



JOGOS COMO RECURSOS NO ENSINO DE QUÍMICA

Lucas Moraes Gomes¹
Sherlyane Alves Neves²
Paulo Igor Prestes Rodrigues³
Luely Oliveira da Silva⁴
Liderlanio de Almeida Araújo⁵

INTRODUÇÃO

Ultimamente o ensino de química tem se tornado cada vez mais complexo na visão dos estudantes, devido às dificuldades em compreender os conteúdos abordados nas aulas dessa disciplina. A literatura (FIALHO 2016, FERNANDEZ 2018), enfatizam a necessidade de aborda os conteúdos dessa ciência em associação com o cotidiano e de formas interdisciplinar, em uma visão mais ampla integrada com a realidade do cotidiano do estudante.

Alguns professores ainda seguem o ensino tradicional descontextualizado, o que promove uma certa insatisfação nos alunos e que por sua vez terminam se vendo obrigado a memorizarem fórmulas, algoritmos e símbolos. Assim, tem-se cada vez mais desmotivando os discentes em aprender o conteúdo da química (BERNARDELLI 2008).

De acordo com Silva (2013), existem várias dificuldades de aprendizagem por parte dos alunos para chegar a uma solução do problema em compreender a disciplina de química. Onde, se reafirma que infelizmente essa ciência é interpretada com uma matéria desinteressante para maioria dos estudantes, além de acarretar notas baixas.

É importante que se tenha um olhar voltado para a química vem sendo abordado em sala, além de se avaliar a necessidade de trabalhar com as diversas alternativas que se existe para o ensino dessa disciplina, como a exemplo, os jogos que proporcionam uma aprendizagem mais significativa. Assim, o jogo é instrumento incentivador para o

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Pará - UEPA, lucas.moraes.gomes10@gmail.com;

² Graduada pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Pará - UEPA, sherlyanealves5@gmail.com;

³Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Pará - UEPA, pauloigorrodrigues1@gmail.com

⁴ Doutora em química e professora da Universidade do Estado do Pará - UEPA, luely.silva@uepa.br;

⁵Professor orientador: Dr. Em biotecnologia, Universidade do Estado do Pará - UEPA, liderlanio.almeida@uepa.br ou liderlanioalmeida@gmail.com;

conhecimento químicos do aluno, pois fazendo ele a gosta das atividades lúdicas promovendo a construção cognitivo do estudante, físico e social, levando-os a assimilar mais com facilidade a matéria abordada (VIEIRA, GUIMARÃES 2015).

Nesta perspectiva, o presente trabalho tem por finalidade diagnosticar o que os estudantes de uma turma de química acham acerca da temática jogos aplicados ao ensino de química. O mesmo se justifica na importância de avaliar a opinião dos discentes em primeiro momento para se trabalhar posteriormente com os mesmos meios de se desenvolver jogos bem como reaplicar o que já existe em sua ação docente.

Nesta perspectiva, constatou-se que por meio do questionário aplicado que a utilização dos jogos para o ensino de química, contribuem para a aprendizagem do educando, bem como percebeu que segundo os discentes que participaram afirmam que o professor deve fazer uso dos jogos para tornar as aulas de química mais dinâmica e interativa.

REFERENCIAL TEÓRICO

A relação dos saberes aluno-professor é pauta de uma gama vasta de discussões, diversos teóricos tais como Arroyo (2005), Souza e Silva (2012), Fernandez (2018), dentre outros discutem que os conhecimentos são meramente transmitidos do educador para o educando. Assim, nota-se que ainda existe uma educação estruturada no ensino tradicional, onde o estudante é visto como um receptor do conhecimento já pronto.

Neste sentido, é necessário que os professores passem a se preocupa em dinamizar suas aulas, encontrando materiais e metodologias de ensino que possibilite a ruptura com o “tradicional modelo de ensino”. É, importante que haja uma interação entre o educando e educador para melhor dinâmica em sala de aula.

Uma forma de promover maior dinamização nas aulas é a abordagem dos conteúdos através de temas que possuam relação com o cotidiano. Estes quando possuem uma ligação com a vida do estudante favorece o desperta da curiosidade do mesmo pela temática. Tal fato é justificado por fazer uma relação entre a contextualização e a vivência do mesmo, caracterizando maior segurança na apropriação do tema, por estar fazendo sentido com o conhecimento prévio de sua realidade (GIANASI, NASCIMENTO JÚNIOR 2018).

Hoje em dia os educadores contam com uma gama diversificada de opções de atividades lúdicas que possibilitam maior dinamização de suas aulas. Segundo, Bernardelli (2008), “A modernidade exige mudanças, adaptações, atualização e aperfeiçoamento”, sendo importante que o professor esteja aberto as mudanças necessárias para transcender a

realidade da aula tradicional e abordar com os educandos um ensino dinâmico, interativo e participativo tornando o estudante protagonista do seu conhecimento (GONÇALVES, SILVA 2020).

