

Jogos lúdicos para o ensino da Química

Playful games for teaching Chemistry

Ana Clara da Silva⁽¹⁾; Maria Bruna Tavares Farias⁽²⁾;
Rayres de Farias Santos⁽³⁾; Edcléa Câmara⁽⁴⁾;
Aldenir Feitosa⁽⁵⁾.

⁽¹⁾SILVA. A. C; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL/Bolsista do PIBID de Química, BRAZIL, E-mail:clarinhah7448@gmail.com;

⁽²⁾FARIAS. M. B. T; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL/Bolsista do PIBID de Química, BRAZIL, E-mail:brunatavares1818@gmail.com;

⁽³⁾SANTOS. R. F; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL/Bolsista do PIBID de Química, BRAZIL, E-mail:santosrayres830@gmail.com;

⁽⁴⁾Supervisora do PIBID de Química na Escola Domingos Lopes, Arapiraca – AL, BRAZIL.

⁽⁵⁾ Coordenadora e Pesquisadora do PIBID de Química, Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, BRAZIL.

Grupo de Trabalho:

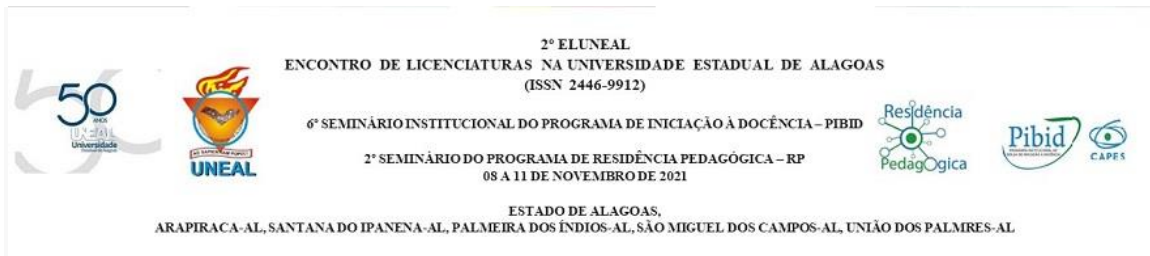
Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

RESUMO: Em um momento pandêmico, percebe-se a carência por meios alternativos para que torne possível o processo ensino-aprendizagem, esta pesquisa tem como objetivo construir aplicar o jogo dedo-duro para facilitar o aprendizado do assunto de densidade relacionado a aula de química. Para construção do jogo dedo-duro foi utilizado o programa powerpoint, perguntas sobre densidade e a ferramenta google meet. O jogo foi utilizado como ferramenta de aprendizagem, sendo possível utilizar tanto em aulas presenciais quanto em, esse jogo ajudará na comunicação e entendimento do assunto e facilitar a compreensão do aluno, dessa forma pode-se perceber o quanto é importante e necessário a tecnologia na sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos, ensino, aprendizagem.

ABSTRACT: In a pandemic moment, there is a lack of alternative means to make the teaching-learning process possible, this research aims to build the application of the snitch game to facilitate the learning of the subject of density related to chemistry class. The powerpoint program, questions about density and the google meet tool were used to build the game. The game was used as a learning tool, being possible to use both in face-to-face classes and in, this game will help in communication and understanding of the subject and facilitate the student's understanding, in this way it can be seen how important and necessary technology is in classroom.

KEYWORDS: Games, teaching, learning.



INTRODUÇÃO

O presente artigo propõe uma aplicação sobre o jogo lúdico que no momento atual vivenciado no mundo tem sido muito importantes para exercitar habilidade mental, a imaginação, ensina com maior facilidade ou seja, quaisquer atividade lúdica agrada principalmente ao aluno por ajudar e facilitar o aprendizado (FALKEMBACH, 2006). O uso da tecnologia tem sua contribuição para a formação acadêmica e a elaboração do jogo dedado duro produzido pelos pibidianos como forma de contribuição para as aulas de química do 9º ano fez com que aos escolares tivessem um maior interesse para o assunto bordado com o jogo.

