

Produção de videoaulas como uma alternativa pedagógica em tempos de isolamento social

Gigliane Joice Santos da Silva

Graduanda em Ciências Biológicas pela UFRN

Marcos Claudino Batista dos Santos Filho

Graduando em Física pela UFRN

Marfran Claudino Domingos dos Santos

Mestre em Química pela UFRN, Doutorando em Química pela UFRN

DOI: [10.47573/aya.5379.2.68.9](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.68.9)

RESUMO

A videoaula é o principal recurso procurado por alunos internautas. O professor precisa estar apto para incorporar novas tecnologias como ferramentas de apoio e isto ficou mais evidente nestes tempos de isolamento social como o que estamos vivenciando causado pelo COVID-19. Sendo assim, este estudo fornece informações de extrema importância para professores que descobriram a necessidade de aprimorar seus conhecimentos em produção de videoaula, porém não sabem por onde começar. Será abordada a diferença entre gravação de uma aula tradicional e videoaula, tipos e os principais fundamentos do planejamento e gravação de videoaulas, bem como ferramentas de gravação de áudio e vídeo e programas gratuitos para edição destes. Tudo de uma perspectiva de melhor custo-benefício para o professor.

Palavras-chave: produção de videoaulas. educação a distância. produção audiovisual. isolamento social.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a busca por ferramentas tecnológicas que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem vem crescendo (PAZZINI; ARAÚJO, 2013). Em 2020, com a necessidade de isolamento social causada pela pandemia estabelecida pela chegada do COVID-19, ficou mais evidente a necessidade de meios que possibilitem ao professor ensinar, e ao aluno estudar, mesmo que não estejam em uma sala de aula. Para iniciar a discussão sobre o uso de vídeos para o ensino a distância (EAD) podemos observar o panorama do crescimento na oferta e, principalmente, na busca de vídeos com conteúdo educacional. Este panorama nos mostra que os vídeos vêm desempenhando cada vez mais um papel fundamental como uma ferramenta de apoio ao ensino (BORBA; OECHLER, 2019; SILVA; OLIVEIRA, 2010).

É fundamental entender que o uso de vídeo como uma metodologia de apoio não deve ser utilizado como uma mera replicação em vídeo do modelo tradicional de aula. É preciso adequar os conteúdos ao novo contexto de mundo conectado, transformando a aula expositiva em um conteúdo acessível usando novas metodologias, novas maneiras de exposição, enfim, com recursos que não eram disponíveis antes, produzindo conteúdo focado no que podemos chamar de “novo modelo de aluno” (o internauta que usa a internet para aprender e que têm diferenças significativas do aluno tradicional, tanto costumes, como hábitos próprios no acesso a conteúdo na internet). Quando nos referimos a recursos que não eram acessíveis antes, queremos falar da utilização de novos equipamentos e ferramentas audiovisuais disponíveis atualmente, que podem nos ajudar a fornecer conteúdo de qualidade, uma característica essencial para que nosso conteúdo seja atrativo como ferramenta de ensino (SPANHOL; SPANHOL, 2009).

Saber usar serviços de streaming para disponibilização dos nossos vídeos é fundamental nos dias atuais. O desafio é que existem algumas regras as quais temos que atentar para que nossos vídeos sejam, de fato, atrativos e atraiam a atenção do público alvo – nossos alunos. Critérios como tamanho de vídeos, formatos e recursos audiovisuais, são cruciais no momento em que o aluno escolhe assistir um vídeo ou outro, ou até mesmo, desistir de estudar para ficar procrastinando nas redes sociais. Em resumo, quando falamos de vídeos para EaD, queremos falar do uso de vídeos como suporte às atividades de ensino. A metodologia não deve se limitar

à figura do professor falando e utilizando um instrumento para a exposição de conteúdo como quadro, ou um computador com projetor. Também é importante deixar claro que o uso de vídeos e outros recursos audiovisuais não substitui o que nós conhecemos como modelo clássico de aula. Na verdade, ele complementa (BAHIA; SILVA, 2017).

