

Ensino com Intermediação Tecnológica: ampliando a sala de aula com o uso do *Chroma Key*

Débora Maria Valverde da Silva¹
Marcus Túlio de Freitas Pinheiro²

Resumo

A utilização do recurso tecnológico do *Chroma Key* em videoaulas é um mecanismo importante onde se pode discutir e levar o aluno para diferentes ambientes, possibilitando uma ampliação no contexto da videoaula transmitida ao vivo através dos estúdios. Este trabalho objetiva disseminar a prática de produção e gravação de aulas contextualizadas de Biologia, utilizando o *Chroma Key* como objeto dinamizador no programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec). O uso *Chroma Key* consiste em uma técnica de efeito visual de sobreposição de imagens, criando assim uma nova realidade virtual, aos quais os educadores passam a ser integrantes deste cenário. A inserção deste recurso no programa faz com que o mesmo atue como objeto dinamizador nas aulas de Biologia e de diversos componentes curriculares do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec), sendo aporte de diferentes temas elencados e trabalhados durante o ano letivo. A metodologia utilizada para este trabalho de pesquisa foi empírica, através de uma pesquisa de campo no Emitec, em que se observou o planejamento, elaboração e gravação das aulas em estúdios do referido programa. As etapas para a realização desta atividade pedagógica ocorrem em consonância e participação de todos os sujeitos envolvidos, equipe de docentes e técnica do estúdio. Foi possível perceber como resultado desta técnica, o interesse do aluno apresentado nas diferentes séries do ensino médio, gerando um grau de satisfação e facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras - chave: *Chroma Key*. Educação. EMITEC. Tecnologia

¹Mestranda do Mestrado profissional Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação- GESTEC pela Universidade do estado da Bahia-UNEB. Especialista em Ecologia pela Faculdade Olga Mettig. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia-UFBA. Professora especialista do Centro Estadual de Referência do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (CEMITEC) da SEC/BA. E-mail: debbiavalv0@gmail.com.

²Doutor em Ciência da Educação na Linha Currículo e Informação na Faculdade de Educação na da Universidade Federal da Bahia- FAGED/UFBA. Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. Especialização em Educação e Tecnologia da informação pela Universidade do Estado da Bahia. UNEB. Graduado em Física pela Universidade Federal da Bahia-UFBA. Professor Credenciado no Programa de Pós Graduação do Mestrado Profissional em Tecnologias aplicadas à Educação - GESTEC – UNEB. Professor adjunto do departamento de Ciências Exatas e da Terra. Campus Universidade do Estado da Bahia-UNEB. Coordenador de Pesquisa e Pós- Graduação da Unidade Acadêmica de Educação a Distância- UNEAD-UNEB/BA. Coordenador da linha dois do Mestrado profissional Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação- GESTEC/UNEB. Líder do grupo de pesquisa Educação, tecnologias, difusão do conhecimento e modelagens de sistemas sociais- DCETM no diretório geral de pesquisa CNPQ. E-mail:mtuliop@gmail.com

Introdução

A educação é um processo que transforma o indivíduo em sujeito de sua história, pois “[...]a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados [...]” (FREIRE, 1977,p.69,).

Com o avanço das tecnologias, a educação caminha buscando novas ferramentas educacionais para a difusão do conhecimento dentro e fora das salas de aulas. É notório que os novos modelos educacionais perpassam pelo uso de Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC seja no ensino presencial seja no ensino intermediado por tecnologias. É conveniente ressaltar que uma instituição que atua com educação mediada por tecnologia, tem como missão, a universalização da educação, fazendo dessa modalidade um meio que proporcione aprendizagem com construção do conhecimento sem nenhum prejuízo quando comparado ao ensino presencial.

