

QUÍMICA SHOW: QUIZ E A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO

Alisson dos Anjos Silva ¹
Diogo Yuri de Almeida ²
Vanicleá da Silva Macêdo ³

RESUMO

A utilização de jogos digitais na educação tem contribuído para o processo de ensino e aprendizagem. Atualmente, no processo que vivenciamos, o uso das tecnologias digitais vêm se fortificando como subsídios na construção do conhecimento. Dentre os diversos tipos de tecnologia, o quiz se apresenta como ferramenta didática, sendo originalmente um jogo elaborado para facilitar o entendimento do conteúdo abordado. Nesse sentido, o objetivo do trabalho é apresentar o desenvolvimento do jogo digital do tipo quiz que tem como tema Química show. Para construção desse jogo foram usadas as plataformas kodular e firebase. Após aplicação do aplicativo Química Show, os alunos responderam um questionário no google forms. Em suma, os resultados obtidos através do ensino pelo quiz facilitou o entendimento do assunto para os alunos. Consideramos que o uso do jogo atingiu o objetivo proposto e tornou-se essencial para compreensão do conteúdo de química.

Palavras-chave: Tecnologia, Virtual, Quiz, Estudantes, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A busca por novos métodos de ensino-aprendizagem vem se fazendo muito presente nestes últimos anos. É inegável que o constante avanço tecnológico reinventou a nossa concepção sobre diversos aspectos, e isso também serve para o contexto educacional. As tecnologias podem ser consideradas um conjunto de recursos dinâmicos, sendo utilizadas de forma integrada com o mesmo objetivo.

O uso delas, possibilita trabalhar de casa, com a utilização de programas específicos, mas de forma tão boa quanto em sala de aula, com a fixação de conceitos básicos e até simulações experimentais em Química, o que torna o processo educativo

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Norte - IFRN, alisson.a.@academico.ifrn.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Norte – IFRN, diogo.a.@academico.ifrn.edu.br;

³ Professor orientador: Graduada pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, vaniclea.quimica@gmail.com.

atrativo para os alunos que não podem ter acesso a laboratórios, como também no caso de escolas que não possuem esse recurso.

Além de dinamizar o processo de ensino-aprendizagem pela maior interação com os colegas, os conteúdos e o professor que fará a mediação entre aluno-ferramenta e conteúdo.

Para Barão, (2006):

“Ensinar em ambientes virtuais é nos dias de hoje incluir nosso aluno na era digital porque atualmente temos dificuldades em atrair o aluno para as aulas formais e o aluno é desestimulado é chamado ao aprendizado da disciplina de química de forma lúdica e interativa” (BARÃO, 2006, p. 1 - 20).

As tecnologias potencializam o processo de construção do conhecimento tanto na Educação Presencial quanto na Educação à Distância, mas sabemos que apenas a adição dessas ferramentas não é o suficiente para que haja um avanço no processo de ensino, deve haver uma transformação digital no contexto escolar.

Com isso, o uso do computador no contexto educacional permite o emprego de recursos tecnológicos midiáticos que auxiliam na simulação e demonstração de conceitos trabalhados em sala de aula.

De acordo com Petitto (2003), o computador é um poderoso instrumento de aprendizagem e chegando ser um notório auxílio na procura da construção do saber, podendo ser usado como uma ferramenta no desenvolvimento cognitivo do estudante, tendo um ambiente adequado, onde os alunos e o professor possam desenvolver aprendizagens colaborativas, ativas, facilitadas, estimulando o aprendiz a construir sua observação de forma autônoma sobre um determinado assunto, trazendo o conhecimento para dentro de si, ou seja, de maneira organizada para desenvolver um conhecimento específico .

Portanto, se faz necessário a inclusão das tecnologias na educação para facilitar e expandir o conhecimento dos alunos e também explorar as formas de se trabalhar o conteúdo em questão, e para isso ser possível deve-se haver uma reformulação no âmbito escolar, seja ela na estrutura e/ou em materiais.

É importante que haja uma boa estrutura física e materiais necessários para a aplicação dessas tecnologias nas aulas, e capacitações para os professores, que devem ter domínio sobre essas tecnologias. Tudo isso para que seja eficaz o uso dessas ferramentas e a utilização delas seja feita da maneira mais plena e produtiva possível.

Sendo assim, este trabalho comprova que o uso de novas tecnologias como Quiz Química Show, possibilita melhor ensino e aprendizagem dos conteúdos aplicados em aula, tornando-os atraentes e despertando interesse dos alunos.

