

DIFICULDADES E APRENDIZAGENS NAS AULAS DE QUÍMICA EM TEMPO DE PANDEMIA, UMA NOVA REALIDADE

Gicelia Moreira ¹

INTRODUÇÃO

O ensino remoto no Brasil de uma forma geral vem crescendo cada vez mais, principalmente depois da disseminação do (SARSCoV-2, do inglês, *Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2*). A princípio, é constatado na literatura o grande desafio do ensino remoto nas escolas públicas, pois é nestas instituições de ensino que se encontram a maior parte da população mais vulnerável, ou seja, alunos de baixa renda que não tem acesso à tecnologia de qualidade. Logo, o ensino a distância para a disciplina de química é considerado um dos ensinamentos mais desafiadores devido as grandes dificuldades encontradas pelos alunos nas ciências exatas e especificamente na disciplina de Química.

Diante do ensino remoto, surgiu as Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) que permitem avançar na utilização das Plataformas digitais como por exemplo: Google Classroom, WhatsApp e material impresso para aqueles alunos que não tem acesso de forma nenhuma à internet como já foi colocado anteriormente (MARTINS et al., 2020; BARBOSA, 2018). Segundo Gitahy (2016) o uso dessas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem acaba tornando-se uma ferramenta de renome que não pode ser dispensada no âmbito escolar, uma vez que, quando estas ferramentas são manuseadas de maneira correta pelos docentes da área de Química, eles terão bom êxito nas suas aulas como também de certa forma acaba criando uma parceria entre o aluno e o professor. Diante disso, o objetivo do presente trabalho é fazer um estudo de revisão e analisar o processo de ensino aprendizagem remotamente dos alunos de química do ensino médio e superior de escolas públicas e do Instituto Federal do estado da Paraíba.

A importância da interatividade dentro do ambiente escolar é de suma importância, uma vez que, o aluno necessita ser ativo em todo o seu processo de ensino aprendizagem e desenvolvimento, onde a função do professor é ser um mediador e facilitador da comunicação e do ensino (LIBÂNEO, 1994).

¹ Doutoranda em Eng. Química na Universidade Federal de Campina Grande- UFCG, gicelia.moreira@eq.ufcg.edu.br;

METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente trabalho é tido como um estudo de revisão sobre o ensino remoto nas aulas de Química em escolas públicas e no Instituto Federal ambos do estado da Paraíba. A priori, foi realizada uma revisão atualizada da literatura que trata do ensino remoto de química em tempos de pandemia e também como ocorre o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de química online.

REVISÃO DA LITERATURA

A tecnologia a cada dia vem avançando cada vez, principalmente depois do surgimento do novo Coronavírus, o que fez com que fosse estabelecido novas formas de ensino e aprendizagem. No entanto, de acordo com (Lima, 2013; Dourado et al., 2014) os grandes avanços tecnológicos tornou-se abundante de maneira instantânea bem como os recursos tecnológicos que começaram a ser inseridos em várias áreas de uma maneira geral. Os autores ainda afirmam que a educação necessita de mudanças no que se refere a inserção de recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem dos alunos uma vez que as escolas fazem parte da vida social dos estudantes.

Nesse sentido, a internet tem sido uma das tecnologias que mais contribuiu para a transformação e aperfeiçoação das pessoas, atuando como uma rede mundial de alta capacidade de transmissão de informação, facilitando a comunicação em todo âmbito de trabalho (CASTRO e MARANHÃO, 2013). Diante disto, foi feita uma revisão e conclusão do estudo de RAMO (2020); SOUSA et al. (2021).

Diante destes conceitos, Ramos (2020) apresentou uma proposta para analisar a percepção dos alunos e professores de Química da cidade de Arara-PB quanto ao processo de ensino e aprendizagem de Química frente à pandemia da Covid-19. Onde o autor caracterizou o perfil dos sujeitos envolvidos na pesquisa; diagnosticou as principais dificuldades enfrentadas, no Ensino de Química.

O autor observou que, ao perguntar aos candidatos qual a procedência de sua *internet* e durante o período remoto, quantas horas por semana, aproximadamente, eles dedicavam aos estudos da disciplina de Química, observou que:

- Quase 80% dos alunos possuem *wi-fi* próprio, mais de 20% acessam a *internet* por meio de *wi-fi* de amigos(as)/vizinhos(as) e, aproximadamente, 1% acessam por meio de dados móveis das operadoras de telefonia. Além disso, quase 90% utilizam a *internet* como meio para se manter informado.

Porém, quando a autor questiona sobre quantas horas por semana estão se dedicando aos estudos relacionados a disciplina de Química durante o ensino remoto:

- Segundo Ramo (2020) mais de 70% afirmaram que estudam os conteúdos dessa disciplina cerca de uma a duas horas e outros 23% se dedicam de três a cinco horas. Verifica-se ainda que apenas 5% dos entrevistados afirmaram uma dedicação superior a seis horas.

