

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT19.021

# LUZ, CÂMERA, AÇÃO...!: PRODUÇÃO DE CURTAS COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO EMITEC

Graça Regina Armond Matias Ferreira<sup>1</sup>  
Sandra Lúcia Pita de Oliveira Pereira<sup>2</sup>

## RESUMO

No intuito de promover o protagonismo discente utilizando as metodologias ativas de aprendizagem no contexto do ensino médio no componente curricular Iniciação Científica, buscamos neste artigo apresentar produtos oriundos de uma atividade interdisciplinar que teve como premissa temáticas voltadas à área de naturezas com o conhecimento de Direitos dos Jovens. Buscando alinhar os objetivos relacionados ao protagonismo estudantil e à cultura digital com as ferramentas tecnológicas incorporadas ao currículo no diálogo colaborativo, essa proposta didático-pedagógica se constrói. As produções audiovisuais identificadas e protagonizadas pelos alunos e alunas de diferentes localidades da Bahia, localizadas na zona rural em áreas longínquas de difícil acesso nos territórios de identidade. Trata-se de uma investigação que teve como produtos uma série de curtas metragens trazendo temáticas envolventes e recheadas de objetos de conhecimento direcionados ao ensino de ciências. Partindo da ideia de que um dos pilares do componente curricular pertencente ao Itinerário Formativo da educação básica, a 'Iniciação Científica', a criatividade, empreendedorismo e a investigação científica deve ser vistas como uma forma de identificar possibilidades diversas para atuação como produto de

1 Licenciada em Ciências Biológicas (UCSal). Especialista em Tecnologias na Educação (PUC-RJ). Mestre em Engenharia Ambiental (UFBA). Doutora em Ensino, Filosofia e Histórias das Ciências (UFBA). Especialista em Educação Digital (UNEB). Professora de Biologia e Iniciação Científica e Articuladora Pedagógica de Ciências da Natureza na Rede Estadual da Bahia (EMITec/SEC/BA). Contato: gracamatiasf@gmail.com.

2 Licenciada em Química (UFBA). Mestranda em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (GESTEC/UNEB). Especialista em Competências Educacionais (FTC). Professora de Química e Iniciação Científica na Rede Estadual da Bahia (EMITec/SEC/BA). Contato: sandrapita@uol.com.br.

aprendizagem significativa para permitir o diálogo com os documentos norteadores referenciais para o ensino médio da Bahia. Concluímos que é necessário investir em metodologias ativas com o protagonismo estudantil engendrando as ferramentas tecnológicas nas práticas educativas contemporâneas que bisquem dialogar com os objetos de conhecimento para que de forma criativa e inventiva os discentes possam colocar a mão na massa e desenvolver atividades e propostas ativas e envolventes que englobem conteúdos vistos nas disciplinas eletivas.

**Palavras-chave:** Iniciação Científica, Curtas Científicas, Produção Audiovisual, Divulgação Científica.

## INTRODUÇÃO

No intuito de promover o protagonismo discente utilizando as metodologias ativas de aprendizagem no contexto do ensino médio no componente curricular Iniciação Científica, buscamos neste artigo apresentar produtos oriundos de uma atividade interdisciplinar que teve como premissa temáticas voltadas à área de naturezas com o conhecimento de Direitos dos Jovens, e fazendo uma relação com a saúde sexual e reprodutiva, tendo como temática da unidade letiva no ano de 2023 e 2024 na unidade escolar do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec).

Assim, buscando alinhar os objetivos relacionados ao protagonismo estudantil e à cultura digital com as ferramentas tecnológicas incorporadas ao currículo no diálogo colaborativo, essa proposta didático-pedagógica se constrói. As produções audiovisuais identificadas e protagonizadas pelos alunos e alunas de diferentes localidades da Bahia, localizadas na zona rural em áreas longínquas de difícil acesso nos territórios de identidade serviram como uma forma de aprendizagem no contexto cognitivo, buscando trazer essa correlação com o uso de recursos audiovisuais como forma de enriquecer o aprendizado.

Um dos pilares do componente curricular 'Iniciação Científica' como parte integrante dos itinerários formativos da rede estadual da Bahia, envolve além do eixo, Investigação Científica, os pilares de Criatividade e do Empreendedorismo, como formas de trabalhar as pesquisas em seus diferentes vieses no ensino médio (BAHIA, 2022a;b;c;d). Propondo dialogar com os documentos norteadores DCRB, 2022 e BNCC, 2020 (BRASIL, 2016; BAHIA, 2022) e buscando alinhar os objetivos relacionados ao protagonismo estudantil com as ferramentas digitais incorporadas no currículo e no diálogo colaborativo, trouxemos essa proposta didático-pedagógica (TROLONE, 2020; GODOY, 2020).

Assim, este artigo objetiva dialogar com esses pilares e apresentar um relato de experiência desenvolvido ao longo do ano letivo de 2023 e 2024 com o uso de recursos audiovisuais como forma de permitir uma linguagem midiática favorecer o processo de aprendizagem e como podemos incorporar esse recurso de uma forma transdisciplinar compreendendo o seu potencial enquanto dinâmica percursora de iniciação científica envolvendo a temática de direitos humanos, em especial direitos reprodutivos.