METODOLOGIA

A metodologia dessa pesquisa tem foco de estudo e aplicação com a turma do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Prof.^a. Clara Tetéo, de forma remota. Caracteriza-se de forma direta, por tratar-se de uma análise a fim de identificar o problema através de recursos estatísticos.

A base da pesquisa é quantitativa, ou seja, a análise numérica reflete o alcance desse trabalho para detectar os fatores contribuintes da problemática, visando medidas mitigadoras de aplicação prática.

“A pesquisa explicativa registra fatos, analisa-os, interpreta-os e identifica suas causas. Essa prática visa ampliar generalizações, definir leis mais amplas, estruturar e definir modelos teóricos, relacionar hipóteses em uma visão mais unitária do universo ou âmbito produtivo em geral e gerar hipóteses ou ideias por força de dedução lógica” (LAKATOS E MARCONI, 2011, p. 251-266).

O “Quiz Química Show” é app (aplicativo) de formato APK, é um aplicativo para o sistema Android, foi criado usando as plataformas Kodular e Firebase, são plataformas online que têm várias ferramentas que possibilitam a criação de diversos aplicativos.

Quiz Química Show foi criado a partir de um projeto já existente, um projeto livre e de código aberto, ou seja, podendo ser editado e livre de direitos autorais, o arquivo original foi disponibilizado pelo desenvolvedor e youtuber Deivid Rothen. O App tem 3 blocos de perguntas de diferentes níveis de dificuldade.

Elaborou-se questões de múltipla escolha sobre Química Geral onde são abordados vários assuntos, não foi determinado um tempo máximo para a realização dos exercícios, ou seja, os alunos poderiam respondê-lo no seu tempo sem nenhuma pressão facilitando a sua capacidade de raciocinar e responder corretamente as questões, os blocos e as perguntas podem ser editados de acordo com assuntos abordados no ensino médio sendo possível adicionar ou retirar perguntas do quiz.

Neste sentido se adequando a temática das aulas, sendo assim, possível ser usada facilmente como uma ferramenta metodológica eficaz no processo de ensino e aprendizagem. Deste modo, o quiz desenvolvido é voltado principalmente para estudantes do ensino médio.

Seguindo esse contexto, o uso de novas TIC's possibilitará melhor ensino e aprendizagem dos conteúdos aplicados em sala de aula, tornando-os atraentes para os alunos. Após a utilização foi aplicado um questionário para avaliar a experiência da utilização do quiz.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso das tecnologias no cotidiano do Brasil e do mundo têm tomado grande proporção atualmente. Com isto foi observado que o meio escolar também pode usufruir das tecnologias para uma melhoria do ensino. Assim, se observa que “É fundamental que a educação se adapte a esse novo paradigma da educação moderna, isso porque a nossa sociedade (essa “sociedade tecnológica”) exige pessoas com domínio das novas tecnologias” Soares e Ribeiro (2012, p. 185).

Tendo esse pensamento como pontapé inicial também se faz necessário profissionais capacitados para que realmente exista proveito com a adoção destas ferramentas. De acordo com Soares e Ribeiro (2012):

A sociedade moderna vem passando por inúmeras e rápidas mudanças, este fenômeno é impulsionado, principalmente, pelas inovações tecnológicas. É necessária uma reflexão por parte de professores, dos gestores educacionais e comunidade científica em geral, sobre a utilização das TICs na educação brasileira. Para que essas tecnologias possam ser utilizadas de forma eficaz é preciso que o professor tenha domínio (conhecimento técnico) dessas tecnologias e saiba como utilizá-las, integrando-as ao conteúdo, para que possam contribuir com a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Mas também é fundamental que os gestores criem condições favoráveis (estrutura, material) para a implantação das TICs nas escolas. (SOARES; RIBEIRO, 2012, p. 174).

Desta maneira, faz necessário o uso de atividades que permitem a ação e reflexão, dando autonomia ao aluno no processo de ensino e aprendizagem, nesse sentido, alteram-se os papéis dos atores da aprendizagem e o professor deixa de ser o

protagonista desse processo para tornar-se um mediador da construção do conhecimento.

Os quizzes são exemplos de atividades que podem ser realizadas no espaço escolar e em espaços fora da escola, por meio de ferramentas tecnológicas, contribuindo eficazmente na construção de conhecimentos e no processo de avaliação do aluno, auxiliando a aprendizagem de maneira significativa e lúdica (ARAÚJO et al., 2011). Vários estudos demonstram utilização do quiz em diferentes áreas do conhecimento, confirmando e afirmando a sua eficácia como recurso pedagógico que motiva a ação dos estudantes e auxiliando no processo de aprendizagem.

