

O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA COM O AUXÍLIO DO LÚDICO EM PLATAFORMA VIRTUAL

Wellen Micaeli da Costa Oliveira¹
Paulo Deyvity Rodrigues de Sousa²
Gilberlandio Nunes da Silva³

INTRODUÇÃO

Na história da humanidade os avanços são marcas importantes para o desenvolvimento de uma sociedade, com isso, os avanços científicos, tecnológicos e informativos, tornam-se cada vez mais presente no cotidiano das pessoas.

No século XXI torna-se pouco um difícil fugir da realidade tecnológica, seja digital ou com adesão de equipamentos tecnológicos. Assim, o uso de plataformas digitais, *Softwares*, programações, jogos digitais, aplicativos, *Internet*, dados móveis, celulares, *Ipoos*, *notebooks*, computadores, relógio smartwatch, tabletes, entre outros, são uma realidade mundial. Na educação, pode se tornar um aliado nas estratégias didáticas no processo de ensino e aprendizagem.

O planejamento dessas atividades não é algo tão simples de executar. Para Sousa (2020) o professor refletir sua prática através do uso das Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) não é fácil, é preciso enfrentar diversos fatores já estabelecidos na sua didática, plano de aula, comprimento do currículo engessado, formação acadêmica entre outras dificuldades que indiretamente ou diretamente podem influenciar nessa aceitação.

Ao utilizar ambientes virtuais para ministrar aulas, há um pouco de dificuldade no entendimento do aluno, mesmo com todo esse acesso de informações, a precariedade dos equipamentos tecnológicos pode se tornar um desafio, porém, com os novos desdobramentos que foram inseridos na vida dos professores e alunos, mediante a pandemia do covid-19 (aulas em ensino remoto) o uso das tecnologias foi essencial para continuar o processo educativo.

Assim, acontece uma adaptação dos profissionais na ministração da transposição didática e nos alunos no processo de aprendizagem. Com a falta de ambiente presencial, a

¹Graduanda do Curso de Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, wellen.oliveira@aluno.uepb.edu.br

² Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - UEPB, paulodaivid@gmail.com paulodaivid@gmail.com

³ Drn. Em ensino de ciências e Matemática - PPGECEM /UEPB, gil.gilberlandionunes@gmail.com;

socialização entre professor e aluno tem sido difícil em auxiliar as atividades, porém, a busca de novos recursos didáticos pode ajudar nessa aproximação como, jogos didáticos virtuais. E com todas as oportunidades alcançadas pelo mundo online/digital, pode-se sim fazer com que o aluno mesmo em ambiente remoto consiga adquirir uma experiência diferente e consiga realmente aprender o conteúdo ministrado através das plataformas digitais.

A proposta desta pesquisa tem como objetivo aplicação de um jogo numa plataforma digital *Wordwall*, para análise da aprendizagem dos alunos no processo de aprendizagem, considerando todos os desdobramentos do ensino remoto, levando em consideração vários fatores como, a disponibilidade em traçar novas estratégias para manter o aluno como sujeito ativo no processo de aprendizagem, melhor transposição didática, dinamismo, motivação e uma abordagem diferente na utilização das Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC's).

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida por uma bolsista do subprojeto de Química na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

A abordagem acerca da pesquisa trata-se de uma pesquisa qualitativa, na qual se pode utilizar a sala de aula virtual como ferramenta de pesquisa de forma subjetiva, analisando todo processo de aprendizagem e socialização dos alunos nas participações de respostas e contribuição de ideias. Segundo Triviños (1987, p. 128-130), relata sobre a pesquisa qualitativa:

“1º) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave; 2º) A pesquisa qualitativa é descritiva; 3º) Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto; 4º) Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente; 5º) O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa [...]”

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública estadual integral técnica do estado da Paraíba, com auxílio do professor titular da turma que é supervisor do PIBID. A proposta foi desenvolvida em uma aula com duração de 50 minutos para cinco turmas da 2º série do ensino médio, com participação de 23 alunos.

Apesar do estado da Paraíba ter determinado decretos para o ensino híbrido, com critérios de distanciamento social e higienização por conta da Pandemia causadora da doença COVID-19, a instituição de ensino da pesquisa, está em conclusão de uma reforma física, onde

as aulas temporariamente continuam em formato remoto. Por isso, a proposta foi aplicada remotamente através do *Google Meet*.

Foi preparada uma apresentação com auxílio do *PowerPoint* de como usar o *WordWall*, compartilhado para os alunos através da ferramenta disponibilizada pelo *Meet*.

Inicialmente foi buscado o método mais eficaz para desenvolver a aplicação da transposição didática com a plataforma digital *Wordwall*, que se apresenta de forma gratuita e no formato pago possuem ferramentas não disponibilizadas no formato gratuito. Foi apresentado a utilização da plataforma digital, onde foi feito o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, através de imagens associadas aos jogos e ensino de química. Fez-se o aprofundamento sobre o que é a plataforma e como se pode manuseá-la, e assim então mostrar todos os modelos disponíveis na plataforma, gratuitos e pagos (*pros*).

Posteriormente, foi aplicado um jogo de combinações para formar moléculas e um caça-palavras sobre tabela periódica, como também, foi feita uma produção de palavras-cruzadas em tempo real com os estudantes. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário semiestruturado através do *Google Forms* a partir da escala de Likert, sendo analisados interpretativamente a luz do referencial teórico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante aplicação da proposta foi possível analisar o comportamento dos alunos nos questionamentos prévios, socialização do bate-papo no *Meet* e na dinâmica dos jogos desenvolvidos no *WordWall*.