De forma a compreender melhor essa proposta, organizamos o artigo em três pilares que dialogam sobre a importância de utilizar recursos audiovi-

suais como elementos de protagonismo discente (Luz); logo após descrevemos melhor o cenário na qual este trabalho foi desenvolvido, a escola na qual leva o ensino médio por intermédio das tecnologias (Câmera) e por último pilar para organizar melhor o referencial teórico apresentamos a etapa de divulgação da ação pedagógica de produção de curtas que culminou em uma atividade oriunda de uma proposta da área de ciências da natureza e suas tecnologias, em especial das aulas de Iniciação Científica que detalharam essa realização e compartilharam os curtas produzidos que serão apresentados nos resultados e discussões deste documento.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### LUZ: PRODUÇÃO AUDIOVISUAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO

A produção audiovisual, especialmente quando realizada pelos próprios alunos, desempenha um papel fundamental na promoção do protagonismo estudantil, ao proporcionar um espaço onde os jovens podem expressar suas ideias, criatividade e capacidade crítica, que transborda a correlação com as aulas de iniciação científica. Ao produzir vídeos, os estudantes se envolvem no processo de construção do conhecimento, assumindo papéis como roteiristas, diretores e editores, ou que os colocam no centro de aprendizagem. Esse tipo de atividade contribui para o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como o trabalho em equipe, a resolução de problemas e a comunicação eficaz, ao mesmo tempo em que promove a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado.

Fleming (2011) afirma que o seu dia a dia se baseia em contar histórias e que o que observa é que existe um grande distanciamento entre os adolescentes e a leitura. Foram as novas tecnologias e a aproximação que os alunos têm com elas que o levaram a repensar o conceito de contar histórias para as crianças do século XXI. Depois de muitas experiências nas suas aulas, a autora propõe um novo modelo de contar histórias com mais sucesso na captação da atenção dos seus alunos: as narrativas transmídia.

Para a autora, as narrativas transmídia constituem um novo modelo de narrativa em que as partes mais importantes da história são contadas através de múltiplos espaços onde os leitores têm de se assumir como participantes ativos.

Além disso, a produção audiovisual permite que os alunos utilizem ferramentas tecnológicas de maneira crítica e criativa, o que está em consonância com as demandas contemporâneas de uma educação externa para o desenvolvimento de competências digitais. Ao participar desse processo, os estudantes não apenas se tornam consumidores conscientes de mídia, mas também produtores de conteúdo, sendo capazes de transmitir suas perspectivas e reflexões sobre temas relevantes para eles e para a comunidade.

Defende que faz sentido utilizar estas técnicas na educação, pelo fato de permitirem criar ligações mais fortes aos conteúdos curriculares. O desenvolvimento de narrativas audiovisuais quando abrange múltiplas plataformas, concebidas propositadamente, podem ser uma ferramenta eficaz para todas as faixas etárias e em todos os ambientes de aprendizagem pelo fato de criarem experiências educativas transformadoras.

Existe um maior envolvimento dos participantes pois estes informam-se, inspiram-se, conectam-se e colaboram tendo como base os conteúdos de aprendizagem. Geoffrey Long (2009) refere, a propósito, o conceito de “educação transmídia” estabelecendo precisamente uma relação entre as narrativas transmídia no entretenimento e as narrativas transmídia na educação. Explica que da mesma forma que a narrativa transmídia através de filmes ou jogos dá aos consumidores a motivação para se procurar saber mais sobre a história, também na educação, os professores podem usar a mesma técnica com os seus alunos de modo a provocar-lhes o desejo de se envolverem mais nos conteúdos em aulas, utilizando diferentes tipos de suporte.

Ao utilizar diferentes plataformas para exploração de uma mesma história, como por exemplo, os filmes, jogos e animações, o professor pode criar com os seus alunos uma comunidade de conhecimento, onde cada aluno utiliza o meio de comunicação com o qual mais se identifica e, todos juntos constroem uma grande história, ligando entre si todas as plataformas e dispositivos utilizados.

Este tipo de técnica permite que os alunos aprendam a trabalhar em equipe e para um todo, desperta-lhes o desejo e a motivação para a construção de conhecimento num mundo ficcional e mostra-lhes também o mundo real, o mundo da comunicação digital, da publicidade e do entretenimento orientado para o consumidor

Elas apresentam de uma forma não argumentativa, mas figurativa, as possibilidades da ciência e seus desdobramentos, permitindo uma visualização e uma vivência através da transposição que a linguagem cinematográfica possibilita e

que se faz tão marcante. É nas ficções científicas que primeiramente pensamos quando se fala de ciência no cinema. Mas ela não é, obviamente, o único gênero de filme a projetar imagens sobre a ciência, os cientistas ou as sociedades neles centrada.

