

UTILIZAÇÃO DE JOGO PARA INTRODUIR O CONTEÚDO “TABELA PERIÓDICA” NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLA MUNICIPAL LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE PEDRINHAS, IPANGUAÇU/RN

João Victor Lima do Nascimento ¹
Jonalison dos Santos Nogueira ²
Carlos Antonio Barros e Silva Junior ³

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo principal analisar a utilização “Uno de Mendeleev” como alternativa de introdução ao conteúdo de Tabela Periódica aos estudantes da Escola Municipal Francisco Soares da Costa, localizada na comunidade de Pedrinhas no município de Ipanguaçu-RN. O jogo conta com 127 cartas, complementando com uma aula sobre o assunto. A aplicação, por sua vez, contou com a participação dos alunos da turma do 9º ano da escola citada. De acordo com os resultados obtidos, pode-se perceber que a utilização do lúdico em sala de aula é de suma importância, pois com a aplicação do jogo ficou nítida a empolgação para aprender um conteúdo que por eles ainda era desconhecido. Assim sendo, é visível a adoção e confecção de jogos lúdicos para o melhoramento no rendimento acadêmico dos discentes.

Palavras-chave: ludicidade, jogos, ensino de ciências, tabela periódica.

INTRODUÇÃO

Diante de todas as dificuldades encontradas na educação brasileira, professores necessitam se utilizar de novos meios para conseguir driblar a defasagem de ensino e assim obter êxito em suas atividades acadêmicas. De acordo com dados do Censo Escolar, no ano de 2018 a defasagem idade série no Brasil chegou a 37% entre jovens de até 17 anos de idade. Um fato bastante preocupante para a educação do país e que precisa de total atenção para que mudanças sejam efetivadas.

Uma alternativa que pode ser utilizada para diminuir esse dado tão alarmante vem sendo o uso de atividades mais diferenciadas para tentar explicar conteúdos que, para grande parcela

¹ Graduando do Curso Licenciatura Plena em Química, pelo IFRN, campus Ipanguaçu, nascimento.victor@escolar.ifrn.edu.br;

² Graduando do Curso Licenciatura Plena em Química, pelo IFRN, campus Ipanguaçu, jonalison.nogueira@escolar.ifrn.edu.br;

³ Professor Orientador Mestre em Educação (UERN), carlos.junior@escolar.ifrn.edu.br.

de alunos se torna algo monótono e cansativo. As atividades lúdicas se tornam “uma estratégia insubstituível para ser usada como estímulo na construção do conhecimento humano e na progressão das diferentes habilidades operatórias, além disso, é uma importante ferramenta de progresso pessoal e de alcance de objetivos institucionais” (SANTOS, 2010, p. 2).

São inúmeras as formas encontradas para que, assuntos relacionados aos componentes curriculares sejam trabalhados em salas de aula. Um exemplo mais comum e que é visto por pesquisadores, profissionais da educação é a utilização de jogos para melhor compreensão de diversos assuntos.

De acordo com Soares (2008, p. 2),

O jogo é por si só polissêmico, ou seja, ao se ouvir a palavra jogo, ele remete a uma infinidade de definições, nem sempre correlatas, como, por exemplo, jogo de futebol e jogo de panelas, ou ainda, o jogo político. Embora recebam a mesma denominação, os jogos têm suas especificidades e sua variedade de fenômenos o que denota a dificuldade de defini-los.

Quando se consegue de fato relacionar os conteúdos, seja ele de qualquer componente curricular, acredita-se que a aprendizagem significativa acontece com maior efetividade. Os jogos, além de serem um tipo de atividade lúdica e mais dinâmica, podem ser introduzidos no ambiente escolar de maneira bastante sutil. Algo que, para muitos pode ser visto como positivo, pelo simples fato de entenderem que estes podem contribuir para melhor compreensão de conteúdo.

Em relação ao que foi exposto, o objetivo geral deste projeto é analisar a utilização de um jogo, intitulado “Uno Químico” sendo suporte para o conteúdo “tabela periódica” da disciplina de Química da Escola Municipal Francisco Soares da Costa. Almeja-se verificar se a utilização de jogos para assuntos mais específicos irá, de fato, contribuir positivamente para o rendimento dos estudantes da 1ª série do referido colégio. A ideia proposta foi construída por Thaís Petizero Dionízio, doutoranda em Química. Segundo ela, o jogo possui o objetivo de “familiarizar os alunos de 1º ano do Ensino Médio com os elementos químicos e algumas de suas características”.

Essa pesquisa se faz necessária pois sabe-se da resistência dos alunos para com este componente curricular e isto precisa ser mudado. É importante verificar estes possíveis problemas para que problemas como defasagem idade série seja atenuado.

METODOLOGIA

A referida pesquisa possui caráter qualitativo. De início, foi realizado uma pesquisa bibliográfica em artigos acadêmicos, a respeito da introdução dos conteúdos de Química no último ano do ensino fundamental II.

Em seguida, foi aplicada uma aula com alunos do Curso de licenciatura em Química, com o assunto de tabela periódica, seguindo com a aplicação do jogo “Uno de Mendeleev”.

