

## OS DESAFIOS DO USO DAS TECNOLOGIAS PELOS DOCENTES DE BIOLOGIA DURANTE AS AULAS REMOTAS NA PANDEMIA DA COVID-19

Renata Ferreira dos Santos <sup>1</sup>

Elce Cristina Côrtes Rebouças <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Os docentes da disciplina Biologia são diariamente desafiados a ministrarem os conteúdos de forma que façam sentido na vida dos educandos e sejam de fato consolidados. Muitos conteúdos por terem uma natureza muito abstrata e específica, exigem dos docentes metodologias que possam contemplar essas especificidades de forma que proporcionem uma aprendizagem eficiente. Nesse contexto, novas tecnologias, como as tecnologias digitais, podem contribuir de forma muito significativa na ministração dos conteúdos de Biologia.

As tecnologias digitais constituem ótimas ferramentas que os docentes podem lançar mão em sala de aula para levar os conteúdos de forma que promovam uma aprendizagem autônoma e consolidada para os educandos. Para Santos e Colegas (2017), o uso do celular e do *tablete*, por exemplo, não como aparelho de comunicação, mas como ferramenta tecnológica de instrução interativa, podem tornar-se fortes aliados na docência. Para os autores, a humanidade está em constante evolução, em um grande avanço científico, informacional e tecnológico.

No entanto, precisa-se levar em conta que muitos docentes não possuem habilidades para lidar com esses recursos tecnológicos digitais. Segundo Silva e Ribeiro (2016), se o professor não acompanhar esse avanço ele ficará metodologicamente ultrapassado, uma vez que o aluno tem grande desenvoltura com essas ferramentas e ficarão desmotivados caso o professor não implante em sua prática diária essas tecnologias.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB, ferreiradossantosrenata8@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora pelo Programa Doutoral em Neurociências da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Portugal. Professor Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil, elce@uesb.edu.br.

Decretada em março de 2020, a pandemia da covid-19, causada pelo vírus SARS-coV 2, obrigou as escolas de todo país a suspenderem as aulas presenciais e iniciarem as atividades escolares em formato remoto utilizando-se de diversas tecnologias digitais. Dessa forma, ficou praticamente impossível dos docentes não utilizarem essas tecnologias em seu ambiente de trabalho.

Em um espaço de tempo muito curto, os docentes tiveram que aprender a ministrar as aulas através de plataformas digitais utilizando-se de ferramentas tanto síncronas, onde os alunos interagem com o docente em tempo real, quanto assíncronas, quando os alunos interagem com o docente fora do tempo real.

Nesse sentido, levando em consideração a temática exposta: o uso das tecnologias digitais pelos docentes de Biologia durante as aulas remotas na pandemia da covid-19 foi feito um estudo com os objetivos de identificar como os docentes estão lidando com as tecnologias digitais e compreender como isso impacta no processo no ensino-aprendizagem.

Com o estudo realizado verificou-se que os docentes em sua grande maioria não tinham experiência com o ensino remoto e que não receberam capacitação por parte dos órgãos competentes para lidar com as tecnologias necessárias para essa modalidade de ensino. Os docentes relataram grande desconforto para ministrar as aulas e foram unânimes em afirmar que houve prejuízos ao processo de ensino-aprendizagem da disciplina.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho é de natureza qualitativa. Segundo Godoy (1995), entre as qualidades que identificam um estudo dito qualitativo está a possibilidade de poder compreender melhor um fenômeno no contexto em que ele ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integradora. A pesquisa foi realizada com docentes de Biologia da rede pública de ensino que atuam no ensino médio na cidade de Poções/BA, no ano de 2020.

Como instrumento de pesquisa, utilizou-se uma entrevista por meio de questionários semiestruturados que foram enviados aos voluntários por e-mail contendo todas as orientações da pesquisa e o Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE). O questionário apresentava questões que versavam sobre a experiência dos professores durante o ensino remoto. Era composto por questões objetivas e subjetivas.

A amostra foi constituída por quatro (57%) dos professores de Biologia que atuam na rede pública em Poções. A cidade possui três colégios estaduais que oferecem o ensino médio e um total de sete professores trabalhando com a disciplina Biologia.

Os dados foram tratados utilizando-se a análise de conteúdo que, para Caregnato e Mutti (2016), pode ser definida como uma técnica de pesquisa que trabalha com a palavra, permitindo de forma prática e objetiva produzir inferências do conteúdo da comunicação de um texto replicáveis ao seu contexto social.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia Campus de Jequié, localizada na Avenida José Moreira Sobrinho, s/n, Módulo CAP, 1º andar (UESB), com número do Parecer 4.479.286.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados mostrou que do total de professores entrevistados, 50% afirmaram não ter experiência com o ensino remoto e não ter recebido nenhuma capacitação nem por parte da escola nem por parte da Secretaria de Educação do Estado da Bahia para lidar com essa modalidade de ensino. Entretanto, quando indagados acerca da experiência de dar aulas no ensino remoto, 100% dos entrevistados consideraram ter sido uma experiência boa.

Quando perguntados sobre as metodologias utilizadas durante o ensino remoto, 75% afirmaram ter recorrido tanto às metodologias que usavam nas aulas presenciais quanto recorreram às outras metodologias. As metodologias mais citadas durante o ensino presencial quanto no remoto foram leituras de textos e aulas invertidas. Sobre o ambiente de trabalho, 50% dos entrevistados classificaram como inadequado, pois a sala de aula migrou para dentro das suas casas.

O *Power Point* foi citado por 75% dos entrevistados como recurso metodológico utilizado para realização das aulas remotas. Apenas um entrevistado afirmou ter desenvolvido uma metodologia específica para o ensino remoto que foi uma sequência didática. Com relação à ministração das aulas, 75% dos entrevistados afirmaram ter realizado aulas/atividades síncronas, como por exemplo, aulas no *Power Point* quanto assíncronas como atividades que foram lançadas na plataforma *Google Meet*.