Por fim, os principais obstáculos que impedem os professores de fazerem uso de videoaulas como suporte no processo de ensino-aprendizagem são a necessidade de aprimorar o conhecimento acerca da produção de vídeos, e os custos envolvidos na aquisição de equipamentos para esta produção. Sendo assim, o objetivo deste estudo é fornecer, de uma forma sintetizada, um material importante que vai de encontro a estas duas dificuldades mencionadas. Aqui serão encontradas informações de extrema importância para os professores que veem a necessidade de utilização de videoaulas porém não têm conhecimento no assunto e, também, informar os melhores meios e ferramentas para iniciar gastando o menos possível (ou nada), sem perder a qualidade nos vídeos.

DIFERENÇAS ENTRE GRAVAÇÃO DE AULA PRESENCIAL E VIDEOAULA

Existem diversos professores que têm gravado aulas tradicionais presenciais, disponibilizado em plataformas de streaming de vídeo, e apresentado como cursos online. Porém, esta prática causa uma má imagem de videoaulas. O principal ponto negativo são os tamanhos destes vídeos. É preciso entender que a internet em si, como ambiente de ensino, não colabora para o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, vídeos longos definitivamente desmotivam e tornam a experiência negativa (CAMARGO; GAROFALO; COURA-SOBRINHO, 2011). A sala tradicional representa um ambiente controlado, onde alunos e professores dividem o mesmo espaço. Por outro lado, na internet, o vídeo pode ser apenas mais uma aba aberta. Como saber se um aluno online está prestando atenção? Se está entendendo o conteúdo de uma aula ou se é necessário repetir ou insistir em um tema? Por isso, fica claro que a disponibilização de aulas presenciais tradicionais gravadas pode até frustra a expectativa do aluno, contribuindo para rejeição a novos métodos de ensino. No entanto, sabendo que esse é o único método que alguns professores possuem disponível, ou ainda, que alguns professores podem necessitar de utilizar este formato de aula em algum momento, algumas formas de amenizar os problemas deste tipo de metodologia são:

- **Disponibilize um mecanismo de interação com os alunos que acessarão seu conteúdo:** estimule periodicamente a participação dos alunos nos comentários, com perguntas, dúvidas, etc. Avise durante a gravação, e na descrição do vídeo, que os alunos podem e devem postar suas dúvidas nos comentários da plataforma que o professor responderá posteriormente.
- **Realize atividades de fixação de conteúdo:** a realização de atividades de fixação prende a atenção dos alunos, que muitas vezes, veem nos exercícios uma forma mais fácil de entender o conteúdo.
- **Edite o conteúdo antes da publicação:** uma vez que a aula tradicional normalmente é longa, editar o conteúdo antes da publicação é de extrema importância para que se elimine conteúdos repetidos mencionados durante a aula. Assim, o tempo de aula diminui e conseqüentemente ameniza um dos principais problemas encontrados em videoaulas

não atrativas: videoaulas longas.

- **Qualidade de vídeo e áudio:** é de extrema importância gravar o vídeo e principalmente o áudio com boas qualidades. Vídeos com imagem e áudio ruim tem grandes chances de fracassarem.

Por outro lado, diversas são as vantagens de videoaulas no processo de ensino-aprendizagem, a começar pela possibilidade de planejamento e controle de conteúdo permitindo a gravação em ambiente controlado, regravação e edição cortando erros e inserindo recursos adicionais. Nas videoaulas é extremamente recomendável limitar o tamanho de cada vídeo o dividindo em tópicos, em seções, e se algum tópico é muito extenso, recomenda-se dividi-lo em partes (parte 1, parte 2...). Os recursos audiovisuais disponíveis enriquecem o conteúdo como um todo, permitindo a adaptação do material, complementando-o com textos, imagens e vídeos quando for adequado. É importante atentar que o ambiente para gravação da videoaula precisa ser silencioso e agradável, pois isso impacta diretamente na qualidade da imagem e áudio da videoaula. Por fim, note que o processo de produção de videoaulas também é um processo contínuo de aprendizagem e adequação. Aos poucos irá definir suas preferências. Se prefere aparecer no vídeo em pé, sentado, de corpo inteiro, da cintura para cima, só o rosto ou simplesmente não aparecer.

