FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

NÚCLEO DE CIÊNCIAS HUMANAS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESCOLAR

MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL - PPGEEProf

PRODUTO EDUCACIONAL

DAMA QUÍMICA

Desenvolvida por: Genival Gomes da Silva Júnior

Orientado por: Profª. Drª. Marlene Rodrigues

PORTO VELHO

2021

GENIVAL GOMES DA SILVA JÚNIOR

PRODUTO EDUCACIONAL

DAMA QUÍMICA

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Escolar (Mestrado Profissional), como requisito final à obtenção do título de Mestre em Educação Escolar.

Orientadora: Profa. Dra. Marlene Rodrigues

Linha de Pesquisa: Práticas pedagógicas

PORTO VELHO

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Fundação Universidade Federal de Rondônia
Gerada mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

S586d Silva Júnior, Genival Gomes da Silva Júnior.

Dama Química. / Genival Gomes da Silva Júnior. - Porto Velho, RO, 2021.
12 p.

Orientador(a): Marlene Rodrigues

1. Aprendizagem. 2. Ensino. 3. Materiais Didáticos. 4. Química. I. Produto final de dissertação – Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar - Mestrado e Doutorado Profissional. II. Rodrigues, Marlene. III. Fundação Universidade Federal de Rondônia.

CDU 37.02:54

Bibliotecário Luã Silva Mendonça CRB 11/905

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Um exemplo de um tabuleiro de Jogo de Dama Químico..... 8
Figura 2 - Tabuleiro de Jogo de Damas Químico..... 9

APRESENTAÇÃO

A dama química é um jogo de tabuleiro com a didática semelhante ao o uso da dama convencional, que será utilizada no Ensino Médio trata-se de um Produto Educacional, direcionados para professores de Química que lecionam no ensino médio. O Produto foi elaborado para auxiliar os professores na realização de atividades relacionadas ao conhecimento de tabela periódica, contornando as dificuldades encontrada por professores como problemas comuns nas escolas no ensino médio. O produto também visa despertar o interesse competitivo dos estudantes assim como a aprendizagem dos conteúdos referente a tabela periódica.

Espera-se que esse jogo de tabuleiro contribuir com os processos de ensino e aprendizagem auxiliando os professores de Química no ensino dos conteúdos referente ao estudo de tabela periódica.

SUMÁRIO

1 PRODUTO EDUCACIONAL 7
2 REGRAS DO JOGO 8

1 PRODUTO EDUCACIONAL

O trabalho de conclusão do mestrado profissional, de acordo com Moreira e Nardi (2009), trata-se do relato de experiência de implementação de estratégias ou produtos de natureza educacional, que objetivam a melhoria de uma área específica.

Esses produtos educacionais trazem em sua essência o caráter autônomo de pensamento elaborado a partir da pesquisa aplicada com a proposta de compartilhar de experiências e instrumentalizar seus pares. O intuito de auxiliar os professores em suas práticas em sala de aula fazendo relação dos conteúdos apresentados em sala de aula junto com uma ferramenta didática.

2 REGRAS DO JOGO

O jogo de damas químico, deve ser jogado entre dois jogadores, num tabuleiro quadrado, de 64 casas alternadamente claras e escuras, dispondo de 12 peças de uma cor e 12 de outra cor. E as casas com números correspondentes a uma carta numerada com uma pergunta referente aos conteúdos de química.

O objetivo é capturar as peças do adversário em forma de conquistar o máximo de peças possíveis. O jogador que conseguir capturar todas as peças do adversário ganha a partida.

O tabuleiro deve ser colocado de modo que a casa angular à esquerda de cada parceiro seja escura.

No início da partida, as peças devem ser colocadas no tabuleiro sobre as casas escuras, da seguinte forma: nas três primeiras filas horizontais, as peças de uma cor; e, nas três últimas, as peças de uma outra cor, igual a o jogo de dama convencional.

A peça movimenta-se em diagonal, sobre as casas escuras, para a frente, e uma casa de cada vez. O jogador poderá movimentar-se após responder as perguntas que está na carta correspondente ao número do tabuleiro e o jogador só avança após responder a pergunta que está sendo apresentada na carta referente ao número do tabuleiro. Caso o jogador erre a pergunta apresentada pela carta escolhida, além de não puder movimentar a peça, o jogador perderá a peça que está sendo movimentada ou qualquer outra que o oponente escolher.

O jogador pode capturar a peça do adversário em dois momentos: quando o jogador consegue avançar no tabuleiro, em que o adversário deve responder as perguntas e chega à área do jogador e um dos jogadores perde a peça que está em movimento ou mesmo quando o oponente não consegue responder as perguntas do tabuleiro ou responde errado, que o oponente nesta situação consegue qualquer peça do tabuleiro. Movendo-se para frente e permitindo também capturar a peça do adversário movendo-se para trás.

