

CRIAÇÃO DE VIDEOAULAS COMO PRÁTICAS DE ENSINO REMOTO: EXPERIÊNCIA DAS AULAS DE CIÊNCIAS E INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO YOUTUBE PARA REDE BÁSICA DA BAHIA

Graça Regina Armond Matias Ferreira ¹
Sandra Lúcia Pita de Oliveira Pereira ²

RESUMO

Com a chegada do ensino remoto instituído como uma alternativa às aulas presenciais durante a pandemia COVID-19, foi preciso utilizar estratégias para alcançar localidades longínquas e garantir a aprendizagem e continuidade dos estudos. Por meio disso, as aulas do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec) que antes da pandemia já contava com profissionais experientes na elaboração e transmissão das aulas por meio da mediação tecnológica nos estúdios localizados em Salvador e transmitidos às localidades rurais. Assim, durante a pandemia essa transmissão ao vivo, ocorria (e ainda ocorre) através dos canais do Youtube, ampliando o acesso a toda rede estadual. O objetivo deste relato de experiência é apresentar a vivência das aulas de Ciências e Iniciação Científica através da plataforma Youtube e do canal TV Educabahia da rede de educação básica do estado da Bahia. Trata-se de uma pesquisa narrativa baseada em relatos de duas professoras, imersas no cenário das disciplinas: Ciências e Iniciação Científica, com sua didática e práticas pedagógicas que envolveram inventividades e estratégias lúdicas elaboradas para o contexto remoto, bem como associadas às narrativas e resultados das interações e atividades realizadas durante as aulas com estudantes nas plataformas digitais citadas. Os resultados demonstraram a importância do diálogo e a diversificação de estratégias pedagógicas, mesmo em tempos de pandemia, de forma promover a ludicidade e diminuir o instrucionismo, garantindo uma dialogicidade com práticas contemporâneas e criativas. Concluímos a importância de trazer os relatos de experiência como forma de incentivar novas estratégias pedagógicas que visem ampliar o repertório de práticas que podem ser utilizadas como incentivo à aprendizagem no ensino e contribuir para a formação de professores aprimorando esses espaços colaborativos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Iniciação Científica, Práticas Pedagógicas, Videoaulas, Youtube.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista o fechamento das escolas e a suspensão das aulas devido às medidas restritivas emergenciais ao COVID-19 em 2020 e 2021, muitas instituições escolares foram “forçadas” a propor diferentes experiências com inovação de aprendizagem remota, utilizando ferramentas mais dinâmicas, efetivas e inventivas ao longo do ensino remoto, que intercalam o

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). Professora de Biologia, Ciências e de Iniciação Científica 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;

ensino presencial com o ensino híbrido e/ou através da Educação a Distância. Enquanto isso, os educadores e educadoras estão tendo a iniciativa de testar novas maneiras de ensinar, e a combinação dessas movimentações representa uma enorme evolução para a educação.

Desde os primórdios da educação, o ensino de Ciências se destaca pela dificuldade que os alunos e alunas enfrentam em relacionar o conteúdo desenvolvido na sala de aula com a realidade vivenciada por eles. Considerando que o currículo é constituído de conceitos norteadores que podem ser considerados abstrações da(s) realidade(s), podemos deduzir que os praticantes escolares que não reconhecem essa relação, terão dificuldades em compreender o conteúdo escolar.

O Ensino de Ciências vem se tornando cada vez mais instigante, partindo da diversidade de práticas que envolvem os usos de aplicativos e recursos que permitem aprimorar o diálogo de forma a demonstrar, a partir das tecnologias, outras formas de aprender o conteúdo, principalmente em se tratando desse momento atípico.

Da mesma forma, ministrar as aulas de Iniciação Científica, é ensinar o método científico aos alunos, ensiná-los a pensar, aprender, resolver problemas e tomar decisões informadas. Essas habilidades são essenciais para todos os aspectos da educação e da vida de um aluno, da escola à carreira. Assim os professores podem usar o que aprenderam sobre técnicas de Ensino de Ciências e design de currículo para promover a educação científica e o aprendizado dos alunos como um todo. Incluir os estudos com a Iniciação Científica traz para o ensino básico a possibilidade de trabalhar com novos conceitos e propor novos conhecimentos de forma inventiva e contextualizada com a realidade local, propiciando formas de experimentação e envolvimento de novos saberes.

