

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Ariane Piccolo Gussi

**A CRIAÇÃO DO JOGO PERFIL PERIÓDICO
COMO PROPOSTA DIDÁTICA PARA O
ENSINO DA TABELA PERIÓDICA**

Uberlândia, Brasil

2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Ariane Piccolo Gussi

**A CRIAÇÃO DO JOGO PERFIL PERIÓDICO COMO
PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABELA
PERIÓDICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Instituto de Química da Universidade Fede-
ral de Uberlândia, como parte dos requisitos
exigidos para a obtenção título de Licencia-
tura em Química.

Orientador: Prof. Dra. Viviani Alves de Lima

Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Instituto de Química

Licenciatura em Química

Uberlândia, Brasil

2025

Ariane Piccolo Gussi

A CRIAÇÃO DO JOGO PERFIL PERIÓDICO COMO PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABELA PERIÓDICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção título de Licenciatura em Química.

Trabalho aprovado. Uberlândia, Brasil, 10 de Setembro de 2025:

Prof. Dra. Viviani Alves de Lima
Orientador

Prof. Dr. Deividi Marcio Marques

Prof. Fabrício Eugênio Alves

Uberlândia, Brasil
2025

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida e por ter me guiado na conclusão desta etapa tão importante.

Aos meus pais, Elaine e Odair, pelos sacrifícios realizados para sempre me proporcionar o melhor e por apoiarem todos os meus sonhos.

Às minhas irmãs, Jessâmine e Maria Clara, pela presença constante em todas as fases da minha trajetória.

Aos meus amigos, que fizeram parte deste ciclo e contribuíram para que eu alcançasse este objetivo.

À Prof.^a Dra. Viviani Alves de Lima, pelo apoio durante toda a graduação, pelas vivências e pelos aprendizados compartilhados, bem como pela orientação fundamental para a realização deste projeto

Resumo

A docência em Química representa um desafio constante, sobretudo por se tratar de uma ciência cujos fenômenos, em sua maioria, não podem ser observados a olho nu, além de ser frequentemente apresentada aos estudantes apenas nas etapas finais da educação básica. Nesse contexto, a introdução da Tabela Periódica costuma causar estranhamento e, muitas vezes, não desperta o interesse dos alunos pela disciplina. Assim, a criação de metodologias alternativas que favoreçam a compreensão desse conteúdo torna-se essencial, considerando que a Tabela Periódica constitui a base de todo o estudo da Química. Entre essas metodologias, a utilização de jogos educativos e didáticos se apresenta como uma ferramenta eficaz, capaz de tornar o processo de ensino mais lúdico, dinâmico, interativo e motivador. Entretanto, tais recursos precisam ser cuidadosamente planejados e aplicados, a fim de garantir que seus objetivos pedagógicos sejam alcançados. Partindo desse desafio docente, desenvolveu-se um jogo de tabuleiro inspirado no jogo “Perfil”, da empresa Grow, denominado *Perfil Periódico*. O objetivo do recurso é auxiliar no aprendizado dos elementos químicos, bem como de suas propriedades periódicas e aperiódicas. O jogo é estruturado por meio de cartas com dicas que estimulam o raciocínio lógico dos alunos, permitindo que pontuem, avancem e disputem com seus colegas, promovendo ao mesmo tempo o espírito de competição saudável, a ludicidade e a fixação do conteúdo da Tabela Periódica.

Palavras-chave: Tabela Periódica, Ensino, Lúdico, Jogo didático.

Abstract

Teaching chemistry poses a constant challenge, especially because it's a science whose phenomena, for the most part, cannot be observed with the naked eye, and it's often only introduced to students in the final stages of basic education. In this context, the introduction to the Periodic Table often causes a sense of strangeness and often fails to spark students' interest in the subject. Therefore, the creation of alternative methodologies that favor the understanding of this content becomes essential, considering that the Periodic Table constitutes the foundation of all chemistry studies. Among these methodologies, the use of educational and didactic games presents itself as an effective tool, capable of making the teaching process more playful, dynamic, interactive, and motivating. However, such resources need to be carefully planned and implemented to ensure their pedagogical objectives are achieved. Based on this teaching challenge, a board game was developed, inspired by the game "Perfil" by Grow, called *Perfil Periódico*. The resource's objective is to aid in learning about chemical elements, as well as their periodic and aperiodic properties. The game is structured around clue cards that stimulate students' logical reasoning, allowing them to score points, advance, and compete with their peers, while fostering a spirit of healthy competition, playfulness, and the retention of the Periodic Table's contents.

Keywords: Periodic Table, Teaching, Playful, Educational game.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Modelo das cartas (Frente e verso). Fonte: Do Autor	15
Figura 2 – Tabuleiro adaptado. Fonte: Do Autor	16
Figura 3 – Ficha de acompanhamento. Fonte: Do Autor	17
Figura 4 – Dado. Fonte: Do Autor	18
Figura 5 – Tabela Mestre. Fonte: Do Autor	19
Figura 6 – Aplicação do jogo em sala de aula. Fonte: Do Autor	23
Figura 7 – Modelo questionário aplicado aos alunos após o jogo <i>Perfil Periódico</i> . Fonte: Do Autor	23
Figura 8 – Gráfico Percentual do nível de dificuldade das dicas. Fonte: Do Autor	24
Figura 9 – Avaliação. Fonte: Do Autor	25
Figura 10 – Tabuleiro	40
Figura 11 – Tabela Mestre	41

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Objetivos	10
1.1.1	Objetivo geral	10
1.1.2	Objetivos específicos	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1	O Ensino Lúdico na sala de aula	12
2.2	A Função Docente no Processo de Ensino-Aprendizagem no Jogo	12
2.3	O Ensino da tabela periódica	13
3	METODOLOGIA	14
3.1	O jogo	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1	Avaliação Discente	23
4.2	Avaliação Docente	26
4.2.1	O uso de jogos	26
4.2.2	O jogo <i>Perfil Periódico</i>	26
4.3	Avaliação da autoria	27
5	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	30
	APÊNDICES	31
	APÊNDICE A – CARTAS	32
	APÊNDICE B – TABULEIRO	40
	APÊNDICE C – TABELA MESTRE	41
	APÊNDICE D – DADO	42
	APÊNDICE E – FICHA DE ACOMPANHAMENTO	44
	APÊNDICE F – PINOS	46

APÊNDICE G – AVALIAÇÃO DOCENTE	48
--	----

1 Introdução

A integralização da disciplina de Química para os alunos torna-se um momento crucial no decorrer da aprendizagem, para que eles se interessem pelo conteúdo. Além da apresentação de novos conceitos que não haviam sido abordados em outras disciplinas, como elementos, moléculas, átomos, íons, elétrons e a tabela periódica. Dentre esses, a tabela periódica fornece uma vasta quantidade de informações sobre todos os elementos conhecidos até hoje, suas características e propriedades. Ela apresenta uma padronização de dados, como tamanho do átomo, eletronegatividade, afinidade eletrônica, raio atômico e energia de ionização. Entretanto, muitas vezes os alunos não conseguem extrair essas informações, seja por não utilizarem a tabela com frequência, ou pela dificuldade de compreender a grande quantidade de dados e de relacioná-los.

Por vezes, torna-se necessária a utilização de métodos de aprendizagem diferenciados, com o objetivo de prender a atenção dos estudantes e, conseqüentemente, favorecer uma maior compreensão do conteúdo. Contudo, existem diversas metodologias que podem ser utilizadas para melhorar a aprendizagem dos conteúdos de química, porém, deve-se considerar o perfil dos discentes presentes na sala de aula a fim da escolha para um maior engajamento. Uma possibilidade, poderia ser o lúdico, no entanto, segundo [Felício e Soares \(2018\)](#), o educador deve conhecer a cultura lúdica da turma à qual pretende aplicar determinada ferramenta, respeitando sua forma de interpretação para envolvê-los na dinâmica e reverter o desinteresse.

Ao utilizar ferramentas lúdicas, como jogos e dinâmicas aplicadas ao ensino, excede o campo tradicional e proporciona-se uma nova percepção do conhecimento. Com isso, o uso desses recursos desperta a curiosidade e, conseqüentemente, consegue de fato atrair a atenção dos alunos para a proposta em sala. Segundo [Kishimoto \(2003\)](#) o jogo ultrapassa a satisfação por uma motivação. Essa abordagem promove o divertimento e traz uma sensação de liberdade, permitindo aos alunos criar e imaginar os próprios cenários dentro do tema. A introdução de elementos como a rivalidade pode ainda mais potencializar o envolvimento e o aprofundamento no conteúdo.

O uso de jogos, porém, deve ser cuidadosamente planejado, com regras bem definidas, o que caracteriza um jogo didático — diferentemente de um jogo meramente educacional [Cunha \(2012\)](#). A aplicação de uma atividade sem um objetivo claro a ser alcançado pelos alunos torna-se ineficaz. Além disso, a definição do propósito do conteúdo é de extrema importância, podendo ter diferentes finalidades, como a apresentação de um novo tema, a contextualização, ou ainda a avaliação da aprendizagem de conteúdos já abordados, entre outras possibilidades.

Nas dinâmicas vivenciadas durante os estágios pedagógicos, percebi que o interesse dos alunos por jogos e atividades lúdicas é generalizado, despertando sua atenção para a proposta da atividade do dia. Eu mesma, enquanto aluna, sentia-me mais motivada nas aulas que fugiam do roteiro tradicional de apenas prestar atenção, copiar e resolver exercícios.

Foi possível observar que o acesso a aparelhos eletrônicos pelos jovens tem contribuído para a dificuldade de concentração, configurando-se como um agente de dispersão uma fuga de concentração, conforme aponta [Sibilia \(2012\)](#) em sua obra *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Essa perda de foco impede que o aluno desenvolva plenamente suas competências criativas e investigativas. Nesse contexto, o papel do educador, como mediador entre o conhecimento e o estudante, assume relevância e responsabilidade significativas, sendo, por vezes, necessária a adoção de práticas inovadoras para que o conteúdo seja efetivamente assimilado.

