



Jogo de dominó com os elementos químicos da tabela periódica

Samara Neis Schein (samara.schein@hotmail.com)
Danieli Estefani Müller (estefanidani16@gmail.com)
Andréia Kornowski Barraz (andreiakornowski@gmail.com)

Eixo temático: Experiências e Práticas Pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

Apresentamos neste relato uma proposta de um jogo didático para ser realizado com alunos do 9^a ano do Ensino Fundamental na disciplina de Ciências para trabalhar a tabela periódica. Compreendemos que o professor da Educação Básica precisa buscar novas metodologias de ensino constantemente, permitindo assim a construção coletiva do conhecimento. Dessa forma, temos vivenciado, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docências (PIBID) da Universidade Federal da Fronteira Sul-campus Cerro Largo, ações de planejamento e realização de atividades em sala de aula.

Destacamos que a participação no PIBID tem por finalidade inserir os licenciandos nas escolas da rede pública de ensino, dando a oportunidade de criar e participar de experiências metodológicas, tecnológicas e realizar práticas docentes com um caráter inovador.

Assim, durante o processo formativo, somos desafiados a trazer para sala de aula métodos de aprendizagem diferentes, como jogos, experimentos, pois cada aluno tem uma maneira diferente de aprender, para os diferentes níveis de ensino, nos conteúdos mais complexos e de difícil entendimento. Visando isso, optamos pela realização de um jogo de dominó com os elementos da tabela periódica nas aulas de Ciências.

O jogo didático é um instrumento de motivação, estimula o interesse, ajuda a construir novas formas de pensamento, facilita e enriquece a aprendizagem, além de ser uma diversão para os alunos, ou seja, aprendem brincando. Os jogos didáticos são usados em todas as disciplinas escolares, como biologia, física, química e matemática. Segundo Gomes e Friedrich (2001), os jogos são um caminho para melhorar o desempenho dos alunos em disciplinas e conteúdo mais difíceis.

Kishimoto, (1996) defende que o jogo didático apresenta duas funções: Lúdica e educativa, e essas duas precisam ter um equilíbrio, se a forma lúdica predomina, a atividade será apenas um jogo, e se a forma educativa prevalecer o jogo se torna um material didático, ou seja a lúdica é a diversão é o prazer que o jogo trás, já a forma educativa é o conhecimento e os saberes que o jogo proporciona.

Segundo Cunha (2004), os jogos são instrumentos importantes para as aulas, sendo uma maneira de aprendizagem mediante a experiência vivida pelo aluno

durante a atividade. Também desenvolve habilidades no campo do conhecimento, afetivo e social de cada estudante.

Os jogos didáticos estão cada vez ganhando espaço dentro da sala de aula, na qual alguns conteúdos eram pouco interessantes e vêm facilitando o ensino aprendizagem permitindo o aluno associar a aprendizagem com o prazer nos estudos dos conceitos.

Ainda, Lacruz (2004), nos fala que os jogos divertem os estudantes criando uma sala de aula em dinâmica e interativa, motivando e despertando a curiosidade dos alunos.

O uso do jogo de dominó com os elementos da tabela periódica tem por objetivo melhorar o processo de ensino-aprendizagem, auxiliando na memorização dos símbolos e nomes dos elementos químicos, tendo em vista que muitos elementos não começam com a primeira letra do seu nome.

De acordo com Alves (2018), o dominó é um jogo bastante comum no dia a dia dos brasileiros, podendo ser feito com diferentes tipos de materiais, além de ser acessível, o que facilita a reprodução diversas versões do mesmo em sala de aula, possibilitando no processo de ensino aprendizagem e na facilidade do seu entendimento e envolvimento dos alunos.

Precisamos considerar que o jogo didático tem um sentido dentro de um contexto o que significa emissão de uma hipótese e a aplicação de uma categoria, em um sistema de regras que identifica a modalidade do jogo.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O jogo de dominó com os elementos da tabela periódica pode ser trabalhado com alunos do 9º ano das séries finais e no ensino médio na disciplina de Química. O professor deve ser o mediador e conforme surgem as dúvidas ir sanando-as.