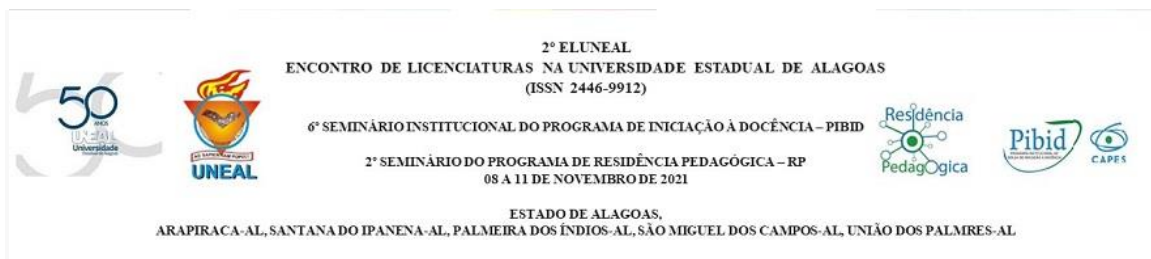
Os jogos educativos são importantes para exercitar habilidade mental, a imaginação, ensina com maior facilidade ou seja, quaisquer atividade lúdica agrada principalmente AL aluno por ajudar e facilitar o aprendizado (FALKEMBACH, 2006).

De acordo com Guntzel (2014), quanto mais crianças e jovens se envolverem em jogos cooperativos, mas ficará entusiasmado a cooperar tanto no jogo quanto na escola sendo assim, comprova que os jogos estimulam ao aprendizado.

Em uma brincadeira, pode-se aprender, pois o ato de brincar é uma forma significativa de aprendizado durante a infância ou até na fase adulta, brincadeiras Podem trazer maturação, desenvolvimento intelectual e físico, reflexo corporal, habilidades motoras e entre outros (MHFB SOARES, 2004).

Os jogos apresentam uma metodologia atraente inovadora, para ensinar de forma mais interessante e prazerosa já que ultimamente a falta de motivação é a principal causa do desinteresse dos alunos, muita das vezes acarretadas pela metodologia utilizada pelo professor ao repassar determinado assunto (ARÇARI et al, 2011).

Os recursos didáticos são apenas um meio para chegar aos objetivos dessa forma cabe ao professor planejar e formalizar o melhor momento em forma de usá-los, fazendo com que o aluno tenha sede de aprender. (NÓVAK; SOUZA, 2004).



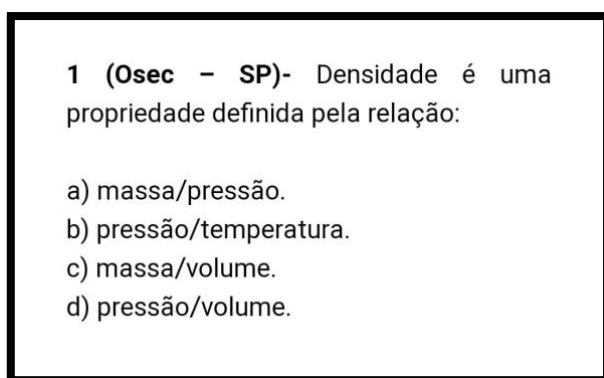
Tendo em consideração o atual momento e dificuldades em compreender os assuntos das aulas essa pesquisa tem como objetivo construir e aplicar um jogo didático e com isto facilitar o entendimento dos assuntos relacionados a disciplina de química.

MATERIAL E MÉTODOS

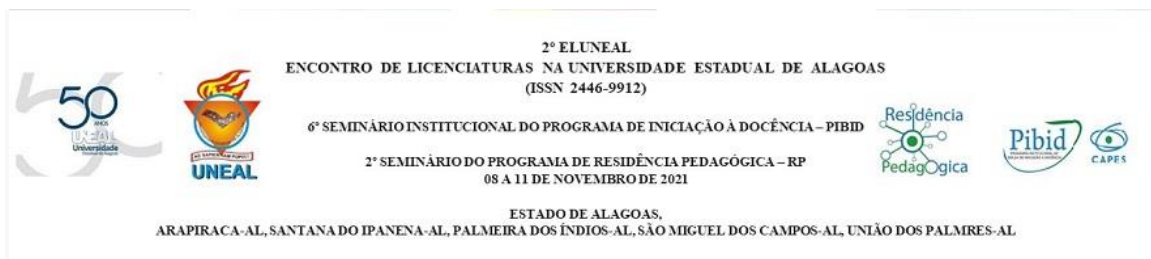
Para a construção do jogo dedo duro foram necessários os seguintes materiais: Notebook ou computador, programa Powerpoint, lista de questões relacionadas aos temas densidade e Termologia e a utilização do google meet . A construção do jogo dedo duro se deu em 3 etapas:

Primeira etapa do jogo foi voltada para pesquisa das questões que seriam usadas para auxiliar na realização do jogo e foi usado o site “O lado bom da química” que servir de base na procura dessas questões; (figura 1)

Figura 1: modelo das questões tendo a internet como base.

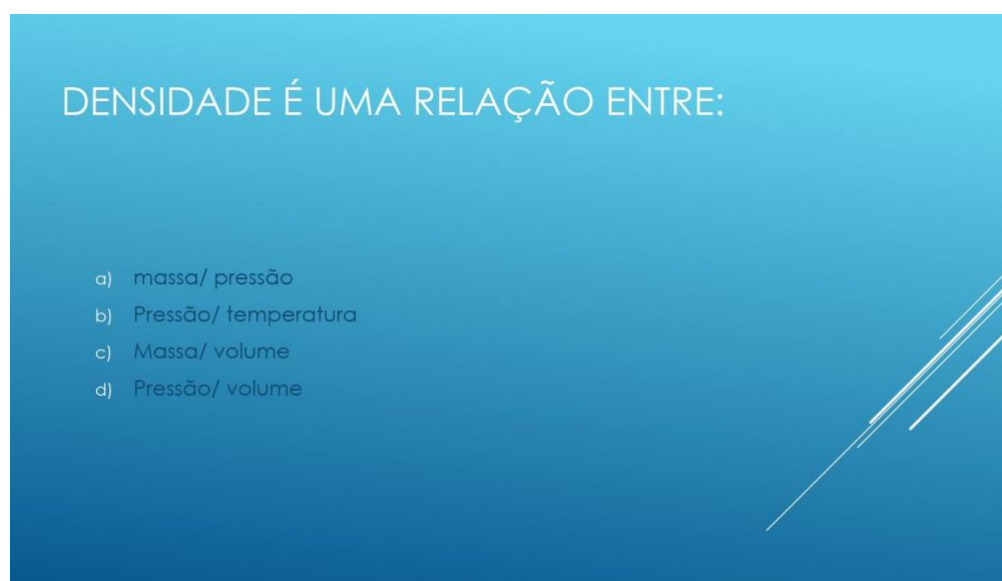


Fonte: O Lado Bom Da Química (2020). Disponível em: <https://www.oladobomdaquimica.com.br/2020/04/lista-de-exercicios-sobredensidade.html?m=1>. Acesso em: 09 de setembro de 2021.



A segunda etapa foi voltada para a construção do slide que iria conter as questões, servindo assim de apoio para os alunos na hora de realização do jogo. (figura 2).

Figura 2: Construção do slide com questões, para melhor visualização dos alunos.

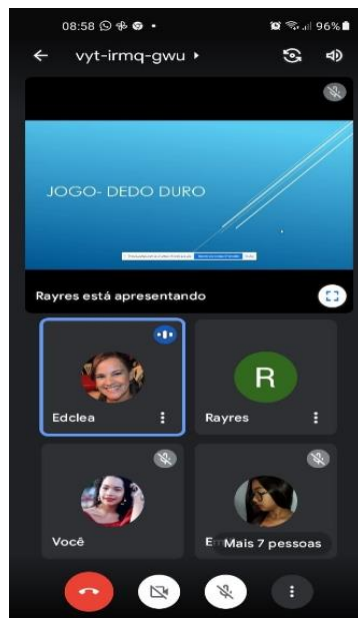


Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A terceira etapa foi a discussão e elaboração de como seriam as regras do jogo, foi estabelecidas a regras e estando pronto o jogo foi utilizado em sala de aula.