Filmes de aventuras, dramas, comédias e desenhos têm também sua parcela de contribuição na formação de estereótipos, modelos e expectativas que acabam por se constituir como referências comuns pelas quais a ciência e a técnica são percebidas por grande parte da sociedade, compondo assim o arsenal simbólico no qual a opinião pública vislumbra e discute os rumos e os limites dos empreendimentos científicos e tecnológicos.

Por fim, o protagonismo estudantil se fortalece na medida em que a produção audiovisual promove a reflexão sobre o processo educativo e incentiva o aluno a ser um agente transformador de sua realidade. Ao utilizar o audiovisual como meio de expressão, os jovens não apenas abrangem suas visões de mundo, mas também desenvolvem a capacidade de influência em debates e se envolvem em problemas que envolvem a escola, a comunidade e a sociedade como um todo, o que favorece o processo da escrita científica como promotora de aprendizagens.

Assim, o que escolhemos dialogar neste trabalho é sobre o uso de plataformas que destacam o uso e a produção de curtas científicos tendo como recorte o tema de direitos sexuais e reprodutivos, mas antes precisamos apresentar melhor como funciona o nosso cenário educacional na qual essa proposta foi pensada.

## **CÂMERA: O ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA**

O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica EMITec, contexto educacional deste relato de experiência, é uma alternativa pedagógica com uso da intermediação tecnológica por meio de aulas teletransmitidas em tempo real, utilizando plataformas digitais, possibilitando a interatividade dos estudantes com professores especialistas durante as teleaulas, potencializando os espaços presenciais existentes na zona rural e áreas remotas do interior baiano, a partir de uma linguagem digital, que inclui recursos como videoconferência. As teleaulas são presenciais, transmitidas, via satélite, em tempo real, a partir de três estúdios instalados no Instituto Anísio Teixeira localizados em Salvador-Bahia (IAT/SEC/BA, 2020).

Assim, concordando com Aranha (2018, p.7) “a implementação do EMITec implicou em mudanças no currículo, avaliação, pedagogia e organização do modelo de escola e de sala de aula”. Essas mudanças, nas quais são também atreladas a questão de uma “nova” concepção de educação advinda da intermediação das tecnologias, ao chegar às escolas rurais, provocam (e continuam a provocar) modificações na estrutura curricular e por consequência novas pedagogias, na busca de atender essa modalidade híbrida entre EaD e o ensino presencial, na qual se constitui o EMITec.

Assim, o termo “Mediação Tecnológica na Educação”, de acordo com Cosani (2010), utiliza a tecnologia como um facilitador, para que as aulas cheguem no campo e sejam recepcionadas por um monitor/mediador que se encarrega de selecionar e enviar via chat ou AVA, as dúvidas dos estudantes, junto aos professores especialistas, que no estúdio ministram as aulas, localizado no Instituto Anísio Teixeira (IAT), em Salvador, onde é executada a versão tecnológica do EMITec, respondendo assim a dúvida daquele aluno.

As aulas ocorrem ao vivo, e são planejadas, produzidas e ministradas pelos professores, que são “profissionais efetivos da Rede Estadual de Educação, especialistas em diferentes áreas do saber, com competência no processo de ensino com intermediação tecnológica, responsáveis por: planejar, elaborar e ministrar as aulas, construção das avaliações e pela elaboração dos instrumentos de suporte à aprendizagem dos alunos” (CEMITEC/SEC/BA, 2019)

Enfim, o Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, é uma oferta estruturante da Secretaria da Educação da Bahia que faz uso de uma rede de serviços de comunicação multimídia que integra dados, voz e imagem, se constituindo em uma alternativa pedagógica para atender a jovens e adultos que, prioritariamente, moram em localidades distantes (ou de difícil acesso) em relação a centros de ensino e aprendizagem onde não há oferta do Ensino Médio, além de atender a localidades que tenham deficiência em profissionais com formação específica em determinadas áreas de ensino. O Programa prevê atendimento a todas as localidades dos municípios da circunscrição dos 27 Núcleos Regionais de Educação (NRE). Este curso tem carga horária total de 3.000 (três mil) horas/aula, distribuídas em 3 (três) anos, nos turnos matutino, vespertino e/ou noturno (CEMITEC/SEC/BA, 2019).

Neste sentido, buscando incentivar os alunos do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, localizados em áreas de difícil acesso em diferentes localidades do estado da Bahia, durante as aulas de Iniciação Científica do

ano letivo de 2023, exibidos nas 1ª e 2ª séries através das aulas teletransmitidas; elaboramos uma proposta de produção de um curta metragem, contendo episódios que retratam diferentes formas de fazer ciências, por meio da investigação, em diferentes áreas do conhecimento e regiões da Bahia, pautados pelas narrativa de Direitos Sexuais e Reprodutivos.

### **AÇÃO:** TEMA TRANSVERSAL E ATIVIDADE INTEGRADORA/DIRIGIDA

Nesse contexto, os vídeos se tornam um veículo de expressão pessoal e coletivo, proporcionando a oportunidade de discutir questões sociais, científicas ou culturais por meio de uma linguagem acessível e atraente, reforçando o papel ativo do aluno na mediação do conhecimento.