Para a confecção do jogo de dominó (cartas) pode ser usado papelão ou um papel mais duro, canetinha, tesoura e régua, na qual dois elementos ficam lado a lado, como no modelo que segue abaixo (Figura 1), podendo ser modificado conforme a necessidade do professor. Os elementos e símbolos foram retirados da tabela periódica, escolhendo alguns elementos cujo símbolos são parecidos e que não são da inicial do nome do elemento.

Figura 1 - Modelo de jogo didático de dominó sobre a Tabela Periódica:

Na	Potássio	Cobre	Ag	Argônio	He	I	Flúor
K	P	Prata	Al	Hélio	H	F	Bromo
Fósforo	Enxofre	Alumínio	Cálcio	Hidrogênio	Iodo	Br	O
S	Cu	Ca	Ferro	Oxigênio	Li	Níquel	Be
Fe	Zinco	Mn	Carbono	Lítio	Co	Berílio	Ti
Zn	Mg	C	Nitrogênio	Cobalto	Ni	Titânio	B
Magnésio	Manganês	N	Ar	Boro	Sn	Estanho	Sódio

Fonte: Autoras, 2021.

Podem ser feitas duplas ou grupos conforme o número de alunos presentes. As peças devem ser embaralhadas para iniciar o jogo. Os jogadores farão sorteio para ver quem irá começar. Cada peça deve ser colocada conforme o nome e o símbolo do elemento químico. Cada grupo recebe 8 peças, caso sobrem peças elas ficam de lado para serem compradas. Cada jogador deve colocar 2 cartas nas extremidades abertas de forma que os pontos de um dos lados coincida com as pontas da extremidade onde está sendo colocada. Se um jogador não puder jogar, deverá “comprar” do dorme tantas pedras como forem necessárias. Se não houver pedras no dorme, passará para o jogador seguinte.

Ressaltamos que o professor precisa conduzir e orientar a atividade da forma mais coerente possível para o sucesso do jogo, definindo claramente quais e como serão as atividades antes, durante e ao final do jogo, se isso não for feito, pode acabar perdendo o controle do jogo e se tornar uma brincadeira e não atingindo o objetivo esperado que é a aprendizagem dos conceitos e memorização dos símbolos e seus respectivos nomes.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Reconhecemos que o ensino de Ciências em alguns conteúdos costuma ser maçante para os alunos por causa da complexidade no processo de aprender. Percebemos que o uso de métodos não ativos acabam não estimulando os alunos para aprender de forma divertida.

Nesse sentido, destacamos que, por meio da realização de um jogo em sala de aula, o aluno pode se aproximar do conteúdo, o que possibilita que ele entenda os conceitos abstratos. Também, destacamos que a socialização do trabalho em grupo contribui de sobremaneira para a aprendizagem se constituir no coletivo em sala de aula.

Em nossas vivências no PIBID temos observado que o ensino da Tabela Periódica se mantém de uma forma tradicional, com a memorização de elementos e não tem uma relação com a realidade do aluno e isso dificulta a associação dos conteúdos de química com o dia a dia, daí a importância em trazer ludicidade para o

ensino, Barros et al., (2016).

Usar o jogo de dominó nas aulas de química é uma prática interessante e inovadora, pois auxilia o contato com os elementos da tabela periódica de forma mais agradável e descontraída se tornando algo prazeroso e divertido dentro de sala de aula. Além disso, o trabalho em grupo é algo desafiador, uma vez que todos do grupo precisam se ajudar e auxiliar quem tem mais dificuldade.

O jogo pode ser usado como um recurso para várias etapas de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior, adaptando os conteúdos de acordo com o público na qual se vai trabalhar, porém o jogo nem sempre foi dado como didático, porque a noção de jogo estava relacionada com prazer tendo pouca importância para a formação dos alunos e, também, pela falta de conhecimento e despreparo dos professores.