Com a falta das aulas presenciais, todas as possibilidades alcançadas pelas tecnologias digitais em formato *online* ou *offline*, pode-se fazer com que o aluno mesmo em ambiente remoto consiga adquirir uma experiência diferente e ser sujeito ativo no processo de aprendizagem.

A participação dos alunos durante toda proposta foi bastante significativo. Segundo Carneiro et al. (2018), com as atribuições dessa plataforma *WordWall* se pode fazer um grande aproveitamento de momentos importantes no processo de ensino e aprendizagem, pois através das dinâmicas e variedade de criar diversos jogos, pode ter uma ampliação dos saberes, por ser uma atividade que proporciona dinamismo e incentiva capacidade cognitiva de aprender as funções da plataforma.

A utilização das TDIC's são importantes no processo de alfabetização científica e tecnológica dos alunos, Segundo Hage e Reis (2018, p. 84) relata que:

“Desenvolverem práticas pedagógicas que reconhecem e afirmam múltiplos e diferentes tempos/espacos/conhecimentos como formativos e ao promoverem a interação e o diálogo entre eles, as/os professoras/es passam a compreender a importância e a especificidade de cada um e de sua complementaridade como constitutiva da formação identitária dos sujeitos individuais e coletivos.”

Dessa forma, a busca por novas metodologias, estratégias e instrumentos são importantes para tornar os conteúdos contextualizados proporcionando aos estudantes a construção de novos conhecimentos.

A aplicação do questionário semiestruturado auxiliou o pesquisador na reflexão dos resultados e a intencionalidade da aplicação da proposta. A partir da escala de likert os participantes responderam quatro perguntas: 1- Você acha que nas aulas de químicas deveriam ter mais jogos relacionados ao conteúdo? 2- A utilização de recursos didáticos como foi apresentada na aula, pode facilitar o seu processo de aprendizagem? 3- A plataforma *WordWall* é de fácil manuseio se você quiser criar novos jogos ou atividades? 4- A metodologia usada pelo processo facilitou o seu processo de aprendizagem? A partir das respostas dos estudantes podemos fazer algumas reflexões sobre os questionamentos.

Ao analisar os dados colhidos na pesquisa, pode-se ter a aprovação de 22 alunos concordam totalmente, que as aulas da disciplina de química tenham mais jogos, para que com isso consiga relacionar melhor o conteúdo e 1 aluno concordou parcialmente. Ao questionar sobre a utilização de recursos didáticos na maneira que foi apresentado em sala de aula, se o mesmo poderia facilitar o processo de ensino e aprendizagem, 19 alunos concordaram totalmente, 3 alunos concordaram parcialmente e 1 aluno foi indiferente. No momento de questionamento sobre as ferramentas do *Wordwall* e sua criação facilitada de jogos, realmente são de fácil acesso, 15 alunos concordaram totalmente e 8 alunos concordaram parcialmente. E pra finalizar, se a metodologia utilizada foi facilitadora para o processo de aprendizagem do aluno, 18 alunos concordaram totalmente e , 5 alunos concordaram parcialmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogos no meio do ensino didático vem tomando um espaço amplo, pois agrega bastante a metodologia e didáticas aplicadas, que através dessas novas técnicas de ensino, se pode trazer o aluno para uma rotina mais vasta e dinâmica, que através dos jogos didáticos pode-se trazer níveis elevados de aprendizagem e facilitação no entendimento, onde leva o aluno a querer aprender e entender mais sobre o assunto, pois com isso se pode ter um melhor aproveitamento da aula e ter a atenção dos alunos voltados pra si.

Com os resultados colhidos na pesquisa, que foram satisfatórios, foi possível enxergar que para ter uma aprendizagem significativa em torno do ensino remoto, o dinamismo e interação dos alunos e professor tem que ser de forma ativa, pois com isso podemos desenvolver habilidades impares para o ensino e aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: TDIC, Jogos Virtuais, Ensino, Aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) e em agradecimento ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Os nossos coordenadores do subprojeto de Química, Prof. Drm. Gilberlandio Nunes da Silva e Prof. Me. Antônio Nóbrega de Sousa. O supervisor escolar, Prof. Me. Paulo Deyvity Rodrigues de Sousa, que acompanha e orienta nossas atividades. Pois através do presente programa pude ter experiencias impares para meu crescimento acadêmico e encontrar perspectivas para meu futuro profissional em estratégias de ensino e metodologias.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, C.C.M *et al*, **Elaboração de jogos educativos para o ensino de célula eucarionte: relato de uma extensão universitária**. Revista Eletrônica de Ciências da Educação (RECE). Disponível em: <
<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reped/article/view/1984/1049> >. Acesso em: 23/02/2022.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. **A incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso**. In: COLL, C.; MONEREO, C. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e educação. Porto Alegre: Artmed, 2010. Cap. 3. p. 66-93. Tradução: Naila Freitas.

HAGE, Salomão; REIS, Maria Izabel. **Tempo, espaço e conhecimento nas escolas rurais (multi)seriadas e transgressão ao modelo seriado de ensino**. Revista em Aberto, Brasília, V. 31, n. 101, p. 77-91, jan./abr. 20188. Disponível em: <
<http://www.emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3230>> . Acesso em: 23/02/2022.

SOUSA, R.D.P. **Música e Ensino de Química: uma proposta com enfoque ctsa para o ensino dos gases**. 2020. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em



Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo.** In: Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1987. p. 31-79.