Dentro desse contexto, talvez o uso dos jogos em sala de aula possa contribuir para um melhor engajamento e foco de atenção para com os conceitos a serem ensinados pelo professor e aprendidos pelos estudantes, pois para se jogar é necessário estratégias, determinação, concentração, dentre outras habilidades. Paralelamente às atividades escolares, trago também lembranças afetivas do uso de jogos como forma de lazer em casa. Aos finais de semana, eu, meus pais e minhas duas irmãs costumávamos jogar juntos, especialmente o jogo “Perfil 3”, que tínhamos na época. Jogávamos tantas vezes que acabamos decorando algumas das dicas das cartas. Essa experiência ficou marcada em mim, pois me proporcionou conhecimentos variados, envolvendo curiosidades, usos, contextos históricos e culturais, entre outros.

Foi a partir dessa vivência que surgiu a ideia de construir um jogo baseado em dicas, com o objetivo de reforçar o conteúdo sobre tabela periódica, bem como, as propriedades periódicas e aperiódicas. Assim, os alunos podem fixar melhor o conteúdo e, principalmente, aprender “brincando” com a Tabela Periódica de forma leve e prazerosa.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral do trabalho é proporcionar aos estudantes do Ensino Médio uma forma mais dinâmica e lúdica de compreender a Tabela Periódica, por meio da aplicação do jogo didático desenvolvido pelo autor, denominado *Perfil Periódico*.

1.1.2 Objetivos específicos

- Estimular o interesse dos estudantes pela Tabela Periódica e facilitar o acesso às informações nela contidas.
- Promover o conhecimento sobre a aplicação dos elementos químicos em diferentes contextos do cotidiano.
- Favorecer as informações acerca das propriedades periódicas e aperiódicas de forma dinâmica.
- Apresentar os elementos químicos em seus aspectos históricos e sociais.

2 Fundamentação Teórica

O capítulo tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos e os trabalhos relacionados que embasam o desenvolvimento deste estudo.

2.1 O Ensino Lúdico na sala de aula

A utilização de diversos recursos didáticos constitui uma ferramenta valiosa nas mãos dos docentes. A aplicação de dinâmicas, atividades motivadoras, jogos, entre outras estratégias, pode estimular os estudantes de maneira diferenciada. Quando a esses recursos se agrega um elemento relevante, como a diversão, o processo de aprendizagem pode ser ainda mais potencializado. Um jogo que, além de educativo, seja também prazeroso e envolvente transforma o ensino em uma experiência lúdica. Esse aspecto adicional favorece a construção de um raciocínio próprio por parte do estudante, o que facilita a compreensão do conteúdo. A incorporação do raciocínio lógico para alcançar um objetivo final, aliada ao estímulo competitivo proporcionado pelos jogos, pode contribuir para uma melhor aprendizagem, oferecendo a cada participante uma oportunidade singular de aquisição de conhecimento.

Segundo [Cunha \(2012\)](#), a função do professor na atividade lúdica não é simples: requer atenção aos detalhes e a condução de todas as etapas, desde a apresentação da proposta da aula, passando por sua execução, até a conclusão, quando se verifica se os objetivos foram alcançados. No decorrer do jogo, surgem oportunidades valiosas — como dúvidas ou concepções equivocadas por parte dos estudantes — que constituem momentos privilegiados para a construção do conhecimento. A discussão dos erros ocorridos durante a atividade não implica punições, pois trata-se de uma prática prazerosa e motivadora.

2.2 A Função Docente no Processo de Ensino-Aprendizagem no Jogo

Para que o ensino lúdico proporcione uma aprendizagem significativa, é necessário compreender que, além da intenção de aplicar uma atividade dinâmica, há uma responsabilidade substancial por parte do docente, a qual exige sistematização e estudo aprofundado. De acordo com [Cunha \(2012\)](#): “A ideia do ensino despertado pelo interesse do estudante passou a ser um desafio à competência do docente. O interesse daquele que aprende passou a ser a força motora do processo de aprendizagem, e o professor, o gerador

de situações estimuladoras para aprendizagem.”

Conforme destacam [Felício e Soares \(2018\)](#), o desenvolvimento ou a adaptação de um jogo deve ser realizado a partir de uma análise prévia da turma, uma vez que, sem o preparo adequado, os estudantes podem não estar aptos a receber a proposta, deixar de demonstrar a adesão esperada ou, ainda, não alcançar o objetivo pedagógico pretendido. A aplicação de um jogo apenas pelo ato de jogar descaracteriza-o como recurso de ensino, reduzindo-o a uma simples atividade lúdica em sala de aula. Assim, a definição criteriosa das regras deve nortear um espaço de questionamento e reflexão, favorecendo a construção do raciocínio individual de cada estudante.

2.3 O Ensino da tabela periódica

Ao longo do ensino de Química, a Tabela Periódica constitui-se como a ferramenta fundamental para a compreensão de praticamente todos os conteúdos da disciplina. Qualquer aplicação estará, direta ou indiretamente, relacionada a ela. Entretanto, a falta de entendimento inicial pode comprometer a formação do estudante em Química. Nesse sentido, [Godoi, Oliveira e Codognoto \(2010\)](#) destacam que, na maioria das vezes, os alunos não conseguem estabelecer correlações entre as informações nem compreender o motivo da disposição dos elementos, o que os leva a recorrer à memorização mecânica de dados considerados mais relevantes. Essa prática, contudo, acarreta consequências negativas no processo de aprendizagem da disciplina.

Diante disso, a busca por materiais didáticos que abordem o tema de forma diferenciada, para além dos livros didáticos, tem se mostrado necessária. Entre essas alternativas, destaca-se a utilização de jogos, que vêm sendo empregados em diversas propostas pedagógicas, possibilitando maior engajamento e interesse dos alunos em relação ao conteúdo.

3 Metodologia

Na aplicação deste jogo didático, considerou-se como público-alvo estudantes matriculados no 1º ano do Ensino Médio que já tenham tido aula sobre o conteúdo da Tabela Periódica. As escolas em que o jogo foi aplicado estão localizadas no município de Uberlândia, Minas Gerais, e mantém parceria com a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) tanto por receberem discentes durante o período de estágio quanto por promoverem projetos socioeducativos e de ensino, como oficinas e o programa governamental PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). Para a execução da atividade, espera-se que os alunos possuam conhecimento prévio de determinados conceitos, como raio atômico, eletronegatividade, energia de ionização, metais e ametais, pontos de fusão e de ebulição.

A proposta de aplicação do jogo junto aos estudantes foi necessária para saber se o mesmo estava “jogável” ou seja, se os alunos conseguiam jogar já que é uma criação. Nesse sentido, foi elaborado um questionário por escrito, para que os alunos pudessem avaliar e por fim considerar o jogo um material lúdico. Cabe ressaltar que a criação do jogo somente foi possível após a conclusão da carga horária integral dos estágios supervisionados, os quais foram todos realizados no ambiente escolar, portanto, a presente autora foi como convidada em duas das escolas parceiras para apenas aplicar o jogo.

Por esse motivo, neste trabalho optou-se por avaliar apenas a criação do jogo e sua aplicabilidade, não abrangendo o processo de ensino e aprendizagem decorrente das aulas ministradas sobre a Tabela Periódica e a utilização do recurso intitulado *Perfil Periódico*.

3.1 O jogo

Este jogo foi inspirado no *Jogo Perfil*, da empresa Grow, um jogo de tabuleiro de adivinhação no qual os participantes devem descobrir um “perfil secreto” — que pode representar uma pessoa, um lugar, um objeto ou um ano — com base em dez dicas contidas em uma carta referente ao termo a ser identificado. Quanto mais rapidamente o jogador acertar, maior será sua pontuação, uma vez que o número de pontos é calculado subtraindo-se a quantidade de dicas utilizadas do total disponível. Por exemplo, se o participante precisar de apenas duas das dez dicas para chegar à resposta correta, receberá oito pontos. A contagem é realizada no tabuleiro, onde cada jogador possui um pino, avançando o número de casas correspondente à pontuação obtida, até que seja alcançado o final do percurso e declarado o vencedor.

No jogo *Perfil Periódico*, a palavra secreta presente em cada carta corresponde

a um elemento químico da Tabela Periódica, contemplando todas as suas classificações, incluindo metais, ametais, metais de transição e gases nobres. Com o objetivo de tornar o jogo mais dinâmico e ágil, cada carta foi adaptada para conter cinco dicas, possibilitando a utilização de um maior número de cartas ao longo da partida, conforme pode ser observado na Figura 1. Essa configuração permite que o processo de raciocínio para a identificação dos elementos seja repetido mais vezes, favorecendo a compreensão da dinâmica do jogo. Na elaboração das dicas, as informações do elemento foram padronizadas, embora sua ordem não tenha sido definida previamente. Dessa forma, ao escolher uma dica, o jogador não saberá antecipadamente qual informação receberá. Os temas contemplados nas dicas são:

- Família ou período/localização na Tabela Periódica;
- Aplicação do elemento junto sua composição em compostos;
- Fator histórico, socioeconômico;
- Propriedades periódicas e aperiódicas;
- Propriedades físicas;

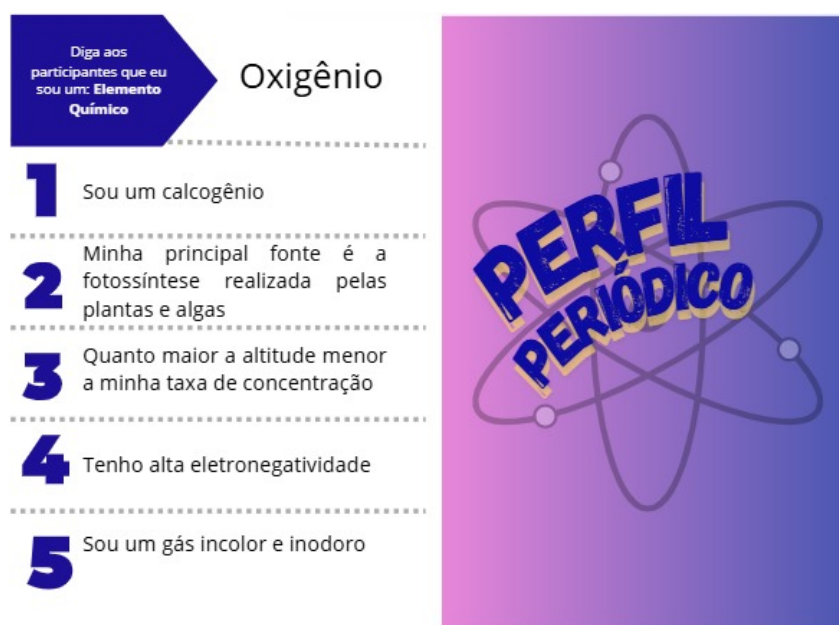


Figura 1 – Modelo das cartas (Frente e verso).

