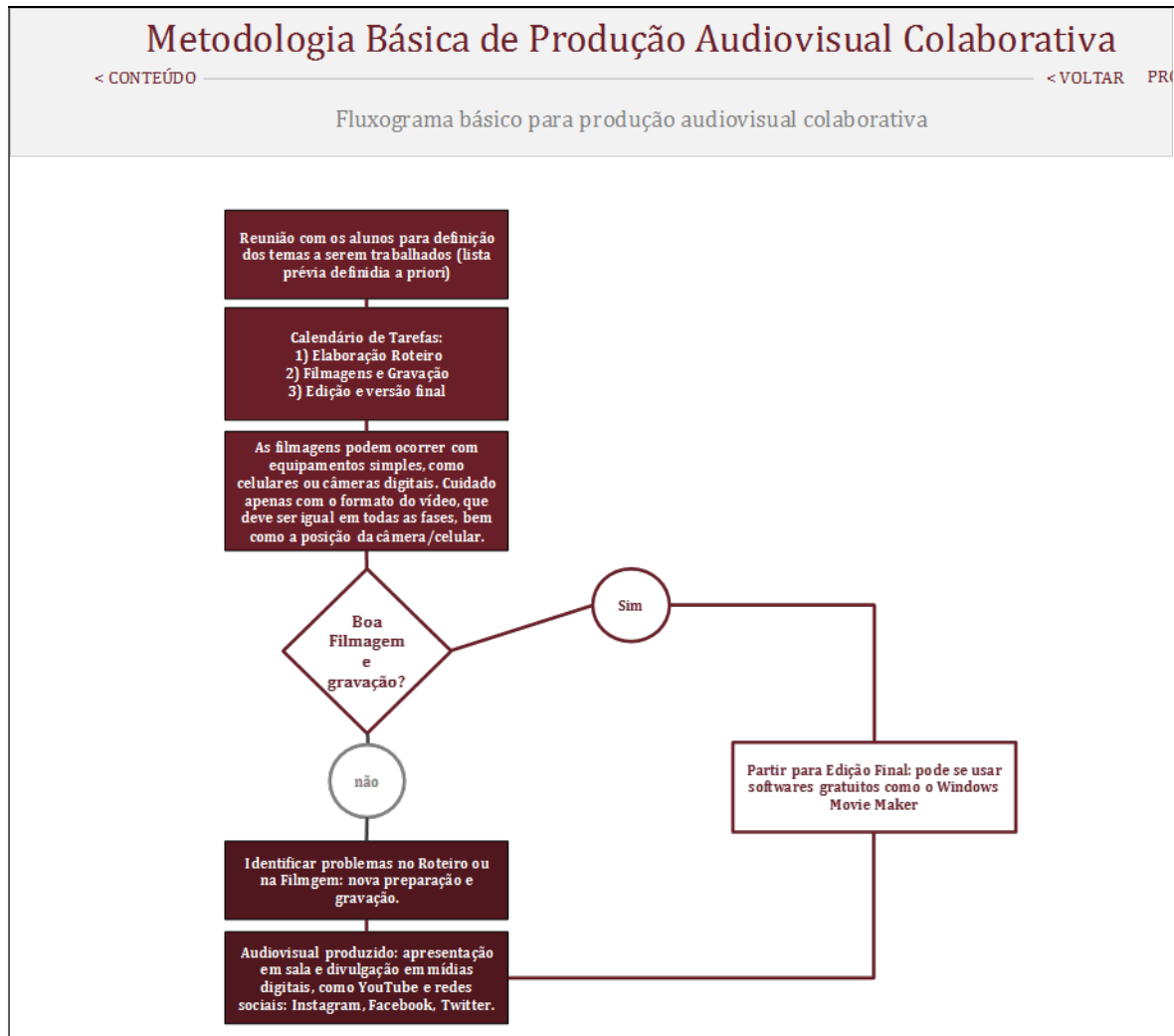
Relato 02: Bom, o trabalho que agente apresentou sobre Cingapura, eu achei a forma de vídeoaula muito legal do tipo jornalístico, porque misturou vários tipos de divulgação. Eu achei interessante, pois proporcionou uma melhor forma de entendimento da matéria, isso se deu pela forma que foi feito de forma descontraída e de linguagem mais informal. A vídeo aula foi diferente pois aprendemos sem ficar focado só no quadro e no livro com o professor falando. Nós gostamos muito por que é uma forma de estudar e entender a matéria⁸.