TIPOS DE VIDEOAULAS

Considerando a definição de videoaula proposta por Guimarães, *et al.* (2010) como sendo a publicação digital na forma de vídeo de um determinado conteúdo educacional, a criatividade dos produtores de conteúdo online resultou em vários formatos diferentes. Vários são os tipos ou modalidades de videoaulas que o professor pode escolher, de acordo com sua preferência e/ou necessidade. Entre eles podemos destacar: slides/imagens + áudio; slides/imagens + professor; professor sem slides (ou modelo youtuber); quadro + professor; papel e caneta + áudio; lousa digital + áudio; TV + professor; tele-aulas/telecurso (dramaturgia); animações (desenhos) + áudio; Screencast (sem áudio). No entanto, os principais são os três primeiros tipos mencionados, e é neles que iremos focar aqui. A Figura 1 resume estes três tipos de videoaulas.

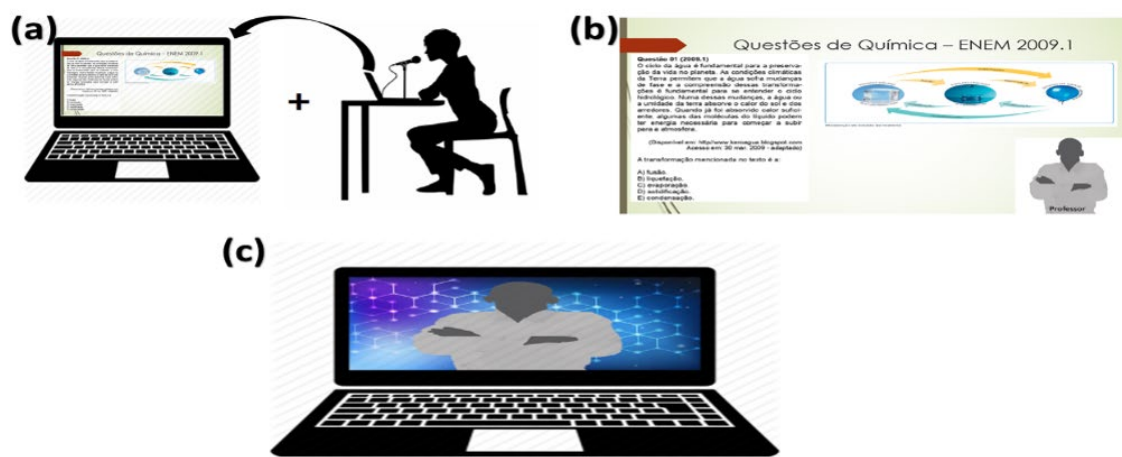
Slides/Imagem + áudio: também conhecido como slide falado, refere-se à junção do mesmo slide normalmente utilizado em aulas presenciais, com a narração do professor ao fundo, ou seja, o professor não aparece, somente sua voz explicando o conteúdo. Este é o modelo de mais fácil adaptação para que já usa slides em sala de aula, além de não causar problemas para aqueles professores que ainda são tímidos para aparecer no vídeo. Apesar de ser mais fácil de produzir, este modelo é considerado menos atraente, uma vez que a maioria dos alunos gostam de ver o professor explicando. Uma sugestão para amenizar estas desvantagens, é melhorar os componentes audiovisuais para torna-los mais atraentes e mais adequados ao ambiente de internet.

Slides/Imagens + professor: o vídeo com os slides ou a imagem sobre a aula com a presença do professor explicando o assunto é um modelo que atrai mais o aluno, porque proporciona a sensação parecida com a da presença em sala de aula, já que o aluno vê o professor e a ferramenta de apoio ao ensino ao lado como se fosse o quadro ou os slides projetados em uma aula tradicional. No entanto, este modelo é considerado

trabalhoso por que o professor deve se preocupar em caprichar tanto no conteúdo, como na produção de slides e ainda em um roteiro para tornar o vídeo mais dinâmico e mais direto sem perder de tempo. E ainda, todas as demais fases como gravação, edição e etc. Por outro lado, geralmente depois de todo esse trabalho o resultado final é bastante satisfatório e, dependendo da dinâmica do assunto, o material pode ser reaproveitado por muito tempo em novos cursos, em novas turmas e disciplinas. O grande desafio dessa metodologia é a necessidade de aprendizado. É necessário se dedicar para ir aprendendo as técnicas e as ferramentas pois é só com a prática que os vídeos vão ficando cada vez melhores e o trabalho naturalmente vai diminuindo. O professor gasta menos tempo gravando cenas, editando e adequando o material.