No ensino de Química, no contexto da sala de aula é observado a transferência do conhecimento por parte do professor e a recepção do conhecimento por parte do aluno, em que na maioria das vezes não são compreendidas devido a tal forma de ensino ser vista como ultrapassada. Desse modo, para que o professor estimule o interesse dos discentes pelas aulas de química, é fundamental que seja feita usos de algumas estratégias modernas, por exemplo, fazendo uso de jogos e experimentos na prática para os alunos, deixando de lado a mesmice das aulas tediosas (FIALHO 2016).

As atividades lúdicas são práticas de suma importância para o desenvolvimento educacional e pessoal do estudante. Dentre as práticas destaca-se o jogo uma ferramenta que incentiva e estimula o processo de construção do conhecimento. Tal instrumento pode promover mudança na sala de aula de maneira divertida para Souza e Silva (2012) este proporciona o prazer e o esforço instintivo do estudante.

Sendo assim, os jogos são recomendados por fazer uso de recursos didáticos educativo, que podem ser empregados em períodos distintos como na exposição de conteúdo para obter a construção do conhecimento cognitivo e habilidades educacionais necessárias do estudante, que ele possa memorizar mais facilmente o tema abordado em sala de aula (OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2020).

Diante disso, o jogo educativo é usado como recurso interdisciplinar no ensino de química com finalidades pedagógicas que promovem o ensino-aprendizagem, aumentando a construção do saber. Por exemplo, o jogo de memória ou de quebra-cabeça, os alunos desenvolvem técnicas de concentração, organização entre outras, pois a dinâmica relaciona fórmulas químicas (LORENSON; PEREIRA; MARIANO 2020).

Assim, o jogo didático é uma atividade diferenciada onde constitui regras administrada pelo docente, assim para que o professor possa fazer uma boa escolha é necessário que tenha seu objetivo de ensino específico para o jogo se torne mais didático na sala de aula onde deva preencher as lacunas para tornar o ensino de química mais diversificado ligado ao interesse e a motivação dos alunos tendo um equilíbrio entre a função lúdica e a função educativa e a coerência ligado aos objetivos pedagógicos (MIRANDA 2015).



Existe uma gama vasta de jogos, baseando-se em cartas, tabuleiros, quebra cabeça, de expressão corporal e os digitais. Este último na atualidade é o mais escolhido entre os estudantes, estes podem ser integrados no ambiente escolar na forma de instrumentos para o conhecimento eficaz do aluno.

O jogo digital favorece as aprendizagens lúdicas e eleva a capacidade cognitiva dentro dos assuntos abordados pelo professor. Assim, existem vários jogos disponíveis na internet que podem auxiliar o educador tornar a sua didática mais acessíveis como por exemplo é a plataforma Kahoot que é um jogo online que pode ser adaptado e utilizado com diversas e o site Rachacuca (LIMA *et al.*, 2020).

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A presente proposta de investigação foi uma pesquisa de campo com análise qualitativa desenvolvida na Universidade do Estado do Pará da cidade de Cametá com 16 graduandos do Curso de Licenciatura em Química do sétimo período. O instrumento de coleta de dados foi um questionário, contendo 05 perguntas. previamente categorizado na concepção dos jogos como instrumento de aprendizagem e os games como recurso tecnológico educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas respostas obtidas no questionário 100% dos graduando declaram os jogos como alternativa para auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem afirmando que o jogo contribui para a construção do conhecimento. Segundo, Zanon (2008) os jogos proporcionam ao aluno uma forma prazerosa de aprender a estudar. Com isso, oferece novas maneiras de avaliar o aluno com o conteúdo estudado em meio mais dinâmico para facilitar a aprendizagem.

Os dados do questionário demonstraram que todos os graduandos acreditam que os jogos digitais educativos tendem a potencializar os conceitos e habilidades dos alunos no ensino de Química, por acreditarem que os jogos auxiliam para a aprendizagem do conhecimento no ensino de Química. Segundo, Miranda (2015) quando se refere-se ao jogo lúdico também está se falando no processo de ensino e aprendizagem para o âmbito escolares que disponha em conhecer essas ferramentas para o desenvolvimento dos alunos (FELÍCIO; MARIA; SOARES 2018).



Na perspectiva dos jogos digitais 100% dos graduandos apontaram para os avanços dos games digitais, onde o professor deveria fazer uso dessas ferramentas digitais para desenvolver o interesse dos alunos. Conforme Soares (2013), os jogos didáticos proporcionam a interação entre os educandos, bem como entre os mesmos com o educador gerando oportunidade de aprender de forma mais segura, criando assim, abertura para a construção do ensino-aprendizagem dos alunos, no momento em que o jogo apresente uma associação dos conteúdos vivenciado na sala de aula com a realidade do discente (SOARES, REZENDE 2019).

