

## USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) EM AULAS DE BIOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NO ENSINO MÉDIO

Yasmin da Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Francisco Jonas Epifanio da Silva<sup>2</sup>  
Lôhane Correia da Silva<sup>3</sup>  
Jamili Silva Fialho<sup>4</sup>  
Clemilson Nogueira Paiva<sup>5</sup>

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa que oferece bolsas aos discentes de graduação na modalidade licenciatura. “Com essa iniciativa, o PIBID faz uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas) e a educação básica (a escola e os sistemas estaduais e municipais). A intenção do programa é unir as secretarias estaduais e municipais de educação e as universidades públicas (BRASIL, 2018)”, buscando aumentar o desempenho escolar contribuir para a formação e qualificação dos licenciandos, proporcionando-lhes novas experiências desde os semestres iniciais da sua formação acadêmica.

Os bolsistas contemplados pelo processo seletivo do programa acompanham o cotidiano das escolas estaduais ou municipais como uma forma de inserção ao futuro ambiente de trabalho. Dentre as atribuições dos bolsistas está a participação em atividades pedagógicas, como planejamentos, participação e observação nas aulas ministradas pelo professor supervisor. Posteriormente, os bolsistas possuem a oportunidade de planejar e aplicar aulas (regências) sob supervisão do professor.

Nessas regências, os bolsistas possuem autonomia para utilizar metodologias diversas, incluindo atividades e ferramentas digitais como softwares, trazendo assim inovações para as aulas e fugindo da monotonia que desestimula a maioria dos estudantes.

O uso de softwares em sala de aula conduz para um meio facilitador da aprendizagem. Ao utilizar softwares educativos dos mais diversos tipos, os alunos estarão desenvolvendo habilidades cognitivas, visuais, auditivas, intelectuais, fazendo com que ele construa um novo olhar para os conteúdos. (Lopes, Castro, 2015, p.77)

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, yasmin.oliveira@aluno.uece.br;

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, francisco.epifanio@aluno.uece.br;

<sup>3</sup>Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, lohane.silva@aluno.uece.br;

<sup>4</sup>Doutora em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Estadual do Ceará/Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central - CE, jamili.fialho@uece.br;

<sup>5</sup>Graduado em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Ceará - IFCE, clemilson.paiva@ifce.edu.br..

No presente trabalho foi utilizado uma metodologia qualitativa, sendo a observação participante o instrumento de coleta escolhido para tal. As observações ocorreram durante as aulas de Biologia com os temas abordados sobre ecologia e genética no Instituto Federal campus Quixadá - CE no ensino médio técnico integrado em Química e Edificações, instituição na qual os autores são bolsistas.

O resultado das observações mostrou como as TIC's são importantes facilitadoras no processo de ensino e aprendizagem e como sua utilização auxilia na construção do conhecimento, trazendo consigo um pouco de inovação para as práticas e métodos pedagógicos em sala de aula.

Diante disso, buscamos evidenciar a importância da presença desse programa nas instituições de ensino e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, as ações apresentadas mostram-se como uma forma de mediação pedagógica, melhorando as relações entre professor e aluno, facilitando a troca de conhecimento.

No presente trabalho utilizou-se abordagem qualitativa, originada no século XIX, na Alemanha, em razão da necessidade das ciências sociais para estudo dos fenômenos humanos (Queiroz *et al.*, 2007, p.276). É também compreendida como uma forma de expressar as vivências e percepções pessoais do indivíduo. O instrumento de coleta selecionado para esta abordagem foi observação participante que “consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação” (Queiroz *et al.*, 2007, p.278).

A observação participante ocorreu durante as regências ministradas pelos bolsistas do PIBID de biologia da Universidade Estadual do Ceará (UECE) - Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC) no ensino médio-técnico integrado do Instituto Federal do Ceará, campus Quixadá. Essa instituição oferta dois cursos nessa modalidade, sendo eles: Técnico integrado em Química e Técnico integrado em Edificações. Nesses cursos, acompanhamos as turmas de Biologia I e Biologia II abordando as temáticas sobre Ecologia e Genética.

Para o levantamento de fontes utilizou-se a plataforma Google para acessar artigos relacionados à temática apresentada. As TIC's utilizadas foram datashow, notebook, slides, Canva e Google Classroom para compartilhar o material apresentado.

Essas ferramentas foram usadas pelos bolsistas em suas regências. A partir dessas vivências, registradas em diário de bordo e no relatório mensal da escola, percebemos a importância das TIC's e como sua utilização contribui para o processo de ensino e aprendizado.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) são ferramentas presentes no nosso cotidiano, “desde o início da popularização dos computadores, ainda nos anos 90” (Pinheiro, Silva, 2021, p.217), e possuem diversas utilidades como fonte de pesquisas, meios de relacionamentos sociais e suporte didático para os docentes.

Com a disseminação em massa do uso dessas tecnologias, fez-se necessário a introdução delas no ambiente escolar, levando inovação para a sala de aula com diferentes recursos visuais, tornando as aulas expositivas mais atrativas e prazerosas.