Professor sem slides (ou modelo youtuber): Este é o formato preferido pela maioria dos criadores de conteúdo da plataforma de streaming Youtube. Nele, o professor aparece tomando boa parte da tela e sem slides ao seu lado, como um apresentador de telejornal ou apresentador de programa. Como foco principal é o professor, o conteúdo falado é geralmente maior que nos outros modelos e por isso deve-se ou decorar o texto permitindo ficar olhando para a câmera todo o tempo como se estivesse conversando com o aluno, ou usar a técnica da maioria dos jornalistas que é ler as falas em uma tela ao lado da câmera. Esse recurso é conhecido como teleprompter. Neste tipo de videoaula devem ser adicionadas imagens rápidas, animações e outros recursos para compensar a ausência de slides. Este modelo youtuber é ideal para alguns tipos de aula, porém, as aulas que precisam de mais detalhes visuais como atividades práticas e disciplinas técnicas ou disciplinas com cálculos, ou ainda com necessidades de vídeos, esse modelo pode não ser o mais adequado.

Figura 1 – Os três principais tipos de videoaulas são (a) Slide/imagem + áudio; (b) Slide/imagem + professor e (c) Professor sem slides (modelo youtuber).



O PLANEJAMENTO DE VIDEOAULAS

A produção de videoaulas tem três fases distintas: a pré-produção, a produção efetiva das videoaulas e a pós-produção (FILHO, *et al.* 2017; SPANHOL; SPANHOL, 2009). Aqui focaremos na pré-produção que é a fase mais importante da produção de videoaulas. Alguns aspectos técnicos da produção e pós-produção serão abordados mais a diante.

A pré-produção envolve o planejamento. Todo professor sabe que o planejamento é uma das etapas mais importantes para que seja obtido êxito no processo de ensino-aprendizagem.

Para videoaulas não é diferente, e o seu planejamento tem muito mais coisas para levar em consideração antes de começar, e pular esta etapa é quase certeza de arrependimento no futuro, pois, as chances de não conseguir êxito nos objetivos da aula serão grandes. Portanto, antes de iniciar a gravação, é necessário avaliar os recursos que você tem disponíveis, os custos envolvidos na produção, o tempo que você tem e o tempo que cada vídeo aula terá, o público-alvo para escolher uma abordagem adequada, e pensar ainda nos resultados que espera ter com essa produção, os riscos envolvidos e por fim colocar tudo isso no papel para analisar a viabilidade. Então, é necessário definir o escopo da sua aula. Isto é, responder perguntas como: o que você pretende ensinar? Como você vai apresentar isso? Que recursos vai utilizar? Qual é a sua estratégia pessoal de apresentação na definição do escopo? Ainda, existem alguns detalhes que não se pode deixar de pensar em momento nenhum na hora de tomar decisões, ou seja, pontos que você deve levar em consideração antes, durante e depois da fase de planejamento. São o que chamamos de pontos transversais da definição do escopo. São eles o público alvo, pois sua linguagem e abordagem deve estar totalmente de acordo com seus alunos; as limitações técnicas e tecnológicas que você tem, se ainda não tem uma câmera boa para dar um bom visual ao seu aluno e se o seu microfone está gerando o áudio ruim, com ruído, você ainda não domina bem alguns recursos do software que você está usando e etc. Enfim, é necessário adequar suas videoaulas às suas limitações, e considera-las no seu planejamento e definir também quais tipos de videoaulas você vai utilizar. Um dos principais pontos a se destacar na pré-produção é o roteiro (PEREIRA, 2017). Isto é, escrever o que vai falar e depois adaptar para melhorar a forma de se expressar diante da câmera. Para isso, uma sugestão é separar os blocos, ensaiar bem as falas, e gravar. Em caso de dificuldades para decorar as falas mesmo dominando o assunto, pode-se usar uma “cola” e para isso existem dois recursos famosos. O teleprompter é a melhor ferramenta para esta finalidade (SPANHOL; SPANHOL, 2009). Utilizado por apresentadores de telejornais, por exemplo, nele podem estar todas as falas do seu roteiro, basta ler. Porém, este recurso é caro, e na maior parte dos casos, inviável para produção de videoaulas. Por isso, existe uma outra maneira de improvisar esta ferramenta que se chama softcopy. O softcopy nada mais é do que uma televisão ou monitor colocado ao lado ou a baixo da câmera, onde também podem ser inseridas as falas do roteiro. O roteiro trata-se de uma tabela com três colunas, onde a primeira coluna informa o bloco, a segunda coluna a fala do respectivo bloco, e a terceira os destaques na tela naquele bloco. Isto é, o que deve aparecer naquele bloco.