Nesse sentido, a produção de vídeos permite que os estudantes transcendam o papel de meros receptores de conteúdo, tornando-se atores ativos em sua educação e em seu meio, algo que fortalece sua autonomia e sua capacidade de intervenção crítica no mundo, como sugere a abordagem contemporânea da educação dialógica.

Vale ressaltar que o Itinerário formativo “Iniciação Científica” na Educação Básica tem se consolidado como uma ferramenta e um componente curricular dialógico essencial para o desenvolvimento das habilidades investigativas e críticas dos estudantes, estimulando o pensamento científico e o protagonismo juvenil. Assim, de acordo com o Ministério da Educação (MEC), a iniciação científica desde os anos escolares permite que os alunos compreendam melhor os processos de pesquisa e se familiarizem com a metodologia científica, desenvolvendo competências como a formulação de hipóteses, coleta de dados e análise crítica.

A Atividade Dirigida (AD) é o espaço no qual os alunos do EMITec possuem para pesquisar, demonstrar, estudar, trabalhar e ressignificar a(s) sua(s) cultura(s) no ciberespaço, de forma dialógica, interativa, produtiva e expositiva, utilizando-se da criatividade e de recursos locais atrelando ao conhecimento apreendido nas aulas, com a sua realidade local e saberes populares. Por se tratar de uma atividade lúdica, que alinha a teoria à prática, além de ressignificar as culturas, e valorização de identidades, promove a visibilidade territorial e humana de sua localidade, e assim desenvolvendo/fortalecendo o protagonismo. A atividade dirigida é uma avaliação de cunho colaborativo, cooperativo, investigativo e de integração social, que permite a participação e envolvimento,

no contexto escolar, dos diferentes seguimentos da sociedade, tais como: movimentos sociais, cooperativas, pessoas de referência na localidade, equipes de órgão governamentais, convidados externos, dentre outros, com esse momento de protagonismo e ação dentro da sua comunidade.

Esses processos promovem uma aprendizagem mais ativa e contextualizada, permitindo que os estudantes se envolvam com questões reais e desenvolvam a capacidade de resolução de problemas (BRASIL, 2018). Essa prática não apenas enriquece o aprendizado escolar, mas também desperta o interesse pelas ciências e pode escolher escolhas profissionais futuras, incentivando a formação de novos pesquisadores e cientistas, envolvendo os diferentes componentes curriculares e objetos de conhecimento que aproximam os alunos e alunas do processo de pesquisa, de coleta e de observação permitindo assim, um espaço de aplicar conceitos e teorias aprendidos nas disciplinas mais teóricas, envolvendo práticas diversas com apoio das tecnologias.

Além disso, a iniciação científica na educação básica promove a interdisciplinaridade e a inovação, permitindo que os estudantes articulem conhecimentos de diferentes áreas para a construção de projetos. Segundo Sasseron e Carvalho (2011), essa prática cria um ambiente de aprendizagem colaborativo e investigativo, onde os alunos são desafiados a pensar de maneira integrada, relacionando ciências naturais, exatas e humanas. Dessa forma, a iniciação científica se apresenta como um poderoso recurso pedagógico que transforma a maneira como os estudantes se engajam com o conhecimento, promovendo uma educação mais crítica, reflexiva e inovadora no Brasil, sendo assim um campo a ser explorado nas salas de aula.

Ela conta com as seguintes fases: estudos, planejamentos, execução e culminância com a socialização dos resultados em link específico no AVA; que são disponibilizadas e construídas no início de cada unidade letiva, pautadas em sugestões de textos, vídeos, links e ações que são trabalhadas ao longo dos dias letivos estabelecidos no calendário escolar, incluindo sábados letivos, quando houver, e discutidos com os sujeitos-alunos através de orientações ministrada pela equipe docente, o setor de Atividade Dirigida que depois em 2023 passou a ser chamado de Atividade Integradora.

A produção de um filme curto de ficção, que foi realizada por toda a turma. O curta-metragem, do gênero ficção, pode conter características de drama, comédia ou aventura. O filme pode ser baseado em uma história completamente original, criada pela turma, ou em algum texto de ficção clássico ou atual.

Notícias também podem ser usadas para inspirar a escrita do roteiro. Como foi visto durante as aulas, o tema transversal da unidade II e seus subtemas foram fontes de inspiração. A turma pôde optar por elaborar um filme curto, consultando especialistas ou textos especializados. Os estudantes, organizados em grupos que ficaram responsáveis por etapas dessa produção, foram instigados a incluir elementos de suas realidades pessoais e locais na história. O importante foi criar com liberdade e imaginação! Os alunos criaram diversas atividades que buscou auxiliar na construção do produto final, um filme curto de ficção. Em alguns momentos, essas atividades foram feitas individualmente, em outros, a turma se dividiu em duplas ou em grupos.

Um curta-metragem do gênero ficção científica pode conter características de drama, comédia ou aventura. O filme pode ser baseado em uma história completamente original, criada pela turma, ou em algum texto de ficção científica clássico ou atual, notícias de descobertas científicas também podem ser usadas para inspirar a escrita do roteiro.