Fonte: Do Autor

Com o objetivo de viabilizar a rotação do jogo e otimizar seu uso em sala de aula, o tabuleiro, apresentado na Figura 2, foi elaborado com um número reduzido de casas em relação ao modelo de referência, que apresenta mais de cem. Nesta proposta, optou-se por 18 casas (indicado os 18 grupos da tabela periódica), permitindo a acumulação de pontos

e a definição do vencedor em menor tempo. Essa adaptação foi necessária em virtude da duração média das aulas — geralmente entre 40 e 50 minutos, conforme a instituição de ensino ou o período (matutino ou noturno) — e o fato de que, na maioria dos casos, não se trata de aulas sequenciais. Além disso, a continuidade do jogo didático em um momento posterior pode comprometer a linha de raciocínio dos estudantes, e também pode-se considerar a assiduidade dos alunos da turma.

Em cada rodada, ou seja, a tentativa de descoberta da carta, as dicas escolhidas pelo jogador serão marcadas no tabuleiro, representadas por círculos numerados de 1 a 5, de modo que o próximo jogador saiba quais dicas ainda permanecem disponíveis, conforme ilustrado na Figura 2.

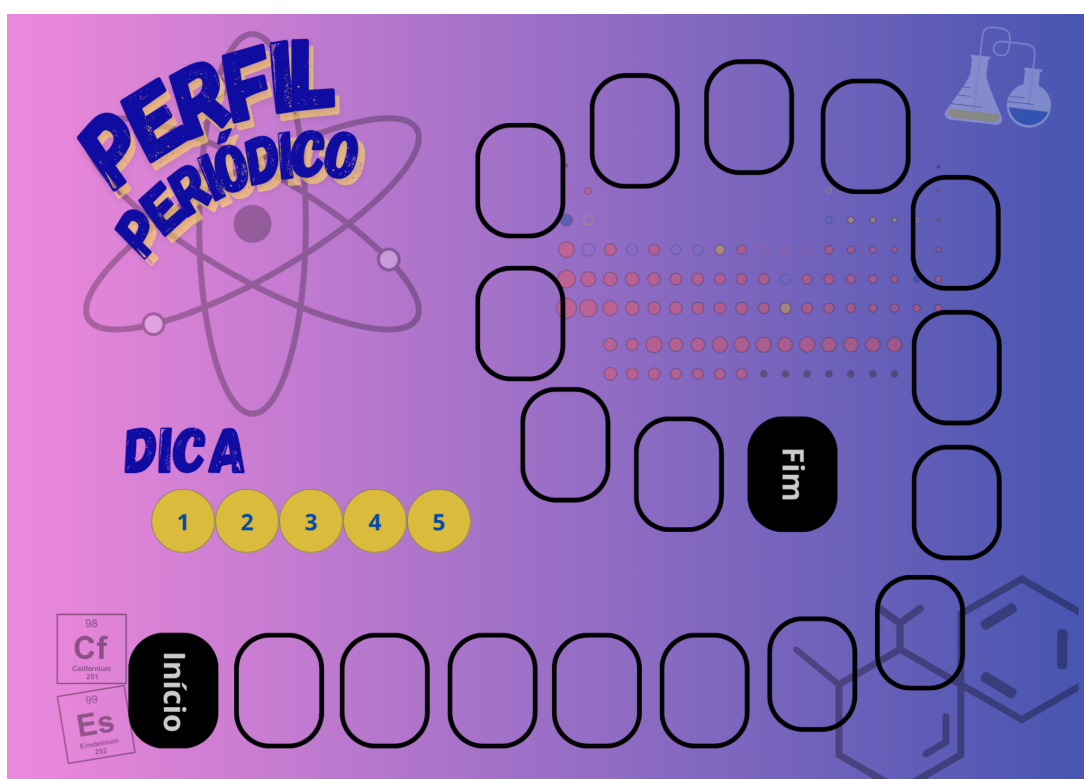


Figura 2 – Tabuleiro adaptado.

Fonte: Do Autor

Foram elaborados alguns elementos adicionais, do jogo de referência, com o intuito de orientar melhor os estudantes durante a atividade. Entre eles, a ficha de acompanhamento individual, utilizada individualmente por jogador nas rodadas. Essa ficha possibilita que, a cada carta, o participante registre os palpites incorretos mencionados por outros jogadores, anote as dicas já reveladas para não esquecê-las nas linhas a serem preenchidas.

Além disso, também consta da ficha de acompanhamento uma Tabela Periódica impressa na qual o jogador pode realizar marcações e anotações preliminares de futuros palpites, demonstrado na Figura 3. O uso da ficha de acompanhamento é opcional, servindo como recurso de apoio à construção da linha de raciocínio.

Palpites incorretos

(anote aqui, os palpites incorretos que foram falados)

Dicas

(anotar as dicas que mais te ajudaram, localização, circule na tabela)

A tabela periódica dos elementos químicos, com os elementos coloridos em tons de roxo, rosa e amarelo. Os elementos são organizados em grupos e períodos, com os números atômicos exibidos no canto superior esquerdo de cada célula.

Figura 3 – Ficha de acompanhamento.

Fonte: Do Autor

Outro elemento incorporado à proposta foi o dado, conforme demonstrado na Figura 4. No jogo de referência, por se tratar de um modelo com dez dicas, algumas cartas apresentam instruções adicionais em ordem aleatória, como, por exemplo: “Perca a sua vez”, “Avance duas casas” ou “Um palpite a qualquer hora”. No presente jogo, considerando que há um número reduzido de dicas, optou-se por preservar todas as dicas que conduzem o estudante à identificação do elemento químico, evitando inserir instruções

adicionais que pudessem interromper essa progressão. Para manter a dinamicidade da atividade, elaborou-se um dado, que é lançado por cada jogador após realizar seu palpite, introduzindo um aspecto de competitividade. As seis faces do dado apresentam instruções semelhantes as dicas das cartas do jogo original, “Um palpite a qualquer hora”, “Avance duas casas”, e também instruções distintas como “Avance uma casa”, “Ganhe mais uma dica”, “Volte uma casa” e, por fim, “Não foi desta vez” para o andamento do jogo. Conforme já mencionado essa estratégia foi executada pois o número de dicas por carta passou de dez para cinco pensando no tempo de aula para o jogo ser aplicado.

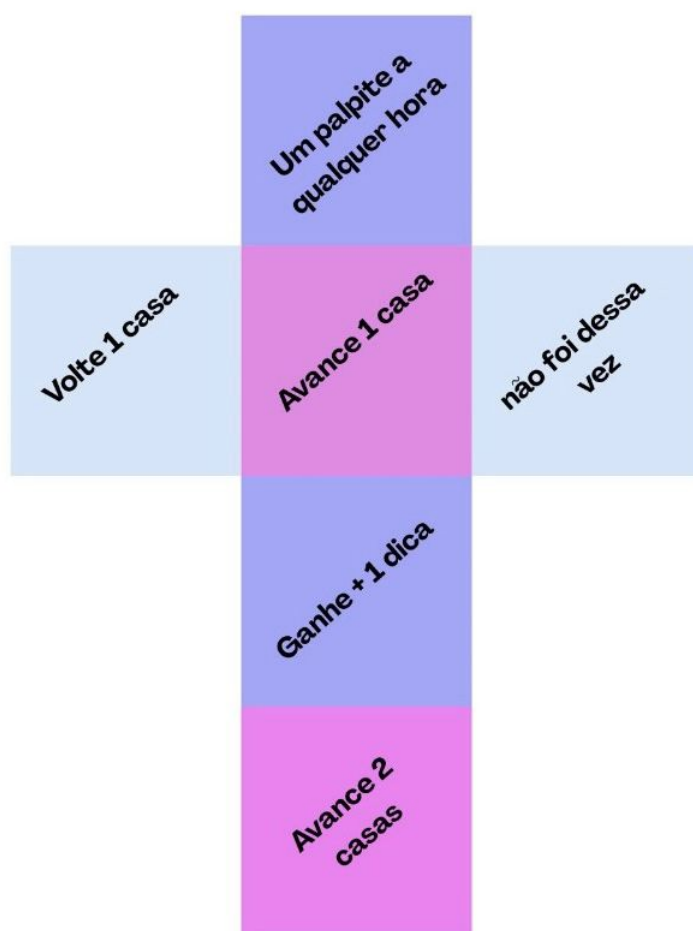


Figura 4 – Dado.

