

A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS NO ENSINO DA QUÍMICA

Anny Kelly Trajano da Silva ¹
Linaldo Leandro Lacerda ²
Gicelia Moreira ³

RESUMO

Mesmo com muitos avanços envolvendo vários métodos de ensino, a utilização da ludicidade através de jogos não é tão decorrente no Ensino Médio, principalmente nas escolas públicas. Os jogos lúdicos por sua vez, são muito atrativos, onde, os mesmos se distanciam da aprendizagem mecânica, aproximando-se cada vez mais de uma aprendizagem mais significativa. Logo, o presente estudo, retrata-se os tópicos do lúdico como, a importância de estudar Química. Neste aspecto, discute-se sobre a necessidade em compreender e aprender conceitos da disciplina, além de mostrar os benefícios de conhecimento que o aluno pode conduzir ao longo da sua trajetória como estudante. Em um segundo momento, analisa-se o conceito e as funções do lúdico, apresentando indagações de autores em relação a temática abordada. No último tópico do trabalho, será demonstrado alguns jogos importantes que podem ser trabalhados em relação ao conteúdo abordado no componente curricular da disciplina de Química. Nessa perspectiva, a pesquisa mencionada trata-se de um trabalho bibliográfico descritivo em relação ao tema Lúdico. No trabalho citado, utilizou-se fontes de pesquisa como Periódico Capes e o Google Acadêmico, e a partir desses meios, foi possível desfrutar de diversos materiais de estudo acerca do assunto abordado. Analisou-se através dos resultados que, quando a discussão é referente ao cenário educacional, diversos escritores apresentaram suas ideias e propostas em busca de melhorias no ambiente escolar. Logo, concluindo que os jogos lúdicos é uma ferramenta de grande importância para o ensino da química, porém, desde que esse método seja utilizado de forma certa como: proporcionando o lúdico e o educativo ao mesmo nível e assim, alcançar bons resultados no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Química do ensino médio.

Palavras-chave: Lúdico, Ensino de Química, Jogos, Estudantes, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A educação brasileira contemporânea vivencia várias situações de ensino e procura sempre “romper” com os limites do ensino tradicional, propondo aos discentes maior incentivo na construção de um ensino motivador e significativo. Em razão da compreensão de que o método de ensino necessita “dispertar a atenção” dos discentes, acaba tornando-se o ponto de

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, anny.trajano@academico.ifpb.edu.br

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, linaldo.lacerda@academico.ifpb.edu.br

³ Professora do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB da Paraíba - IFPB, gicelia.moreira@ifpb.edu.br

origem para se avaliar novos métodos de ensino que venha tornar as aulas de química mais atrativas. É fundamental aprimorar a didática nas aulas e também promover oportunidades para que os discentes possam discutir sobre como está sendo a característica da metodologia aplicada nas aulas pelos professores.

De acordo com a perspectiva relacionada à aprendizagem do ensino de química, o escritor Soares (2008), afirma que os jogos são considerados como tarefas lúdicas que provocam satisfação, entretenimento, benefícios, participações, incluindo normas nítidas, em um espaço determinado em que possa praticar. Desse modo, fica claro, que as ferramentas como jogos são métodos importantes para o desempenho da atividade lúdica incentivando os discentes, praticando a imaginação e desenvolvendo o processo de construção cognitiva do estudante. Além disto, segundo ANESE e MAZOCCO, (2016, p.372) ressaltam que:

A grande maioria dos professores não demonstraram grandes dificuldades em trabalhar com recursos diferentes. Geralmente, os alunos contribuem e gostam quando é levado algo diferente para a sala de aula ou quando saem da sala de aula, apesar dos mesmos ficarem agitados no momento da prática.

A aplicação do lúdico nas aulas de química é uma possível maneira de estimular a dedicação, promover a motivação e fortalecer a relação entre discentes e docentes. A influência existente no conceito lúdico proporciona os debates sobre o conteúdo entre os discentes e o docente, o que pode resultar no melhoramento das definições e possibilitar um estudo bem mais abrangente. Para Silva (2019, p. 172) a relação entre professor e aluno é dado como:

O professor do século XXI é aquele que ensina o aluno a aprender e a ensinar a outrem o que aprendeu e essa relação deve se dar numa dinâmica de afetividade onde o professor promove o acesso à informação para que o discente possa caminhar com liberdade de expressão e conseqüentemente esse momento irá se consolidar o aprender- ensinar- aprender.