Quando questionados sobre como foi dar aulas de Biologia no ensino remoto, a maioria afirmou que foi bom. Apesar disso, 100% dos entrevistados afirmaram que houve prejuízos no processo de ensino- aprendizagem em virtude de uma série de razões. O fator

mais agravante apontado foi à falta de acesso as tecnologias digitais por parte dos discentes, muitos ficaram fora do processo por não disporem de computador, *tablet*, celular e principalmente acesso à *internet*.

Para Moreira e colegas (2020), a virtualização dos sistemas educativos pressupôs uma alteração dos seus modelos e práticas e “obrigou” os docentes a assumirem novos papéis e se comunicarem de uma forma que não estavam habituados. É o que se percebe nos relatos dos entrevistados. A maioria não tinha experiência com o ensino remoto e não dominava as tecnologias necessárias para o desenvolvimento das aulas na modalidade, como por exemplo, ministrar as aulas utilizando as plataformas digitais como a *Zoom Meeting*, *Teams da Microsoft* e a *Google Meet*, esta última adotada pelas escolas públicas da rede estadual da cidade de Poções/BA.

Muitos docentes também não tinham conhecimento/ domínio acerca de ferramentas, como o *Google Forms*, que são um serviço gratuito de formulários online, e aplicativos para aulas interativas como, por exemplo, o *Mentimeter*, *Canva* entre outros.

Para Bezerra e Colegas (2021), a situação provocada pela pandemia, tornou mais evidente as mazelas educacionais. As barreiras para o desenvolvimento das aulas remotas deixa evidente a falta de investimentos na área da educação, bem como a falta de políticas destinadas à formação docente. Para os autores, o debate acerca do uso das tecnologias digitais na educação parece não ter recebido atenção adequada, visto que são muitas as limitações expostas durante o período das aulas remotas.

Referenciando Leite e Ramom (2012), os autores destacaram que um dos grandes problemas para a utilização das tecnologias da informação e comunicação está na falta de conhecimento/domínio por parte dos professores. Segundo Bezerra e Colegas (2021), a precariedade de estruturas e recursos tecnológicos aliados a uma formação deficiente no que se refere às tecnologias digitais, culminou em um desafio muito maior na ministração das aulas remotas.

Recursos e metodologias adequadas, formação sólida dos professores no que se refere às tecnologias digitais aliados a um ambiente de trabalho apropriado tanto os para docentes quanto para os alunos, são fatores muito importantes para o desenvolvimento de habilidades e competências pelos aprendizes. De fato, Cosenza e Guerra (2011) ressaltam que a educação tem importante papel na criação de condições para o desenvolvimento de competências pelo aprendiz. Ela não é apenas regulada por leis físicas ou biológicas, mas também por outros aspectos como a sala de aula, a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, a família, a comunidade e as políticas públicas.

A presente pesquisa relevou que, segundo os professores, o processo de ensino-aprendizagem em Biologia ficou comprometido no ano de 2020, durante as aulas remotas, uma vez que não contemplou aspectos importantes para o processo de ensino-aprendizagem tais como ambiente, recursos e metodologias adequados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada com os docentes de Biologia do ensino médio da rede pública de ensino de Poções/BA, no ano de 2020 ajudou a compreender como se deu o processo de implantação do ensino remoto emergencial em virtude da Pandemia da covid-19. Os docentes tiveram que se adaptar e aprender em pouco tempo a lidar com as tecnologias digitais necessárias para a continuidade do processo educativo.

Como observado nas entrevistas, o processo de adaptação para muitos docentes foi extremamente difícil, uma vez que muitos não tiveram uma formação para atuarem na modalidade. Quanto ao processo de ensino-aprendizagem, os docentes relataram que houve prejuízos, uma vez que além das dificuldades dos professores com a modalidade, houve a falta de acesso dos alunos a recursos tecnológicos como o computador, celular e a *internet*, o que culminou na exclusão de muitos no processo de aprendizagem.

Portanto, avalia-se ter sido muito boa a realização da pesquisa com os docentes para compreender o processo de ensino-aprendizagem em biologia. Ressalta-se, entretanto, a necessidade de mais estudos como este com o objetivo de compreender melhor esse processo, uma vez que as aulas remotas continuam em muitos estados e pode ser que seja uma modalidade que veio pra ficar.

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia; Ensino remoto; Processo ensino-aprendizagem; Tecnologias digitais.

## REFERENCIAS

BEZERRA, N. P. X; VELOSO, A. P.; RIBEIRO, E. Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. **Revista do Pemo**, v 3, n2, Fortaleza, 2021.

GODOY, A.S.; **Pesquisa qualitativa tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas. V 35, n 03, p. 20-29, 1995.



CAREGNATO, R. C.A; MUTTI, R. **Pesquisa qualitativa:** análise de discurso versus análise de conteúdo. Contexto Enfermagem. Florianópolis, 2006.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação:** como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MOREIRA, J.A.M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, n34, p. 351-364, São Paulo, 2020.

SANTOS, E. E. R.; VILLAÇA, B.V. VILLAÇA, B. V. MONTEZUMA, E. T.; RIBEIRO, J. P. Novas tecnologias e mediação pedagógica (geração **X, Y e Z**): o uso do celular como ferramenta mediadora no processo de ensino aprendizagem. V Colóquio Interdisciplinar em Congnição e Linguagem. V1, n 1, 2017.

SILVA, I.C.S.; PRATES, T.S.; RIBEIRO, L. F. S. As novas tecnologias e a aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista em Debate**. V 16, p. 107-123, 2016.