Baseado nesta concepção, esta investigação defende que, por meio da interação é possível aprender conteúdos de ciências e biologia, utilizando para isso, os jogos, não somente os classificados como educativos (games sérios), mas os games interativos. Estes são mais utilizados pelos alunos, em outros espaços de aprendizagem e podem proporcionar significação, desde que a narrativa e a jogabilidade façam parte integrante do processo educativo, tratando de experiências metodológicas de realidade do professor e aluno.

Todavia, é primordialmente necessário formar professores para que possam participar ativamente destas ações; através de oficinas e envolvimento de caso, levantando as possibilidades que envolvem essa dinâmica. Entretanto, é preciso arriscar e investir na difusão do conhecimento científico destes instrumentos na aprendizagem contínua, interativa e dinâmica dos alunos e alunas contemporâneo atrelado a currículo inovador para a educação básica. Desta forma, não podemos enquanto professores da educação básica, fragmentar a

formação e ignorar a usabilidade dos recursos digitais nas aulas, mas utilizá-los de forma a integrar e auxiliar os estudantes a facilitar e organizar o seu entendimento e consequentemente ampliar a sua formação.

A presença massiva das tecnologias e a integração das mídias em nossas vidas vêm alertando, enquanto educadores, para a sua importância na transmissão de conhecimentos, valores, conceitos e culturas. Apesar das gerações contemporâneas vivenciarem ambientes que proporcionam uma constante interação com tecnologias e recursos de várias linguagens, em muitas situações escolares, os conhecimentos chegam através do discurso de significado vazio dos professores e livros, organizados de forma racional, linear e descontextualizada.

Neste sentido, os objetivos desse trabalho foram de: apresentar um relato de experiência de aulas de Ciências e Iniciação Científica através da plataforma Youtube e canal TV Educabahia à rede de educação básica do estado da Bahia e, relatar a experiência de aulas através do Youtube relacionadas ao Ensino de Ciências, no contexto educacional pandêmico de forma criativa e inventiva.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa narrativa tendo como base os relatos de duas professoras imersas neste cenário nas disciplinas de ciências e iniciação científica, bem como as inventividades e estratégias lúdicas elaboradas para o contexto emergencial do ensino remoto por meio da plataforma do Youtube.

Entendemos por pesquisa narrativa, concordando com Clandinin e Connelly (2000, p.20) que definem como “uma forma de entender a experiência” em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado. Neste sentido, ao enveredar sobre as narrativas é possível perceber como os narradores, neste caso os autores deste trabalho, em como eles constroem sentido a partir de suas experiências aos lhes dar a forma de narrativas.

Assim, a partir de uma experiência desordenada, os narradores criam enredos, e impõem ordem a um fluxo de experiências ao dar sentido a acontecimentos e ações em sua vida. (PAIVA, 2008). Assim, fomos tecendo nossos enredos compartilhados com os alunos ao longo das experiências vivenciadas através das aulas e das interações e atividades que foram dialogadas e realizadas durante as aulas.

REFERENCIAL TEÓRICO: CONTEXTO E CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo a BNCC, a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio, descreve a Iniciação Científica especificamente na competência específica 3, como forma de: Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Para Maria da Glória Bonelli (2010), a competência 03 para o Ensino Médio, reflete que os jovens na pandemia são tentados pelas mídias a espelhar-se através de valores dominantes para a sociedade a qual pertence.

Como se organiza o mundo da Iniciação Científica? O básico da ciência, via de regra, eram os estudos acadêmicos de formação que iniciavam quando o educando ingressava na graduação, nos dias atuais a Iniciação Científica se faz presente desde a Educação Básica, principalmente em tempo de pandemia. Então, a iniciação científica permite aos alunos visionar o futuro, considerando novos horizontes como o trabalho com a pesquisa, evitando ao jovem migrar para o mercado de trabalho, desenvolvendo-se para o mundo científico, diminuindo os tabus contra tal contexto. Além disso, o educando diminui a resistência: às teorias, às pesquisas, aos métodos, às discussões teóricas, aos conceitos complexos, compreendendo assim, a lógica do mundo científico.