Estimular o interesse dos estudantes pode garantir uma grande relação no processo educacional. Para Souza e Silva (2022, p. 140): “[...] as atividades lúdicas podem despertar o interesse dos alunos em aprender com aulas mais envolventes e significativas.” Isso fortalece a importância da prática do lúdico no ambiente escolar e como também tem a capacidade de desenvolver no aluno o prazer em aprender.

Na procura de melhor entender como a comunidade acadêmica da área de Química analisa este assunto, o presente estudo busca observar o que o cenário do método de ensino e aprendizagem de Química vem construindo em respeito ao conhecimento da temática que envolvem jogos lúdicos.

A curiosidade em pesquisar o tema lúdico e os jogos, deu-se a partir dos primeiros contatos da produção de um jogo lúdico educativo na disciplina de prática pedagógica II do

Curso Superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus Sousa. Assim, foi possível perceber que os professores podem utilizar em suas aulas diversas ferramentas metodológicas, na qual podemos destacar o lúdico, a partir da utilização de jogos educativos.

Nas pesquisas bibliográficas consultadas, observou-se que as aulas que adotam jogos como um método de ensino, os discentes participam de forma mais ativa e demonstram grande interesse pela aula, constroem uma relação mais frequente entre si e também aumenta o nível de perguntas sobre o conteúdo nas aulas de Química.

O presente trabalho destaca-se por dois aspectos, um bibliográfico e outro descritivo. Em que foi realizada uma pesquisa que se refere a temática sobre a utilização de jogos lúdicos no ensino da Química. No decorrer do trabalho apontam-se os objetivos a qual pretende-se alcançar e aborda-se também o referencial teórico onde é discutindo sobre a importância de estudar Química, reflexões acerca do lúdico e o ensino de Química e jogos lúdicos de forma geral. Posteriormente relata-se sobre a Metodologia adotada discutindo acerca da coleta de dados das pesquisas bibliográficas mencionadas e por fim, a análise dos resultados e conclusões destacadas.

FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

A Importância de Estudar Química

A Química em seu conceito como disciplina, está presente no componente curricular dos alunos do Ensino Médio, porém, uma pequena parte dos conceitos químicos é estudado desde o Ensino Fundamental. A disciplina de Química possui uma grande importância para a aprendizagem do estudante, visto que o conhecimento na área de Química busca apresentar para os discentes o entendimento sobre as mudanças químicas que acontecem no espaço físico e transformações da matéria. A partir disto, em referência ao conteúdo de Química repassado, o discente apresenta capacidades de desenvolver definições baseadas na ciência e, logo, se comunicará com o universo enquanto ser e habitante (PCN, MEC, SEMTEC,1999).

Segundo SILVA (2011), entre as matérias vistas no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, a disciplina Química é mencionada pelos discentes como uma matéria de difícil compreensão em relação as outras. A maioria dos alunos relatam que é necessário decorar fórmulas, tabela periódica e uma infinidade de conceitos. Esses pensamentos são direcionados de um planejamento de ensino já modificado vigorosamente pelos documentos que direcionam a área da Química como uns dos principais componentes curriculares. No entanto, a tradição de

um ensino mais trabalhado na teoria e pouco praticado ainda é uma verdade presente em muitas escolas, e na maioria das vezes, resulta em uma forma de racionalidade técnica que, conforme Lourenço, Abib e Murilo (2016), se importa principalmente com o método em desfavor da prática da docência.

Cher et al. (2018) e Assai et al. (2018), realizaram pesquisas que apresentam que o ensino da Química ainda utiliza a prática de memorização de informações referentes a essa área, desta forma, a aprendizagem se torna limitada e acaba colaborando para a desmotivação do discente na construção da aprendizagem. Destaca-se que essas limitações se conectam ao fato das necessidades de compreensão do assunto, além da concepção de métodos da ciência.

Além disso, vale ressaltar em que muitos fatos, pode ser observado que não é apenas só os discentes, mas também os docentes não compreendem a importância de se estudar e ensinar Química e na maioria das vezes, possui uma didática descontextualizada e distinta do que é aguardado pelas orientações curriculares nacionais.

De maneira oposta a essa visão, a Química é uma área de extrema importância a ser explorada, devido que ela mostra uma diversidade de conhecimentos que pode beneficiar para o entendimento de vários fenômenos que acontecem no dia a dia, e também beneficia na formação do senso crítico do discente, no que se relaciona aos fatos que abrangem os acontecimentos químicos e a ciência (MARCONDES, 2008). Imaginar a disciplina de Química como chance de criar debates sobre a temática de maneira embasada teria que ser o foco do seu estudo.