Segundo Antunes (2002, p. 7), é na educação que repousa toda a esperança de futuro, toda a perspectiva de um sólido e irreversível crescimento. Nesse sentido, é preciso repensar o papel da educação e da escola e buscar caminhos que ofereçam uma formação compatível com este momento histórico. É preciso elevar o nível científico e técnico da população por meio de uma educação de qualidade, pois, segundo Burke (2003, p. 20):

[...] o mundo está a exigir, cada vez mais, não que as pessoas saiam da escola com as cabeças repletas de todos os conhecimentos necessários para os dias atuais (o que, no fundo, será sempre impossível), mas sim que sejam capazes de continuar a aprender coisas, aprenda a aprender, aprenda a pensar, a resolver problemas, a ser crítico, criativo, flexível, a ser autônomo.

A educação mediada por tecnologias é uma realidade virtual que antes parecia um futuro muito distante, quase ficcional em relação ao nosso cotidiano. Há bastante tempo, a troca de saberes em um espaço virtual é uma concepção dialética onde o ato de aprender e ensinar consegue romper barreiras geográficas que separa os pares. Delineia-se assim o ensino mediado por tecnologias, que apresenta um panorama inovador, com o intuito de oferecer um ensino contextualizado, colaborativo e significativo.

Na Educação e, particularmente, na Educação em Ciências, a prática escolar é caracterizada como tradicional, isto é, baseada principalmente em um modelo de transmissão e recepção de conteúdos, afastando o aluno do processo de construção do conhecimento transformando-os em indivíduos incapazes de criar, de pensar reflexivamente, de construir conhecimentos novos e de reconstruir conhecimentos já sistematizados (MORAES, 2007).

Neste contexto, o ensino de Ciências no ensino mediado por tecnologias busca superar o desafio em relação a como expor temáticas abstratas e de difícil compreensão, característico da área de natureza, buscando assim superar a visão reducionista dos mesmos, quebrando paradigmas estabelecidos, e conciliando o que está acontecendo no mundo da ciência com os avanços científicos e tecnológicos.

Diante deste novo cenário tecnológico, a educação contemporânea segue com um novo direcionamento, em que se faz necessário à utilização de novos recursos tecnológicos que possibilitem a inclusão de técnicas pedagógicas inovadoras em todos os componentes curriculares. Essas mudanças significativas na prática educacional levam a ocorrência e necessidade de transformações na prática docente. Para acompanhar este processo de transformação, e não se perder nesta caminhada, os atores envolvidos no processo educacional devem agir em conformidade com o novo contexto tecnológico ao qual a educação está inserida, ressaltando que novas abordagens metodológicas são necessárias, mas sem perder de vista o objetivo de mediar à relação dos novos saberes com as TIC.

Portanto, seja na educação presencial, seja na educação mediada por tecnologia, um dos grandes desafios que os educadores enfrentam no planejamento e na docência, reside na máxima exploração do potencial que o meio oferece. Vale ressaltar para a importância de que os materiais disponibilizados sejam preparados e contextualizados com o ambiente em que se inserem. A seleção desses recursos deve ser pensada em consonância com o tema que será abordado para que haja uma compatibilidade entre eles e facilite a aprendizagem. Desta forma, deve-se levar em consideração que o mais relevante é a qualidade da mensagem e não o meio utilizado para enviá-la, mas se o meio não for adequado, a qualidade da mensagem também pode ser comprometida e, conseqüentemente, todo o processo (MOORE, 2008; KRASILCHIK, 2005).

Refletindo um pouco mais sobre a prática docente Zabala (1998, p.29), afirma que “[...] é preciso insistir em tudo que fazemos em sala de aula, por menor que seja, incide em maior ou menor grau na formação de nossos alunos.” O autor (1998) traz à reflexão a importância de cada etapa do planejamento pedagógico desde a organização das aulas, os materiais e métodos utilizados, e até as expectativas que criamos em torno deste planejamento. Zabala (1998, p.29) conclui então que “{...} cada uma destas decisões veicula determinadas experiências educativas, e é possível que nem sempre estejam em consonância com o pensamento que temos a respeito do sentido e do papel que hoje em dia tem a educação [...]”.