Com a finalidade de propiciar aos alunos a compreensão do valor da ciência, a Iniciação Científica possibilita a capacidade de dominar a política da produção do conhecimento científico permitindo aos mesmos, a valorização do conhecimento adquirido, durante o período da pandemia. “Para eles, entender que tal produção é guiada por interesses de diversas naturezas, e não apenas pela valorização do conhecimento em si mesmo. Interesses econômicos, políticos, sociais alimentam a produção de determinados conhecimentos e desestimulam a de outros” (FERRETI, 2010, p. 105). Isso nos faz lembrar que há um jogo de interesses por trás do que está sendo descoberto permitindo a tomada de consciência do mundo que nos cerca.

O EMITec - Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, 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 (vídeo streaming), se constituindo em uma alternativa pedagógica para atender a jovens e adultos no Ensino Médio 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.

No ano de 2020, com o início da quarentena e do isolamento social como um plano de proteção à população contra o coronavírus (COVID-19), as aulas presenciais foram suspensas em todo o país. Logo, o Conselho Nacional da Educação (CNE) autorizou, em caráter excepcional e favorável à lei, a implementação das aulas não-presenciais em todos os níveis escolares, desde a educação básica à pós-graduação, cujas atividades poderiam ser feitas na web, através de videoaulas, redes sociais ou no ambiente virtual de aprendizagem (TOKARNIA, 2020), assumida como ano continuum na Rede Estadual na Bahia em 2021.

O estado de pandemia causado pela COVID-19, decretado mundialmente em 2020, trouxe mudanças em diversos segmentos da sociedade. Nas escolas, uma nova rotina foi estabelecida envolvendo equipe escolar, pais e alunos em um contexto marcado pela tecnologia, com o uso de novas ferramentas e recursos. Como as aulas do EMITec já faziam, antes da pandemia, aulas teletransmitidas para um grupo específico de estudantes, essa aula foi adaptada para a plataforma do Youtube, através de um canal específico, onde as aulas ocorrem ao vivo para todos os estudantes da educação básica da rede bem como na transmissão simultânea pela Tv Educabahia, de forma a ampliar o acesso aos estudantes que têm precariedade de acesso à internet.

Assim, uma das formas de abordar as aulas com essa nova metodologia, as aulas realizadas ao vivo pelo YouTube que segundo Brito, 2020 pode ser considerado uma importante plataforma de compartilhamento de conteúdo educacionais bem como de aproximar e permitir que o estudante possa tirar dúvidas em tempo real com os professores, permitindo que ao mesmo tempo ele aprenda e questione a investigação. Concordamos que o YouTube proporciona uma “democratização” na produção de vídeos e do acesso livre ao seu conteúdo (OLIVEIRA, 2016).

As autoras deste relato se configuram dentre as professoras que realizam essa aula no ensino de ciências a partir desse canal no Youtube semanalmente. As aulas iniciaram em 2021 e desde então, servem de acervo pedagógico, nãis quais tivemos enquanto professores, vivenciamos diferentes relatos, interações e estratégias que buscassem aproximar os alunos e alunas da investigação científica e do ensino de ciências. Neste sentido, buscamos aqui apresentar esse relato de experiência, tendo como foco as aulas ministradas e suas estratégias de forma criativa e inovativa, bem como apresentar os entraves para a realização desta atividade proposta neste artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: SENTIDOS E SIGNIFICADOS

Nas aulas de ciências e iniciação científica, foram utilizadas diferentes estratégias dialógicas que promoviam os debates que envolvem os temas norteadores das aulas. Ao iniciar a aula era feita uma reflexão em cima de trechos de música, relacionadas a aula a ser ministrada. Após alguns avisos é feita uma revisão da aula anterior e é apresentado um Bilhete de Entrada, onde os alunos podem, a partir da ferramenta Jamboard do Google, participar e responder uma questão norteadora de forma a expressar sua opinião e organizar as ideias, ao final da aula o ticket de saída, expressando o que aprendeu sobre a aula.