Portanto, é nesse aspecto que percebe-se a extrema importância em aprender e ensinar Química. Esta área, como as demais, nos permite criar uma visão melhor sobre o espaço em que habitamos e as novas pesquisas científicas que influenciam de forma direta ou indireta na vida do homem. Conforme (ALVES, 1999), os entendimentos dos conceitos químicos ajudam as pessoas a fazerem melhor o aproveitamento das matérias-primas e também a viver de um jeito mais saudável, sem causar danos à natureza, por exemplo.

Reflexões acerca do Lúdico

O lúdico pode exibir vários benefícios para o desenvolvimento do ensino, principalmente no campo educacional, tendo capacidade de brincar com as emoções dos alunos nas atividades propostas. O tema lúdico possui diversos sentidos de entendimento, desta forma, torna-se necessário apresentar pequenas definições sobre essa temática.

De acordo com o escritor Sérgio Ximenes (2001, p.549) corretor do Dicionário da Língua Portuguesa, o termo lúdico vem do latim ludus, que tem sentido de divertimento, e a

partir disto pode-se afirmar que a brincadeira é vista como uma forma lúdica e está contida nela as seguintes ferramentas: jogos, lazer e diversões. Desse modo, entende-se que o termo Lúdico pode ser apresentado através de brincadeira que possui diversão por meio de uma tarefa enquanto jogo, atuação do ato de jogar, concorrer, são dois aspectos que facilitam na construção da aprendizagem.

Por meio desse conceito não fica claro que o lúdico é apenas um jogo ou uma forma de brincar, porém fica claro que é uma prática que desenvolve no ser humano divertimento. Assim, é de extrema importância destacar o significado do termo jogo, assim coloca Ximenes (2001, p.517). Para atuação ou a prática de jogar, o exercício físico ou exercício mental, principalmente comunitário, apresentando regras que determinam o vencedor ou perdedor. As brinquedotecas, distração. [...]. A expressão jogo nos leva a compreender que é uma prática construída com base em diversas regras, uma forma de competir que busca apenas um vencedor.

Conforme a visão dos escritores, percebe-se que é realizada uma união de ambos termos, os quais são baseados pelos aprendizados do autor Passos (2013, p.43):

[...] A expressão lúdica é representada de maneira imensa: proporciona como adjetivo relacionado o termo jogo. Dessa maneira, ao entendermos a relação que possuímos a percepção de jogo determinada como: consumo de exercícios físicos ou exercícios mentais que não proporciona um foco consecutivamente útil, e como também não determinado, de que contém entendimento de ser, para a visão daquele ser humano que se dedica a ele, é o exclusivo prazer que encontra a motivação.

Discutindo o que o autor repassa, reproduzimos a compreensão que existe conceito parecido com o que foi mostrado no dicionário, relacionando o jogo sem a participação de regras e também sem necessidades de esforço, com o foco direcionado apenas em buscar o lazer para o jogador e participação. No modo em que ele se entrega ao jogo, essa ferramenta vai capturar seu foco e assim fornecendo o lazer e a diversão. É importante destacar que essa discussão que o autor mostra é relacionada ao seu estudo de pesquisa que discute sobre o entendimento de como os instrumentos informativos podem mexer com o censo das pessoas resultando assim o lazer.

Analisando uma pesquisa efetuada em uma instituição de ensino infantil por Santos (2011), autora coloca que, para compreender este cenário lúdico dentro da instituição, foi destacado o seguinte conceito a respeito ao termo lúdico:

[...] Possui característica de jogo, diversão e brinquedos. Os brinquedos referem-se à prática de destacar o significado de brincar, já o jogo é entendido como brincadeira que possui regras, e no aspecto de diversão é observado como um ato de propor participação.



Nota-se que mesmo em estudos diferentes sobre a temática, o conceito do termo lúdico apresenta-se relacionado a jogo, no entanto, a semelhança está na forma do jogo e como ele é aplicado com regras ou sem regras. Por isso, pode-se destacar que o lúdico no cenário educacional é uma ferramenta didática que consegue tornar mais proveitoso o ambiente e o método de aprendizagem dos discentes, considerando o seu processo relativo no espaço de educar e ensinar com metodologias mais atrativas e de extrema importância para os discentes.

