

TIDIC's - ALTERNATIVAS FACILITADORAS DE ENSINO E SUAS INFLUÊNCIAS NA CRITICIDADE E PROTAGONISMO DO ALUNO

Arthur Raiff de Brito Rodrigue ¹
Valmir Rogério Farias de Souza ²
José Willianes dos Santos Silva ³
Marcia Adelino da Silva Dias ⁴
Karla Patrícia de Oliveira Luna ⁵

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de intervenções realizadas por alunos licenciando da UEPB (Universidade Estadual da Paraíba) matriculados no curso de Ciências Biológicas – licenciatura e participantes/bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). As intervenções foram realizadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio e EJA José Tavares, localizada na cidade de Queimadas/ Paraíba, nas turmas do nono ano do ensino fundamental.

Encontramos nas aulas remotas uma oportunidade de desenvolver aulas que priorizam a utilização de recursos fornecidos pela tecnologia, caracterizados como TIDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação). Neste contexto, vídeos 3D, laboratórios virtuais, e vídeos aulas, foram utilizados com o objetivo de tornar as aulas mais interativas e lúdicas. Segundo Versuti e Lima (2021), a BNCC (Base Nacional Comum Curricular 2018) mostra, na competência 5, que a utilização das TIDICs é um recurso que permite a afloração do protagonismo do aluno.

O surgimento de novos dispositivos eletrônicos inteligentes cresce desenfreadamente, essas transformações ocasionadas pelo uso crescente da tecnologia exige a associação as metodologias já adotadas no ensino, o desafio é procurar tecnologias acessíveis e que abranjam o maior número de alunos possíveis, que tenham o poder de facilitar a compreensão dos assuntos abordados em aula, tornando o ato de aprendizagem algo prazeroso.

¹Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, arthur.rodrigues@aluno.uepb.edu.br;

²Graduado pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, valmir.souza@aluno.uepb.edu.br;

³Mestre em Ensino de Biologia pela Universidade Federal da Paraíba. PROFBIO, UFPB, jwilliames@gmail.com;

⁴Doutora em educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, Coordenadora do Programa PIBID/BIOLOGIA/UEPB, marciadias@servidor.uepb.edu.br;

⁵Professora orientadora: Doutor em Saúde Pública, titulação, Faculdade Ciências – UF, Coordenadora do Programa PIBID/BIOLOGIA/UEPB, karlaluna@servidor.uepb.edu.br.

Assim, com o auxílio de questionário aplicado nas turmas A e B do nono ano do ensino fundamental, e observações de interação/participação nas aulas, objetivamos avaliar o uso das TDICs, sua importância e contribuição para o enriquecimento da aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Observando o processo cronológico em que as transformações tecnológicas foram se inserido no cotidiano das pessoas, as TIDICs, surgem como um recurso educacional. Devido a pandemia causada pelo corona vírus SARS-CoV-2 ou Covid-19, as intervenções ocorreram de forma remota. Essa modalidade de ensino tem permitido e desafiado professores a buscar, além de novas ferramentas, o aperfeiçoamento e conhecimento das TDIC. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2019):

As TDICs têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação Básica.

Deve-se sempre priorizar a formação crítica do sujeito e o conhecimento científico. A BNCC (BRASIL, 2018) diz que as atividades necessárias para formação do sujeito crítico, onde a prática do saber, e saber fazer, são trabalhadas nas disciplinas de ciências naturais por meios de atividades não teóricas, que de acordo com CAMPOS E NIGRO (2009) são responsáveis pelos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, considera esses conteúdos essenciais, quando trabalhados em sala os alunos sejam capazes de interpretar, compreender e expor o sobre o que foi trabalhado (ZABALA, 1998).

O ponto positivo de se trabalhar com TIDICs e que não existem gastos com materiais e equipamentos utilizados e risco com a manipulação de compostos/componentes perigosos. Os pontos negativos estão relacionados às questões socioeconômicas, pois, geralmente, esses laboratórios exigem equipamentos de alta tecnologia, e também a falta de uma formação contínua e atualizada dos docentes voltadas ao uso destas tecnologias. Segundo Costa et al. (2008), as dificuldades encontradas na utilização das TIDICs perpassam desde a familiarização dos alunos com as ferramentas e programas utilizados até a disponibilidade de adesão dos professores, que não possuem tempo disponível, tanto na aprendizagem do uso de ferramentas e programas quanto para o desenvolvimento de atividades.