GRAVAÇÃO DE VIDEOAULAS

Como mencionado anteriormente, um dos objetivos deste estudo é mostrar uma maneira de produzir videoaulas gastando o mínimo possível e com o melhor custo benefício. Sendo assim, a seguir poderão ser encontradas sugestões de melhor custo benefício na escolha da câmera e microfone para começar a gravar as videoaulas. Também, serão dados direcionamentos a respeito da iluminação e cenário, pontos cruciais para uma boa videoaula.

A escolha da câmera: Muitos professores têm um notebook com webcam, e um microfone embutido com a boa qualidade, isso talvez já resolva para o início, mas o recurso que a grande maioria deve ter e que pode agregar maior qualidade de vídeo e até de áudio é um smartphone. Para saber se a qualidade da câmera do seu smartphone é suficiente para produzir suas videoaulas, entenda o que querem dizer os principais dados relacionados a resolução de vídeos. Em primeiro lugar, todos os seus vídeos devem ter a proporção largura x altura de 16 para 9.

Esse é um padrão dos monitores atuais e, o mais importante, é o padrão dos serviços de streaming como o youtube, por exemplo. O padrão de qualidade mínimo aceitável para videoaulas atraentes é o high definition (hd). O hd tem 1280 linhas por 720 colunas (proporção de 16 para 9), totalizando então 921.600 pixels de resolução por quadro. A boa notícia é que hoje grande parte dos smartphones tem resolução bem melhor que o hd. Um outro formato, melhor que o hd, é o full hd, que possui 1920 linhas por 1080 colunas, totalizando 2.073.600 pixels. Este formato é considerado excelente, principalmente para quem usa videoaulas com slides onde o aluno tem que ler as letras. A maioria das melhores videoaulas estão neste formato. Um outro padrão que está se estabelecendo agora é o 4k. Porém, não o abordaremos, pois, foge do objetivo. Adicionalmente, um outro dado também que impacta na qualidade é o valor de quadros por segundo que a câmera grava. Essa unidade, conhecida como fps (frames per second), possui como padrão recomendado 30 fps. Então, hd ou full hd com 30 frames por segundo é o padrão para uma videoaula tendo em vista o melhor custo benefício. Portanto, é preciso ter em mente que sua câmera não precisa ser o último modelo do mercado, mas a que atenda o que você precisa e espera de qualidade em seus vídeos. Outras alternativas de câmeras, porém com um menor custo benefício, seriam as câmeras DSLR, filmadoras handycam. Ainda, se possuir um notebook que tenha webcam incorporada e quer usar esse recurso em suas videoaulas, dependendo do modelo de videoaula que você vai escolher, pode ficar bom desde que você não queira usar metodologia youtuber. Isso porque as webcams embutidas nos notebooks geralmente não chegam a hd, quanto mais em full hd. Uma boa opção é comprar uma webcam hd ou full hd, analisando o custo-benefício, o investimento é relativamente barato.