O ensino da Química e jogos lúdicos

Muito se fala em como melhorar uma metodologia de ensino, principalmente em matérias em que vários alunos se queixam de não conseguirem entender muito do assunto, diante dos recursos pedagógicos que a escola dispõe. Então, uma forma de “quebrar essa barreira” são os jogos lúdicos, que mesclam a diversão com aprendizado. De acordo com Lima, et al. (S.D.) “Os jogos lúdicos promovem a construção do conhecimento cognitivo, físico, social e psicomotor o que o leva a memorizar mais facilmente o assunto abordado. Além disso, desenvolve as habilidades necessárias às práticas educacionais da atualidade”. Deste modo, deve se ter noção que o jogo lúdico não deve apenas promover diversão, dando ênfase também ao aprendizado que ele receberá.

METODOLOGIA

Esse trabalho usou como fonte de pesquisa o periódico Capes e o Google Acadêmico, onde pude-se encontrar e analisar diversos trabalhos como artigos, revistas e trabalhos acadêmicos. Usando uma abordagem qualitativa e descritiva, que, segundo Denzin e Lincoln (2006), a abordagem qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do geral, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

Para uma abordagem descritiva, por sua vez, descreve criteriosamente os fatos e fenômenos de determinada realidade, de forma a obter informações a respeito daquilo que já se definiu como problema a ser investigado (TRIVIÑOS, 2008). Então como os jogos lúdicos ainda estão sendo ofuscados tanto pelo ensino tradicional quanto pela negligência de parte dos professores a buscar novas metodologias de ensino, acontece que, a grande maioria dos professores não demonstram dificuldade em trabalhar com novas metodologias. E além disso, os jogos lúdicos proporciona ao estudante a desenvolver uma melhor memorização do conteúdo.

Então, o estudo bibliográfico, conforme o assunto já vem sendo discutido, de-se por uma leitura, análise e discussão dos trabalhos destacados.

RESULTADOS

Nós trabalhos iniciais da busca realizado, foi possível observar uma conexão entre os vários trabalhos lidos, embora sejam de autores diferentes. Quando o assunto é sobre educação, muitos aparecem com diversas opiniões e sugestões com um objetivo específico, que é a melhoria da educação, como pode ser observado na Figura 1. Percebe-se que os autores se ligam em suas frases sobre educação e jogos lúdicos, mesmo que não sejam de maneira explícita, há uma ligação entre eles.

Marcia Cristina deixa claro que os jogos lúdicos não são de total finalidade lúdica, que há outras finalidades, esses jogos são utilizados com a finalidade da educação e educação tem várias formas de manifestação. Kishimoto coloca que cada pessoa entende de uma forma diferente, contudo tem o mesmo propósito, uma nova forma de ensinar satisfazendo os alunos a não desistirem e tornando as aulas mais interativas.

Analisando o pensamento crítico de Emília que fala sobre sistemática, percebemos que vivemos em uma realidade em que as aulas são monótonas e que relembra os tempos da escola tradicional, que o professor era o detentor do conhecimento sem buscar novas formas de passar o conhecimento adiante de maneira que os alunos se sentissem à vontade com o aprendizado. Com isso Paulo Freire conclui que devemos buscar novos métodos de ensino, que devemos trabalhar nesses novos métodos para uma educação de qualidade.

Figura 1: Pesquisadores e suas frases sobre educação e jogos lúdicos.

Pensamentos críticos	
KIYA (2014)	“O jogo sempre esteve presente em diferentes culturas. O homem, adulto, criança, idoso ou adolescente, sempre fez uso do jogo, geralmente com finalidade lúdica, mas não somente com essa finalidade”
FERREIRA (2011)	“A leitura e a escrita têm sido tradicionalmente consideradas como objeto de uma instrução sistemática, como algo que deva ser ensinado e cuja aprendizagem suporia o exercício de uma série de habilidades específicas”
KISHIMOTO (1997)	Quando se pronuncia a palavra jogo cada um pode entendê-la de modo diferente.
FREIRE (2002)	“Foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam que era possível depois, preciso trabalhar maneiras, caminhos e métodos de ensinar”.

Fonte: Próprio autor (2023).

CONCLUSÃO

Diante do cenário atual de ensino, com o ensino sistemático, nota-se que os alunos não têm uma grande absorção dos conteúdos, e além disso, um grande desânimo para adquirir conhecimento.