Assim, os artefatos tecnológicos atuais possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma grande diversidade de atividades. Cabe ao educador buscar se apropriar da utilização de novas tecnologias a fim de tornar suas aulas mais instigantes e atraentes, criando condições de aprendizagem por meio de recursos computacionais atuais. Com esta atitude o educador passa de um mero transmissor de conhecimento, para um agente transformador, à medida que ele pode criar novos e contextualizados ambientes de aprendizagem, que poderá promover o desenvolvimento intelectual do aluno.

Diante do cenário apresentado, este artigo tem como objetivo disseminar a prática de produção e gravação de aulas contextualizadas de Biologia, utilizando o *Chroma Key* como objeto dinamizador no programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec). O uso deste recurso busca promover a ressignificação e contextualização dos conteúdos desenvolvidos nas videoaulas.

Metodologicamente foi utilizada para este trabalho, a pesquisa empírica, através de uma pesquisa de campo no Emitec, em que se observou o planejamento, elaboração e gravação das aulas com o uso do *Chroma Key* em estúdios do referido programa.

Fundamentação teórica

Percebe-se que a educação mediada por tecnologia, caracterizada como Educação a Distância (EaD) cresce de forma acelerada em todo o país, com a expansão de novos cursos superiores autorizados e reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC), além da inclusão do ensino médio, ocorrido na última década, passando a ser contemplado por esta modalidade de ensino. Assim, em 2011, no estado da Bahia é regulamentado o Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec), programa pioneiro no Nordeste do país (SANTOS, 2015).

Com o avanço e aceitação dos trabalhos do Emitec, em agosto de 2016, foi criado o Centro Estadual de Referência do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Cemitec), como uma unidade escolar que abriga o programa responsável pela produção e difusão das aulas para a rede pública, localizada na zona rural. O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec), de acordo com Santos (2014, p. 15)

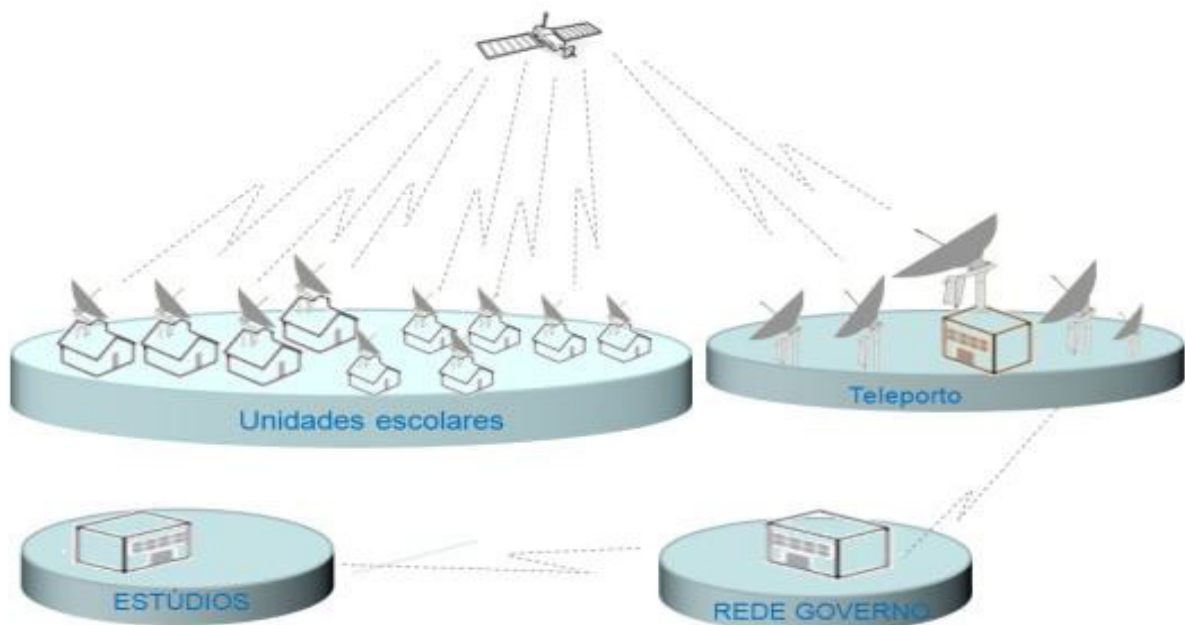
[...] é um programa estruturante da Secretaria Estadual da Educação do Estado da Bahia, que faz uso de uma rede de serviços de comunicação multimídia que integra dados, voz e imagem (videostreaming), se constituindo em uma alternativa pedagógica para atender a jovens e

adultos da zona rural, quilombolas e indígenas que, prioritariamente, moram em localidades distantes ou de difícil acesso em relação a centros educacionais onde não há oferta do Ensino Médio no Estado da Bahia.