Os vídeos que compõem a série CIENTIFLIX foram gravados pela equipe de docentes de Iniciação Científica, autoras deste artigo, no Encontro Estudantil da Rede Estadual da Bahia realizado em dezembro de 2023, com projetos aprovados para o Seminário Territorial e Feira de Ciência e Tecnologia da Bahia (BAHIA, 2023).

Após a gravação, os vídeos foram editados pela equipe técnica da TV Educa Bahia/EMITec com a orientação dos docentes, catalogados e referenciados para serem utilizados nas aulas de Iniciação Científica no ano letivo corrente. Foram desenvolvidos 28 episódios, com uma duração média de 5 a 10min a depender do tema e dos estudantes envolvidos.

Nas aulas de Iniciação Científica, criamos um 'quadro' por meio de um rótulo intitulado "Rolê Científico" que tem como objetivo reproduzir um episódio da série em cada aula, cujo objeto de conhecimento se relacione com o vídeo proposto. Ressaltamos que, no momento da gravação foi solicitado a autorização do uso de imagem e vídeo tanto pelos estudantes quanto pelos professores orientadores que participaram das gravações.

Após a exibição do vídeo/episódio foram questionados os alunos a relação com o tema, e coletadas as narrativas dos mesmo tanto no Chat durante o momento da aula, como com interações utilizando ferramentas digitais, como por exemplo nuvem de palavras pelo Mentimeter ou por meio de questões com o uso dos Formulários Google, entre outros que foram explorados de maneira

difusa em cada aula. Também foram coletados relatos e atividades produzidas por meio do Fórum 'Diálogos com o Professor' presente no Ambiente Virtual de Aprendizagem do EMITec.

O objetivo deste artigo foi trazer um relato de experiência envolvendo a produção e aplicação de uma série audiovisual, com o uso do Rolê Científico, que fala sobre protagonismo estudantil com alunos da EMITec ao longo das aulas de Iniciação Científica. O locus deste estudo foi a Centro de Referência do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (CEMITEC), uma escola de porte especial localizada em Salvador que atua como o ensino regular por intermédio das tecnologias, utilizando ferramentas digitais e atividades que envolvem uma educação híbrida, com atividades realizadas a distância e disponibilizadas por meio da plataforma Moodle no Fórum 'Diálogos com o Professor' do respectivo componente curricular, no caso deste trabalho, o itinerário formativo Iniciação Científica.

Buscamos por meio dessa proposta, promover uma divulgação científica relacionado ao uso e coprodução de objetos audiovisuais protagonizados pelos estudantes da rede pública de ensino, de forma a incentivar outros jovens a desenvolverem seus trabalhos de pesquisa e que possam estabelecer uma comunicação dialógica envolvendo diferentes temas e aplicações do método científico, em diversos contextos educativos.

A metodologia se baseia na pesquisa ação por meio de um estudo aplicado, de natureza e análise dos dados narrativos, ao longo das aulas, além da análise textual presente nos chats e no Ambiente Virtual de Aprendizagem compartilhados nas aulas que explorem um ensino no itinerário formativo, na qual descreveremos com mais detalhes no tópico a seguir.

## **METODOLOGIA**

Apoiada na abordagem qualitativa baseada na pesquisa-ação, bricolada com a pesquisa narrativa, levando em consideração os objetivos apresentados na aula, desenvolvemos uma estratégia didática que envolveu ferramentas digitais com o uso das narrativas e viodeonarrativas como forma de coleta de dados. Foram utilizadas ferramentas digitais com apoio da Intermediação Tecnológica, tais como webcam, enquetes, entre outras.

A análise dos dados foi feita a partir dos resultados das interações no chat das aulas, no Fórum "Diálogos com Professor" disponibilizado no Ambiente

Virtual de Aprendizagem, bem como nos relatórios dos dados gerados a partir das interações com ferramentas, além dos comentários no canal criado contendo os vídeos produzidos na exibição dos rolê científico, intitulado de CIENTIFLIX.

A atividade foi aplicada no ano de 2024 nas aulas do itinerário formativo Iniciação Científica do EMITec/BA. Foram realizadas ao todo 28 episódios que se constituem nos vídeos que compõem a séries CIENTIFLIX. Esses vídeos eram exibidos ao longo das aulas, distribuídas entre 1ª, 2ª e 3ª séries nos turnos matutino, vespertino e noturno com teletransmissão pelo canal do EMITec nos estúdios, nas respectivas séries, bem como ao vivo para o público geral através do canal de TV Educa Bahia, nos turnos matutino, vespertino e noturno, respectivamente para a 1ª, 2ª e 3ª séries. As aulas foram ministradas pelas autoras deste artigo e categorizadas no canal por meio dos temas e ordem de gravação realizada em 2023.

A escolha dos vídeos que foram gravados no evento foi aleatória, de forma a oportunizar os diferentes Núcleos Territoriais (NTE) buscamos temas que poderiam ser utilizados nas aulas, na qual estava em construção o plano de ensino de 2024, mas que abrangesse e oportunizasse diferentes NTE para que garantir uma representatividade quando a aula fosse para o ar.

