



## O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PESQUISA EM ENSINO

Gerson Almeida de Araújo<sup>1</sup> - Unifesspa  
Danielly Brito de Oliveira<sup>2</sup> - Unifesspa

**Agência Financiadora da Bolsa:** Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG.

**Programa de Ensino:** Programa de Monitoria Geral Edição Especial (Período Letivo Emergencial – PLE).

**Resumo:** As amplas possibilidades e interfaces de uso das TIC no ensino devem ser pensadas como recurso metodológico na educação, já que ampliam a comunicação e a ação entre professores e alunos para além dos limites físicos da sala de aula, transformando o ensino tradicional em um aprendizado ativo protagonizado pelo aluno. É desafiador pensar em formas de abranger o uso das TIC em contextos ainda digitalmente excluídos, como é o caso de municípios que vivenciam fragilidades socioeconômicas prementes, como São Félix do Xingu, no Sul do Pará. Como contribuir para que os(as) licenciandos em formação se capacitem em tecnologias digitais básicas para o ensino remoto? Como essas tecnologias podem contribuir para o seu constante aperfeiçoamento no fazer docente? Neste contexto, a investigação de como as TIC têm impactado os processos de ensino e aprendizagem têm inúmeras possibilidades de aplicações, proporcionais à quantidade de ferramentas que surgem cotidianamente, tais como aplicativos, bancos de dados educacionais públicos e plataformas de integração com redes sociais.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais, aplicativos colaborativos, ensino-aprendizagem, ensino remoto.

### 1. INTRODUÇÃO

A As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) estão presentes em todos os âmbitos da sociedade humana, influenciando as nossas relações socioculturais e político-econômicas (Alonso, 2008). O seu avanço tem propiciado maiores possibilidades de disseminação e acesso a informações, caracterizadas pela possibilidade de tradução em sinais; a sua codificação em dados, e a transmissão desses dados (Amem e Nunes, 2006). Ainda que os recursos tecnológicos de comunicação e informação estejam presentes no cotidiano global, é importante considerar a forma desigual com que a sua difusão ocorre (Amem e Nunes, 2006). Em se tratando de produção escolar, por exemplo, existe um descompasso entre a produção das TIC's e a formação de professores. Na prática, vivemos realidades socioeconômicas diversas que impactam no real alcance das TIC's na educação.

A despeito das disparidades ainda latentes em nossa sociedade no acesso e alcance das tecnologias, a utilização das TIC's está cada vez mais presente no âmbito educacional, com infinitas possibilidades de aplicações, gerando oportunidades e grandes desafios (Santos e Souza, 2019). O uso das TIC's é uma competência transversal na formação de professores com atuação futura na educação básica (Varela-Ordorica e Valenzuela-González, 2020), e possibilitam a construção pedagógica de um ambiente de aprendizado que contribui para a interdisciplinaridade (Amem e Nunes, 2006) e protagonismo dos alunos (Alonso, 2008).

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Estudos do Xingu – IEX/Unifesspa. Bolsista do Programa de Monitoria Geral Edição Especial PLE (DIPE/PROEG). E-mail: gerson.almeida@unifesspa.edu.br

<sup>2</sup>Professora Adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Estudos do Xingu – IEX/Unifesspa. E-mail: danielly.oliveira@unifesspa.edu.br

Pensando na pesquisa em ensino, temos uma ampla gama de possibilidades de objetos de pesquisa. Um destes objetos é a sala de aula, onde podemos investigar questões tais como: Como os estudantes elaboram conceitos, atitudes e habilidades nas salas de aula? Na mesma linha desse questionamento, investigar como se desenvolvem os processos de aprendizagem dos estudantes e como nós, professores, podemos desenhar atividades que favoreçam este processo (Mortimer, 2002).

Nesse sentido, considerando a relevância dessas tecnologias no contexto global e as limitações no seu acesso em muitas localidades do país, sobretudo na Região Amazônica e, especificamente, no município de São Félix do Xingu-PA, é importante proporcionar suporte aos estudantes meios para capacitação e uso de TIC. O objetivo desse trabalho foi auxiliar os estudantes e capacitá-los no uso de ferramentas digitais que passaram a ser utilizadas intensamente pela comunidade acadêmica durante o Período Letivo Emergencial, no contexto da disciplina de Metodologias de Pesquisa em Educação.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A monitoria da disciplina “Metodologias da Pesquisa em Educação” envolveu principalmente atividades teórico-práticas voltadas ao atendimento e suporte dos(as) estudantes durante os encontros síncronos da disciplina ofertada durante o Período Letivo Remoto; além de suporte assíncrono, esclarecendo dúvidas via aplicativo *Whatsapp*.

Adicionalmente, foi iniciada uma pesquisa bibliográfica sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino, utilizando as bases de dados: Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>) e Portal EduCapes (<https://educapes.capes.gov.br/>). Estas informações estão sendo sistematizadas com o intuito da elaboração de tutoriais/cartilhas que possam ser direcionadas à comunidade escolar local de São Félix do Xingu-PA, para o uso de ferramentas digitais e aplicativos colaborativos no ensino.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como primeiro componente ofertado de forma remota, juntamente com as demais disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, foi ofertada pela docente orientadora desse projeto de ensino uma Oficina de *Ferramentas Digitais no Ensino*, com participação do monitor, que apresentou as principais ferramentas utilizadas durante o ensino remoto: aplicativos do *Google*, além de outras plataformas educacionais, como o *EduCapes* e aplicativos de jogos, como o *Kahoot*.