Os dados revelaram ainda que os participantes da pesquisa acreditam que os jogos desafiam o estudante a aprender o conteúdo de química. E nesse sentido de acordo com Arroyo (2005), os professores deveriam relacionar o que se aprende dentro da sala de aula com o convívio dos alunos. Com isso, umas das alternativas que o educador dispõe é utilizar os jogos lúdicos no ensino de química. Acredita-se que ao trabalhar com essa ferramenta aula torna-se em um espaço para a experimentação de momentos dinâmicos e interativos (CASTRO, COSTA 2011).

Desta forma, os dados desta investigação caminham para a reflexão de Fantini (2011), em que a educação deve se adaptar com os avanços tecnológico inserindo-se o desenvolvimento do conhecimento que está em contínua com a construção da tecnologia. Assim, trazendo as ferramentas tecnológicas para dentro da sala de aula que venha a contribuir muito para o ensino-aprendizagem, já que atualmente vive-se em uma era de grandes avanços tecnológicos com diversas plataformas digitais que impulsionam os alunos no desenvolvimento (LUCENA, AZEVEDO 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi constatado que os graduandos possuem a concepção que os jogos contribuem para o ensino-aprendizagem dos alunos pois, esses desenvolvem habilidades e influenciam nos aspectos sociais, físicos e emocionais proporcionando resultados positivos. Com isso, o jogo didático pode ser considerado como uma ferramenta para complementação da metodologia de ensino em química acarretando o despertar nos estudantes a motivação para o desenvolvimento de soluções e estratégias para os problemas de ensino e aprendizagem em química. Essa concepção quanto ao uso dos jogos na prática educativa poderá auxiliar positivamente para a construção do futuro educador em química.

Palavras-chave: Ensino de química, jogos, aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- SOUZA, SILVA. **Dados orgânicos: um jogo didático no ensino de química.** Holos. Vol 3, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4815/481549277009.pdf>. Acesso em: 13 de junho de 2022.
- FIALHO. **Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino.** Facinter. 2016. Acessado em: 13 de junho de 2022.
- GIANASI, F. M. NASCIMENTO JÚNIOR, A. F. O ensino da biologia através da narrativa kamayurá sobre a origem do pequi (*Caryocar sp.*): um relato de experiência da disciplina metodologia do ensino em botânica. **Experiências em Ensino de Ciências.** v.13, Nº 1, 2018.
- BERNARDELLI, M. O. R. A formação continuada dos professores e a qualidade do processo ensino – aprendizagem. Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. Paraná. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/243-4.pdf>. Acessado em: 16 de junho de 2022.
- GONÇALVES, R. M; SILVA, A. M. T. B. Mudanças nos estados físicos da água na natureza: uma prática de ensino interdisciplinar no ensino de ciências. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, 2020.
- OLIVEIRA JÚNIOR, C.I; CARDOSO, A.T; RODRIGUES, R.P; RESENDE, R.X; OLIVEIRA, G.F; KLEIN, K.V Jogos e aprendizagem: lixiviando propriedades coligativas por meio de um jogo didático. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, 2020.
- LIMA, T.M. S.; MENEZES, R. F. S.; BARRADAS FILHO, A.O; BARROS, A.K.D; VIANA, D.; CABRAJOS, L.J.E.R; BOTTENTUIT JUNIOR, J.B Desenvolvimento e Aplicação de Serious Games para Ensino de Cinética Química. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.
- LORENSEN, G.A; PEREIRA, G.A; MARIANO, NM O uso do jogo no processo de ensino-aprendizagem da tabela periódica: avaliação de uma intervenção de estágio de regência em química. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020.
- FELÍCIO; MARIA; SOARES. Da intencionalidade à responsabilidade lúdica: novos termos para uma reflexão sobre o uso de jogos no ensino de química. **Química nova na escola.** V. 40, n. 3, p. 160-168, 2018.
- LUCENA, AZEVEDO. Um jogo virtual auxiliando o ensino de química. **Revista Tecnologias na Educação.** V. 7, n. 4, p. 1-11, 2012.
- SOARES, REZENDE. Análise teórica e epistemológica de jogos para o ensino de química publicados em periódicos científicos. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. 747-774, 2019.
- CASTRO, COSTA. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de Química no Ensino Fundamental segundo o contexto da Aprendizagem Significativa. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias.** V. 6, n. 2, p. 25-37, 2011.
- VIEIRA, GUIMARÃES. **Jogos no Ensino de Química: desenvolvimento de jogos didáticos no Ensino de Química Orgânica para o Ensino Médio.** XXXIII CONIC, VII CONITI, IV ENIC, 2015.