Ao final da atividade, no momento desafio, os alunos foram convidados a intercalar essa proposta com o tema norteador da atividade da unidade letiva, Protagonismo Juvenil na Era Digital, tendo como inspiração para elaboração do seu projeto de pesquisa a ser desenvolvido ao longo do curso, envolvendo temas trabalhados na área de ciências da natureza e suas tecnologias, na qual o itinerário formativo Iniciação Científica faz parte.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados com a realização desta atividade didático-pedagógica, nos permitiu refletir sobre a importância de trazer para o ensino médio um diálogo sobre essas temáticas, principalmente envolvendo a mediação tecnológica, com o apoio das tecnologias digitais para ampliar a divulgação do tema, trazendo novidades em termos do conhecimento de novas formas de produção de conteúdos digitais por meio do uso de ferramentas audiovisuais.

Os resultados envolveram a utilização da produção audiovisual 'Rolê Científico' (Figura 1) tendo sido vista como positiva como um reforço para integrar os objetos de conhecimento de Iniciação Científica e as suas aplicações na

área das ciências da natureza e suas tecnologias de forma integrada à pesquisa, norteados pelos documentos oficiais da Bahia (DCRB, 2020).

**Figura 1** - Slide com a indicação do Rolê Científico' (Print de Tela)

**Fonte:** Autoras (2024)

As produções científicas tiveram como base temas que envolvem e exploram os objetos de conhecimento que se propõem a escrita e debate dos conhecimentos dos diferentes componentes das áreas científicas, na qual foi dialogada a depender do tema em questão ao longo do ano letivo de 2024.

A sequência dos vídeos/episódios pode ser alterada e visualizada aleatoriamente e podem trazer relação com os mais diversos componentes curriculares, dando ênfase a proposta transdisciplinar como apresentado nos documentos oficiais e que são ressaltados no Novo Ensino Médio com a inclusão dos Itinerários formativos.

No quadro 1 apresentamos os temas/ títulos dos projetos que utilizamos para apresentar e dialogar com esse trabalho, que compõem as produções audiovisuais na qual este trabalho se refere.

**Quadro 1** - Episódios utilizados no CIENTIFLIX com os temas correspondentes.

**Fonte:** Autoras (2024)

A partir desse quadro, construímos uma organização na sequência de aulas proporcionando que os temas fossem apresentados no rolê científico como forma de inspirar e contextualizar o que estava sendo abordado, servindo como elementos de aprendizagens por meio de produto audiovisual.

Vale ressaltar que, como citado na introdução os vídeos foram oriundos dos trabalhos dos alunos da rede estadual da Bahia, sendo estudantes inspirando estudantes (Figuras 2 e 3).

**Figuras 2 e 3** - Slides que compõem as produções audiovisuais.

**Fonte:** Autoras (2024)

Nas figuras acima, podemos identificar elementos inspiradores para a produção deste artigo. Na figura 2, a imagem do totem fotografado no Encontro Estudantil da Rede Estadual da Educação, descrevendo o início da sessão dos projetos da FECIBA em 2023, onde ocorreu as gravações. Na outra imagem, figura 3 a finalização destes rolês indicando a série de vídeos produzidos para as aulas de Iniciação Científica exibidos no quadro Rolês Científicos.

Assim, os 28 episódios descritos no quadro 01 foram compilados nesse canal<sup>3</sup> hospedado no Youtube onde após exibidos ao longo do ano letivo de 2024, passam a compor a relação de objetos de aprendizagem da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias bem como que podem ser utilizados como atividade transversal com foco nas relações com os objetos de conhecimento de cada componente curricular.

A analogia feita com os *videostream* faz referencia a produção de uma temporada da proposta no caso o ano de 2023, sendo que no próximo ano iremos continuar essa atividade 'lançando a 2ª temporada da cientisérie (Figura 4) onde gravaremos os episódios no Encontro da Rede Estudantil que ocorrerá em dezembro de 2024 e será exibido no próximo ano nas aulas de Iniciação Científica das três séries.