Esse contato inicial foi muito importante para que os(as) discentes pudessem se familiarizar mais com esta nova modalidade de ensino, no entanto, as dificuldades elencadas pelo monitor durante o processo foram muitas, como:

“...Durante o desempenho da bolsa tive o auxílio da Docente Professora Dr<sup>a</sup> Danielly Oliveira, como ajudas durante a bolsa. Tivemos muito diálogo ao longo da disciplina, conversas pelo *Whatsapp* e tirando algumas dúvidas que ocorreram durante o PLE. Como discente, eu a procurava bastante pois ocorriam diversos problemas no meu processo como bolsista e de que maneira a minha pesquisa poderia ser feita sobre os TIC'S, pois eu tive bastante dúvidas. Durante as aulas, tive dificuldades em participar de encontros síncronos, mas nas que estive presente, auxiliei a professora com as aulas, organizando as perguntas do chat, por exemplo”. (Araújo, G.A. Relatório Final de Monitoria, 2020).

Em relação à percepção do monitor quanto às maiores dificuldades dos estudantes, aplicativo Google Sala de Aula foi o mais desafiador inicialmente, ocasião em que os alunos relatavam não conseguir encontrar os materiais ou acessar as aulas gravadas, por exemplo. Neste contexto, é importante destacar o papel do professor como mediador no processo de ensino e aprendizagem, utilizando as tecnologias como ferramentas facilitadoras da comunicação, proporcionando experiências significativas para o aluno (Moran, 2018). O professor deve conhecer, selecionar e adequar as possibilidades metodológicas de aplicação das TIC's, para

que sejam facilitadoras no processo transformador da aprendizagem crítico-reflexiva dos alunos (Moran, 2018) e a tecnologia permeie as aulas de forma significativa, inclusiva e abrangente (Benedet et al., 2019).

Durante o período da disciplina foi ofertado ainda um Curso de Extensão coordenado e ministrado pela docente da disciplina, visando dar ainda um melhor suporte no uso das TIC pelo monitor e demais alunos: *Aplicativos colaborativos: possibilidades didático-pedagógicas para o ensino*, com carga horária de 16 horas.

Considerando todos os desafios impostos pela pandemia da COVID-19 e o primeiro período letivo remoto ofertado, principalmente as limitações de recursos tecnológicos tanto do monitor quanto dos demais estudantes, o projeto teve como principais pontos positivos propiciar uma melhor capacitação dos estudantes no uso dessas ferramentas, importante para os demais períodos letivos subsequentes. Além disso, de enxergarem o uso das TIC como objeto do conhecimento e também como ferramentas no contexto das pesquisas em educação, como relatou o monitor:

“Como discente e bolsista da disciplina a minha participação foi uma pesquisa desenvolvida sobre as TIC’S e como está sendo trabalhado na disciplina de ciências e Biologia, que maneira isso vem favorecendo no desempenho do aluno e do professor, e as dificuldades encontradas, e como manusear essas TIC’S e como uma nova forma de aprendizagem e se habituar às ferramentas de tecnologia devido às novas formas de tecnologia e comunicação que aos poucos vão se interligando as atividades educativas”. (Araújo, G.A. Relatório Final de Monitoria, 2020).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das TIC’s não serve apenas para atrair a atenção dos alunos, mas sim como uma ferramenta da prática pedagógica docente que agrega valor ao processo de ensino e aprendizagem (Santos e Souza, 2019), favorecendo a interação, dinâmicas em sala de aula, e o protagonismo dos alunos (Varela-Ordorica e Valenzuela-González, 2020), com ferramentas audiovisuais que enriquecem as aulas, aproximando os estudantes do conteúdo abordado (Mafort et al., 2019). Dentre as competências que são desenvolvidas pelos estudantes, destacam-se a elaboração de trabalhos acadêmicos, a utilização adequada de sites de buscas e softwares educativos, o uso de redes sociais e projetos de blogs (Varela-Ordorica e Valenzuela-González, 2020). Mesmo com recursos tecnológicos limitados e problemas de conectividade frequentes ao longo do período de monitoria, o discente monitor conseguiu realizar parte da pesquisa e se sentir motivado em dar continuidade ao trabalho iniciado. É importante ressaltar ainda que foi um período desafiador tanto profissional quanto pessoalmente para todos, e o monitor se empenhou em transpor estes desafios para a realização do trabalho, proporcionando um grande aprendizado, com os erros e acertos cometidos no percurso.

#### 5. REFERÊNCIAS (Conforme ABNT).

ALONSO, K. M. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas. *Educação e Sociedade*, v.29, n.104, 2008.

AMEM, B. M. V.; NUNES, L. C. Tecnologias de Informação e Comunicação: Contribuições para o Processo Interdisciplinar no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.29, n.1, 2006.

MAFORT, M. R.; RAMOS, L. F.; FERNANDES-SANTOS, C. **Podcast como estratégia de inclusão no ensino superior**. SocArXiv: Open archive of the social sciences, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31235/osf.io/4vypq>

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: Bacich, L.; Moran, J. (orgs.) *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p.

MORTIMER, E. F. Uma agenda para a pesquisa em educação em ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.2, n.1, p. 36-59, 2002.

SANTOS, J. R.; SOUZA, B. T. C. A Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Biologia: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.13, n.45, p. 40-59, 2019.

VARELA-ORDORICA, S. A. e VALENZUELA-GONZÁLEZ, J. R. Uso das tecnologias da informação e comunicação como competência transversal na formação inicial de docentes. **Educare**, v.24, n.1, 2020.