Atualmente, o EMITec garante acesso aos conteúdos do ensino médio para 21 mil estudantes de áreas remotas do estado, atuando em 431 localidades de 151 municípios do estado da Bahia. As localidades participantes do programa encontram-se distribuídas nos 27 territórios de identidade do estado.

A matriz curricular bem como os conteúdos transmitidos está pautada nos documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC), entre eles os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's – BRASIL, 1998). As aulas ao vivo ocorrem geralmente em escolas-polos municipais, na presença de um mediador, de maneira presencial, mediadas pela tecnologia a distância por meio de plataformas modernas de telecomunicações, que incluem possibilidades de videoconferência e acesso simultâneo à comunicação interativa entre usuários empregando Internet Protocol (IP) por satélite Very Small Aperture Terminal VSAT, através do software Internet Protocol Television (IPTV). (Santos, 2014). É conveniente ressaltar que a utilização desta plataforma de telecomunicações, conecta todos os atores envolvidos no processo educativo tecnológico o qual permite o acesso simultâneo dos discentes configurando assim o programa Emitec na modalidade de ensino presencial mediado por tecnologia.

Figura 1: Plataforma de Comunicações



Fonte: EMITec/SEC/BA,2014

Durante toda a aula, os alunos são estimulados pelos professores a responderem questionamentos e socializarem suas dúvidas, por meio de mensagens que são enviadas via chat, IPTV, configurando assim uma forma indireta de interação na qual os alunos esclarecem suas dúvidas com a ajuda do professor mediador e o professor assistente. Nesse caso, o estudante repassa sua dúvida para o mediador que envia a mensagem para que o professor assistente possa responder de forma imediata, ou enviar a dúvida para o professor videoconferencista que responde ao vivo. (SANTOS, 2014).

As tecnologias educacionais utilizadas no Emitec propiciam uma maior participação colaborativa entre os professores do programa, tornando-se um espaço

organizado e de engajamento dos membros que compõem as equipes disciplinares. Portanto, além do trabalho de planejamento e construção das aulas, ocorrem efetivas trocas de experiências entre os componentes de cada área de conhecimento, bem como o apoio entre os professores, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo, através da confiança mútua e da corresponsabilidade pela condução das ações pelos pares.

Nesse sentido, um dos grandes desafios que os educadores enfrentam no planejamento e na docência - seja seus cursos presenciais ou à distância – reside na exploração do potencial que o meio oferece. No que tange a EaD reside no fato do docente resistir ao uso da tecnologia pedagogicamente, uma vez que o mesmo a um maior número de alunos, sem deixar de lado as suas diferenças individuais que podem interferir no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Ribeiro (2007 *apud* SANTOS, 2016, p. 35) essa aversão ao uso das TDIC deve-se: “[...] tanto pela ausência ou inconsistência de processos permanentes de capacitação, quanto pela resistência à inovação por parte de muitos professores que ao temerem o “novo”, preferem manter as tradicionais formas de ensino centradas na transmissão de conteúdos.”.

Percebe-se que o Emitec, o ensino de Biologia, bem como os demais componentes curriculares, devem apresentar significação aos estudantes, possibilitando fazer relações entre os conhecimentos prévios dos próprios estudantes, com os conhecimentos científicos historicamente constituídos. O programa prima por relacionar os conteúdos ministrados em sala de aula com o cotidiano dos estudantes, valorizando aspectos regionais, bem como, os conhecimentos prévios, que potencializam o ensino dos componentes curriculares, além de ofertar ao professor situações didático-pedagógicas favoráveis ao desenvolvimento das competências que se exige do conhecimento científico: mostrando o mundo em sua intimidade e de acordo com a percepção de cada um (BAHIA, 2011).