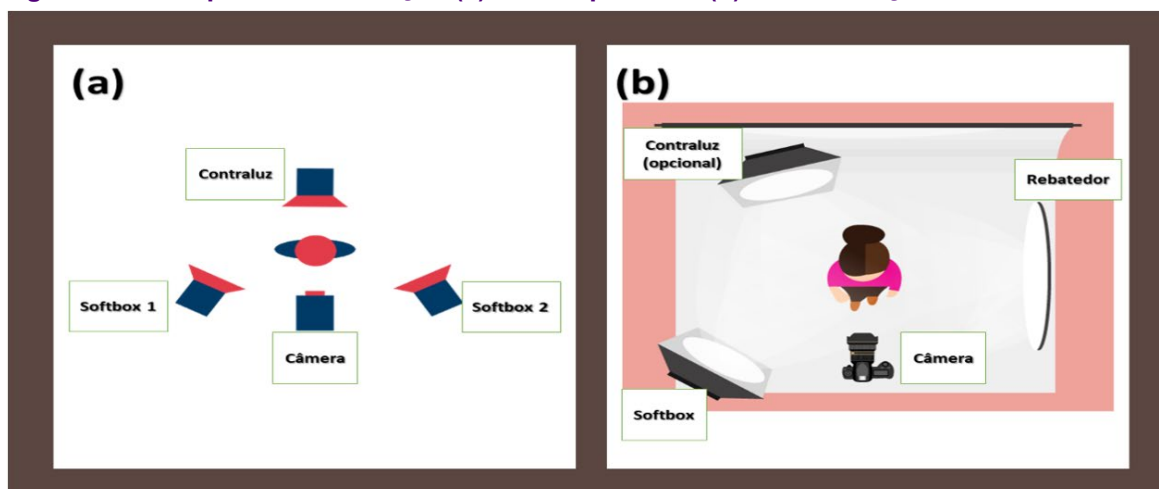
A escolha do microfone: A qualidade do áudio em uma videoaula pode ser considerada mais importante que a qualidade da imagem. É fato que se não for utilizado um acessório correto para capturar o áudio, a qualidade ficará aquém do que se espera para uma boa videoaula. O objetivo deste tópico é apresentar as opções considerando sempre os modelos mais usados e recomendados e as alternativas intermediárias que caibam no orçamento da maioria. Podemos dividir as opções em headsets, microfones direcionais (microfone boom ou ou microfone shotgun), e o microfone de lapela com e sem fio. O uso de headsets para videoaulas não é tão recomendável principalmente por uma questão estética. Porém, se esta é a única opção, existe um headset de boa qualidade a disposição, não se incomoda com a sua imagem na videoaula o headset é uma opção naturalmente. O microfone direcional também conhecido como microfone boom ou microfone shotgun é muito usado em estúdios. Sua vantagem é o fato de, por não precisar colocar microfones na lapela, o professor fica livre, a qualidade do som é muito boa e o microfone não aparece na filmagem. O que torna esse tipo de microfone ideal para gravação de áudios para vídeos é o fato de, como o próprio nome diz, direcional. Isto é, ele capta com qualidade o som para onde ele apontar, minimizando a captura de sons laterais, ao contrário dos microfones convencionais. Quase sempre, quem usa esse tipo de microfone precisa usar também um tripé de microfone, ou alguém segurando um suporte para deixá-lo o mais próximo possível da boca de quem está falando. Uma desvantagem, é que estes modelos são relativamente caros. O microfone de lapela é aquele que, como o próprio nome diz, pode ser colocado na lapela, naturalmente para ficar próximo à boca e captar melhor o som. Porém, é preciso atentar que, mesmo existindo microfones de lapela pelo valor de até R\$ 5,00, a qualidade destes microfones é muito baixa. Os microfones de lapela com melhor custo benefício custam em torno de R\$ 100,00. Ainda, se você não tem um microfone boom, nem um microfone de lapela bom, e não pode ou não quer gastar com microfone para suas vídeo aulas, existe uma solução intermediária, sem

custo ou com custo baixo, e que melhora a qualidade da captura dos seus áudios. A qualidade da captura de áudio do microfone que vem embutido no fone da maioria dos smartphones é bem satisfatória. Logicamente, ele não possui a qualidade de um microfone de lapela ou boom, mas é muito melhor que capturar o som ambiente com microfone embutido do smartphone, câmera ou do notebook. Esta é a solução mais barata e de custo-benefício mais satisfatória para começar a produzir seus vídeos com a qualidade de áudio satisfatório.