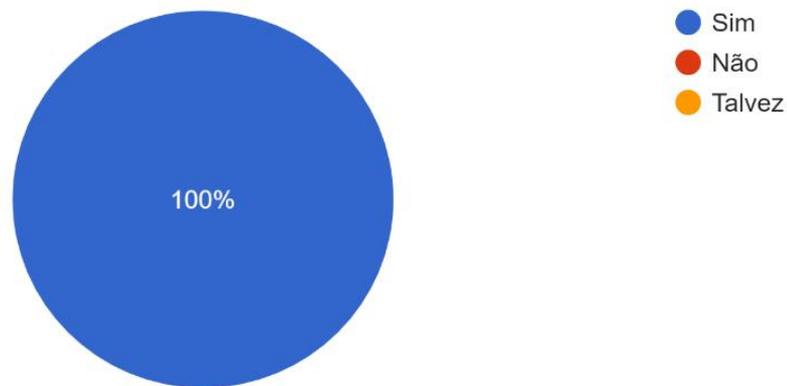
Mas, se faz necessário que o corpo educacional se prepare para que o uso dessas tecnologias seja feito de forma correta afim de que haja realmente rendimento no meio escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da aplicação do questionário foi observado que teve o alcance de todos os objetivos apresentados neste trabalho, possibilitando o interesse dos alunos pelos assuntos abordados na sala de aula, despertando desejo pela busca do conhecimento, apresentando um novo caminho para forma de ensino e aprendizagem, concretizando e consolidando os conhecimentos com ajuda das novas tecnologias, gerando melhor desempenho desses alunos no parâmetro educacional.

Figura 1 - Gráfico sobre o quiz como ferramenta auxilia na aprendizagem.

você concorda que essa ferramenta poder auxilia no seu aprendizagem
24 respostas



Fontes: Autores.

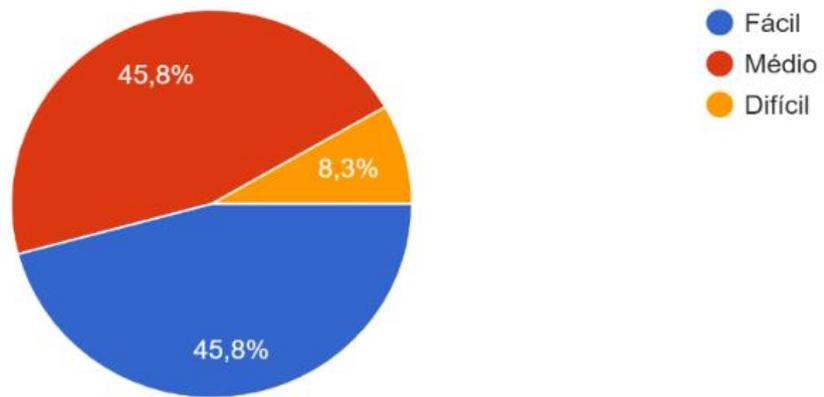
A figura 1 apresenta as respostas dos alunos sobre o uso do quiz como ferramenta metodológica deixando evidente que esse recurso pode ajudar na construção do conhecimento dos conteúdos aplicado nas aulas, 100% dos alunos responderam que o quiz pode auxiliar no seu aprendizado.

Já na figura 2, mostra o grafico no qual os estudantes afirmam que o quiz torna a aula mais lúdica facilitando a compreensão do conteúdo. Neste quesito, o lúdico passa a ser um catalisador da aprendizagem nas salas de aula, uma ferramenta indispensável para que aconteça uma boa aprendizagem e o desenvolvimento integral do educando. Para Luckesi, (2000, p. 52):

A ludicidade é um fazer humano mais amplo, que se relaciona não apenas à presença das brincadeiras ou jogos, mas também a um sentimento, a atitude do sujeito envolvido na ação, que se refere a um prazer de celebração em função do envolvimento genuíno com a atividade, a sensação de plenitude que acompanha as coisas significativas e verdadeiras. (LUCKESI, 2000, p. 52):

Figura 2 - Gráfico da dificuldade do Quis.