Desta maneira, o uso de aportes tecnológicos se constitui em uma alternativa para modificar o cenário educacional geral, que se caracteriza como descontextualizado, sem relação entre a teoria e a prática com o cotidiano do estudante, constituindo-se em uma das maiores dificuldades do ensino da Biologia. Na modalidade de ensino com intermediação tecnológica, a distância pode se tornar um entrave na realização destas atividades, porém o uso de ferramentas como o *Chroma Key* pode encurtar essa distância, fazendo com que o aluno se sinta inserido, e fazendo parte das aulas de forma ativa e colaborativamente.

Diversos conteúdos trabalhados na área de natureza, especificamente na disciplina Biologia, envolvem temáticas abstratas e de difícil compreensão. O processo de aprendizagens de conceitos complexos é gradual e exige essa participação ativa dos estudantes. O componente curricular Biologia possui duas aulas semanais que são ministradas por profissional com formação específica na área, contando com a assistência de um professor de igual formação que auxilia a aula atendendo aos alunos no *chat*, além de realizar pesquisas que possam enriquecer a discussão do conteúdo que é ministrado pelo professor videoconferencista (BAHIA, 2011).

Desde os primórdios da educação, o ensino de Ciências se destaca pela dificuldade que o aluno enfrenta em relacionar a teoria desenvolvida em sala de aula com a realidade a sua volta. Considerando que a teoria é feita de conceitos que são abstrações da realidade, podemos inferir que o aluno que não reconhece o conhecimento científico em situações do seu cotidiano, não será capaz de compreender a teoria.

Com o avanço das tecnologias computacionais, e com a disseminação das tecnologias digitais, novas ferramentas educacionais passam a ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem dentro e fora das salas de aulas. Os novos modelos educacionais perpassam pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), seja no ensino presencial seja no ensino intermediado por tecnologias. Integrar novas tecnologias à educação é um desafio para os docentes em um contexto cada vez mais globalizado e automatizado, já que se leciona para uma geração de discentes em que a comunicação está em todos os lugares, a qualquer hora e em qualquer lugar. Moran

(2000, p 245-253) afirma que:

[...] ensinar e aprender estão sendo confrontados como nunca antes, pois estamos sempre envolvidos por um volume imenso de informações demais, oriundas de múltiplas fontes e com visões distintas de mundo. O processo educativo torna-se cada vez mais complexo porque a sociedade também está cada vez mais complexa, assim como as competências necessárias. O autor ressalta ainda a importância em repensar o ensino e a inserção efetiva da tecnologia no processo educativo, em especial considerando a escola como espaço privilegiado para a formação crítica.

Portanto, em um momento emergente, em que a tecnologia se utiliza da sedução e apelo em relação a que cada indivíduo esteja sempre conectado, sempre buscando novas informações, novos conhecimentos e porque não novas formas de interação. No cenário mundial, a cada momento surgem novos aplicativos, novos softwares, novos hardwares, ou seja, novos artefatos tecnológicos. A forma como nos mantemos conectados neste universo virtual é diversificada.

Diante da necessidade de diversificar a metodologia, de contextualizar os temas trabalhados na sala de aula, em 2015, o programa Emitec possibilitou a realização de gravações de aulas utilizando o recurso do *Chroma key* nos estúdios em que ocorrem as videoaulas. Esta técnica pode ser realizada ao vivo durante a transmissão das aulas, bem como pode ser gravada e utilizada posteriormente em aulas de acordo com a temática, como um objeto de aprendizagem. A realização da gravação ocorre de acordo com a temática escolhida pela equipe, necessitando do aporte de uma equipe técnica composta pelo diretor de imagem e áudio, câmera *man*, assistente de produção e a equipe de professores do componente curricular (BAHIA, 2011).