A quarta etapa foi a aula onde o jogo foi posto em prática, na turma do 9º ano do ensino fundamental, da Escola Domingos Lopes em Arapiraca – AL. um aluno escolhido aleatoriamente pela professora tinha o dever de apontar um colega de sala para responder a questão que iria aparecer para os alunos no slide, caso o aluno escolhido respondesse a questão corretamente ganhava o poder de apontar outro aluno para responder a próxima questão, menos o aluno que o indicou, caso o aluno erre a questão a professora escolhe outro aluno novamente para dar continuidade ao jogo. A duração é até todos os alunos terem jogado ou as perguntas selecionadas pela equipe acabarem; (figura 3).

Figura 3: O jogo sendo colocado em prática na turma.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

DISCUSSÃO E RESULTADOS

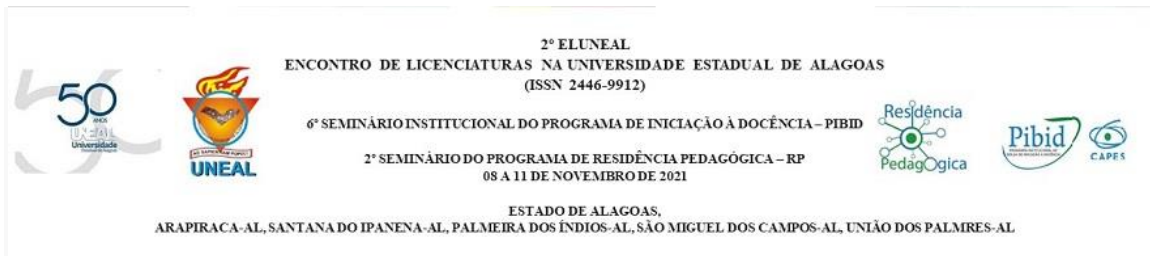
A partir de uma pesquisa em busca de questões sobre densidade e termologia foram encontradas 5 questões objetivas e 2 questões discursivas que se enquadravam no parâmetro de dificuldade estabelecido para a turma do 9º ano (tabela 1).

Tabela 1: Questões do jogo dedo duro.

Questões do jogo	
1.	Densidade é uma relação entre:
	A) massa/ pressão B) Pressão/ temperatura C) Massa/ volume D) Pressão/ volume
2.	Um vidro contém 200cm ³ de mercúrio de densidade 13,6g/cm ³ . A massa de mercúrio contido no vidro é:

A)0,8kg B)0,68kg C)2,72kg D)27,2kg E)6,8kg
3. Qual a densidade de um material que apresenta um volume de 200 ml e massa de 896g?
A)3,28g/ml B)9,94g/ml C)4,48g/ml D)6.59g/ml
4. Qual é a massa(expressa em gramas) de uma amostra com volume de 3 ml de álcool etílico, e cujo valor de sua densidade, nas condições de temperatura e pressão em que se encontra, é de 0,79g/ml?
A)0,26 B)2,37 C)2,73 D)3,79 E)8,78
5. Nas pizzarias há cartazes dizendo “fogo à lenha”. A reação que ocorre deste forno para assar a pizza é:
A)Explosiva B)Exotérmica C)Endotérmica D)Hidroscópica E)catalisada
6. Qual é a massa (expressa em gramas) de uma amostra de um solvente líquido e puro, com volume de 3ml e cuja densidade absoluta é aproximadamente 0,73g/ml?
2,19 aproximadamente.
7. Em uma cozinha, estão ocorrendo os seguintes processos: I. gás queimando em uma das bocas do fogão. II. Água fervendo em uma panela que se encontra sobre esta “boca” do fogão. Pode-se dizer que estes processos são?
Processo exotérmico e endotérmico

Fonte: Dados da pesquisa (2021).



O jogo dedo duro é uma boa ferramenta para o ensino, tendo em vista que pode ser usado como modo avaliativo do conhecimento adquirido em sala pelos alunos ou como auxiliar de revisão dos conteúdos já trabalhados.

