

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO MÉDIO

Antônia Paloma de Jesus Araújo¹, Mirela Kely de Sousa², Mailton Pereira da Costa³, Francisco Reis da Silva Nogueira⁴, George Nunes Limeira⁵, Janete de Souza Bezerra⁶

Resumo: Com as mudanças trazidas pela pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2, surge a iminente necessidade em dar continuidade ao ensino. A alternativa adotada pelas escolas foi implementar o ensino remoto emergencial. Diante disso, objetivou-se disponibilizar alternativas tecnológicas para professores de Ciências da Natureza do ensino médio da escola Presidente Medici de Campos Sales, CE. Trata-se de um estudo do tipo quali-quantitativo, onde inicialmente foi realizada uma pesquisa teórica acerca do uso das novas tecnologias, após, foi elaborado um minicurso sobre a temática. Para a coleta de dados foram aplicados questionários para os docentes da escola. Os dados mostram que os educadores compreendem a importância do uso das tecnologias, entretanto, ainda demonstram possuir dúvidas com relação ao seu manuseio. A oferta do minicurso foi vista de forma positiva pelos professores, que apontaram o desconhecimento de muitas das ferramentas utilizadas. Dessa forma, é necessário que as escolas possam promover mais ações voltadas a capacitação de professores, para que os desafios possam ser superados quando nos reportamos a utilização de tecnologias educacionais.

Palavras-chave: Aprendizagem. Dificuldades. Recursos tecnológicos.

1. Introdução

A pandemia da Covid-19 trouxe mudanças abruptas para os mais diversos setores da sociedade. Por consequências das medidas sanitárias que começaram a ser adotadas e o distanciamento social, ocorreu o fechamento de todas as escolas por tempo indeterminado, afetando o sistema educacional que, procurou formas de se adaptar a um novo modelo de ensino, o remoto emergencial.

Nesta perspectiva, os profissionais da educação se viram desafiados a utilizarem novas ferramentas digitais, que até então faziam pouco uso. Nesse sentido, o professor teve que reinventar sua prática pedagógica, modificando

¹ Universidade Regional do Cariri, e-mail: palomaaraujo896@gmail.com

² Universidade Regional do Cariri, e-mail: mirellasousa780az@gmail.com

³ Presidente Medici, e-mail: pereiramailton2400@gmail.com

⁴ Presidente Medici, e-mail: franciscoreis2257@gmail.com

⁵ Universidade Regional do Cariri, e-mail: george.nunes@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, e-mail: janete.bezerra@urca.br

seus formatos de aula, o que fez muitos desses docentes questionar sua própria prática pedagógica.

Quando o docente integra as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) na educação através de sua prática docente, o mesmo irá está transformando e potencializando em prol da construção do conhecimento, as informações que os alunos tem acesso diariamente a partir da conexão com a internet. Com isso, fazer a utilização desses instrumentos tecnológicos com os educandos, inova a metodologia de ensino e faz com que os alunos sejam mais proativos diante do processo de ensino e aprendizagem (SANTOS; FERRETE, 2021).

2. Objetivo

Disponibilizar alternativas tecnológicas para professores de Ciências da Natureza do ensino médio da escola Presidente Medici de Campos Sales, CE.

3. Metodologia

Trata-se de um estudo de abordagem do tipo qualitativa e quantitativa, onde inicialmente foi realizado um estudo de natureza exploratória acerca da utilização das novas tecnologias no ensino. Para Gil (2007) na pesquisa exploratória o investigador faz um estudo bibliográfico sobre o tema pesquisado que vai proporcionar uma maior familiaridade do problema. Posteriormente foi elaborado um minicurso sobre ferramentas tecnológicas para o ensino, que foi ministrado aos docentes por meio da plataforma de videoconferência *Google Meet*. Para coleta dos dados realizou-se a aplicação de questionários semiestruturados com o formulário *google forms*, contendo 7 questões subjetivas para os educadores do ensino médio da escola Presidente Medici de Campos Sales, CE, a fim de atestar quais as dificuldades que os educadores encontram para fazer o uso das tecnologias digitais no momento de pandemia. A coleta de dados se deu no mês de Agosto de 2021.

4. Resultados

No estudo em questão houve a participação de quatro educadores da instituição de ensino supracitada, esses ministram aula nos componentes curriculares de Biologia, Física, Química e o último integrante, no momento, se encontra na gestão da escola, contudo tem formação em Ciências Biológicas.

No minicurso aplicado foi disponibilizado alguns recursos tecnológicos tais como: baamboozle, wordwall, kahoot, quizalize, mentimeter, lcell, aplicativos e documentários. Sendo estes, trazidos como alternativas para os professores utilizarem de forma que possam facilitar a aprendizagem dos seus discentes.

Todos os professores que responderam ao questionário afirmam saber o que são as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) bem como mencionam que essas tecnologias digitais são importantes para melhorar a qualidade do ensino, pois são ferramentas que promovem uma aprendizagem significativa e prazerosa, facilita a visualização prática do conteúdo, torna o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmicos e são instrumentos importantes no momento de pandemia vivenciado.