Fonte: Do Autor

O design do tabuleiro, Figura 2, indica o “INÍCIO” do jogo com a figura de elementos químicos, as casas seriam a caminha desses elementos para chegar ao “FINAL” que é a Tabela Periódica, onde o seu lugar é representado e organizado, ilustrado por pontos coloridos e diferentes tamanhos simbolizando a dimensão da tabela. E para a demarcação das dicas já escolhidas no tabuleiro serão entregues fichas circulares em papel.

Por fim, a Tabela Mestre, vista na Figura 5, é utilizada para apresentar as propriedades periódicas, assim como os grupos e períodos da Tabela Periódica. Esse recurso possibilita que, após a leitura das dicas, os jogadores identifiquem a região da tabela na qual o elemento se enquadra, de acordo com a propriedade indicada, além de estimar sua posição aproximada. Dessa forma, os palpites são formulados com base em uma linha de raciocínio estruturada, o que aumenta as chances de acerto.



Figura 5 – Tabela Mestre.

Fonte: Do Autor

Com todos os materiais necessários definidos, foram estabelecidas regras específicas para o desenvolvimento do jogo, com o objetivo de alcançar a finalidade inicialmente proposta, que consiste em estimular o interesse dos alunos e promover conhecimento da Tabela Periódica de forma dinâmica. Como destacado anteriormente, a definição clara das regras é fundamental para que o jogo se configure como uma atividade didática,

assegurando que todos os participantes tenham igualdade de oportunidade para identificar corretamente o elemento contido em cada carta.

A seguir, apresentam-se as regras do jogo:

- O jogo é recomendado para a participação de três a seis jogadores ou grupos.
- A partida pode ser realizada de forma individual ou em equipes.
- O objetivo do jogo consiste em identificar o elemento químico da Tabela Periódica descrito na carta, utilizando até cinco dicas fornecidas.
- Após a escolha da dica, o(a) jogador(a) deverá apresentar um palpite sobre o elemento.
- Caso o palpite esteja incorreto, o(a) jogador(a) deverá lançar o dado dinâmico e seguir a instrução indicada pela face voltada para cima.
- Em caso de empate, será declarado vencedor o participante ou a equipe que acertar a última carta.
- É vedado o uso de aparelhos eletrônicos para auxiliar na descoberta do elemento.

4 Resultados e Discussão

A proposta do jogo foi aplicada em duas instituições escolares, sendo uma no período noturno, em apenas uma turma, e outra no período matutino, em cinco turmas, todas compostas por estudantes do 1º ano do Ensino Médio. Esse público foi selecionado por se tratar de um dos primeiros contatos dos alunos com a Tabela Periódica. Ambas as escolas estão localizadas no município de Uberlândia, Minas Gerais, e pertencem à rede pública de ensino.

Na escola de período noturno, a turma era composta por 12 estudantes, entretanto, nem todos demonstraram interesse em participar da atividade. Dessa forma, foi montado a estrutura para apenas um tabuleiro, no qual seis alunos participaram, organizados em duplas, para a execução do jogo. Durante a dinâmica, a quantidade de acertos e, consequentemente, a rotação das cartas foi reduzida, sendo realizadas apenas três rodadas, ou seja, três cartas utilizadas.

No que se refere ao desinteresse dos alunos, [Godoi, Oliveira e Codognoto \(2010\)](#) discutem o tema utilizando a abordagem do jogo como estratégia para estreitar as relações entre aluno e professor, promovendo maior proximidade. Considerando que os estudantes não conheciam as pessoas responsáveis pela aplicação do jogo, exceto a professora regente, é possível que esse fator tenha contribuído para a desmotivação em relação à atividade. Caso a utilização de jogos didáticos fosse uma prática rotineira da professora, a participação da turma possivelmente teria sido mais motivada. [Freire \(1996\)](#), discorre, que os alunos devem ser sujeitos e devem participar ativamente da construção do saber.

Além disso, houve um apontamento por parte dos alunos referente à dificuldade de visualizar a tabela contida na ficha de acompanhamento em razão do seu tamanho reduzido, o que dificultava a leitura dos elementos. Ressalta-se que, nessa turma, havia um estudante com diagnóstico de baixa visão. Para garantir a inclusão, o jogo foi adaptado por meio da leitura em voz alta dos elementos correspondentes à região em que os participantes apresentaram seus palpites, de modo a possibilitar maior assertividade nas respostas.

Destaca-se, mais uma vez, a importância de conhecer a turma, pois, dessa forma, seria possível elaborar condições mais adequadas para os alunos que demandam acompanhamento específico. Nesse contexto, [Felício e Soares \(2018\)](#) discutem a relevância da preparação e da adaptação para cada turma em sua individualidade, considerando que uma educação de qualidade se concretiza quando busca desenvolver o potencial de grupos vulneráveis. Em consonância com essa perspectiva, segundo a [UNESCO \(2019, p. 18\)](#) prevê que “inclusão e equidade são princípios abrangentes que deveriam nortear todas as políticas, os planos e as práticas educacionais, em vez de constituírem o foco de uma

política separada.”.

Na escola de período matutino, a quantidade média de alunos por turma era de aproximadamente 35. Dessa forma, foi necessário utilizar três tabuleiros, bem como, todo o conjunto do jogo, a fim de tornar a aplicação mais dinâmica. Com a formação de três grupos para a realização da atividade, fez-se necessária a presença de três mediadores para conduzir o jogo. Foram designadas para essa função a professora regente da turma, a orientadora deste trabalho e a autora do mesmo. A única divisão realizada correspondeu às cartas dos elementos químicos: das 30 cartas disponíveis, cada grupo ficou responsável por 10 para a execução da atividade.

Em todas as turmas, o jogo foi realizado em duplas, representando um jogador. Observou-se variação no número de duplas por tabuleiro: em algumas turmas havia cinco duplas, enquanto em outras esse número chegava a oito. Essa variação evidenciou que, quando há um menor número de participantes, a interação entre as duplas se torna mais efetiva, uma vez que, em situações com maior quantidade de jogadores, alguns palpites deixavam de ser ouvidos, sendo necessário repetir as dicas diversas vezes para garantir que todos compreendessem.

Nessas turmas, a professora titular havia, em um momento anterior, construído juntamente com os alunos uma Tabela Periódica, na qual os elementos estavam organizados por cores, separando metais, ametais, gases nobres, lantanídeos e actinídeos. Muitos estudantes utilizaram essa tabela como apoio durante o jogo, o que contribuiu significativamente para o andamento da atividade, visto que não precisavam compartilhar o material com outras duplas, podendo assim, desenvolver seus raciocínios de maneira mais independente e contínua.

No que se refere à quantidade de rodadas realizadas em cada turma, observou-se que esta variava de acordo com o nível de engajamento dos grupos. Aqueles que demonstravam maior entusiasmo com o jogo auxiliavam as demais duplas, de modo a evitar que a dinâmica se prolongasse excessivamente e possibilitar o início de uma nova carta. Em alguns casos, determinados grupos chegaram a participar de até seis rodadas, o que exigiu a elaboração de uma linha de raciocínio por carta, investigando a qual região da tabela se encontrava o elemento.

Em ambas as escolas, após a aplicação do jogo, apresentado relato na Figura 6, foi disponibilizado aos alunos um instrumento para a coleta de dados com o objetivo de levantar alguns pontos relevantes sobre o jogo, se o mesmo é jogável. Considerando que o uso de telefones celulares em sala de aula é proibido pela Lei nº 15.100/2025, o questionário foi aplicado em formato impresso e recolhido ao término de cada aula. Esse instrumento continha, entre outras questões, uma afirmativa referente à autorização para utilização das informações fornecidas como base de dados para a pesquisa. Ao todo, foram coletados 123 questionários respondidos, dos quais três não autorizaram o uso das informações.

Dessa forma, os dados apresentados a seguir correspondem às opiniões de 120 alunos das 6 turmas aplicadas.



(a) Turma A



(b) Turma B



(c) Turma C

Figura 6 – Aplicação do jogo em sala de aula.

Fonte: Do Autor

4.1 Avaliação Discente

O questionário, apresentado na Figura 7, teve como objetivo registrar a perspectiva dos participantes do jogo, buscando compreender, entre outros aspectos, a clareza e a pertinência das dicas fornecidas, a disposição dos estudantes em participar novamente da atividade em outro momento, e a relevância dos elementos adicionais criados, como a “tabela mestre”, a “ficha de acompanhamento” e o dado. Pretendeu-se, assim, avaliar se esses recursos auxiliam no desenvolvimento do jogo ou se foram considerados indiferentes pelos jogadores.

Nome: _____

Autorizo os uso das informações contidas nesse questionário, para pesquisa

Sim ☐ Não ☐

A respeito do nível das Dicas das cartas, está?

Fácil ☐ Médio ☐ Difícil ☐

A “Tabela Mestre” ajudou a buscar palpites ?

Sim ☐ Não ☐

O uso do dado é válido?

Sim ☐ Não ☐

Você jogaria novamente o “Perfil Periódico”?

Sim ☐ Não ☐

A ficha de acompanhamento te ajudou ?

Sim ☐ Não ☐

Figura 7 – Modelo questionário aplicado aos alunos após o jogo *Perfil Periódico*.

Fonte: Do Autor

A primeira análise dos resultados refere-se ao nível de dificuldade das dicas, sendo avaliado se os alunos as consideraram fáceis, médias ou difíceis. A maioria dos participantes classificou as dicas como de nível médio, correspondendo a 82,9%, conforme Figura 8. Um ponto destacado por eles durante a aplicação do jogo, foi o fato de algumas cartas não apresentarem informações referentes à localização do elemento na Tabela Periódica. Um exemplo é a carta do Rádio, cuja dica afirmava: “Fui descoberto pelo casal Marie e Pierre Curie, em 1898, em Paris, França.” Entretanto, um dos objetivos do jogo consiste também em possibilitar que os alunos conheçam aplicações, curiosidades e aspectos histórico-sociais relacionados aos elementos químicos, o que justifica a presença desse tipo de informação. Ressalta-se ainda que, em um dos questionários, um estudante classificou as dicas como de nível difícil, acrescentando o comentário “mas bom” ao lado da resposta assinalada. Esse fato demonstra que, embora tenha havido certa dificuldade, o desafio proporcionou motivação adicional para a busca das respostas.