Assim, destacamos que o uso dos jogos em sala de aula atua na construção do conhecimento e contribui para desenvolver o raciocínio lógico por ser uma atividade rápida, promove o desenvolvimento nos alunos da capacidade de reflexão, construção de ideias e atitudes e diferente e principalmente no seu baixo custo de elaboração e aplicação. A utilização dos jogos didáticos estimulam a construção do conhecimento, auxilia na socialização dos colegas e estimula a criatividade.

Ao desenvolver o jogo didático, o aluno está sujeito ao erro, e se isso acontecer é o momento do professor entrar em ação, discutir e problematizar a situação, fazendo o aluno refletir sobre o erro. O erro faz parte da aprendizagem e deve ser aproveitado para construção e entendimento dos conceitos relacionados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O professor tem papel importante na formação do aluno, pois ele é o mentor e facilitador nesse processo, auxiliando os alunos para terem a educação necessária. Para isso, é preciso usar frequentemente diversas metodologias de ensino para que cada vez se diminua as dificuldades de aprendizagem.

Está cada vez mais necessário refletir a prática docente e com isso, uma mudança no modo de ensinar para poder procurar soluções diante dos desafios dentro do ensino, principalmente do ensino de Ciências, usando novas e diversas metodologias para que o aluno possa desenvolver seu próprio conhecimento. Por meio das diferentes metodologias, conseguimos ampliar horizontes e estimular criatividade e incluindo essas aulas nos planejamentos de ensino.

É por meio do jogo didático que estimulamos a memória, raciocínio lógico e a evolução da aprendizagem. Também, contribui para a cooperação, obediência de regras, tempo limite e espaço, e principalmente trabalho em equipe, gerando assim um ambiente de socialização.

Os jogos didáticos nas aulas de química não devem ser inseridos para solucionar os problemas existentes em sala de aula e, sim, para auxiliar na melhor compreensão dos conteúdos ou seja não ser apenas uma atividade livre e sem compromisso

É importante que o aluno conheça os nomes dos elementos químicos e seus símbolos para o entendimento de muitos conceitos trabalhados na escola, na qual o jogo se torna cada vez mais valorizado como um instrumento didático por fazer parte da formação científica do indivíduo.

Cabe ressaltar ainda, que o jogo é enriquecedor e estimulante, dando ao aluno a responsabilidade de autoconhecimento e cooperação, podendo ser um instrumento para a liberdade de expressão do estudante.

Cada aluno tem suas particularidades e diferenças e cada um aprende de uma maneira diferente e como diz o ditado popular “se aprende fazendo”, “ se aprende brincando”.

5. REFERÊNCIAS

- ALVES, M. M. M. **O dominó: um jogo para a educação infantil?** Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Brasília, p. 1-46, 2018.
- BARROS, E. E. S. CUNHA, J. O. S.; OLIVEIRA, P. M.; CAVALCANTE, J. W. P.; ARAÚJO, M. C. R.; PEDROSA, R. E. N. B.; ANJOS, J. A. L. **Atividade lúdica no ensino de química: “trilhando a geometria molecular”**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18., 2016, Florianópolis. Anais... Florianópolis, SC: UFSC. p. 1-7, 2016.
- COLOMBO, D. Jogos didáticos como instrumentos de ensino. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 78-83, 21 nov. 2019.
- GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. **A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001.
- Jogos de química: desenvolvendo habilidades e socializando o grupo**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 12, 2004. Resumos ENEQ – 028. Goiânia, 2004.
- Jogos no Ensino de Química: **Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula**-Marcia Borin da Cunha
- KISHIMOTO, Tizuko. **O jogo e a educação infantil**. In: KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1996
- KISHIMOTO, Tizuko. **Jogos, Brinquedos e Brincadeiras na Educação**. São Paulo: editora Cortez, 1997.
- LACRUZ, A.J. Jogos de empresas: considerações teóricas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.11, n.4, 2004.