

JOGOS “INCLUSÍMICOS”

Autores: Larissa Goulart de CARVALHO e Kevin Mauricio Guedes SILVA.

Identificação autores: Bolsista do Colégio Técnico da Universidade Rural (CTUR); Bolsista do Colégio Técnico da Universidade Rural (CTUR).

RESUMO

Como se sabe, muitos alunos ainda hoje, mesmo em meio a diferentes meios de aprendizagem, apresentam dificuldades com relação à compreensão de alguns conteúdos na disciplina Química. E nada melhor para fixar o conteúdo que jogos dinâmicos, que induzem os alunos a raciocinar e compreender o que se pede.

Portanto, o objetivo deste projeto é elaborar jogos inclusivos, para alunos de 1ª e 2º ano do Ensino Médio/Técnico, ou “Inclúsímicos” (uma junção de inclusivos com químicos), de tabuleiro e cartas, por exemplo, focados principalmente nos tipos de reações químicas, modelos atômicos, funções inorgânicas, balanceamento, cálculo estequiométrico, volumetria, entre outros.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O projeto foi desenvolvido ao constatar que a maioria dos alunos apresenta dificuldade no campo das exatas, com enfoque na disciplina “Química”. Se por um lado a matéria é considerada, por grande parte dos estudantes de Ensino Médio, complexa e desinteressante, por envolver cálculos matemáticos, equações, símbolos químicos e conhecimentos específicos (exceções), sua presença é notória no cotidiano, sendo, então, pertinente estudá-la.

De acordo com o que foi constatado, os estudantes apresentam dificuldades principalmente relativas à forma em que a disciplina Química é apresentada. A solução proposta é aplicá-la de forma que os alunos sejam motivados a interagir com o conteúdo e com os colegas em sala, promovendo bem-estar mental e social, atuando de forma dinâmica e pedagógica.

Além de ser um projeto de baixo custo pretende eliminar dúvidas referentes aos conteúdos, de forma interativa, divertida e social, atuando na ampliação do conhecimento do indivíduo.

METODOLOGIA

Após inúmeras pesquisas e conversações entre os discentes e a professora, mestra em Química, Maria Aparecida da Graça dos Santos Barbosa, do Colégio Técnico da Universidade Federal Rural (CTUR), foram desenvolvidos os jogos abaixo:

QUEM SOU EU?

Haverá um tabuleiro, cartas referentes a cada “nível de dificuldade” (pelo qual os participantes, representados individualmente por algum ícone específico, passarão ao jogar o dado), que irá aumentando conforme as cores mudam, e um dado para decidir qual “casa” o participante deverá posicionar-se.

O objetivo de cada participante é classificar os produtos formados e as reações (síntese ou adição, decomposição ou análise, simples troca ou deslocamento, dupla troca ou dupla substituição ou/e oxirredução).

O jogo permite até 6 participantes.

O jogador a iniciar a partida jogará o dado. Este só avançará se responde corretamente o que for pedido.

Ganhará quem chegar ao fim da última etapa/fase primeiro.

QUÍMICA EM AÇÃO

O jogo permite que tenham até 4 participantes.

Cada jogador terá em mãos 6 cartas (já embaralhadas) com cátions e ânions.

Cada carta terá um valor de acordo com a cor, que sempre será relativa à carga da molécula.

O jogador colocará uma carta de sua escolha na mesa. Seu oponente escolherá fazer o mesmo ou formar algum composto com qualquer carta antecedida posta à mesa por outro participante.

O objetivo é formar os compostos, classificá-los em ácido, base, sal ou óxido e dizer o nome do produto formado.

O participante que obtiver mais pontos vence a partida.

DOMINÓ-QUÍMICO

O jogo consiste em relacionar os compostos com seus respectivos nomes.

Cada jogador receberá 10 peças e deverá jogar uma por uma de modo que relacione a substância com: sua nomenclatura ou suas características (monoácido, fraco, óxido básico, entre outros). Aquele que não tiver peças suficientes deverá comprar.