A respeito do nível das Dicas das cartas, está?

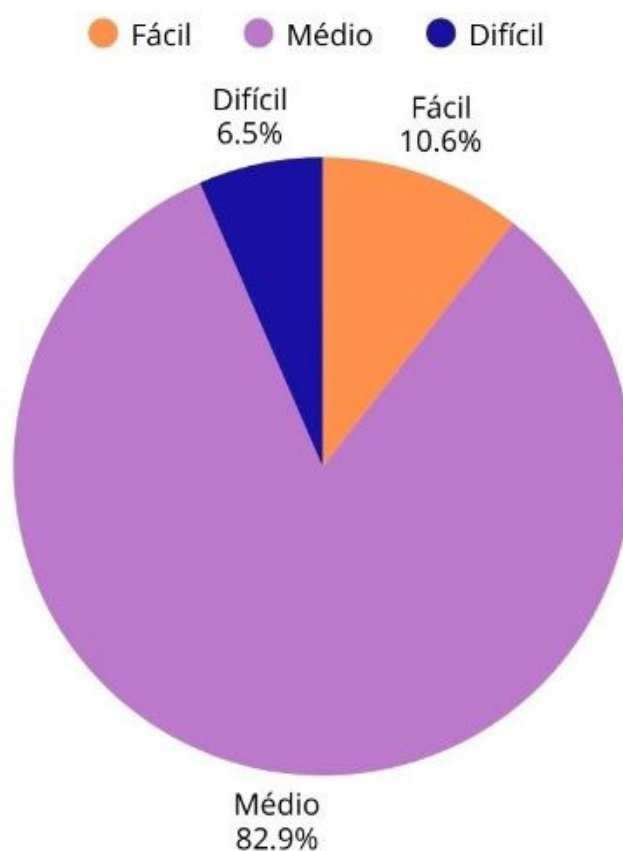


Figura 8 – Gráfico Percentual do nível de dificuldade das dicas.

Fonte: Do Autor

Os demais questionamentos levantados referiram-se às implementações inseridas no jogo, como a Tabela Mestre, o dado e a ficha de acompanhamento, além da indagação

sobre a disposição dos alunos em participar novamente da atividade. A Tabela Mestre obteve o maior número de respostas positivas, confirmando a pertinência de sua utilização durante a aplicação, resultado evidenciado pelas 115 respostas favoráveis registradas no questionário.

Pode-se inferir que o jogo foi, em grande parte, bem recebido pelos alunos, atendendo ao objetivo inicial deste trabalho. Com base nos resultados do questionário, a questão referente à participação em uma nova oportunidade obteve aproximadamente 91,6% de respostas afirmativas, conforme apresentado na Figura 9.

Já a ficha de acompanhamento, embora tenha recebido um número considerável de votos favoráveis, foi o item que apresentou o maior índice de respostas negativas. Durante a aplicação do jogo, observou-se que alguns alunos não utilizaram esse recurso, chegando inclusive a devolvê-lo em branco. Pode-se inferir que esse resultado esteja relacionado ao uso da Tabela Periódica construída previamente em sala de aula, em conjunto com o professor, conforme citado anteriormente. Esse fator levou os estudantes a não considerarem relevantes as anotações na ficha de acompanhamento. Dessa forma, evidencia-se a importância da análise prévia da turma e do conhecimento de suas particularidades, bem como do planejamento docente, conforme descrito de maneira aprofundada no Seção 2.2.



Figura 9 – Avaliação.

Fonte: Do Autor

Durante a aplicação do jogo, identificaram-se oportunidades de aprimoramento e de correção de algumas informações que poderiam ocasionar interpretações equivocadas. Um exemplo refere-se às dicas presentes em determinadas cartas. Na carta do Magnésio,

por exemplo, constava a afirmação: “Possui grande raio atômico”; contudo, dentro do seu grupo, esse elemento não é o que apresenta o maior raio. Já na carta do Césio, a dica relacionada às suas propriedades físicas afirmava: “Em temperatura ambiente encontra-se no estado líquido”. Essa informação gerou dúvidas, uma vez que a temperatura de fusão do Césio é de 28 °C e, ao se empregar a expressão “temperatura ambiente”, não se especifica um valor exato em graus Celsius. Assim, não é possível afirmar, de maneira precisa, que o seu estado físico seja líquido nessa condição.

4.2 Avaliação Docente

4.2.1 O uso de jogos

Para compreender a perspectiva docente, foi disponibilizado um questionário em formato virtual, no qual a professora responsável por acompanhar a aplicação do jogo pôde registrar suas observações e críticas, além de avaliar a viabilidade de seu uso. A docente, que atuou em ambas as escolas, possui 15 anos de experiência na rede pública de ensino.

O questionário buscou identificar se a professora já possuía familiaridade com a utilização de jogos em sala de aula, bem como em quais conteúdos e em quais momentos pedagógicos os aplicou. Em sua resposta, relatou já ter utilizado jogos como recurso de fixação de conteúdos relacionados à Tabela Periódica e às Funções Orgânicas.

Esse levantamento mostrou-se relevante para compreender se o professor regente acredita na eficácia da metodologia de ensino. No que se refere ao que é considerado significativo, segundo o docente, trata-se de “Na validação da aprendizagem adquirida em sala de aula pelos alunos e no despertar de interesse para aqueles que ainda não aprenderam.”, correspondente à pergunta 6 do Apêndice G.

4.2.2 O jogo *Perfil Periódico*

A professora participou da aplicação do jogo em todas as turmas e destacou que os alunos foram capazes de relembrar os conceitos à medida que as dicas eram apresentadas. Segundo seu relato, os estudantes anotavam as informações e realizavam associações com o conteúdo já estudado. Ela ressaltou ainda que o jogo pode ser especialmente útil como atividade de revisão para avaliações ou como recurso de reforço do conhecimento, sendo esses os momentos mais adequados para sua aplicação. Outro aspecto elogiado foi a chamada tabela mestre, cuja estrutura e concepção atenderam plenamente à proposta do jogo.

Entre as dificuldades apontadas, destacou-se a organização dos grupos, devido ao elevado número de alunos por turma. Nesse sentido, a aplicação do jogo apenas por um

docente torna-se inviável. Como sugestão de melhoria, a professora indicou a inclusão de um cronômetro ou ampulheta, a fim de limitar o tempo de resposta para os palpites, considerando que muitos estudantes demoravam a responder. Tal recurso, poderia favorecer maior dinamismo e ampliar a participação de todos.

4.3 Avaliação da autoria

A construção do jogo teve duração aproximada de três meses. A primeira etapa consistiu na elaboração das dicas e na definição de um padrão para sua formulação. Após esses ajustes, iniciou-se a fase de design do tabuleiro e das cartas, que, além de serem de fácil compreensão, deveriam refletir tanto a personalidade quanto às características químicas.

Posteriormente, o jogo foi testado com familiares e colegas de faculdade. Essa experiência possibilitou observar que pessoas afastadas do ambiente escolar há mais de trinta anos conseguiram compreender a lógica do jogo, bem como realizar análises relacionadas às propriedades periódicas e aperiódicas. Contudo, nesse momento, ainda não havia sido construída a Tabela Mestre, o que exigiu explicações adicionais sobre as propriedades à medida que as dicas eram apresentadas.

Diante dessa situação, evidenciou-se a necessidade de um recurso auxiliar para apoiar o desenvolvimento da atividade. Assim, a partir dessa vivência, surgiu a proposta de elaboração da Tabela Mestre. Com o aperfeiçoamento desse processo, acrescentou-se o dado, com o objetivo de trazer maior dinamismo e competitividade à atividade, bem como a ficha de acompanhamento, de modo a evitar a repetição das dicas já apresentadas.

Nesse processo, a orientação recebida mostrou-se essencial, uma vez que havia dificuldades em estabelecer critérios claros para a elaboração dessa etapa. Posteriormente, tornou-se necessária a elaboração das regras, sendo a antecipação e problematização de possíveis dúvidas um aspecto primordial para minimizar os problemas durante a aplicação do jogo.

Segundo [Soares \(2004\)](#), a atividade lúdica busca criar um ambiente prazeroso, no qual os resultados apresentam certa incerteza, caracterizando-se, portanto, como um jogo. Por outro lado, materiais pedagógicos que buscam desenvolver habilidades, mas não utilizam elementos lúdicos, não se configuram como jogos, funcionando apenas como recursos didáticos. Dessa forma, a junção dessas duas ferramentas para a criação de um jogo didático torna-se uma tarefa de considerável complexidade. Tal recurso deve ser elaborado com critério, atendendo simultaneamente aos aspectos característicos do jogo e aos requisitos de um material pedagógico eficaz.

Portanto, a construção do jogo demandou um tempo maior do que o inicialmente

previsto, buscando sempre atender aos requisitos estabelecidos. O retorno inicial, não tão entusiasmado quanto o esperado por parte dos alunos, gerou preocupação quanto ao cumprimento do objetivo do jogo, como ocorreu na aplicação com a turma do período noturno, na qual poucos estudantes demonstraram interesse em participar. Entretanto, nas turmas do período matutino, o engajamento dos alunos foi significativamente maior, proporcionando satisfação ao observar o jogo sendo aplicado e favorecendo o desenvolvimento do raciocínio esperado, relacionado às propriedades periódicas e aperiódicas, bem como à correlação de suas aplicações com fatores históricos e sociais.