Para melhor entendimento, segue abaixo as regras elaboradas:

Primeira regra: um aluno escolhido aleatoriamente pela professora;

Segunda regra: esse aluno deve apontar um colega de sala que irá responder a questão que iria aparecer para os alunos no slide;

Terceira regra: caso o aluno escolhido respondesse a questão corretamente ganhava o poder de apontar outro aluno que iria responder a próxima questão, exceto o aluno que o indicou;

Quarta regra: caso o aluno erre a questão a professora escolhe outro aluno novamente para dar continuidade ao jogo;

Quinta regra: a duração é até todos os alunos terem jogado ou as perguntas selecionadas pela equipe acabarem.

O jogo foi trabalhado na sala com o auxílio da professora supervisora Edcléa e um dos alunos foram apontando uns aos outros para resolução das questões acima citadas, o assunto já havia sido trabalhado anteriormente pela turma do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e o jogo serviu como uma atividade de revisão de conteúdos, a taxa de sucesso de participação foi aceitável visto que havia uma quantidade baixa de alunos na sala. (figura 4)

Por mais que duas das questões não tivessem sido acertadas pelos discentes de primeira tentativa, das sete questões todas foram explicadas e esclarecidas após a resposta. A participação foi de grande importância para avaliação do jogo e julgamento do conhecimento obtido pelos alunos relacionado aos conteúdos trabalhados abaixo citados. Muitos adoraram e pediram mais jogos educativos parecidos.

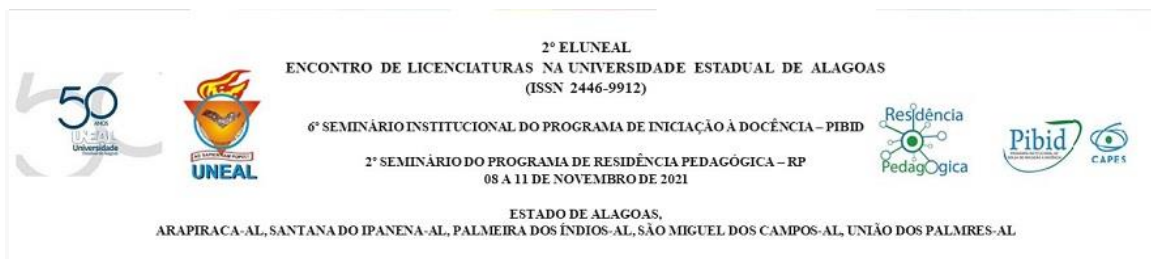
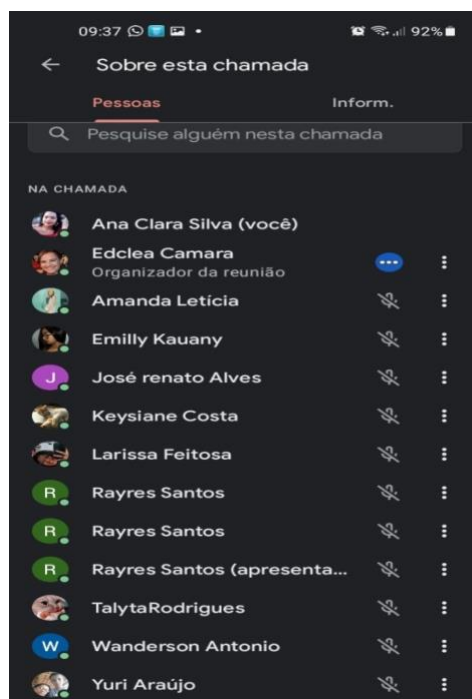
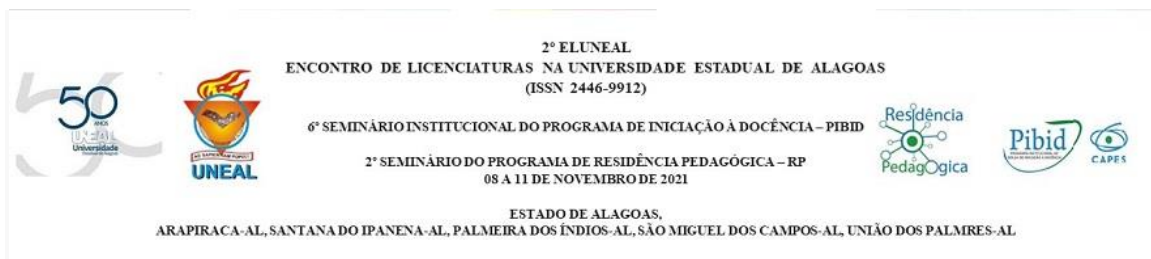