Ganha o jogador que conseguir correlacionar todos os compostos às suas respectivas características antes de todos, ou seja, quando estiver sem suas peças.

BARALHO-QUÍMICO

Neste jogo haverá 4 tipos de cartas:

Paus (características do composto)

Copas (aplicação)

Espadas (nomenclatura)

Ouros (molécula formada)

Um componente embaralha e distribui 9 cartas para cada jogador.

Um jogador inicia o jogo comprando uma carta e lança uma de sua escolha na mesa.

O próximo escolherá comprar uma carta ou pegar a de seu antecessor se já tiver, em mãos, qualquer complemento da carta anteriormente descartada.

E assim será sucessivamente até que os jogadores estejam “roubando” o baralho uns dos outros.

Cada participante terá direito à duas dicas (alguma equação que gere o composto ou características mais específicas, por exemplo, volatilidade) por partida.

Ganha o participante que completar, ao menos, três conjuntos de diferentes compostos.

PENSE RÁPIDO

Esta modalidade é composta por dois grupos que receberá um quadro pequeno, cada um.

Os dois grupos são compostos, ao todo, por 10 jogadores.

Em um recipiente haverá vários papéis contendo uma parte de uma reação qualquer.

Alguém, que não esteja participando do jogo diretamente, sorteará as reações incompletas e cada grupo terá 2 minutos para montar a reação (produtos -> reagentes), se for possível sua ocorrência, balanceá-la e classificá-la, além de dizer o porquê de ter acontecido (características relacionadas: reatividade, solubilidade, força).

Assim que o tempo acabar, ambos grupos mostrarão a resolução.

A equipe que mais acertar vence a partida.

Se houver empate, os participantes passam para o nível mais difícil do jogo, no qual terão que solucionar questões, que poderá ser pedido, por exemplo, além de balanceamento, a classificação, a massa molar e o volume de alguma substância.

É importante ressaltar também que o tempo será aumentado para 3 minutos, devido ao maior grau de dificuldade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado do projeto, observa-se melhor compreensão do conteúdo, maior interação entre alunos e docentes, refletindo diretamente na nota dos estudantes.

Foi concluído também que alguns estudantes realmente não apresentavam interesse em aprender os conteúdos (devido à intensa dificuldade ao marcar datas e horários para transmitir os mesmos) e outra pequena parcela do grupo praticamente não apresentava horários vagos (nos quais, no mínimo, cerca de 50% da turma estivesse em sala), principalmente se tratando dos estudantes do curso de Agroecologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto tem sido de imensa valia, considerando que seus monitores pretendem seguir a carreira de Química e, portanto, se esforçam para manter contato com os alunos, atualizações dos conteúdos e professores do ramo.

A professora mestra Maria Aparecida dos Santos Barbosa, grande incentivadora do projeto, também desempenha papel de extrema importância. Ao dar suporte aos discentes, incentivar outros alunos a participar e estar sempre monitorando os autores a introduzir o conteúdo de forma simples, educativa e dinâmica; sempre analisando seus jogos e corrigindo-os quando necessário, promove maior interação entre os grupos envolvidos e ânimo para ajudar àqueles que precisam compreender melhor os conteúdos transmitidos.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Murilo Tissoni. *Ser Protagonista, Química Ensino Médio*. 2. ed. São Paulo: Edições SM

BARBOSA, Maria Aparecida da Graça dos Santos. *Funções Inorgânicas, Reações Inorgânicas e Propriedades Químicas*. Rio de Janeiro, 2016/2017

FELTRE, Ricardo. *Química, Físico-Química*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*/ Paulo Freire-São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura). Reimpresso, 2010

MASSETO, Marcos Tarciso. *Didática: a aula como centro*. 4.ed.São Paulo: FTD,1997. (Coleção aprender e ensinar)

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Antoni/zabala. Artmed, Porto Alegre, 1998. Reimpresso, 2007