O *Chroma Key* é um recurso tecnológico que realiza o processamento de imagens, onde o objetivo é eliminar o fundo de uma imagem, possibilitando assim isolar personagens ou objetos de interesse, e posteriormente combinados com outra imagem de fundo. Portanto, é uma técnica de efeito visual que consiste em colocar uma imagem sobre outra, através do anulamento de uma cor padrão, que pode ser o verde ou o azul.

Este artefato de realidade virtual pode ser utilizado de forma acadêmica, se constituindo como um eficiente recurso tecnológico incorporado às videoaulas do programa EMITec, estabelecendo assim um novo aspecto metodológico de ensino que possibilita o processo da aprendizagem significativa. Quando utilizada nas videoaulas, criam-se situações em que se torna possível discutir e levar o aluno para ambientes variados, ampliando a visão do conteúdo trabalhado. Dependendo da forma com que é utilizado o referido recurso, pode permitir que o aluno elabore suas próprias interpretações dos conteúdos envolvidos, favorecendo a compreensão dos fenômenos estudados.

É fundamental ressaltar que o recurso *Chroma Key* é muito mais que um artefato tecnológico de bricolagem de imagens, ele se apresenta como potencializador dos sentidos capacitando a imersão e composições de novas relações entre saberes instituídos possibilitando a aprendizagem. O interessante nessa tecnologia é a possibilidade de lidar com simulações, construções estéticas que podem ser aplicadas em várias áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, a utilização do *Chroma Key* é capaz de promover itinerâncias formativas multidisciplinares com composições inerentes a vários atores docentes e discentes. A possibilidade de compor mosaicos criativos que podem ser exibidos proporcionando aprendizagem ativa entre os pares.

Portanto, a inserção da tecnologia do *Chroma key* para as aulas de Biologia trouxe ótimas oportunidades do ponto de vista pedagógico, pois proporcionou “[...] complementar, desenvolver e transformar as ideias, teorias e conhecimentos que os alunos trazem, desmistificando a distância entre o mundo da ciência e o mundo do cotidiano.” (SANTOS, 2011). Assim, este instrumento pedagógico transforma-se em um momento de grande aprendizado para o aluno e professor, pois para esse último, pode promover uma oportunidade de perceber a utilização de alguns conteúdos teóricos trabalhados na disciplina, além de valorizar o trabalho docente.

Sendo assim, o recurso *Chroma Key* torna-se um importante auxiliar para contextualizar os assuntos abordados nas aulas semanais ocorridas nos estúdios, permitindo que o aluno ultrapasse a barreira do conteúdo teórico e perceba a utilização daquele tema no cotidiano.

1ª Etapa - Planejamento da Gravação em Chroma Key

Esta etapa é crucial para que se tenha êxito na ação educacional e tecnológica escolhida. Todo o planejamento ocorre com a participação dos professores integrantes da disciplina Biologia, e o coordenador pedagógico para definir os temas a serem abordados nas gravações, elencando conteúdos que serão utilizados nas três séries do ensino médio.

Após a definição dos conteúdos a serem gravados com o recurso *Chroma key*, a equipe docente de Biologia, passa para a fase de pesquisa, e escolha de imagens de alta resolução para serem utilizadas na gravação. Para que esta atividade pedagógica ocorra de forma colaborativa, buscando um aprendizado significativo, é necessário a realização de um planejamento cuidadoso para a execução deste recurso pedagógico de forma exitosa.

No final da etapa do planejamento, são feitas as devidas considerações em relação à importância do conteúdo a ser abordado, pois deve estar em consonância com o que a equipe almeja. Define-se como será a utilização do recurso, pois o mesmo pode ser utilizado como recurso ao vivo, sendo transmitido em um trecho da videoaula, bem como a equipe pode escolher realizar a gravação do conteúdo para uma posterior utilização em aulas da referida disciplina.


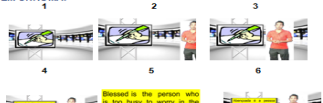
2ª Etapa- Organização da Gravação

Após a definição dos conteúdos a serem gravados, é feita uma pesquisa em busca de imagens, vídeos e animações com licenças de uso livre, todos estes recursos deve possuir alta definição para a garantia de uma gravação com qualidade.