Analisando agora o trabalho de Sousa et al. (2021), os autores relataram a experiência de quatro alunas do curso superior de Licenciatura em Química do IFPB - campus João Pessoa, durante o período de oferta das aulas não presenciais devido a pandemia de Covid-19, especificamente as disciplinas que foram ofertadas no primeiro bloco de aulas e que foram cursadas por todas as discentes. Assim, serão apontadas as principais dificuldades encontradas no ensino emergencial, avaliando as seguintes categorias: duração e organização das aulas, metodologia do professor, incluindo recursos didáticos, e avaliação da disciplina.

Os autores observaram que:

- A estrutura de organização dos meios digitais facilitava o processo de aprendizagem durante as aulas, pois ao desenvolver o conteúdo exposto os professores interagem com a turma de forma dinâmica utilizando as ferramentas do google citadas anteriormente e também permitindo compartilhamento de ponto de vista e observações feita pelos alunos, além de tirar dúvidas (Sousa et al., 2021).
- As disciplinas categorizadas como práticas (Estágio supervisionado) mostraram dificuldades na metodologia, principalmente por não ser possível atividades presenciais já que se trata de uma disciplina prática na qual o discente de licenciatura tem a experiência de atuação em sala de aula (Sousa et al., 2021).

Os autores ainda afirmam que:

- O contexto escolar, de forma geral, tem sofrido grandes desafios no cenário atual e nós enquanto alunas, inseridas nele, observamos as dificuldades encontradas pelos professores e por nós em tornar a aprendizagem mais efetiva (Sousa et al., 2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi revisado, pode-se concluir que:

O ensino remoto realmente apresenta grandes desafios uma vez que além de não ser um método de ensino que as instituições de forma geral estavam já adaptadas, muitos alunos apresentam grandes dificuldades de se adequar tanto as plataformas digitais quanto a nível de ensino remotamente, principalmente quando se trata de uma disciplina como a de Química. Porém, alguns se adequaram bem ao ensino de química remoto é o que diz Ramo (2020):

O autor constatou que nas escolas da cidade de Arara/PB a maioria dos estudantes afirmaram não ter tanta dificuldade com a disciplina de Química durante o ensino remoto. Chegando até a mencionar que as aulas no período de isolamento tem sido interessantes o que indica que a metodologia utilizada pelos os professores é de bom êxito para o ensino e aprendizagem dos discentes.

Já os autores Sousa et al., (2021) concluíram que:

Mesmo com todo o avanço tecnológico, as atividades no Instituto Federal da Paraíba Campus João Pessoa necessitaram de uma adequação desde o surgimento do novo coronavírus passando por mudanças de forma que as ferramentas utilizadas foram as maiores aliadas.

Os autores também afirmam que uma das maiores dificuldades mencionadas é o tempo em relação as aulas síncronas para as disciplinas de exatas, colocando também a dificuldade de ter que vivenciar na prática o estágio docência em sala de aula. Com isso, diante das duas realidades, pode-se afirmar que alunos de instituições do ensino médio afirmam que as aulas remotamente se tornaram interessantes, em contrapartida, alunos do ensino superior sentem dificuldade com esse tipo de ensino (remoto).

Palavras-chave: Ensino remoto; Corona Vírus, Alunos, Professores, Aulas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. R. S. **Uso do software virtual chemistry lab como recurso auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de Química**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15633>>.

CASTRO, D., MARANHÃO, L., SOUZA, J. O conceito de *internet* na pesquisa em comunicação no Brasil. *Primera Revista Electrónica em Iberoamerica Especializada em Comunicación*, v.84, n.1, p. 1-12, 2013.

DOURADO, I. F., SOUZA, K., CARBO, L., MELLO, G. J., AZEVEDO, L. F. Uso das TIC no ensino de ciências na educação básica: uma experiência didática. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v.15, n. esp., p. 357- 364, 2014. Disponível em: <https://revista.pgskroton.com/index.php/ensino/article/view/438>

GITAHY, R. R. C.; SILVA, J. P. DA; TERÇARIOL, A. A. DE L. O uso das tecnologias de informação e comunicação aplicadas como tecnologia assistiva na construção do conhecimento dos alunos com deficiência visual que frequentam as salas de recursos multifuncionais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.11, n.7, p. 111–130, 2016. Disponível em: <<http://seer.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/8213>>.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p.

LIMA, M. F. Formação dos professores para a inserção das mídias em sala de aula: uma proposta de ação, reflexão e transformação. **Holos**, v.3, n.29, p. 100–110, 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/727/694> >.

MARTINS, S. O., SERRÃO, C. R. G., SILVA, M. D. B. O Uso de simuladores virtuais na Educação Básica: Uma estratégia para facilitar a aprendizagem nas aulas de Química. **Revista Ciências & Ideias**. v.11, n.1, p. 216-233, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.22047/2176-1477/2020.v11i1.1280>>

RAMO, L. B; Percepção dos discentes e docentes quanto ao ensino de química frente à pandemia COVID-19 / Luciano Bernardo Ramo. - Patos, 45 f.: il. 2020.

SOUSA, T. F. B.; ARAÚJO, J. M. V.; GUEDES, A. K. V. L.; NASCIMENTO, M. H. M.; SANTOS, K. D. **Aulas em tempos de pandemia: um relato de experiência no curso de licenciatura em química do ifpb**. *International Journal Education and Teaching (PDVL)*, v. 4, n.1, 2021. <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v4i1.172>