

REBENA
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO E APRENDIZAGEM
V.4 (2022)

**ENSINO DE QUÍMICA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS DISCENTES DA ZONA
RURAL DE LUÍS CORREIA-PI**

Teaching Chemistry during the COVID-19 Pandemic: A Report on the Experience of
Students from the Rural Zone of Luís Correia - PI

**Leonardo Santos Miranda¹ João Gabriel Silva Sales²
Leandro Santos Miranda³ Maria Durciane Oliveira Brito⁴**

RESUMO

O presente trabalho trata de uma pesquisa científica do tipo entrevista realizada em 2022, época em que o mundo enfrenta uma das maiores crises sanitárias da história: o novo coronavírus (Covid-19). Milhares de instituições, discentes e docentes tiveram que se adaptar e reinventar neste momento de crise utilizando-se assim os meios tecnológicos para a transmissão das aulas e disseminação dos conteúdos. No entanto, essa “reinvenção” acarretou em um grande número de desigualdades e exclusões. Além do mais, proporcionou um novo desafio para os professores de química, em que tiveram que buscar novas metodologias de ensino para repassar os conteúdos propostos da disciplina e assim, manter o foco dos alunos durante este período pandêmico. Pensando-se nisso e nos discentes residentes na comunidade de Carapebas, zona rural de Luís Correia - PI, escreveu-se o seguinte artigo científico, que tem por objetivo mostrar através de relatos de experiência a vivência de alguns alunos no ensino de química durante a pandemia. Assim, alunos de várias partes do país poderão ter acesso a um material que relata as experiências e desafios de alunos de uma escola pública estadual e pesquisadores poderão ter acesso a um material com foco no ensino de química.

Palavras-chave: Ensino de Química, Entrevista, Educação, Pandemia.

ABSTRACT

The present work is a scientific research of the interview type carried out in 2022, a time when the world is facing one of the greatest health crises in history: the new coronavirus (Covid-19). Thousands of institutions, students and teachers had to adapt and reinvent themselves in this moment of crisis, using the technological means for the transmission of classes and dissemination of content. However, this "reinvention" has led to a large number of inequalities and exclusions. Moreover, it provided a new challenge for chemistry teachers, who had to seek new teaching methodologies to pass on the proposed content of the discipline and thus maintain the students' focus during this pandemic period. Thinking about this and the students living in the community of Carapebas, rural area of Luís Correia - PI, the following scientific article was written, which aims to show through experience reports the experience of some students in the teaching of chemistry during the pandemic. Thus, students from various parts of the country may have access to a material that reports the experiences and challenges of students from a state public school and researchers may have access to a material focused on the teaching of chemistry.

Keywords: Chemistry Teaching, Interview, Education, Pandemic.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. leonardophb2015pi@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. joagabrielsilvasales646@gmail.com

³ Universidade Paulista - PI. leandrosantos9834@gmail.com

⁴ Universidad Tecnológica Intercontinental - UTIC. durciane@ifpi.edu.br

1. Introdução

O ano de 2020 revelou uma das maiores crises na saúde pública do mundo, a atual pandemia da Covid-19. Com esse quadro pandêmico, milhares de instituições tiveram que se adaptar e reinventar para que os discentes continuassem tendo acesso ao ensino de forma prática e eficaz. “[...] o mundo vive uma crise sanitária na saúde pública. Uma pandemia avassaladora que tomou de conta de todo o mundo afetando assim a educação, saúde e economia.” (MIRANDA, 2021, p.90).

Muitos professores, tiveram dificuldade com o novo método de ensino. “o educador necessita criar condições de aprendizagem” (PONTES, 2021, p.82). Parte deles fizeram cursos extracurriculares para dar continuidade nas atividades laborais e disseminação dos conteúdos escolares. “O homem nasce em um mundo repleto de elementos naturais e sociais”(DOS SANTOS et al, 2021, p.1).

Além do mais, a falta de acesso à internet em várias regiões do país afetou discentes e docentes, causando assim “um atraso” no ano letivo. Várias escolas adotaram aulas 100% online, tendo como fonte principal de disseminação dos conteúdos os ambientes virtuais para mediar os assuntos.

Os espaços virtuais fazem com que o aluno ultrapasse o seu foco disciplinar. O computador deixa de ser um aparato que ensina para proporcionar condições de aprendizagem. Isto significa que o professor deve deixar de ser o repassador do conhecimento e o computador pode fazer isto e faz muito mais eficientemente do que o professor e passa a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno (VALENTE, 1993, p.6).