Para que ocorra a gravação de aula utilizando o recurso tecnológico do *Chroma Key*, se faz necessário estruturar todas as cenas ou enquadramentos que serão desenvolvidos ao longo da gravação. O formulário (Figura 2) é um documento que o estúdio utiliza como instrumento padrão das principais ações realizadas dentro do estúdio, local de realização da atividade educativa. Este formulário descreve toda a sequência de *takes* do uso do recurso, ou seja, toda a ordem de apresentação, descrevendo as ações que irão ser realizadas em cada cena.

Figura 2: Modelo do formulário para gravação do recurso Chroma Key

ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA					
USO DO RECURSO CHROMA – DURANTE O AO VIVO					
COORDENAÇÃO: BIOLOGIA PARA COORDENAÇÃO: ESTÚDIO DATA DE EMISSÃO: _____ DADOS INICIAIS:					
Chroma em aula AO VIVO – XXª Série					
COMPONENTE: BIOLOGIA			DATA DA AULA: __/__/AAAA		
PROFESSOR(A) DE VIDEO:			PROFESSOR(A) ASSISTENTE:		
HORARIO					
1ª AULA	2ª AULA	3ª AULA	4ª AULA	5ª AULA	
ESTRUTURA					
VIDEO HD	IMAGEM DE ALTA RESOLUÇÃO	SLIDE			
MATERIAL DEVE SER COLOCADO NO SERVIDOR EMITEC01B ANTES DA AULA					
SEQUENCIA DE TAKES DO USO DO RECURSO					
1ª TAKE:					

		
<p>Caminho: Transmissor_Vinheta_CHROMA</p> <p>Obs: Esse momento é necessário para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ajuste do Chroma pelo diretor de imagem 2. Liberação do PC professor para acessar as imagens/vídeos que serão usadas e para o correto enquadramento desse momento. 3. COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DOS MARCADORES NA PAREDE QUE DEVERÁ SER ENVIADO PARA O ESTÚDIO NO MOMENTO DA SOLICITAÇÃO DO USO DO RECURSO. 		
<p>3ª SEQUENCIA DAS AÇÕES: APOS AJUSTE DE CHROMA E ENQUADRAMENTO, O MODERADOR RETORNA A VEZ PARA O ESTÚDIO, QUE DEVERÁ APRESENTAR NA TRANSMISSÃO O PC DO PROFESSOR, NA SEQUENCIA A ENTRADA DO PROFESSOR DIRETO EM CHROMA.</p>		
		

Fonte: EMITec/SEC/BA,2017

3ª Etapa- Gravação da Aula

De acordo com o formulário preenchido (Figura 2) previamente, a equipe de estúdio e os professores seguem as orientações determinadas no planejamento proposto.

Inicialmente, ocorre a colocação e fixação dos marcadores na parede que deverá ser enviado para o estúdio no momento da solicitação do uso do recurso.

A gravação inicia com a entrada da vinheta específica para esta atividade dentro do programa. Neste momento, o diretor de imagem realiza todos os ajustes relacionados ao posicionamento dos professores, bem como a sequência de ações que ocorrerão ao longo da gravação.

Na sequência, a gravação ocorre com a dinâmica de linguagem e movimentos previamente determinado entre os professores e o diretor de imagem. É importante que a linguagem e os gestos sejam espontâneos ao longo da gravação para que a atividade flua de maneira dinâmica e natural.

Figura 3: Gravação do Chroma Key para aula sobre Métodos contraceptivos



Fonte: EMITec/SEC/BA,2017

4ª etapa: Utilização do Recurso nas Teleaulas do EMITec

Após a realização da atividade, a equipe de edição realiza o devido tratamento nas imagens, disponibilizando o material para apreciação e aprovação da equipe de professores de Biologia. Em consonância, a equipe de professores envolvida, assiste o produto apresentado, podendo então validar ou não. Se a equipe de professores julgarem necessário o ajuste da aula, o material retorna ao estúdio para adequações. Após validação final, o material está pronto para poder ser utilizado nas referidas aulas. Ao final de todo o processo, o produto final das gravações em *Chroma Key* podem apresentar um total de 10 a 20 minutos por conteúdo. O vídeo pode ser utilizado integralmente, ou pode ser fracionados de acordo com o desenvolvimento da aula.