A importância da iluminação: A iluminação é um item tido como fundamental para a maioria dos produtores de videoaulas. Se dermos uma atenção especial para a imagem e para o som, mas não atentarmos para a iluminação, vamos perceber que a videoaula, por mais que gravada com um equipamento de qualidade, ficará sem vida. Iluminação adequada é um recurso importante para a qualidade dos vídeos. Um aspecto importante para levarmos em consideração é que a intensidade da luz diminui o dobro de acordo com a distância. Isto é, se você dobra a distância de uma fonte de luz, a intensidade não diminui para 50%, a intensidade diminui para 25% do que era antes. A parte positiva é que o contrário também segue o mesmo padrão. Isto é, quanto mais você aproxima a fonte de luz, a intensidade fica quatro vezes maior. Isso precisa ser levado em consideração quando se precisa equilibrar as fontes de luz na hora de gravar. Um outro fator importante quando falamos de iluminação é saber um pouco sobre cores e o que chamamos de temperaturas de luz. A grandeza utilizada para isso é o kelvin (K). Quanto mais alta a temperatura, mais clara é a luz. Em resumo, as duas principais temperaturas consideradas para uso e regulação da iluminação são 3.200 K que equivale à luz das lâmpadas incandescentes, e 5.600 K que equivale à luz do sol com uma cor mais azulada. É comum dizer que as lâmpadas de 3.200 K são lâmpadas quentes e as lâmpadas de 5600 K são lâmpadas frias. Não se deve usar, em uma mesma gravação, lâmpadas quentes e frias. Deve-se optar por um tipo ou outro, caso contrário, o efeito visual no rosto, por exemplo, de quem está sendo filmado, não fica interessante. Para a produção de videoaulas, geralmente usamos as lâmpadas mais azuladas, de cor mais clara, para o efeito que geralmente esperamos para esses vídeos. A melhor iluminação para gravar, sem dúvidas, é a iluminação natural. Porém, não se pode controlar a iluminação natural, tampouco utiliza-la durante a noite. Por isso, optar pela luz artificial termina sendo mais adequado pois temos total controle sobre ela, e não tem problemas de local ou horário de gravação interferindo no resultado da qualidade do vídeo. No entanto, as luzes presentes nos cômodos de uma casa ou escritório, quase nunca são suficientes para uma boa iluminação na hora de gravar. Por isso, é preciso usar fontes de luz alternativas complementares, os conhecidos refletores. Existem dois tipos de luz para se usar nos refletores: a luz dura e a luz suave (também chamada luz soft). Luzes duras produzem mais sombras que luzes suaves. Para uma boa imagem, sem o escurecimento de parte do rosto do professor, por exemplo, é importante usar uma fonte de luz suave e um dos refletores específicos para isso se chama soft box. Esses refletores geralmente têm uma luz dura dentro, mas, tem paredes espelhadas e uma tela na frente que espalha a luz resultando em uma luz distribuída, ou seja, mais suave. A parte interessante, é que caso o professor não queira comprar o softbox, ele pode fazer um softbox caseiro com uso de um abajour, papelão, papel alumínio e papel vegetal. Portanto, o recomendável para uma boa iluminação é a utilização de dois softboxes iluminando o professor, cada um em ângulos de cerca de 60 graus da câmera, e um outro softbox fazendo uma contra luz, como ilustrado na Figura 2a. Esta é uma iluminação semiprofissional chamada de “iluminação 3 pontos”. Porém, caso ache mais conveniente, pode ser utilizado apenas um softbox e um rebatedor, como mostrado na Figura 2b. O rebatedor nada mais é do que uma placa que pode refletir a luz a espalhando, fazendo com que

esta retorne suave para o professor. Neste caso, também pode-se construir um rebatedor caseiro usando apenas isopor e papel alumínio. É importante ter em mente que a utilização de uma contraluz fornece um efeito visual de destaque ao professor.

Figura 2 – Exemplos de iluminação (a) de três pontos e (b) com utilização de um rebatedor.



Utilização de cenário: Um recurso adicional, mas que agrega bastante qualidade à videoaula é o cenário. Aqui vamos falar de uma técnica de cenário virtual bastante utilizada chamada chroma key. Esta técnica consiste de gravar seu vídeo aula com um pano verde ao fundo para, posteriormente, poder trocar o fundo verde por qualquer imagem ou animação que desejar. Esta técnica é bastante utilizada por telejornais e filmes, e pode ser feita de maneira simples com o uso de ferramentas gratuitas que mencionaremos no próximo tópico. Para construir este cenário virtual, pode-se utilizar um pano verde totalmente uniforme de 3m x 2,50m, e construir um simples suporte de ferro ou PVC de modo que o pano se mantenha esticado (sem vincos no tecido). É importante que não existam regiões de sombra neste tecido, e, caso ache necessário, pode utilizar uma luz para iluminar apenas o pano. Isto ajudará no momento da edição para adicionar o cenário virtual. Mudanças de tonalidade no tecido podem complicar este trabalho.