Pensando-se nisso e nos alunos da rede pública de ensino, uma vez que essas instituições oferecem poucos recursos para seus alunos e professores, fez-se um estudo de campo do tipo entrevista com dois alunos de uma escola estadual da zona rural de Luís Correia - PI. O artigo tem como foco mostrar a realidade que os mesmos vêm vivenciando ao longo dessa caminhada. Além do mais, o presente trabalho irá proporcionar a outros pesquisadores novas fontes de pesquisas.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Ensino de química remoto e as dificuldades enfrentadas pelos discentes durante a pandemia da Covid-19

A tecnologia se tornou uma aliada da Educação, pois, a partir dela o aluno pode ter acesso a vários tipos de conteúdo em tempo real e os mesmos podem estar atualizados. Além disso, a escola também poderá utilizar-se das tecnologias para repassar parte dos

conteúdos para os alunos de maneira dinâmica, ágil e flexível. O termo “tecnologia” engloba muito mais que máquinas, ou seja, é um conjunto de engenhosidade que o ser humano criou e vem criando ao longo dos tempos. Para fazer parte de sua rotina e assim, chegar à resolução simplificada de variados problemas. (KENSKI, 2012, p. 22).

O conjunto chamado tecnologia vai muito além de uma simples máquina, celular ou mesmo uma internet. Existe no mundo, uma ampla classe de produtos que se encaixam no referido termo. Para isso, existe toda uma questão relacionada ao planejamento, pensar, reflexão e ações do homem, em que o mesmo cria e reinventa todos os dias, buscando uma melhor qualidade de vida para os indivíduos. (KENSKI, 2012, p. 22).

KENSKI, (2012, p. 22) ainda afirma que conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chama-se de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento – uma caneta esferográfica ou um computador, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso chamamos de tecnologia.

O uso de novas metodologias de ensino a partir da tecnologia, também se apresentou como uma novidade para muitos educadores, principalmente em relação ao conhecimento dos aplicativos disponibilizados pelas plataformas de ensino, o que gerou a necessidade de se ajustar a esse novo contexto. No caso do ensino de química, essa dinâmica se tornou um desafio ainda maior, uma vez que se trata de uma disciplina centrada nas Ciências naturais, cuja base compreende aos fenômenos químicos e seus processos. (CARDOSO, 2006, p. 02).

Afirmar que disciplinas da área das exatas podem ser repassadas de forma remota. Durante a pandemia da Covid-19, presenciou-se essa metodologia de ensino nas escolas brasileiras. O ano de 2020 tornou-se um processo bastante complexo e também diferenciado, considerando-se que as aulas presenciais foram suspensas devido a necessidade do isolamento social, e a partir de então foi imperiosa a busca por alternativas que possibilitassem a garantia do ensino e da aprendizagem e conseqüente continuidade do ano letivo escolar, considerando as limitações impostas pelo contexto da pandemia da Covid-19. (CARDOSO, 2006, p. 02).

Foi nessa prerrogativa que muitos Estados e municípios optaram pela realização do ensino remoto, utilizando-se das ferramentas da tecnologia da informação e comunicação para viabilizar o ensino. Com base nessa informação, Brasil (2020) afirma:

Os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo camelos, gatos, gado e morcegos. Raramente, os

coronavírus que infectam animais podem infectar pessoas, como exemplo do MERS – CoV e SARS – CoV (Brasil, 2020).

Ainda nessa prerrogativa, alunos e professores de diversas partes do país, vivem um momento único e “homogêneo” em relação às atividades escolares. Por conta da pandemia da Covid-19, todas as escolas tiveram que parar suas atividades e substituir pelas atividades remotas, transformando o ensino mais desafiador e complexo (MIRANDA, et al, 2021, p. 93). Ainda segundo Miranda, et al, 2021, p.93:

Na pandemia da Covid-19, criaram-se estratégias para que os conteúdos chegassem até os alunos, utilizando assim de meios e ferramentas tecnológicos como foi o caso do WhatsApp, Microsoft Teams, mobieduca.me, diário online iseduc, google Classroom e google Hangout meets. Essas ferramentas supracitadas vêm ajudando os discentes na realização das atividades escolares e monitoramento por parte dos docentes, havendo assim, uma integração e homogeneização. A escola deve de fato, procurar uma maneira de incluir seus alunos no sistema. (MIRANDA, et al, 2021, p. 93).

Segundo Figueiredo (2002, pg.68), a escola como espaço social, provoca mudanças em todo o seu sistema, especialmente nas práticas pedagógicas que passam a ter a necessidade de incluir todos os estudantes. “O fenômeno pedagógico não pode ser entendido de forma unilateral, mas, num contexto amplo”. (DE MORAIS, 2021, p.63).