Essa ferramenta permite um diálogo, que pode também ser acessado pelo celular, servindo como inclusão aos que assistem às aulas pela TV, podendo participar dessa interação. Os chats do Youtube os alunos respondem a essas questões e podem realizar perguntas que são respondidas tendo sua autoria respeitada no momento da resposta. Assim, o diálogo ocorre ao longo das transmissões das aulas favorecendo a aprendizagem.

Além dessa estratégia também são realizadas a interação com tour virtuais, simuladores e jogos através da plataforma Kahoot e Wordwall, na qual os alunos podem desenvolver uma aplicação desse conteúdo de forma lúdica e interativa intercaladas com os conteúdos desenvolvidos nas aulas.

Acompanhando os comentários do Youtube podemos perceber o entusiasmo e interesse em realizar essas estratégias de forma principalmente a exemplificar processos que ocorrem nas aulas, trazendo os conhecimentos locais ao dialogar com a iniciação científica e o ensino de ciências. Percebemos que os alunos conseguem ressignificar essas práticas de forma a valorizar o seu local de origem, visto que o maior público pertence a zona rural.

Esses relatos nos permitiram aprofundar em nossas pesquisas, de forma a trazer outras estratégias que permitam os usos criativos em tempos de pandemia. Buscando avaliar essas nossas aulas, foi realizado uma interação com o uso do Mentimeter para construção da nuvem de palavras, com a seguinte questão: Defina as nossas aulas em 3 palavras. Analisando esse instrumento podemos perceber os efeitos dessa atividade nas palavras expressas pelos alunos ao longo das nossas aulas, onde a maior parte das palavras definem as aulas com aspectos positivos. Isso corrobora com as narrativas apresentadas e percebidas pelas professoras/autoras ao longo desta escrita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos com a realização deste artigo, apresentar um relato de experiência de aulas de Ciências e Iniciação Científica através da plataforma Youtube e canal TV Educabahia à rede de educação básica do estado da Bahia bem como de relatar como ocorre essas experiências de aulas através do Youtube relacionadas ao Ensino de Ciências, no contexto educacional pandêmico de forma criativa e inventiva, a luz de narrativas co-construídas ao longo das aulas.

Os resultados demonstraram a importância do diálogo e a diversificação de estratégias pedagógicas, mesmo em tempos de pandemia, de forma promover a ludicidade e diminuir o instrucionismo. Concluímos a importância de trazer os relatos de experiência como forma de incentivar novas estratégias pedagógicas que visem ampliar o repertório de práticas que podem ser utilizadas como incentivo à aprendizagem no ensino de ciências.

REFERÊNCIAS

BONELLI, M. G. Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento científico. In: Ferreira, C. A. (Org.). et alii. **Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

BORGES, R. C. (Org.) **Educação a Distância e Ensino Remoto: Multifacetadas e realidades das práticas docentes**. Coleção EaD e Ensino Remoto. Diadema: V&V Editora, 2021.
<https://doi.org/10.47247/VV/RCB/88471.11.1>

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf> . Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24> . Acesso em: 17 jun. 2021.

BRITO, S. Canais educativos no YouTube se unem em “aulão” sobre coronavírus. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/tecnologia/canais-educativos-no-youtube-se-unem-em-aulao-sobre-coronavirus/> . Acesso em: 17 jun. 2021.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. Narrative inquiry: experience and story in qualitative research. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.



FERRETTI, C. J. Mudanças no âmbito do trabalho, juventude e escolhas profissionais. In: Ferreira, C. A. (Org.). et alii. **Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

NÓVOA, António. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, António (Org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora, 1992

OLIVEIRA, P. P. M. O YouTube como Ferramenta Pedagógica. In: Simpósio Internacional de Educação a Distância / Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2016, São Carlos. *Anais eletrônicos...* São Carlos:2016. p. 1–14.

OLIVEIRA, V. L. M. A pesquisa narrativa: uma introdução. *Revista Brasileira de Lingüística Aplicada*. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbla/a/gPC5BsmLqFS7rdRWmSrDc3q/?lang=pt&format=pdf>>

Acesso em: 17 jun. 2021.

TOKARNIA, M. CNE autoriza atividades não presenciais em todas as etapas de ensino. Disponível em: . Acesso em: 21 out. 2020.