5 Conclusão

Por fim, pode-se considerar que o jogo apresenta uma linha de raciocínio estruturada, com início e fim bem definidos. Para sua aplicação, é essencial que o docente conheça a turma de modo a compreender os objetivos que se pretende alcançar. Os elementos adicionais do jogo original mostraram-se viáveis e podem ser adaptados conforme as necessidades de cada grupo.

Os resultados obtidos por meio do questionário evidenciaram que o objetivo de estimular o interesse dos alunos foi atingido, uma vez que 110 dos 120 participantes afirmaram que jogariam novamente. Nesse sentido, o recurso possibilitou que os estudantes desenvolvessem sua própria linha de raciocínio, além de favorecer o uso das propriedades periódicas e aperiódicas como ferramenta para compreender melhor os elementos e suas aplicações — especialmente aqueles menos conhecidos.

Entretanto, verificou-se a necessidade de alguns ajustes, como a definição de um tempo limite para que os alunos apresentem seus palpites, a fim de evitar atrasos no andamento da atividade, bem como, a disponibilização de uma Tabela Periódica individual para cada participante. Essas melhorias podem contribuir para aumentar a eficiência do *Perfil Periódico* como ferramenta didática, consolidando-o como um recurso pedagógico relevante.

O processo de construção do jogo revelou-se desafiador, evidenciando a necessidade de compreender diversos conceitos, o que tornou imprescindível o papel do professor não apenas como mediador do ensino, mas também como criador de novas abordagens, diferenciando-se das tradicionais apostilas didáticas. Os testes realizados com familiares e amigos foram de grande valia para identificar aspectos que demandam ajustes. Nesse contexto, dedicou-se um tempo significativo à construção e às adaptações necessárias para tornar o jogo acessível a todos os alunos, fator que, muitas vezes, constitui um obstáculo para os professores regentes na elaboração de estratégias pedagógicas inovadoras, como a utilização de jogos didáticos.

Dessa forma, o jogo apresentou um resultado final satisfatório, considerando sua motivação inicial, o processo de elaboração e o alcance dos objetivos propostos. Pode-se afirmar que sua utilização possibilita uma abordagem mais dinâmica e lúdica para a compreensão da Tabela Periódica.

Referências

CUNHA, M. B. d. Jogos no ensino de química: Considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92–98, may 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf>. Citado 2 vezes nas páginas 9 e 12.

FELÍCIO, C. M.; SOARES, M. H. F. B. Da intencionalidade à responsabilidade lúdica: novos termos para uma reflexão sobre o uso de jogos no ensino de química. **Química Nova na Escola**, v. 40, n. 3, p. 160–168, 2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/artigos/05-EA-33-17.pdf>>. Citado 3 vezes nas páginas 9, 13 e 21.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15^a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. Citado na página 21.

GODOI, T. A. de F.; OLIVEIRA, H. P. M. de; CODOGNOTO, L. Tabela periódica: Um super trunfo para alunos do ensino fundamental e médio. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 1, p. 27–31, 2010. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_1/07-EA-122-08.pdf>. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 21.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil (2003)**. Local de publicação não informado: Editora não informada, 2003. Citado: “O jogo como promotor de aprendizagem...” :contentReference[oaicite:4]index=4. Citado na página 9.

SIBILIA, P. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. 224 p. Citado na página 10.

SOARES, M. H. F. B. **O Lúdico em Química: Jogos e Atividades Aplicadas ao Ensino de Química**. 190 p. Tese (Tese de Doutorado) — Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2004. Orientador: Eder Tadeu Gomes Cavaleiro. Citado na página 27.

UNESCO. **Manual para garantir inclusão e equidade na educação**. [S.l.]: UNESCO, 2019. Licenciado sob CC BY-SA 3.0 IGO. ISBN 978-85-7652-245-4. Citado na página 21.

Apêndices

APÊNDICE A – Cartas

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Oxigênio

- 1** Sou um calcogênio
- 2** Minha principal fonte é a fotossíntese realizada pelas plantas e algas
- 3** Quanto maior a altitude menor a minha taxa de concentração
- 4** Tenho alta eletronegatividade
- 5** Sou um gás incolor e inodoro

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Césio

- 1** Sou um metal tóxico e radioativo
- 2** Sou utilizado em células fotoelétricas e solares
- 3** Em setembro de 1987 causei um acidente radioativo no Brasil
- 4** Tenho eletronegatividade muito baixa
- 5** Derreto facilmente até com o calor da mão

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Nitrogênio

- 1** Sou encontrado no 2º Período
- 2** Sou um elemento essencial para as plantas, sendo utilizado na confecção de fertilizantes
- 3** Sou um ingrediente-chave na gastronomia molecular
- 4** Tenho menor raio atômico pequeno do grupo
- 5** Em temperatura ambiente sou considerado inerte

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Hidrogênio

- 1** Sou o único elemento que não grupo periódico
- 2** Sou uma fonte de energia elétrica, térmica e renovável
- 3** Sou altamente inflamável e explosivo na presença de oxigênio
- 4** Tenho 1 elétron, na minha camada de valência
- 5** Sou um gás incolor, inodoro, que se apresenta na forma diatômica

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Ferro

- 1** Sou um elemento químico de transição
- 2** Sou essencial no transporte do oxigênio celular
- 3** O Brasil tem a quinta maior reserva de mim, do mundo
- 4** Reage com o ar e forma ferrugem
- 5** Sou um metal brilhante, com propriedades magnéticas

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Magnésio

- 1** Estou localizado no grupo dos alcalinos terrosos
- 2** Sou usado na fabricação de fogos de artifício
- 3** Sou o terceiro elemento mais abundante na água do mar
- 4** Meu raio atômico é um dos menores do meu grupo
- 5** Em condições normais de pressão e temperatura, sou um sólido

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Fósforo

- 1** Sou um ametal da grupo do nitrogênio
- 2** Você pode me encontrado nos ossos e dentes
- 3** Pode me consumir através de alimentos como leite e chocolate
- 4** Estou localizado no 3º Período
- 5** Sou altamente reativo, inflamável espontaneamente no ar

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Hélio

- 1** Sou um gás nobre
- 2** Sou utilizado na pressurização de foguetes e satélites
- 3** Sou conhecido por afinar a voz, utilizando bexigas
- 4** Tenho o menor raio atômico do meu grupo
- 5** Sou um gás muito leve, com baixa densidade

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Bromo

- 1** Estou localizado no 4º Período da tabela periódica
- 2** Sou utilizado na purificação e desinfecção de água
- 3** Sou corrosivo para os olhos, pele e tracto respiratório
- 4** Tenho alta energia de ionização
- 5** Sou um líquido castanho, tóxico e com um cheiro desagradável

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Flúor

- 1** Faço parte do grupo dos halogênios
- 2** Estou presente no teflon, utilizado em painéis pela propriedade antiaderente
- 3** Sou adicionado na água para consumo humano como prevenção a cáries dentária
- 4** Tenho a maior eletronegatividade da tabela periódica
- 5** Sou um gás diatômico, de cor amarelo-clara e odor característico

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Cloro

- 1** Estou no grupo dos halogênios
- 2** Um composto meu, é usado na desinfecção de piscinas
- 3** Participo no equilíbrio ácido-base e na manutenção do pH sanguíneo
- 4** Sou o 4º elemento mais eletronegativo da tabela periódica
- 5** Sou um gás amarelo-esverdeado com odor forte e sufocante

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Iodo

- 1** Tenho 7 elétrons na camada de valência
- 2** Sou um nutriente essencial para o bom funcionamento da glândula tireoide
- 3** Uma lei do ano de 1974, determina a adição do mesmo em sal de cozinha
- 4** Tenho alta afinidade eletrônica
- 5** Sou um sólido de cor violeta-escura, com brilho metálico, e que se sublima facilmente

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Carbono

- 1 Estou localizado no 2º Período da tabela periódica
- 2 Sou tetravalente, posso me ligar a quatro outros átomos simultaneamente
- 3 Os compostos derivados de petróleo tem a mim como elemento base
- 4 Estou localizado no 3º Período
- 5 Em condições normais de temperatura e pressão,estou em estado sólido

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Rádio

- 1 Pertencço ao grupo dos metais alcalino-terrosos
- 2 Fui descoberto pelo casal Marie e Pierre Curie, em 1898, em Paris, França
- 3 Meu nome também e dado á um meio de comunicação sonoro
- 4 Tenho elevado raio atômico
- 5 Sou um metal branco-prateado que escurece ao ser exposto ao ar

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Potássio

- 1 Sou um metal alcalino
- 2 Tenho utilização na fabricação de fertilizantes
- 3 Atuo no corpo humano na: contração muscular e regulação da pressão arterial
- 4 Tenho elevada eletropositividade
- 5 Sou um metal macio e maleável

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Ouro

- 1 Estou localizado no 6º Período da Tabela Periódica
- 2 Encontrado em jóias, na industria de eletrônicos e na odontologia
- 3 Grande parte da minha produção no Brasil apresenta índices de ilegalidade
- 4 É um metal de transição brilhante, amarelo
- 5 Possui um brilho metálico intenso e característico

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Cácio

- 1 Sou um metal alcalino-terroso
- 2 Sou essencial na formação de ossos e dentes
- 3 Sou amplamente consumido em laticínios e suplementos alimentares.
- 4 Meu raio atômico é terceiro menor do grupo
- 5 Meu ponto de fusão é a 842 °C

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Índio

- 1 Perteneço ao grupo 13
- 2 Sou utilizado em telas de celulares e computadores
- 3 Meu nome vem da cor azul
- 4 Tenho eletronegatividade moderada
- 5 Tenho baixo ponto de fusão e sou maleável e macio.