**Figura 4-** Playlist com as produções audiovisuais do Rolê Científico



**Fonte:** Autoras (2024)

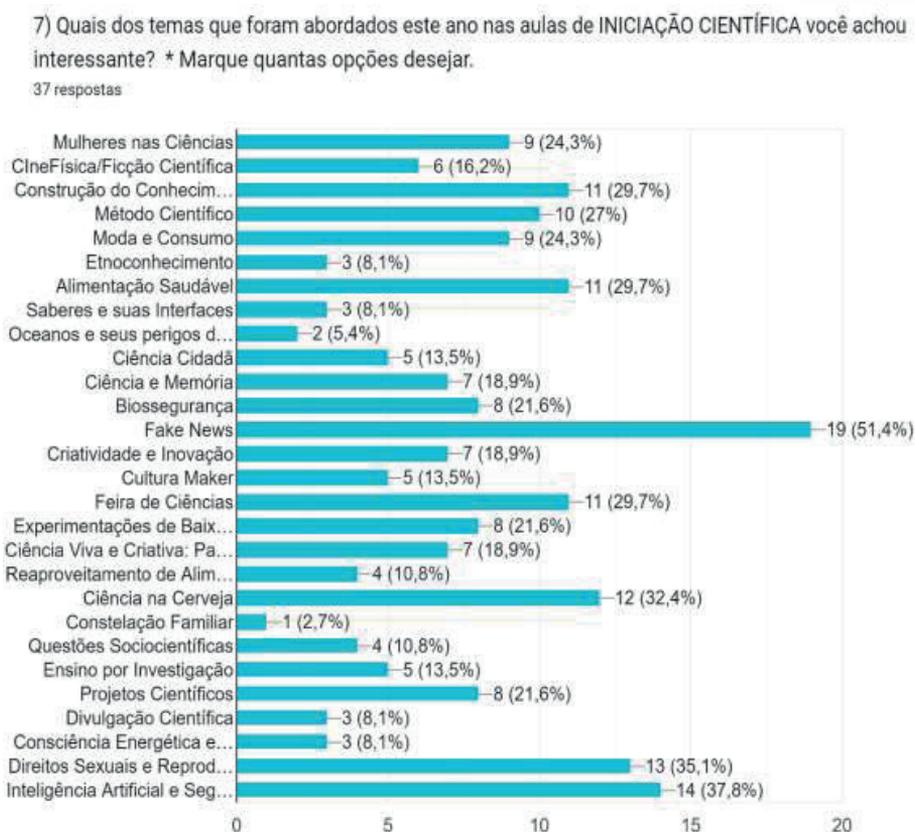
Podemos perceber nos relatos obtidos no Google Formulário realizada pós-aula, bem como na impressão dos alunos e alunas mediante a exibição dos

<sup>3</sup> Link da playlist: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLQQGhMX-Ph3NM18WsdQJjOnO-5JReuYsp>

vídeos no chat do AVA no canal das respectivas séries durante as aulas ao vivo. Os alunos também puderam trazer as narrativas e situações ocorridas com elas ou com pessoas próximas a elas, percebendo uma aproximação com o que estava sendo apresentado bem como identificar possibilidades dessa aplicação em sua localidade.

Em relação aos resultados das interações com as plataformas e ferramentas digitais, tivemos uma participação muito positiva, levando em consideração todos os instrumentos apresentados (NASCIMENTO, 2003) o que configurou como uma possibilidade de integração com as produções audiovisuais apresentadas ao longo do ano letivo (Figura 5).

**Figura 5-** Temas de interesse para serem abordados nas aulas de IC.



Fonte: Autoras (2024)

Nos resultados encontrados pelos diálogos e as interações no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e no Chat, podemos observar que ainda é necessário muito diálogo sobre esses temas apresentados pela roda de conversa com

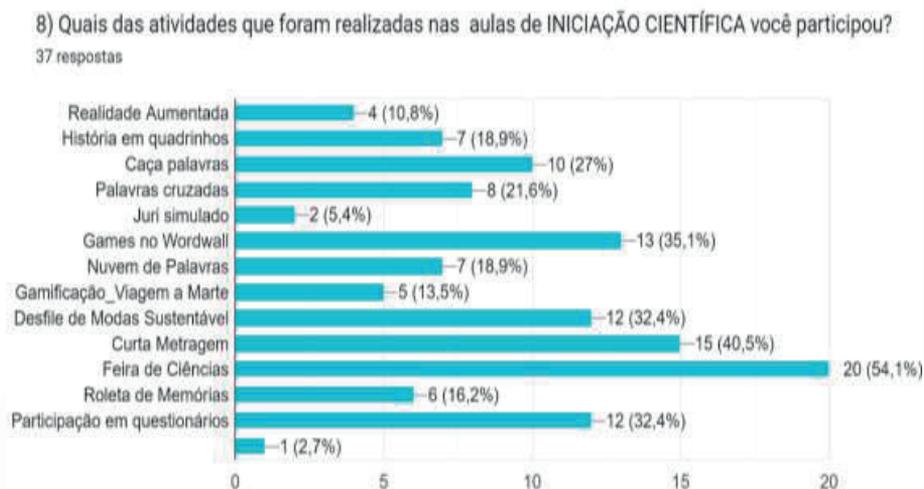
apoio das ferramentas digitais bem como identificar as lacunas sobre algumas temáticas para serem melhor trabalhadas em aulas posteriores dentro da disciplina Iniciação Científica.

No gráfico acima, sugere alguns temas para serem abordados na próxima temporada das produções audiovisuais, segundo interesse dos alunos. Percebemos que temas relacionados a Inteligência Artificial, Direitos Sexuais e Reprodutivos são temas que requerem mais atenção, sendo utilizados como critérios para a busca de elementos visuais atrativos no encontro estudantil deste ano.

Outro tema a ser discutido são a Ciência na Cerveja e Feira de Ciências que converge com a produção de compostos bem como utilizar as feiras de ciências como elementos motivadores para a elaboração de propostas relacionadas ao tema norteador das unidades letivas que se sucedem.