Destaca-se que o baralho é dividido nas cores verde, amarelo, roxo, laranja, branco, rosa e azul. Essas cartas do elemento químico, consistem em representar as famílias, período, níveis (K, L, M, N, O, P, Q) e subníveis (s, p, d e f). As cartas coringas são representadas pelas cores preta e vermelha e junto com elas, algumas imagens e significados.

REGRAS DO JOGO

Devem participar no mínimo 3 jogadores e no máximo 10. O objetivo do jogo é, não ficar com nenhuma carta na mão. Cada jogador deve ter no mínimo 7 cartas na mão e no máximo 9 para que possa dar início ao jogo, o restante do baralho é deixado na mesa.

Para dar início a partida, o jogador que distribuiu as cartas para os jogadores adversários vira uma carta do monte. Essa carta, que deve ser um elemento químico, fica no centro servindo como base para que a partida possa ser iniciada, sempre iniciando no sentido horário.

O jogador deve jogar uma carta da mesma cor, família, período e sub nível do elemento representado na carta que está na mesa. Como exemplo: se a carta inicial for Cl (Cloro), o primeiro jogador deve jogar sobre ela a de outro elemento que também pertença a família, período ou sub nível. Estas informações constam da carta. O jogador seguinte faz o mesmo, dessa vez valendo como base a carta colocada pelo jogador anterior. Lembrando que, a carta do Hidrogênio (H), não pertence a nenhuma família e pode ser descartada a qualquer momento da partida. As cartas especiais são formadas por 0, inversão e bloqueio.

Cartas	Poderes
Carta +2	o jogador da vez tem direito de puxar 2 cartas do monte
Carta +4	tem o mesmo efeito da carta anterior, o oponente puxa mais 4 cartas do monte, podendo ser jogado a qualquer momento do jogo
Elemento Radioativo	traz o direito de bloquear o jogador posterior, deixando bloqueado por uma jogada
Gás Nobre	tem o efeito de silenciar os participantes, quem falar durante o descarte, deverá de acordo com a quantidade de cartas que foi colocada no monte
Cobalto (Co)	possui o efeito de todos os oponentes, menos o adversário que descartou, colocar a mão em cima da carta Cobalto
Carta 0	o adversário que tiver essa carta tem o direito de ver o naipe de dois oponentes ou trocar o naipe

Fonte: Autor, 2022.

É importante destacar que ao jogar sua penúltima carta, o jogador deve anunciar em voz alta, falando “Mendeleev”. Se não fizer isso, os demais jogadores podem obrigá-lo a comprar mais duas cartas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A palavra jogo em si tem vários significados, podendo ser usada em seu sentido literal (entretenimento) ou até mesmo figurativamente. Para Fin (2006) a palavra, derivada do latim *jocu* engloba, além do divertimento entre os participantes, estimula a competição, com regras estabelecidas e seguidas por todos os envolvidos.

Segundo o autor Cunha (2012, p.454),



o uso de jogos no ensino de química tem como objetivo, em alguns casos, possibilitar ao aluno uma nova forma de se familiarizar com a linguagem química adquirindo com mais facilidade conhecimentos básicos para a aprendizagem de outros conceitos. Dessa forma utilizá-los na escola como uma estratégia para a construção do conhecimento vem ganhando bastante espaço, sendo cada vez mais bem aceito e trazendo bons resultados.

Esse processo criativo ajuda a eliminar o rótulo de que a disciplina é difícil e complexa, pois muitos alunos veem a disciplina e o conteúdo de química como chatos e desinteressantes. O professor tem a tarefa de estimular esses alunos, para que esse rótulo imposto por eles seja dispensado, investindo em outros processos didáticos, abandonando métodos ultrapassados para tornar o processo de aprendizagem mais fácil e prazeroso.

E dessa forma que o lúdico entra como ferramenta importante na assimilação dos conhecimentos teóricos e os conhecimentos presentes nos saberes populares, o trabalho em equipe que alguns jogos proporcionam mostram-se capazes de estimular os processos de criatividade, possibilitando uma abordagem de forma diferente do objetivo das ciências. (MESSENDER; ROÇAS, p.454, 2009).

Sabe-se da resistência acadêmica por parte dos alunos em relação a disciplinas de caráter exato e a ludicidade associada a utilização de jogos pode contribuir para a atenuação do problema. Nesse sentido,

os jogos despertam o interesse pelo aprendizado e participação na aula, então atividades desse tipo são mais estimulantes e motivadoras, podemos dizer que jogar é um processo de socialização, na qual propõem ao aluno uma interação entre os demais colegas, propiciando assim não somente um processo educativo entre o jogo e conteúdo, mas também um modo de convivência no âmbito escolar MATOS et al. (2013, apud FURTADO et. al., 2019, p. 02).

É notório que a maior parte dos alunos sentem dificuldade na disciplina de química, assim como também em física e matemática e, em muito dos casos, não conseguem ter um rendimento eficaz nessas áreas do conhecimento.