Figura 4+: Exibição do Chroma Key na videoaula de Botânica.



Fonte: EMITec/SEC/BA,2017

Resultados parciais

O uso deste recurso pedagógico tem um retorno imediato, através das reações dos alunos ao longo da aula. Os resultados são positivos e refletem diretamente nas atividades realizadas durante a apresentação do recurso.

Pode-se perceber que a utilização desta ferramenta tecnológica em questão é uma grande oportunidade de aprendizado tanto para os estudantes quanto para os professores. Portanto, aulas gravadas em *Chroma key* torna-se um importante auxiliar para contextualizar os assuntos abordados nas aulas semanais ocorridas nos estúdios, permitindo que o aluno ultrapasse a barreira do conteúdo teórico e perceba de forma lúdica a utilização daquele tema no cotidiano. Além disso, amplia a variedade de metodologias utilizadas na aula, proporcionando um aprendizado significativo.

Considerações finais

Diante dos resultados apresentados, em turmas do ensino médio com intermediação tecnológica, demonstra-se que existem soluções tecnológicas possíveis em despertar o interesse dos alunos, através da inovação e diversificação das práticas pedagógicas. Com isso, as práticas educativas deixam de ser centradas em ações rotineiras e conteudistas, com a utilização de estratégias motivadoras e lúdicas que valorizem o saber científico, promovendo uma aprendizagem colaborativa.

Consciente da importância da aprendizagem significativa para a educação percebe-se a relevância do trabalho descrito, não apenas como estratégia de diversificação das aulas, bem como uma ferramenta educacional que propicia um aprendizado significativo para os alunos do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica.

A abertura da tecnologia para além do estúdio é uma tendência que deve ser considerada, pois através da potente intermediação tecnológica aportada no CEMITec, esse locus deve continuar a transcender as possibilidades didático-pedagógicas imputando um novo movimento de apreensão e colaboração entre a comunidade docente e discente, trazendo para os objetos de aprendizagem utilizados nas aulas, composições coletivas de alunos e professores dos vários territórios de identidade. Possibilitando assim a criação de uma engenharia didática colaborativa baseada na aprendizagem ativa.

Sendo assim, concluímos que a utilização da técnica do *Chroma Key* em aulas, envolve e corrobora como uma ferramenta pedagógica e tecnológica de ensino e aprendizagem na disciplina de Biologia, aplicada no EMITec, promovendo o entendimento de um determinado conteúdo, com a utilização de uma linguagem técnica adequada e de fácil compreensão; viabilizou, ainda, a compreensão e construção do conhecimento favorecendo o entendimento do conteúdo, adequando-os ao grau de complexidade dos temas.

Portanto, a virtualização enquanto extensão de suporte da evidenciação de fenômenos é capaz de tornar concreta a percepção do discente de conceitos muitas vezes apresentados de forma abstrata.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BAHIA, **Projeto Político Pedagógico**. 2011.

BELLONI ML. **Educação a distância mais aprendizagem aberta**. In: BELLONI, ML. (Org.) A formação na sociedade do espetáculo. 1ª Edição, São Paulo: Editora Loyola, 2002, p. 191.

BURKE, Thomas Joseph. **O professor revolucionário: da pré-escola à universidade**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

CABRERA, W.B. **A Ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuição ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 159p, 2006.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2005.

MOORE, Michel; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. 13.ed. Campinas/BR: Papyrus, 2007.

SANTOS, Leticia M. dos (org). **Estratégias de ensino e aprendizagem em EAD: tendências e práticas atuais**. Bahia: Fast Designer, 2011.

SANTOS, Leticia M. dos; ARAÚJO, H. A. B.; SILVEIRA, J. dos S.; GUIMARÃES, S. de O; ROCHA, S. A. N. **EMITec/BA: interatividade em tempo real e sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem**. Bahia: Fast Designer, 2014..