METODOLOGIA

O estudo aqui apresentado foi realizado com informações coletadas através do Google forms (questionário com questões fechadas e abertas) e observações das intervenções realizadas por integrantes do PIBID, nas turmas do 9º ano “A” e “B” da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio e EJA José Tavares. Apesar de utilizarmos formulário com dados numéricos, a abordagem do mesmo aconteceu de forma descritiva e interpretativa, o que possibilita caracterizá-lo como qualitativo. De acordo com Gil (2008) na pesquisa qualitativa o pesquisador não segue uma fórmula ou receita, o que impossibilita processos analíticos prévios, artifício permitido nas pesquisas quantitativas, na pesquisa qualitativa a análise dos dados estará de acordo com estilo e capacidade do pesquisador.

As intervenções ocorreram de forma remota e os formulários foram remetidos à resposta após a finalização das aulas. Ao todo, foram realizadas duas intervenções e as aulas aconteceram de forma expositiva dialogada. Para a aula expositiva foram utilizados slides e, como alternativa complementar de ensino, recorreu-se ao uso das TIDICs (vídeo do youtube, esquema de célula em 3D e laboratório virtual). Segundo Egeslaine e Santos (2017), esse tipo de metodologia prioriza o diálogo, permitindo que o aluno participe e interaja sobre o conteúdo exercitando sua capacidade crítica, permitindo discussões e reflexões sobre o conteúdo abordado em aula.

A primeira intervenção ocorreu no dia 17/08/2021 e teve como tema principal substâncias (orgânicas e inorgânicas). Para a aula foi planejado a produção de um vídeo caseiro e utilização de laboratório virtual para análise de fluidos (vômito, sangue, saliva, ácido e água).

A segunda intervenção ocorreu no dia 22/09/2021 e aula teve como tema organização celular e cromossomos das células eucariontes. Além dos slides, foram utilizados vídeos em 3D esquematizando o processo de divisão celular e compartimentalização celular.

Esse estudo tem o objetivo de compreender qual a aceitação dos alunos em relação a utilização das TIDICs (participação e atenção dos alunos).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos com o seguinte questionamento “Na sua opinião o uso de metodologias de ensino como por exemplo, vídeos, laboratórios virtuais, experimentos, entre outras para aulas remotas melhorou sua atenção e participação em aula.” Para esta questão, 55,6% (10 alunos) responderam que sim, 5,5% (1 aluno) e 38,9% (7 alunos) responderam talvez. Frente aos resultados apresentados, podemos observar uma forte tendência dos alunos preferirem aulas projetadas com utilização de TIDICs, apesar das respostas “sim” e “talvez” dividirem a maioria de votos, apenas um aluno respondeu “não”, o que demonstra que não existe rejeição quanto ao

uso das TDICs e que podemos utiliza-las nas aulas. Esse resultado está de acordo com o que foi observado nas aulas remota, pois notava-se passividade nas aulas aplicada de forma tradicional, diferente de quando utilizávamos as TIDICs, eles se mostravam mais participativos. É uma visão corroborada nos estudos de Massaro, Mantovani e Rodrigues (2011) que mostram, em suas experiências práticas, também de modo remoto com animações, que as aplicações desenvolvidas evidenciaram que a utilização das aplicações educacionais em 3D auxiliou principalmente a materializar conteúdos de forma a complementar o material de apoio utilizado em sala de aula que possuem apenas imagens estáticas. Foi observado que o uso de metodologias que saíam da aula somente expositiva foi positivo, já que, isso possibilitou a familiarização do ambiente e construção do conhecimento.

Outro questionamento foi: “Qual o tipo de metodologia ativas (mediadores) os alunos gostariam que os professores utilizassem com mais frequência em sala de aula”, oferecendo a eles 4 alternativas. As respostas foram as seguintes: 11 alunos (61,1%) responderam jogos; 4 alunos (22,2%) responderam experimentos; 1 aluno (5,6%) respondeu laboratórios virtuais; 2 dos alunos (11,1%) responderam vídeos. Os resultados mostrados aqui sugerem que os alunos preferem atividades que fujam dos métodos tradicionais, isso é favorável, pois nos permite que as aulas sejam planejadas direcionadas para o interesse do aluno possibilitando trabalhar as habilidades cobradas pela BNCC, é necessário que o professor utilize essas ferramentas com bastante cautela, para que a finalidade do uso não se perda. Apesar de uma maior preferência por jogos, o resultado não foi unanimidade, o que sugere uma afinidade dos alunos pelos experimentos e utilização de vídeos, isso foi percebido também em aula, quando fizemos experimento com o suco do repolho roxo, o que provocou um certo encantamento por parte da turma.