Nesse sentido, as TDIC estão disponíveis para que os educadores possam utiliza-las de forma que torne suas aulas mais significativas, criativas e contextualizadas. Entretanto, o bom uso dessas ferramentas só acontece quando o profissional da educação está de fato receptivo a elas de forma que adeque ao ensino (SILVA, 2021).

Ao serem questionados se costumam utilizar alguma ferramenta tecnológica em suas aulas, e se caso sim, quais seriam. Logo, os participantes afirmaram que fazem sim o uso de tecnologias aliadas ao ensino, sendo que as respostas se mostraram bem diversificadas. Dentre as tecnologias utilizadas foram mencionadas: vídeos, simuladores, aplicativos, filmes, gamificação, livros digitais, geogebra, pesquisas em tempo real, quadro online, quiz, sites e plataformas gerais.

Quando foram indagados se neste momento de pandemia já participaram de alguma formação voltada para o ensino remoto, todos dizem que sim. É possível que, devido ao tempo que a pandemia está perdurando, alguns educadores já tenham participado de alguns cursos de capacitação frente as novas tecnologias. Segundo Appenzelle (2020) a capacitação do corpo docente para o manejo de instrumentos pedagógicos virtuais em tempos de pandemia é um importante fator de sucesso e adequação para o ensino remoto emergencial.

Já no que diz respeito a se os integrantes da pesquisa se sentem preparados para o desafio do ensino remoto e caso a resposta fosse não, por qual motivo seria. Apenas 25% afirmaram que não se sentem preparados devido à falta de equipamentos necessários para realizar tais ações. Os demais 75% disseram que se sentem preparados. De acordo com Duarte e Medeiros (2020) algumas das dificuldades que grande maioria dos docentes apontam como empecilhos para o ensino remoto está na: falta de equipamentos (computadores, celulares), as limitações de acesso à internet de qualidade, alguns aspectos metodológicos que nem professores e nem alunos estavam adaptados.

Com relação a se durante o período de pandemia os professores fizeram o uso de ferramentas tecnológicas que antes desconheciam, se caso sim, quais foram. As respostas foram bem semelhantes, tendo em vista que, todos garantiram que manusearam e fizeram o uso de tais ferramentas no ensino. Sendo assim, 50% relataram fazer o uso do google meet, (25%) a plataforma google forms e mentimeter, (25%) google sala de aula e sites, (25%) afirmou não lembra do nome dos recursos usados.

Conseqüentemente, com a pandemia surgiu a necessidade de readequação para um novo modelo de ensino, onde o professor precisa estar constantemente refletindo sobre sua prática pedagógica e mudando suas metodologias, pois o atual ensino virtual requer um docente que tenha conhecimento sobre os recursos tecnológicos, para a utilização de ferramentas que lhe permita ministrar aulas ao vivo, gravar aula, postar aula e disponibilizar atividades em plataformas virtuais (PERES, 2020).

Na última indagação feita, a pergunta realizada foi se após a participação no minicurso os professores obtiveram informações sobre algum recurso que antes desconhecia, se sim, quais. Apenas 25% afirmou que já conhecia alguns simuladores que foram apresentados. Sendo que os outros 75% disseram ter conhecido novos recursos através da explanação, dentre eles estão: escola do universo, google expedição, baamboozle, sites e aplicativos. Com vistas a esse resultado, observa-se que os professores ainda não conhecem grande parte das plataformas que lhes foram apresentadas.

5. Conclusão

Os resultados obtidos mostram que os docentes entendem a importância da utilização das TDICs no ensino e fazem o uso das mesmas, porém apesar de assegurarem que tiveram uma capacitação no momento de pandemia é possível observar que os mesmos ainda possuem muitas dúvidas sobre os recursos digitais apresentados. Ademais, ainda se encontra um grande desafio para inserir as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, haja vista que, os discentes não dispõem de equipamentos de qualidade e muitas das vezes nem sequer possuem acesso à internet, o que impossibilita a participação nas aulas remotas.

Dessarte, é necessário que as escolas possam promover mais ações voltadas a capacitação de professores, uma que, ainda há, muitos desafios a serem superados quando nos reportamos a utilização de tecnologias educacionais, além disso, para que os recursos tecnológicos utilizados em aulas remotas cheguem os alunos de forma efetiva, é imprescindível que a instituição disponha de equipamentos ou internet de qualidade para aqueles que não possuem tais instrumentos.

6. Referências:

APPENZELLER, S. *et al.* Novos tempos, novos desafios: estratégias para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, 2020.

DUARTE, K. A.; MEDEIROS, L. S. Desafios dos docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no ensino remoto emergencial, v. 23, 2020. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/68292>. Acesso em: 07 nov. 2021.

PERES, M. R. Novos desafios da gestão escolar e de sala de aula em tempos de pandemia new challenges of school management and classroom in pandemic times. **Revista de Administração Educacional**, v. 11, n. 1, p. 20-31, 2020.

SANTOS, W. L.; FERRETE, A. A. S. S. A integração das tecnologias digitais de informação e comunicação no Ensino Remoto Emergencial em Jeremoabo-BA. **Revista Cocar**, v. 15, n. 32, 2021.

SILVA, D. V. Educação e novas tecnologias: um (re) pensar. **Caderno Intersaberes**, v. 10, n. 26, p. 181-194, 2021.