A escola é uma instituição que se torna um fator primordial para transformação do indivíduo, além da família e da sociedade em que o ser humano é inserido. O homem nasce com instinto e natureza própria e é “transformado” ao longo dos anos pelos fatores que influenciam e cercam sua vida. No meio escolar não é diferente, segundo Émile Durkheim, o indivíduo entra com uma característica e propósito e sai da instituição com novas ideias e práticas sociais. (CUNHA, 2010, p. 17).

Portanto, a escola tem papel fundamental no desenvolvimento dos alunos e conta com a formação dos professores e toda equipe escolar, assim como deve rever suas estruturas, organização, acessibilidade, projeto político – pedagógico (PPP), recursos didáticos, metodologias e estratégias de ensino, inclusive práticas avaliativas (MIRANDA, et al, 2021, p. 93).

3. Metodologia

Esta pesquisa é do tipo qualitativa, já que na concepção de Oliveira (2008), ela pode ser caracterizada como sendo um trabalho detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou, ator social e fenômenos da realidade.

A pesquisa realizada para a escrita desse trabalho se deu em duas etapas. Primeiramente, selecionou-se a escola para realizar a pesquisa e o público alvo, dois alunos da rede estadual de ensino (ensino médio). Posteriormente a isso, aplicou-se um questionário contendo 4 questões subjetivas, cujo foco principal é mostrar as dificuldades e

os desafios enfrentados por esses discentes durante a pandemia da Covid-19 na disciplina de química.

4. Resultados e Discussão

De acordo com a metodologia apresentada, fez-se uma entrevista com dois alunos do ensino médio de uma escola estadual situada no município de Luís Correia – PI. Os alunos tiveram prazo de um mês para pensar e responder ao questionário de forma subjetiva. As respostas foram apresentadas neste artigo em forma de discussão e embasadas teoricamente. Cada um dos alunos entrevistados (A e B), receberam duas questões, em que cada um relatou suas experiências.

A primeira pergunta realizada foi para o entrevistado A: **Quais as maiores dificuldades que você enfrentou durante a pandemia no ensino de química no formato online?**

ENTREVISTADO A:

“Foi muito difícil no início, pois como moro na zona rural, o acesso à informação é um pouquinho mais difícil. Às vezes precisei muito da internet, computador e até mesmo um bom celular para realizar as minhas atividades, mas como meus pais não tinham muitas condições eu acabava me prejudicando um pouquinho. Em relação a disciplina Química, eu quase não conseguia compreender a mensagem que meu professor queria transmitir na época. Achei um pouquinho desorganizado.” (MIRANDA, 2022, Entrevista concedida em (03/10/2022).

Segundo Nunes (2006), quase toda a sociedade dispõe hoje de múltiplas fontes diversificadas de aprendizagem. A escola é apenas mais uma entre outras instituições de informação e, na maioria das vezes, não é mais confortável.

A segunda pergunta do questionário foi feita para o aluno B: **Você conseguia entender de forma clara a mensagem que era repassada a você durante as aulas?**

ENTREVISTADO B:

“Às vezes sim e a maioria das vezes não. Tinha dias que eu precisava recorrer a aulas no Youtube pois eu não conseguia entender muito bem o assunto. Aula online é um pouquinho ruim pois na maioria das vezes a gente se distrai vendo outras coisas.” (SANTOS, 2022, Entrevista concedida em (03/10/2022).

De acordo com Seabra (2013), historicamente os aparelhos móveis são inimigos da educação por provocar a distração em sala de aula e fora dela. No entanto, esses aparelhos eletrônicos podem passar de vilão para mocinho, dependendo da utilização dos mesmos no processo de aprendizagem.

A terceira pergunta foi feita para o aluno A: **Em algum momento você se sentiu excluído diante dos alunos da zona urbana?**

ENTREVISTADO A:

“Sim. Tenho alguns colegas que moram na cidade e me contavam a experiência deles nas escolas e na disciplina de química e eu ficava meio sem vontade de estudar depois. Me sentia desestimulado, sabe? Foi muito difícil.” (MIRANDA, 2022, Entrevista concedida em (03/10/2022).

A quarta pergunta foi feita para o aluno B: **Quais os conteúdos de química que você teve mais dificuldade em aprender?**

ENTREVISTADO B:

“tive muita dificuldade de aprender Cinética química, equilíbrio químico e aquela parte de química orgânica. Estava muito complexo e complicado de entender. O ensino de química presencial é mais desafiador, mais legal para estudar. Na maioria das vezes o professor passa experimentos para integrar a teoria com a prática, tornando o ensino ainda mais divertido.” No formato online não é muito interessante. (SANTOS, 2022, Entrevista concedida em (03/10/2022).

Collor (2020) afirma que é muito desafiante, nos dias de hoje, trazer o aluno para a sala de aula e cativar o seu interesse pelos conteúdos acadêmicos. Se é certo que as estratégias de ensino mais tradicionais já não despertam a atenção das gerações mais jovens, o manuseio da tecnologia provoca um despertar de sentidos, inserindo na aula de dinamismo e interatividade.