Foi disponibilizado uma questão aberta para que os alunos pudessem sugerir ferramentas ou metodologia que os mesmos teriam interesse em sua utilização nas aulas, as respostas foram organizadas em “Experimentação e aulas práticas”; “gamificação”; “Debates”; “Atividades assíncronas”, entre outras metodologias conhecidas. Mais uma vez observamos a preferência dos alunos pela utilização de jogos (gamificação), experimentos e aulas práticas, o que nos permite concluir que existe uma necessidade de aproximação do conceito com a prática, relacionando as atividades vivenciadas no dia a dia dos alunos, isso permite um maior interesse e familiarização com tema ou assunto abordado em aula. Algumas respostas obtidas através do questionário podem ser usadas como temáticas para futuras intervenções. DIESEL (2017) afirma que “Assim, atitudes como oportunizar a escuta aos estudantes, valorizar suas opiniões, exercitar a empatia, responder aos questionamentos, encorajá-los, dentre outras, configuram

pontos pautados pelo método ativo”. A pergunta final foi “Durante o ano letivo ficou melhor para compreender o conteúdo passado durante as aulas com uso das TIDICs e metodologias ativas?”, 10 alunos (55,6%) responderam “sim”, 1 aluno (5,6%) respondeu “não”, e 7 alunos (38,9%) responderam “Talvez”. A resposta da turma é favorável com o decorrer do ano letivo iremos realizar mais pesquisas para melhor a compressão e afirmação dos dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de TIDICs na educação vem determinando novas formas de aprender e ensinar durante a pandemia. Com a mudança repentina da educação para o ensino EAD tanto os professores quanto os alunos foram levados a utilização mais efetiva e diária de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. A utilização das TIDICs segundo a BRASIL (2019) “não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos, mas sim de utilizá-las com os alunos para que construam conhecimentos”. A tecnologia está muito presente na nossa vida e, conseqüentemente, na educação, sendo durante a pandemia bastante utilizada através de várias ferramentas, mas após passar esse tempo pandêmico ferramentas desse tipo não podem ser só utilizadas como uma alternativa emergencial, o professor deverá saber usar e conhecer o potencial dos TIDICs no ensino.

Conclui-se, então, que após essa época de aulas a distância as velhas metodologias que afastavam a tecnologia do ambiente escolar e as consideradas como “distração” devem ser repensadas. Escolas e professores devem repensar a utilização de celulares e aparelhos eletrônicos nas suas aulas com isso repensar suas práticas de ensino e não se limitar exclusivamente ao quadro branco e o livro didático.

Palavras-chave: PIBID, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, Educação básica, Ensino Remoto

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Disponível em:

<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 Sep. 2021.

BRASIL, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades, Mec.gov.br, disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>>, acesso em: 27 Sep. 2021.

CAMPOS, M. C. da C; NIGRO, R. G. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 2009

COSTA, Fernando Albuquerque et al. Comunidades de Aprendizagem Moodle. Actas do encontro CaldasMoodle'08. **CaldasMoodle'08**, 2008.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

EGESLAINE, D. E.; SANTOS, Camila Andrade. **Reflexões sobre a metodologia das aulas expositivas na educação básica e superior**. Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA, v. 4, n. 1, 2017.

GIL; C A.; **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

MASSARO, G.; MANTOVANI, A. M.; RODRIGUES, M. S. **Aplicações educacionais em 3d para os processos de ensino e aprendizagem da área de anatomia no second life**. Cinted-ufrgs, V. 9 N° 2, dezembro, 2011.

VERSUTI, Andrea Cristina; LIMA, Erico Vinicius Monnerat. **O aluno em foco—um panorama sobre a produção audiovisual de documentários por estudantes em contexto escolar**. Cadernos de Pós-graduação, v. 20, n. 1, p. 189-202, 2021.

ZABALA, A. **A Prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.