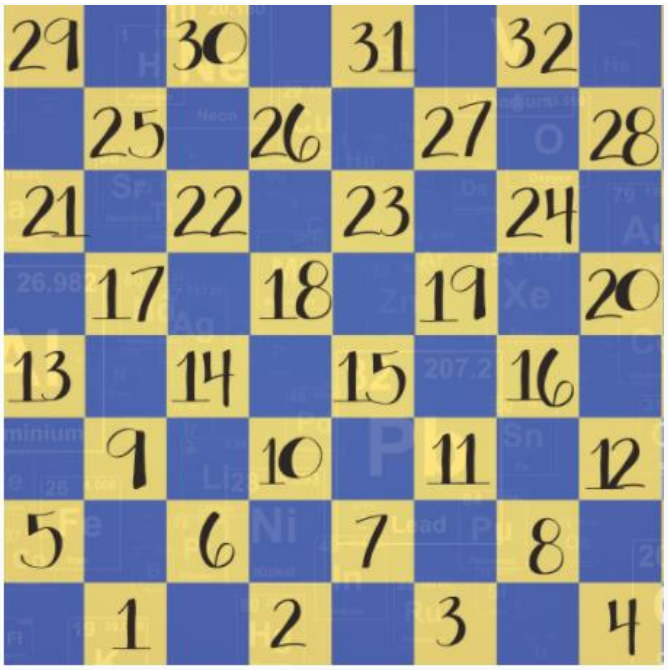
O jogador que conseguir o maior número de peças do adversário e conseguir responder o maior número de perguntas do tabuleiro será o vencedor da partida.

A dama pode mover-se para trás e para frente, em diagonal, uma casa de cada vez. Porém, a dama química não está focada apenas no avançar no tabuleiro, mas, sobretudo, conseguir responder o maior número de perguntas e conseguir o maior número de peças do oponente.

Quando o jogador consegue chegar até a área do oponente, pode conseguir obter a peça do adversário passando de forma diagonal avançar pra frente. Se após a tomada de uma peça, a

circunstância se repetir, a peça continuará a tomada no mesmo lance, chamando-se este movimento tomada em cadeia, assim como na dama convencional.

Um exemplo de um tabuleiro de Jogo de Damas Químico



Fonte: Elaborado pelo autor 2021

Se, nas diagonais da casa de partida da dama, houver uma peça adversária cuja casa imediata esteja vaga, a dama tomá-la-á passando para qualquer casa vaga após a peça tomada. A dama também toma em cadeia.

A tomada é obrigatória. A peça e a dama têm o mesmo valor para tomar ou ser tomada. Se, no mesmo lance, apresentar-se mais de um modo de tomar, é obrigatório executar o lance que tome o maior número de peças (lei da maioria).

A peça que toma poderá passar mais que uma vez pela mesma casa vazia, porém não poderá tomar qualquer peça mais de uma vez. Não será promovida a peça que, numa tomada em cadeia, apenas passe pela oitava casa adversária. As peças tomadas só deverão ser retiradas do tabuleiro depois de completo o lance.

As brancas têm sempre a saída, isto é, o primeiro lance da partida. Determina-se por sorteio ou convenção, para a primeira partida; nas seguintes, cabem alternadamente aos dois parceiros.

O lance é executado quando se leva diretamente à nova casa a peça tocada; a peça deve ser imediatamente solta.

O lance está completo quando a mão do jogador tiver largado a peça, ao movê-la de uma casa para outra.

Se o jogador, a quem cabe efetuar o lance, tocar:

uma de suas peças, deverá jogá-la; e,

várias de suas peças, o adversário terá o direito de designar qual a peça, dentre as tocadas, que deverá ser jogada.

Qual a casa que poderá ser usada pela peça, respondendo a pergunta que esteja na casa.

Obs.: se nenhuma dessas peças puder chegar a casa escolhida pelo jogador pela falta de conhecimento de resposta da questão do conteúdo de química, haverá penalidade que no caso será a captura pelo adversário, entretanto, a reincidência é passível de punição.

A partida termina empatada quando:

os dois parceiros concordarem com o empate;

Quando os dois oponentes estiverem com o mesmo número de peças;

uma mesma posição se produzir pela terceira vez, cabendo ao mesmo jogador o lance, deverá o interessado reclamar o empate, antes que a posição se modifique (esta regra só vale se a partida estiver sendo anotada em uma planilha); e,

na luta de três damas contra uma, o lado maior não conseguir obter vitória em vinte lances.

Tabuleiro de Jogo de Damas Químico

Fonte: Autor

Perguntas do tabuleiro

1. Quem é o "pai" da Tabela Periódica?
2. Quantos grupos tem a tabela periódica?
3. Como se chama a primeira família da tabela periódica?
4. Quais são os elementos existentes no grupo 18 (gases nobres)?
5. Qual o nome da terceira família da tabela periódica?
6. Quantos períodos constituem a tabela periódica?
7. Qual é o número atômico do Carbono?
8. Qual o número atômico do He?
9. Qual o número atômico do Flúor?
10. Quais são os elementos existentes no grupo 1?
11. Quantos elétrons, no máximo, uma orbital pode conter?
12. Qual o elemento químico com menos elétrons?
13. Qual o nome da quinta família da tabela periódica?
14. Qual o número atômico do Ferro?
15. Quantos elementos fazem parte dos lantanídeos?
16. Quantos elementos fazem parte dos Actinídeos?
17. Quais os elementos do grupo do não metais?
18. Quais os elementos do grupo dos semimetais?
19. Qual o elemento químico que tem o símbolo Fr?
20. Qual o elemento químico que tem o símbolo N?
21. Qual o elemento químico que tem o símbolo He?
22. Qual o elemento químico que tem o símbolo Sb?
23. Quantos elementos existem na tabela periódica?
24. Qual o elemento químico com o número atômico 30?
25. Qual o elemento químico com o número atômico 9?
26. Qual o primeiro elemento da família dos gases nobres?
27. Qual o primeiro elemento do grupo 2 da tabela periódica?
28. O número do período em que se encontra um elemento químico está relacionado com?
29. O Cálcio faz parte de que família da tabela periódica?
30. O Celsio faz parte de que família da tabela periódica?
31. O potássio faz parte de que família da tabela periódica?
32. Qual o elemento químico com número atômico 23?