Segundo o autor FERNANDES et. al.,

a cultura dos jogos lúdicos é um conjunto de procedimentos que permite tornar o jogo viável, transformando o conhecimento empírico em criticidade nos alunos, o que propicia um desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral. O mais simples dos jogos possibilita grandes benefícios àqueles que se comprometem a fazer parte da interação proporcionada pela atividade desenvolvida, assim, autoconfiança, destreza e competência, são algumas das muitas habilidades aprimoradas nas interações proporcionadas durante os jogos (1995, apud RÉGO et. al., 2017, p. 151).

“Aprender brincando”, talvez seja uma das maneiras de ‘tornar às aulas mais atraentes e estimulantes, pois, muitos alunos já estão cansados do modelo de ensino tradicional (quadro branco, pincel e livro didático).

De forma geral, a utilização de jogos é um importante recurso didático por proporcionar uma metodologia diferenciada na relação ensino-aprendizagem. No caso da química, eles proporcionam uma experiência prática ao abordar conhecimentos em contextos



específicos e a familiarização da linguagem química, ampliando no educando as suas habilidades e capacidade de compreender conceitos. Contudo, é importante ressaltar que estas atividades não devem ser utilizadas com o objetivo de memorização do conteúdo ministrado (CUNHA, 2012 p. 152).

O jogo é importante para influenciar no desenvolvimento da concentração, e por meio dessa alternativa, o aluno é levado ao campo do conhecimento onde se vê em uma situação, o que influencia sua crítica e compreensão em diferentes situações (VYGOTSKY, 1989).

A ludicidade relacionada a utilização de jogo contribui para que o aluno amplie sua compreensão. Investindo de maneira diversificada nas suas informações e inovando em aspectos relacionados com o porquê e como. Dito isto, os alunos passarão a ver que a química está presente em tudo, inclusive no seu dia a dia. E, possivelmente, ficarão mais curiosos com relação ao assunto, pois os mesmos, vão querer realizar tal coisa em sua casa, com sua família.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cada carta do ludo químico possuía um elemento da tabela e como muitos não conheciam todos os elementos, quando aparecia uma dúvida era explicado o que era e onde era encontrado. Nesse sentido foi possível perceber uma interdisciplinaridade, recorrendo a história e a ciência para explicar o elemento presente na carta que o jogador tinha em mãos.

Imagem I: aplicação do jogo na turma.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Durante aula ministrada, foi percebido o interesse que tiveram durante a exposição, mostrando-se sempre curiosos e questionando a respeito da utilização dos elementos no cotidiano. O que, no momento da aplicação serviu para entender de maneira positiva a aplicabilidade do jogo durante sua execução. É importante destacar que “um jogo pode ser considerado educativo quando mantém um equilíbrio entre duas funções: a lúdica e a educativa” (CUNHA, 2012, p. 94).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aula ministrada foi de extrema importância por motivar a interação espontânea por parte dos discentes. Estes, além de tirarem suas dúvidas durante o encontro, se mostraram sempre curiosos em descobrir a função de cada uma das cartas no objetivo de jogar e fugir um pouco da realidade tradicional. Nesse sentido, pode-se concluir que através de atividades lúdicas e diferenciadas é possível obter um bom rendimento em seu aprendizado.

Faz-se necessário, a realização de mais pesquisas voltadas para esta área. Pois, com a utilização de atividades lúdicas para a socialização do conteúdo, o professor vai despertar nos alunos mais vontade de participar das aulas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Natasha Conceição Gomes de et al. VAMOS JOGAR? JOGOS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA ALUNOS DE ENSINO MÉDIO. 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA17_ID10552_17092018191608.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2022.

CUNHA, Marcia Borin da. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova na Escola, Paraná, v. 34, n. 2, p. 92-98, maio 2012. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf. Acesso em: 02 set. 2022.

FIN, C. R. Um estudo sobre a utilização de objetos de aprendizagem computacionais voltados para o ensino da ortografia – ESPIE – CINTED – UFRGS, 2006. Disponível em: http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Artigo1_1.pdf. Acesso em: 10 ago. 2022.

FURTADO, Lucas Augusto Lourenço et al. O USO DO LÚDICO COMO UMA FERRAMENTA DE ENSINO: “LUDO TERMOQUÍMICO”, UMA FORMA ALTERNATIVA DE SE APROFUNDAR NO UNIVERSO DA QUÍMICA. 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD4_SA16_ID1884_26092019170154.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MESSENDER, José Cardoso; ROÇAS, Giselle. O Lúdico e o Ensino de Ciências: Um Relato de Caso de uma Licenciatura em Química. CIÊNCIAS&IDÉIAS: Vol. 1, N.1, 2010.



RÊGO, João Ricardo Souza do; CRUZ JUNIOR, Felipe Magno da; ARAËJO, Maria Gabriella da Silva. Uso de jogos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Química. 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/233924165.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2022.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa Soares. Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química: Teoria, Métodos e Aplicações. 2008. Disponível em: <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0309-1.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2022.

VYGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989.