Com o ensino de química não é diferente. É possível, e desejável, usufruir da tecnologia em inúmeros aspectos: na apresentação contextualizada de conceitos, para simular ensaios experimentais, para desenvolver, ampliar e atualizar práticas no ensino de química (MEDEIROS, 2021).

5. Considerações Finais

Diante das respostas dadas pelos alunos durante a entrevista sobre a temática em estudo e dos resultados analisados através do relato dos mesmos, pretende-se que o presente artigo científico sirva de base para outras pesquisas e que não haja duplicidade quanto a escrita de outros trabalhos na mesma linha de pesquisa.

Além do mais, o trabalho buscou fazer com que alunos do ensino médio de uma escola estadual do município de Luís Correia – PI, relatassem suas experiências vivenciadas durante a pandemia da Covid-19 na disciplina de química, o que mostrou o quanto os mesmos encontraram dificuldades para aprender os conteúdos repassados, uma vez que na zona rural o acesso à internet é muito difícil, tornado assim a mediação complicada.

O ensino de química, nos ambientes virtuais apesar de todo o desenvolvimento da tecnologia e justamente por estar mudando a cada dia torna-se um desafio a qualquer profissional da educação, nem sempre o professor está preparado para estas mudanças, mas mesmo assim, enfrenta o desafio e transforma seu aluno, de forma que ele adquira novas habilidades e se interesse mais pelo assunto estudado. (BARÃO, 2021, p.17).

A possibilidade do professor se apropriar dessas tecnologias integrando-as com o ambiente de ensino-aprendizagem de química poderá dar origem a um ensino de Química mais dinâmico e mais próximo do cotidiano. Daí a importância da capacitação do professor para que ele não seja substituído por outro professor que domine as ferramentas da informática. (BARÃO, 2021, p.17).

Referências

BARÃO, G, C. **Ensino de Química em ambientes virtuais**. Paraná, 2021, p.17.

BRASIL, Ministério da saúde. Coronavírus (corona vírus – covid-19), Brasília, 2020.

CARDOSO, Gilvan Valadares et al. **O ensino de química no período da pandemia da covid-19: desafios do ensino e aprendizagem na prática docente**. 2021.

COLLOR, N. Metodologias ativas: o que é, como aplicar e quais as mais famosas. **Revista Partes**, 2019.

CUNHA, A. A. M. **Sociologia da educação**. Belo Horizonte: editora UFMG, 2010, p.17.

DE MORAIS, Cláudio Jorge Gomes. Por uma crítica Frankfortiana à inclusão. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 1, p. 59-68, 2021.

DOS SANTOS, Josimar Barbosa; PONTES, Edel Alexandre Silva; MORAES, Eduardo Cardoso. Formação humana e seus condicionantes socioeconômicos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e135101623539-e135101623539, 2021.

FIGUEIREDO, Rita Vieira. Políticas de inclusão: escola-gestão da aprendizagem na diversidade. **Políticas organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 67-78, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**, 2011. Coleção leitura, 2022.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação**. 8. Ed. Campinas: Papirus, 2012.

MARTINS, Jonatas et al. Avaliação do Google Sala de Aula como Ferramenta de Apoio ao processo de ensino-aprendizagem em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas presencial. **Renote**, v. 17, n. 3, p. 587-596, 2019.

MEDEIROS, M, V, A. **O ensino de Química no contexto da pandemia de Covid-19: desafios e percepções de estudantes universitários**. In: VII Conedu, 2021.03.009, Maceió. P.196 a 219.

MIRANDA, Leonardo Santos et al. Educação Inclusiva Digital em Época de Pandemia: Um Relato de Experiência de Alunos da Zona Rural. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 2, p. 89-99, 2021.

NUNES, C, S, **Educação pela paz: um guia para os pais, professores e todos os estudantes da vida** – 4ª ed. Casa da paz- MOVPAZ; Feira de Santana – BA, 2006.

OLIVEIRA, M, M, de: **como fazer pesquisa qualitativa**. 2 ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2008.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A Práxis do Professor de Matemática por Intermediário dos Processos Básicos e das Dimensões da Aprendizagem de Knud Illeris. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 2, p. 78-88, 2021.

SEABRA, C. **O celular na sala de aula**. Wordpress, 2013. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_ufpr_geo_pdp_gerson_dauhs.pdf. (Out. 2022.).

VALENTE, José Armando. Computadores e conhecimento: repensando a educação. Unicamp, NIED, 1999. Pág. 6. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/other-files/livro-computadores-e-conhecimento.pdf>. (Out. 2022.).