FERRAMENTAS PARA EDIÇÃO DE VÍDEO E ÁUDIO

Por fim, será necessário a utilização de ferramentas de edição de vídeo e áudio. Existem algumas ferramentas que, mesmo gratuitas, fornecem resultados de alta qualidade na edição de vídeos. Entre elas podemos sugerir o OBS studio (<https://obsproject.com/pt-br/download>) que possibilita, entre outras coisas, a simultânea da tela do seu computador e da câmera, essencial para a videoaulas no formato slides + professor. Ainda permite a utilização do chroma key, permitindo assim a inclusão de cenários virtuais, entre diversos outros efeitos. Uma outra ferramenta gratuita excelente para edição de vídeos é o Shotcut (<https://shotcut.org/>). O Shotcut tem funcionalidades parecidas com OBS, porém, não possui o gravador de tela. No entanto, possui uma interface extremamente amigável, sendo super fácil aprender a o manusear. Ainda, diversos tutoriais podem ser encontrados na internet ensinando como editar vídeos com estas ferramentas. Para a edição de áudios, recomendamos a utilização do Audacity (<https://www.audacityteam.org/>). Audacity é uma ferramenta gratuita que oferece funcionalidades de edição de áudio semi-profissionais. Também possui uma interface amigável e diversos tutoriais de como operá-lo na internet. Todas estas ferramentas são multiplataforma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo, buscou-se fornecer um suporte para professores que veem a necessidade de aprimorar suas habilidades na produção de videoaulas, ferramentas de grande importância principalmente em momentos de isolamento social como o que vivemos, a fim de poder somar uma nova ferramenta pedagógica que auxilie na sua prática docente. Aqui foram apresentados tópicos de extrema relevância para o entendimento prático de como produzir videoaulas. Tópicos como a diferença entre gravar uma aula tradicional e produzir uma videoaula, os três principais tipos de videoaulas, planejamento de videoaulas e utilização de roteiros, gravação de videoaula, escolha da câmera, microfone, importância da iluminação e utilização de cenários virtuais foram abordados, sempre com enfoque no melhor custo benefício, para possibilitar a criação de videoaulas de qualidade gastando o mínimo possível (ou nada). Ainda, foram sugeridas ferramentas gratuitas e multiplataforma de edição de vídeo e áudio. Por fim, queremos destacar que a videoaula não deve ser vista como algo que irá substituir a aula presencial. Mas sim, como uma ferramenta de apoio que surge para complementar o processo de ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- PAZZINI, Darlin.; ARAÚJO, Fabrício. O uso do vídeo como ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem. UFSM, 2013. 2p. TCC de especialização.
- BORBA, Marcelo.; OECHSLER, Vanessa. Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula. R. bras. Ens. Ci. Tecnol., Ponta Grossa, mai./ago. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8434>>. Acesso em: 18/03/2020.
- SILVA, R.V.; OLIVEIRA, E.M. As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aula do 5º ano. In: EPEAL, 5., 2010, Alagoas. Anais.
- SPANHOL, G.K.; SPANHOL, F.J. Processos de produção de vídeo-aula. Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, julho. 2009. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13903>>. Acesso em: 20/03/2020.
- BAHIA, A.B.; SILVA, A.R.L. Modelo de produção de vídeo didático para EaD. Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, julho. 2017. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/75116/0>>. Acesso em: 21/03/2020.
- CAMARGO, L.D.V.L.; GAROFALO, S.; COURA-SOBRINHO, J. Migrações da aula presencial para a videoaula: uma análise da alteração de médium. QUAESTIO, Sorocaba, nov. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/690>>. Acesso em: 20/03/2020.
- GUIMARÃES, D. L.; IAHN, L. F.; BENTES, R. F. Videoaulas uma realidade sendo adotada nas Instituições de Ensino e nas Corporações. In: Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 16., 2010, Foz do Iguaçu. Anais eletrônicos. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/352010163950.pdf>> Acesso em: 04 dez. 2017>. Acesso em: 21/03/2020.
- FILHO, M.P.S.; SOUZA, A.E.; GIBIN, G.B. Uso de recursos tecnológicos no ensino de ciências: produção de videoaulas didáticos-experimentais pelos futuros professores. Nuances: estudos sobre educação, Presidente Prudente, Set/Dez. 2017. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/4149>>. Acesso em: 23/03/2020.

PEREIRA, V.C. Uma proposta de instrumento de roteirização de videoaulas à luz da teoria instrucional e da aprendizagem multimídia. Texto livre: linguagem e tecnologia, Belo Horizonte, jan/jun. 2017. Disponível em: < <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre>>. Acesso em: 24/03/2020.