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Alúminio

- 1** Estou localizado no 3º período da tabela periódica
- 2** Estou presente na construção civil e em latas de refrigerante
- 3** É reciclável infinitamente sem perder qualidade
- 4** Tenho raio atômico considerado médio
- 5** Sou um metal muito leve

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Chumbo

- 1** Pertencem ao grupo do carbono
- 2** Estou presente em baterias automotivas modernas
- 3** Já fui usado em tintas, mas fui proibido por causar intoxicações
- 4** Tenho eletropositividade alta
- 5** Meu ponto de fusão é baixo para um metal (327,5 °C)

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Gálio

- 1** Faço parte do grupo 13 da tabela periódica
- 2** Sou usado na fabricação de espelhos para satélites
- 3** Sou aplicado como contraste em exames médicos
- 4** Tenho raio atômico maior que o Alumínio
- 5** Sou um metal prateado e mácio

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Arsênio

- 1** Estou no 4º Período da tabela periódica
- 2** Sou aplicado em células solares e painéis de LEDs
- 3** Sou considerado cancerígeno pelo OMS (Organização Mundial de Saúde)
- 4** Tenho alta afinidade eletrônica
- 5** Sou um semi-metal

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Polônio

- 1** Pertencem ao grupo 16
- 2** Já fui utilizado como fonte de calor em satélites
- 3** Fui nomeado em homenagem à um país
- 4** Meu raio atômico é relativamente grande
- 5** Sou um metalóide altamente radioativo

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Enxofre

- 1** Pertencem ao grupo 16 da Tabela
- 2** Sou conhecido por meu cheiro característico de ovo podre
- 3** Estou presente em vulcões e fontes termais
- 4** Tenho alta eletronegatividade
- 5** Sou sólido e de coloração amarelada

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Astato

- 1** Estou localizado no 6º período da tabela periódica
- 2** Tenho aplicações experimentais na medicina
- 3** Sou tão raro que nunca foi observado a olho nu
- 4** Tenho a menor energia de ionização do meu grupo
- 5** Sou considerado o halogênio mais pesado

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Argônio

- 1** Pertencço ao grupo dos gases nobres
- 2** Sou usado em lâmpadas incandescentes
- 3** Sou utilizado na soldagem de metais
- 4** Eletronegatividade quase nula, por ser inerte
- 5** Sou um gás inerte, extremamente estável e pouco reativo

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Prata

- 1** Estou localizado no período 5 da tabela periódica
- 2** Sou um dos metais preciosos mais utilizados na joalheria, talheres e objetos
- 3** Formo compostos que são utilizados na fotografia e na medicina
- 4** Tenho alta condutividade elétrica
- 5** Meu ponto de fusão é 961,8 °C

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Cromo

- 1** Estou localizado no grupo 6 da tabela
- 2** Meus compostos são usados para tingir vidros e produzir pigmentos
- 3** Faço parte de ligas como o aço inoxidável
- 4** Tenho a maior energia de inônização do meu grupo
- 5** Sou um metal de transição

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Cobre

- 1** Estou localizado no período 4 da tabela periódica
- 2** Estou no revestimento da Estátua da Liberdade, nos Estados Unidos
- 3** Sou amplamente usado na fabricação de fios elétricos, cabos e motores
- 4** Estou no mesmo grupo que a Prata e o Ouro
- 5** Tenho excelente condutividade elétrica e térmica

Diga aos
participantes que eu
sou um: **Elemento**
Químico

Zinco

- 1** Sou um metal de transição e pertencço ao grupo do mercúrio
- 2** Sou importante na fabricação de pilhas e baterias
- 3** Sou utilizado em protetores solares, tintas e medicamentos dermatológicos
- 4** Tenho o menor raio atômico do meu grupo
- 5** Sou um metal de cor cinza-azulada e brilho metálico





Como jogar

- Um jogador deve ser escolhido como o Cientista da rodada, e este lê as dicas na ordem, uma de cada vez.
- O objetivo do jogo é descobrir o elemento químico da carta da rodada, através das dicas, antes dos demais participantes.
- Pode ser jogado individualmente ou em grupos.
- O 1º participante deve escolher o número de uma dica, de 1 a 5.
- O cientista da rodada lê a dica em voz alta para todos os participantes.
- O participante deve fazer um palpite e, caso erre, a vez de escolher uma dica passa para o participante ao lado.
- Após o palpite, o participante pode jogar o dado e seguir a orientação indicada pela face superior.
- Pode ser utilizada a "Super Tabela" para auxiliar no jogo.
- Quanto menos dicas forem usadas para acertar, mais pontos o jogador ganha.
- É proibido o uso de aparelhos eletrônicos para descobrir o elemento.
- Se ninguém acertar até a última dica, o mestre revela a resposta e ninguém pontua.
- O jogo termina quando algum participante chegar ao final do tabuleiro.
- Em caso de empate, o ganhador será aquele que acertou a última pergunta.

Como jogar

- Um jogador deve ser escolhido como o Cientista da rodada, e este lê as dicas na ordem, uma de cada vez.
- O objetivo do jogo é descobrir o elemento químico da carta da rodada, através das dicas, antes dos demais participantes.
- Pode ser jogado individualmente ou em grupos.
- O 1º participante deve escolher o número de uma dica, de 1 a 5.
- O cientista da rodada lê a dica em voz alta para todos os participantes.
- O participante deve fazer um palpite e, caso erre, a vez de escolher uma dica passa para o participante ao lado.
- Após o palpite, o participante pode jogar o dado e seguir a orientação indicada pela face superior.
- Pode ser utilizada a "Super Tabela" para auxiliar no jogo.
- Quanto menos dicas forem usadas para acertar, mais pontos o jogador ganha.
- É proibido o uso de aparelhos eletrônicos para descobrir o elemento.
- Se ninguém acertar até a última dica, o mestre revela a resposta e ninguém pontua.
- O jogo termina quando algum participante chegar ao final do tabuleiro.
- Em caso de empate, o ganhador será aquele que acertou a última pergunta.

Como jogar

- Um jogador deve ser escolhido como o Cientista da rodada, e este lê as dicas na ordem, uma de cada vez.
- O objetivo do jogo é descobrir o elemento químico da carta da rodada, através das dicas, antes dos demais participantes.
- Pode ser jogado individualmente ou em grupos.
- O 1º participante deve escolher o número de uma dica, de 1 a 5.
- O cientista da rodada lê a dica em voz alta para todos os participantes.
- O participante deve fazer um palpite e, caso erre, a vez de escolher uma dica passa para o participante ao lado.
- Após o palpite, o participante pode jogar o dado e seguir a orientação indicada pela face superior.
- Pode ser utilizada a "Super Tabela" para auxiliar no jogo.
- Quanto menos dicas forem usadas para acertar, mais pontos o jogador ganha.
- É proibido o uso de aparelhos eletrônicos para descobrir o elemento.
- Se ninguém acertar até a última dica, o mestre revela a resposta e ninguém pontua.
- O jogo termina quando algum participante chegar ao final do tabuleiro.
- Em caso de empate, o ganhador será aquele que acertou a última pergunta.