Qual o nível de dificuldade dos desafios
24 respostas

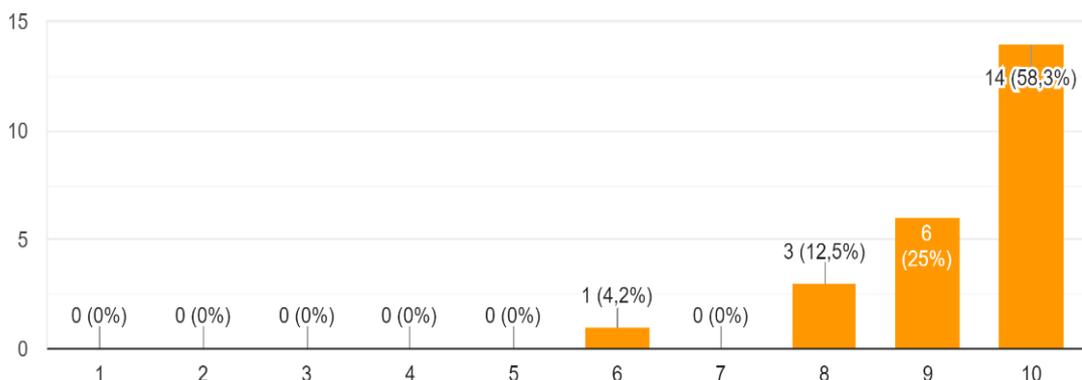


Fonte: Autores.

A figura 3 mostra a aceitação dos alunos em relação ao app, evidenciando que 58,3% dos estudantes deram nota máxima ao quis. Coletamos sugestões de melhorias no aplicativo, sugeriram mais perguntas e o aumento do nível das questões; a utilização do app recebeu muitos elogios dos alunos, vários deles citaram que aquele estava ótimo apesar de ser uma versão beta, ou seja, versão de teste que ainda passa por mudanças.

Figura 3 - Gráficos de notas atribuídas ao quiz.

Qual nota você daria para esse jogo?
24 respostas



Fonte: Autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grande desenvolvimento dessas tecnologias e sua utilização têm se tornado mais frequente; o trabalho prova que o seu objetivo foi realizado, mostrando as diversas possibilidades de ensino desenvolvidas para o auxílio do aluno e sua aceitação pelos mesmos. Pode-se perceber através da pesquisa a relevância dessa forma de aprendizagem, a excelente aceitação e sua facilidade no manuseio.

Com base nos dados pesquisados e encontrados é possível afirmar que a inovação proposta promove o interesse dos estudantes pela atividade, modificando a práxis e a relação entre os estudantes e professores. Essa transformação possibilita a quebra de alguns paradigmas educacionais, propiciando o diálogo e a humanização da prática educativa.

Por fim, para que práticas inovadoras como essa alcancem sucesso, é imprescindível que o professor esteja aberto a transformações, buscando diversificar suas aulas e propor atividades centradas nos estudantes, e não meramente no conteúdo. Deve-se considerar também o contexto social pela qual vivem os alunos e se tais tecnologias serão acessíveis a eles.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. H. M.; SILVA, A. S. C.; CARVALHO, L. A. S.; SILVA, J. C.; RODRIGUES, C. W. M. S.; OLIVEIRA, G. F. O quiz como recurso didático no processo ensino-aprendizagem em genética. In: 63ª Reunião Anual da SBPC, nº 2176-1221, 2011. **Anais da 63ª Reunião Anual da SBPC**. Goiânia, 2011. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/resumos/resumos/5166.htm>> Acesso em: 27 de jul. de 2020

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto. **As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem**. VÉRTICES, v.10, n.1/3, jan/dez. 2018.

BARÃO, Gladis C. Ensino de Química em ambientes virtuais, 2001. Disponível em:<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1702-8.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2020

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

LUCKESI, Cipriano Carlos (org.). **Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras: uma proposta pedagógica a partir da biossíntese**. Salvador: Gepel, 2000

MACHADO, Adriano Silveira. **Uso de Softwares Educacionais, Objetos de Aprendizagem e Simulações**. 104 Quím. nova esc. – São Paulo - SP, BR. Vol. 38, N° 2, p. 104-111, MAIO 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PETITTO, Projetos de Trabalho em Informática: Desenvolvendo Competências (Papyrus, Campinas, 2003).

POCINHO, Ricardo Felipe da Silva; GASPAR, João Pedro Marceneiro. **O uso das TIC e as alterações no espaço educativo**. Exedra, n.6, 2012.

SILVA, Claudio Gomes da. **A Importância do Uso das TICS Na Educação**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 08, Vol. 16, pp. 49-59, agosto de 2018.

SILVA, E. S.; LOJA, L. F. B.; PIRES, D. A. T. QUIZ MOLECULAR: APLICATIVO LÚDICO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 172-192, 2020. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n1.p172-192.id550. Disponível em: <http://200.129.244.167/periodicos/index.php/rpd/article/view/550>. Acesso em: 13 de abr. 2021.

SOARES-LEITE, Werlayne Stuart; DO NASCIMENTO-RIBEIRO, Carlos Augusto. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis**. Revista Internacional de Investigación en Educación, v. 5, n. 10, p. 173-187, 2012.