Figura 4: Lista de presença dos alunos em sala de aula.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

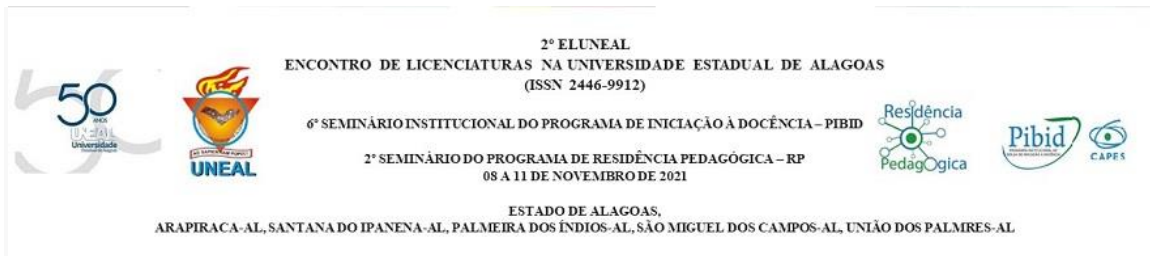


CONCLUSÃO

Pode-se observar que o jogo: dedo duro é uma ótima opção lúdica que pode ser usado tanto como forma avaliativa ou maneira de revisão de conteúdos, fazendo com que os alunos sintam-se em um momento descontraído mesmo estudando.

Ele pode ser usado com os assuntos acima citados ou ainda com qualquer outro conteúdo, dentro ou fora do ramo da química. A ausência dos alunos na turma acaba se tornando um empecilho na hora da realização da atividade, mas tendo em vista a pandemia mundial a qual estamos envolvidos, esses tipos de jogos didáticos acabam tendo uma maior relevância do que a que já tivera algum dia, servindo também como maneira atrativa dos alunos para a aula.

Mas mesmo com a baixa frequência e relutância dos alunos para participar do jogo no início da aula, foi possível por o jogo em teste e o mesmo teve um ótimo desempenho, ajudando e muito no processo ensino-aprendizagem.



REFERÊNCIAS

FALKEMBACK, G. O lúdico e os jogos educacionais. 2006. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=importancia+dos+jogos+l%C3%BAAdicos&oq=importancia+dos+jogos+l#d=gs_qabs&u=%23p%3D00ZtCEozSpQJ. Acesso em: 10/09/2021.

SOARES, MHFB. O lúdico em química: jogos e atividades aplicadas ao ensino de química. 2004. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=ensino+de+qu%C3%ADmica+jogos+l%C3%BAAdicos&oq=jogos+l%C3%BAAdicos#d=gs_qabs&u=%23p%3DHH4vCgflsPIJ. Acesso em: 10/09/2021.

ARÇARI, DP et al. Uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de química. 2011. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=ensino+de+qu%C3%ADmica+jogos+l%C3%BAAdicos&oq=jogos+l%C3%BAAdicos#d=gs_qabs&u=%23p%3DvF3O2kxk0ZMJ. Acesso em: 10/09/2021.

GÜNTZEL, E. Jogos cooperativos: contribuições na escola como meio de inclusão para alunos do 9º ano do ensino fundamental. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_edfis_pdp_eliseu_guntzel.pdf. Acesso em: 09/09/2021.

NÓVAK, M; SOUZA, C, E, P. Produção e aplicação de jogos didáticos para a aprendizagem de conteúdos sobre o corpo humano. 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/340-4.pdf>. Acesso em: 09/09/2021.