Resta, por fim, pontuar que o resultado final, ou seja, o vídeo produzido pelos alunos é parte importante da pesquisa e de processo de ensino-aprendizagem: todavia, vale ponderar que é exatamente no processo de produção do conteúdo audiovisual, ou seja, na caminhada, no fazer pedagógico, é que reside a verdadeira força desta metodologia. Mesmo que os vídeos produzidos sejam bastante amadores – dentro do ponto de vista de uma técnica e um olhar específico para a produção audiovisual profissional – o objetivo da metodologia não é formar experts em filmagem e edição, ou cineastas, atores e/ou diretores de cinema: a meta, alcançada mesmo com as dificuldades, foi proporcionar aos estudantes uma forma diferente – nem por isso melhor ou pior, apenas singular

⁸ Relatos colhidos ao final do processo, com duas das alunas participantes da atividade. No anexo deste trabalho está presente o exemplo de um Roteiro elaborado pelos alunos e supervisionado pelos responsáveis pela pesquisa. Os vídeos produzidos estão armazenados digitalmente e estão passando por alguns ajustes de edição, com vistas a publicá-los no canal do Estúdio: <https://www.youtube.com/channel/UCDj-XU8AFsxDDDPHngkpwfA>

– de aprender um conteúdo específico, tirando-os da rotina e transformando-os em protagonistas na construção do próprio saber.

Figura 01: Metodologia Básica de Produção Audiovisual Colaborativa



CONCLUSÕES:

A busca por metodologias de ensino que possibilitem a alunos e professores saírem de sua zona de conforto é uma tarefa árdua e complexa, já que acaba invadindo o cotidiano escolar e provocando transformações de toda a sorte. Normalmente, a comunidade escolar é refratária ao novo, por mais que acredite no caráter renovador da educação. Desta maneira, tanto alunos quanto professores, em um primeiro momento, mostram-se arredios a novas possibilidades de ensino-aprendizagem,



mesmo que bem explicada e compreendida por todos. Esta é a primeira dificuldade a ser enfrentada pelo professor que deseja trabalhar com a produção de audiovisual colaborativo: é uma tarefa trabalhosa e que nem todos estão preparados ou dispostos a realiza-la: por mais que se critique as aulas ditas tradicionais, elas ainda são vistas, por professores e alunos, como a melhor forma de se obter o saber, por mais paradoxal que isso seja. Os mesmos que a criticam, na sala de aula, são os menos dispostos a inovar ou modificar seu cotidiano escolar.

Em síntese, este trabalho serviu para nos convencer da importância da utilização de metodologias criativas de ensino e a produção audiovisual colaborativa mostra-se como uma das mais importantes, na medida em que centraliza o aluno e o coloca como produtor do seu próprio saber, um ser ativo no processo e corresponsável por sua própria formação. A metodologia desenvolvida leva em consideração as especificidades das salas de aula, seus conteúdos, trajetórias formativas, contexto escolar e disponibilidade de recursos digitais. No caso destes últimos, resta evidente que é necessária uma estrutura mínima – equipamento de gravação, como um celular, e um computador para edição (o software de edição é facilmente obtido via internet, e maneira gratuita, como o Windows MovieMaker). Entretanto, os resultados obtidos mostraram-se amplamente favoráveis, recomendando a utilização destas ferramentas digitais, principalmente naqueles conteúdos que se mostram passíveis de produção audiovisual, com destaque para as disciplinas das chamadas Ciências Humanas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FONSECA, Venilson Luciano B. PENNA, Olga Ferreira e. *O cinema como estratégia didático-pedagógica no ensino de Geografia*. Anais da Semana de Ciência & Tecnologia do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, 2010.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

MENDONÇA, Ricardo Fabrino. Do audiovisual comunitário. In: LEONEL, Juliana Melo; MENDONÇA, Ricardo Fabrino (Org.). *Audiovisual comunitário e educação: histórias, processos e produtos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

MOREIRA, Janine. Universidade, pesquisa e saberes: o professor como construtor do saber científico. In: *Revista Linguagens, educação e sociedade*. Teresina: UFPI. No 13, 2005. Pp. 26-36.

RIBEIRO, Renato Janine. *A universidade e a vida atual: Fellini não via filmes*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SANTANA, Fabricio A. *A produção audiovisual colaborativa e as transformações nas práticas socioculturais*. Anais do 1º Seminário Nacional de Inclusão Digital: Passo Fundo, 2012.

PENNA, Olga Ferreira e. *Possibilidades de construir saberes na escola: uma experiência de criação audiovisual*. Relatório de Pesquisa – PIBIC. Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, 2011.