Em relação a atividades nas aulas de Iniciação Científicas que foram realizadas no ano letivo (Figura 6), o destaque nas respostas dos alunos foi na participação nas Feiras de Ciências, na qual se refere a propostas que foram pensadas ao longo das aulas que foram ministradas envolvendo o uso de tecnologias digitais ou outras atividades realizadas nos momentos de aula que se relacionam com as produções audiovisuais elaboradas e que serviram de inspiração para novas possibilidades.

**Figura 6-** Atividades realizadas nas aulas de Iniciação Científica.



Fonte: Autoras (2024)

Percebemos com esses resultados que algumas atividades que foram realizadas puderam envolver os alunos e disparar novos conceitos que é o papel da iniciação científica no ensino básico. Associar a produção de aulas mais dinâmicas, na qual se promove aprendizagens múltiplas utilizado cada vez mais propostas inovadoras requer mais estudos e envolvimento nos alunos, requer que ele sejam mais ativos na percepção e indicação de seu caminho e trilhar novas conquistas requer experimentar coisas novas, o que pode ser incentivado por pequenas ações na sala de aula.

Assim, consideramos os resultados deste estudo significativo no que tange a dar ao aluno um papel ativo na qual resulta no protagonismo diário de caminhos que possam ser percorridos por meio de um produto audiovisual na qual foi o enfoque deste relato de experiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo explorou o uso de vídeos protagonizados por estudantes do ensino médio como recursos essenciais para ampliar e integrar as práticas de iniciação científica na educação básica da rede estadual de educação, em especial ao trazer objetos de conhecimentos que envolvem o ensino de ciências. Os resultados indicam que a tecnologia, quando adequadamente empregada, pode não apenas facilitar o acesso à informação, mas também promover a interdisciplinaridade, permitindo que os alunos desenvolvam aulas mais abrangentes e conectadas.

Concluimos ao longo dessa pesquisa que envolver os resultados que expressam o desenvolvimento criativo e a produção audiovisual, como linguagem comunicacional envolvendo conteúdos científicos e que conseguiram atender aos pilares da aprendizagem criativa no desenvolvimento da atividade proposta, constituindo seu aspecto e relevância discursiva desta ferramenta

Devemos propor neste sentido, o uso de plataformas criativas, como a experienciada neste artigo utilizando de recursos audiovisuais e dar aos alunos e o uso de reque se constitui como um potente recurso pedagógico envolvendo tecnologias integradas na educação básica de ensino.

A partir das discussões apresentadas, podemos delinear os resultados deste artigo, permitindo um envolvimento e a importância da temática entre os jovens mesmo dentro do contexto da educação a distância com apoio as intera-

ções com as ferramentas digitais e os recursos tecnológicos utilizados ao longo do Rolê Científico sobre os projetos/tema propostos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J.; SOUZA, M. **Iniciação Científica no Ensino Médio**: Desafios e Perspectivas. Revista de Educação, 14(2), 123-134. 2019.

BAHIA (BA). Edital de Seleção de Projetos de Iniciação Científica e Tecnologias elaborado pelos estudantes da Rede Pública Estadual da Bahia - FECIBA. Secretaria da Educação do Estado da Bahia. 2023.]

BAHIA. Documento curricular referencial da Bahia para ensino médio (v. 2) Secretaria da Educação do Estado da Bahia. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2022. 536 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. Caderno de Apoio à Aprendizagem. Iniciação Científica. Física, 1a SÉRIE. Salvador. EGBA, 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. Caderno de Apoio à Aprendizagem. Iniciação Científica. Química, 1a SÉRIE. Salvador. EGBA, 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. Caderno de Apoio à Aprendizagem. Biologia, 1a SÉRIE. Salvador. EGBA, 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. Pílulas de Aprendizagem. Ensino Médio. Salvador. EGBA, 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. Roteiros de Estudos e atividades para Estudantes, Ensino Médio, Ciências da natureza. Salvador. EGBA, 2020

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto / SEF. Base Nacional Comum Curricular. A EDUCAÇÃO É A BASE. 2016. Disponível em: <<http://basenacional.comum.mec.gov.br/#/site/versao-2/areas>>. Acesso em: 12 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2020. Documento curricular referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental (v. 1) Secretaria da Educação do Estado da Bahia. – Rio de Janeiro: FGV Editora, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2024.

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

GODOY, Leandro; AGNOLO, Rosana Maria Dell'; MELO, Wolney C. Multiversos: ciências da natureza, ensino médio – 1. ed. – São Paulo: FTD, 2020.

NASCIMENTO, V. B. Visões de Ciências e Ensino por Investigação. (Dissertação de Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2003.

SASSERON, LH; CARVALHO, AMP Alfabetização científica no ensino fundamental: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 1, pág. 33-51, 2011.4o

TRONOLONE, Valquiria Baddini.+ Ação - na escola e na comunidade: projetos integradores: área do conhecimento: ciências da natureza e suas tecnologias: volume único – 1. ed. – São Paulo: FTD, 2020.