Concluimos então mostrando os diversos pensadores que contribuíram para nossa pesquisa, como eles evidenciaram que os jogos lúdicos são uma grande ferramenta de auxílio nas escolas, mesmo que não sejam algo surpreendente a diversas formas de trabalhar com jogos lúdicos. Em um terceiro momento, apresentou-se jogos lúdicos simples para o ensino da Química, fáceis de serem elaborados e aplicados em sala de aula, mostrando uma solução para o atual sistema educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, O.L., Por que química nova na escola? **Química Nova na Escola**. São Paulo, n.2, p.74-77, 1999.

ASSAI, N. D. S.; GALVÃO, J.C.K; DEL A MUTA, B.H.; BERNADELLI, M.S. Funções Químicas no 9º ano: Proposta de Sequência Didática e Uno Químico. **Revista Valore**, v.3, p.454-465, 2018.

BRASIL. Parâmetro Curriculares Nacionais para o ensino Médio. Brasília: MEC/SEMEDC 1999.

CHER, G. G.; OLIVEIRA, T. A. L.; SCAPIN, A. L.; SILVEIRA, M. P.; Estudo dos Polímeros em uma Perspectiva CTSA: desenvolvendo valores por meio do tema “química dos plásticos”. **Revista Valore**, v.3, p.14-25, 2018.

FERREIRO, E. Reflexões Sobre Alfabetização. 26ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

FRANCO-MARISCAL, A.; CANO-IGLESIAS, M. Soletando o Br-As-I-L com Símbolos Químicos. **Química Nova na Escola**, 2008. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_1/06-RSA-5907.pdf
<https://portal.unisepe.com.br/unifia?s=Lima%2C+E.C>

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários a prática educativa. 25ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GODOI, T.; OLIVEIRA, H.; CODOGNOTO, L. Tabela Periódica - Um Super Trunfo para Alunos do Ensino Fundamental e Médio. **Química Nova na Escola**, 2009. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_1/05-EA-0509.pdf

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 8ª edição. São Paulo: Cortez, 1997.



KIYA, S. C. M. O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem, 2014. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uepg_ped_pdp_marcia_cristina_da_silveira_kiya.pdf

LIMA, E. C; MARIANO, D. G; PAVAN, F. M; LIMA, A. A; ARÇARI, D. P. Uso de Jogos Lúdicos Como Auxílio Para o Ensino de Química; UNIFIA. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia?s=Uso+de+Jogos+L%C3%BAAdicos+Como+Auxilio+Para+o+Ensino+de+Qu%C3%ADmica>

LOURENÇO, A. B; M.L.V.S.; MURILLO, F.J. Aprendendo a ensinar e a argumentar: Saberes de Argumentação Docente na Formação de Futuros Professores de Química. **Revista Brasília de Pesquisa em Educação em Ciências**, v 16, n.2, p.295-316,2016.

MARCONDES, M. E. R. Proposições Metodológicas para o Ensino de Química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, v.7, p.67-77, 2018.

NICOLA, J. Anese PANIZ Catiane Mazoco: A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. *Info. Inov. Form. Rew. NEaD ' -Unesp, São Paulo*, v.2, n.1, p.350,2016.

PASSOS, M. P. de. O ato lúdico de conhecer: a pesquisa como processo dialógico de apropriação de dispositivos informacionais e culturais. 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado em Ciência de Informação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SANTOS, E. C. Dimensão Lúdica e Arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. 2011. 363 f. Tese (Doutorado em Ciências na Informação) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVA, F. E. A Interdisciplinaridade nos Livros de Química no Ensino Médio. Monográfica (Curso de Licenciatura em Química). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza-CE, 2011.

SILVA, S. O. A Dimensão da afetividade na Relação Professor/Aluno. *Revista Humanidades e Inovação*. V.6, n.2-2019

SOARES, M. H. F. B. Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química: Teoria métodos e Aplicações. XVI Encontro Nacional do Ensino de Química (XVI ENEQ) UFPR. 2008.

SOUZA, C.R.; SILVA, A.C. Prática Pedagógica lúdica no Ensino de Química. *Revista: Debates Em Ensino de Química*, 2022. 8(1), 131-144. Recuperado de <http://ead.codai-ufpe.br/ndex.php/REDEQUIM/ARTICICLE/VIEW/3113>

XIMENES, S. Dicionário da Língua Portuguesa. 3. ed. Ver. E ampl. Sergio Ximenes. São Paulo: Ediouro, 2001.