Um exemplo que demonstra o quanto presente são estas ferramentas e a forma como se disseminam é o uso do Power point. O pacote Office de 1997 trouxe consigo o recurso do Power point, que permite a exposição de textos, falas e figuras de maneira a criar uma sequência lógica de explicação de um determinado tema. (Pinheiro, Silva, 2021, p.218)

Com o avanço da tecnologia e seus aprimoramentos, outros recursos semelhantes ao Powerpoint tornaram-se populares, como o Canva, plataforma disponível online ou por aplicativo que possui inúmeras opções de modelos de designs gráficos para apresentações, infográficos, cartazes, vídeos e publicações nas redes sociais. Seus modelos possuem uma estética bem característica, moderna e admirável, o que chama a atenção das pessoas para a apresentação.

Um outro exemplo de TIC é o Google Classroom, utilizado de forma frequente durante a pandemia em aulas a distância. Essa ferramenta auxilia os professores e alunos na organização e compartilhamento de materiais didáticos, comunicados e atividades.

A partir das observações realizadas durante as regências ministradas pelos bolsistas do PIBID foi possível perceber que havia uma maior interação dos alunos quando utilizávamos as ferramentas digitais apresentadas anteriormente pois, dessa forma, eles conseguiam manter a atenção e interesse pelo conteúdo apresentado. Resultado semelhante foi obtido por Lopes e Castro (2015, p.80) ao informarem que o ambiente de aprendizagem informatizado é capaz de tornar os alunos mais interessados nos conteúdos. “As TICs, no domínio da educação, trouxeram, além do acesso à informação de forma mais dinâmica a possibilidade de exercer um processo de ensino-aprendizagem mais inovador, moderno, atrativo e atento às demandas sociais” (Gonçalves et al, 2018;).

Os bolsistas exibiam o conteúdo utilizando slides e vídeos com o auxílio do datashow que possibilitam aos alunos acompanhar melhor o conteúdo, já que eles conhecem ou utilizam essas tecnologias no cotidiano.

Os estudantes relataram o quanto gostaram das aulas utilizando as TICs e o quanto admiraram as diferentes imagens contidas nos slides. O ambiente de aprendizagem fica mais chamativo aos alunos quando as práticas tradicionais são deixadas para que uma nova prática aconteça por meio dos novos recursos tecnológicos (Lopes, Castro, 2015, p.80). Essa nova prática pode ser uma melhoria na qualidade do ensino e contém a possibilidade de mediar o conhecimento de forma mais eficiente aos alunos. Mas para que isso ocorra, é necessário maior investimento na estrutura escolar, nos materiais e na capacitação dos professores para utilizar as ferramentas de forma adequada.

Ficamos muito satisfeitos com a aplicação dessas ferramentas em nossas regências e com as reações positivas que elas geraram. É gratificante perceber que estamos contribuindo e fazendo alguma diferença na educação desses alunos e promovendo uma mudança ou adaptação na forma de ensino tradicional.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho teve como finalidade a percepção dos bolsistas com a questão do uso de TICs durante as regências dos mesmos, onde foi possível perceber como essas tecnologias ajudaram, tanto na hora de produzir quanto no momento de ministrar as aulas.

Durante a nossa experiência no PIBID utilizar as TIC's traz uma grande evolução na prática do ensino, mas é preciso recursos financeiros para que essa evolução de fato aconteça. Sabemos que já teve um grande avanço mas, para que todas as escolas sejam contempladas, é de suma importância que se consiga a adaptação das escolas para essa globalização.

**Palavras-chave:** Tecnologia de Informação e Comunicação. PIBID. Educação.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela iniciativa do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que nos permite vivenciar a prática docente na graduação e as orientações dos professores para a realização deste trabalho.

### **REFERÊNCIAS**

GONÇALVES, J. R. et al. A evolução da tecnologia na educação. **Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros**, v. 10, n. 37, p. 21-34, 2019. Disponível em: <https://periodicos.processus.com.br/index.php/egjf/article/view/65>. Acesso em: 28. jul. 2023

LOPES, Raabe Corado ; CASTRO, Darlene Teixeira. **A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**. Humanidades & Inovação, v. 2, n. 2, 2015. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/67>. Acesso em: 29 jul. 2023.

PINHEIRO, Rosane Salviano de Oliveira ; SILVA, Gleydimar Pereira da. **A IMPORTÂNCIA DO USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: USO DAS TICS COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM**. THOUGHT - World Education in Debate, v. 1, n. 1, p. 217–225, 2020. Disponível em: <https://universityecumenical.com/revista/wp-content/uploads/2021/06/24.pdf>. Acesso em: 20. jul. 2023.

QUEIROZ, Daniele Teixeira; VALL, Janaina; SOUZA, Angela Maria Alves e; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha . **OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE NA PESQUISA QUALITATIVA: CONCEITOS E APLICAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE**. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2020779/mod\\_resource/content/1/Observa%C3%A7%C3%A3o%20Participante.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2020779/mod_resource/content/1/Observa%C3%A7%C3%A3o%20Participante.pdf) . Acesso em: 20. jul. 2023

SANTO, Sandra Aparecida Cruz do Espírito. MOURA, Giovana Cristina de. SILVA, Joelma Tavares da. **O uso da tecnologia na educação: Perspectivas e entraves**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 01, Vol. 04, pp. 31-45. Janeiro de 2020. ISSN: 2448-0959, Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/uso-da-tecnologia>. Acesso em: 28. jul. 2023.