APÊNDICE B – Tabuleiro

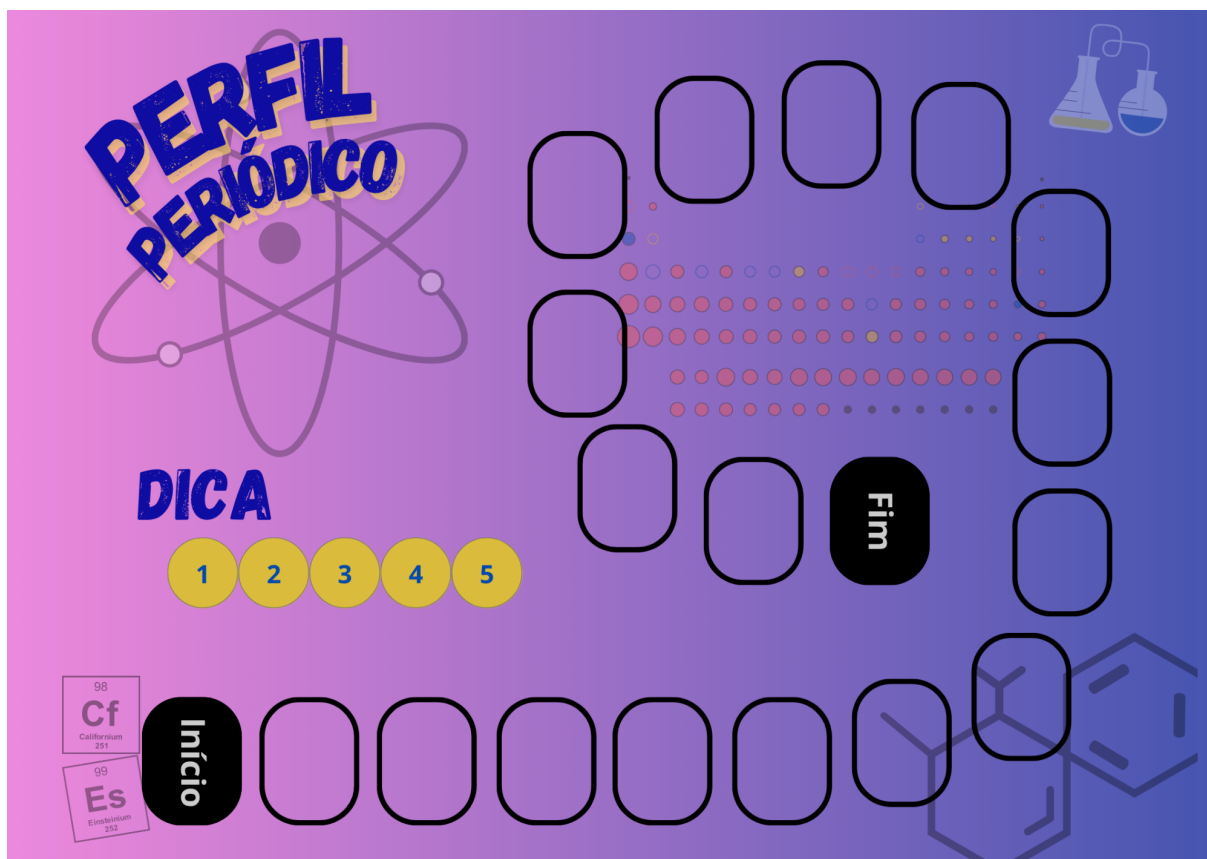


Figura 10 – Tabuleiro

APÊNDICE C – Tabela Mestre

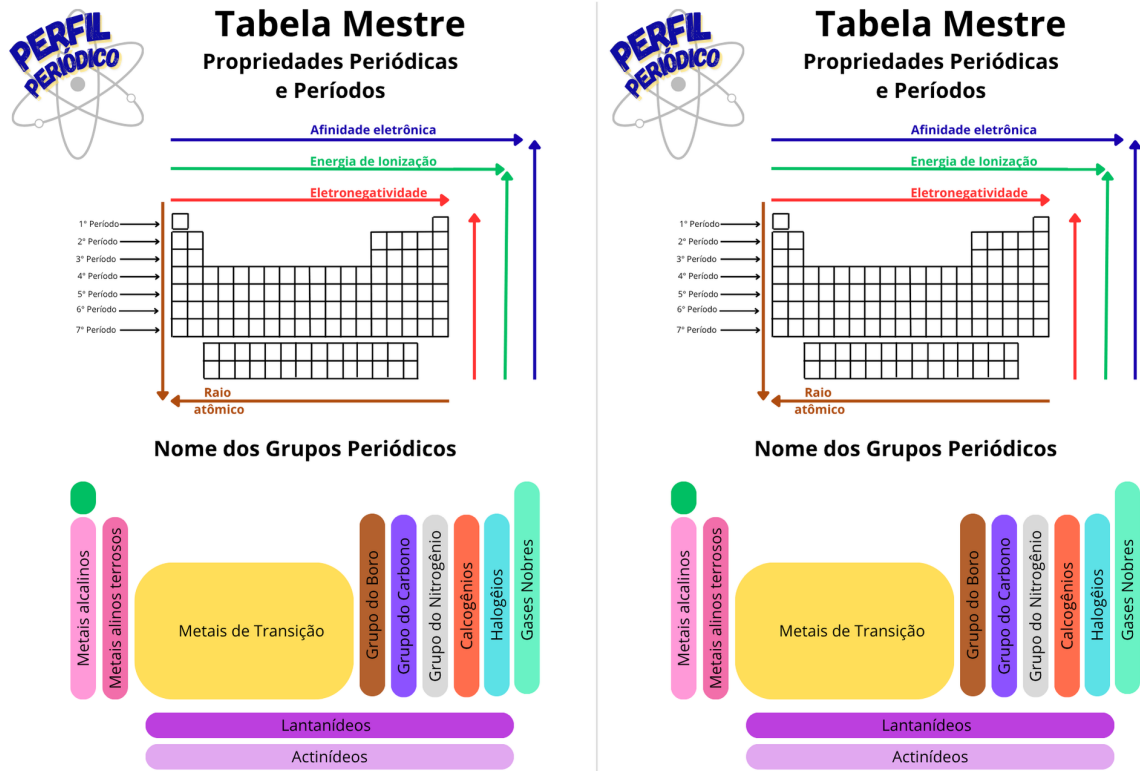


Figura 11 – Tabela Mestre

APÊNDICE D – Dado

**Um palpite a
qualquer hora**

Volte 1 casa

Avance 1 casa

**não foi dessa
vez**

Ganhe + 1 dica

**Avance 2
casas**

APÊNDICE E – Ficha de Acompanhamento

Palpites incorretos

(anote aqui, os palpites incorretos que foram falados)

Dicas

(anotar as dicas que mais te ajudaram, localização, círculo na tabela)

1																	2	
H	3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
11	12											13	14	15	16	17	18	
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66							
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

Palpites incorretos

(anote aqui, os palpites incorretos que foram falados)

Dicas

(anotar as dicas que mais te ajudaram, localização, círculo na tabela)

1																	2	
H	3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
11	12											13	14	15	16	17	18	
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66							
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

Palpites incorretos

(anote aqui, os palpites incorretos que foram falados)

Dicas

(anotar as dicas que mais te ajudaram, localização, círculo na tabela)

1																	2	
H	3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
11	12											13	14	15	16	17	18	
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66							
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

Palpites incorretos

(anote aqui, os palpites incorretos que foram falados)

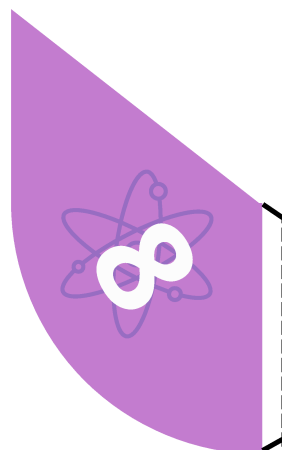
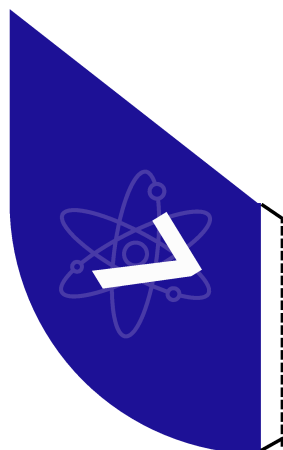
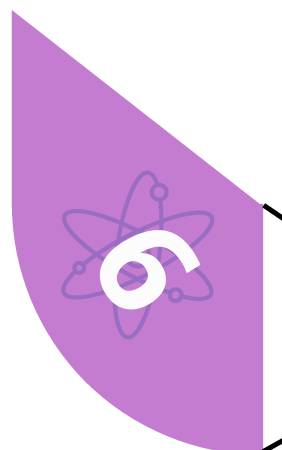
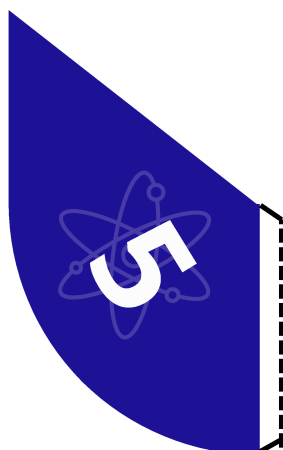
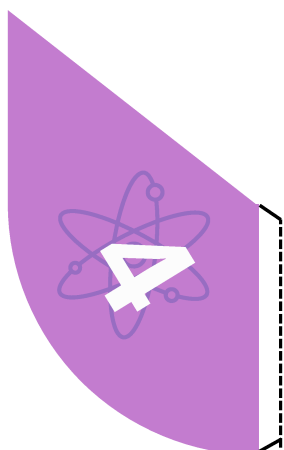
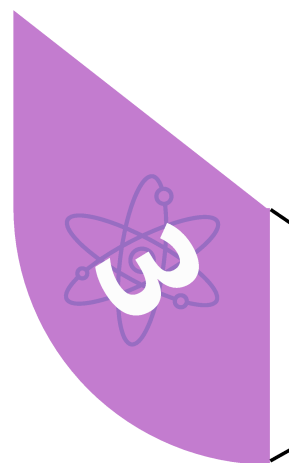
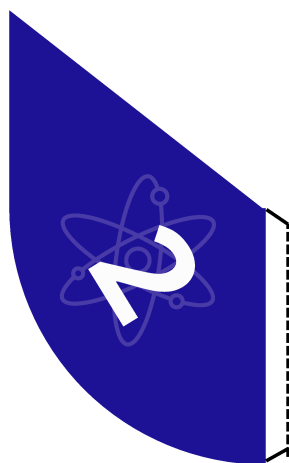
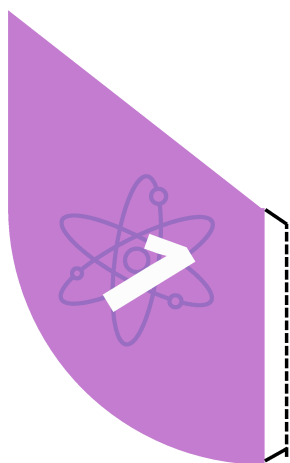
Dicas

(anotar as dicas que mais te ajudaram, localização, círculo na tabela)

1																	2	
H	3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
11	12											13	14	15	16	17	18	
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66							
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

APÊNDICE F – Pinos

Pinos - Jogo “Perfil Periódico”



APÊNDICE G – Avaliação Docente

Avaliação do Professor na aplicação do jogo "Perfil Periódico"

Formulário destina ao Professor que participou da aplicação do Jogo "Perfil Periódico"
Este documento foi elaborado pela discente e autora do Trabalho: Ariane Piccolo Gussi
Tempo de preenchimento de 15 minutos

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Nome *

2. Há quanto tempo atua como professor(a)? *

3. Sua atuação é em ensino? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Público

☐ Privado

☐ Ambos

☐ Outro:

4. Durante suas aulas, já utilizou a aplicação de jogos como ferramenta lúdica? Se sim, para quais conteúdos? *

5. Quando aplicou o jogo, foi em qual momento? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não apliquei nenhum jogo em minhas aulas
- ☐ Fixação de conteúdo
- ☐ Introdução a um conceito
- ☐ Revisão para alguma avaliação
- ☐ Outro: _____

6. Alguns autores consideram o jogo como uma estratégia metodológica significativa para o processo de ensino e aprendizagem no ensino da química. Na sua opinião, o que seria significativo para o professor e para os alunos o uso dos jogos em sala de aula? *

7. Você aplicaria o jogo "Perfil Periódico" em algum outro momento? Se puder Explique *

8. Qual é a maior dificuldade de aplicar o jogo "Perfil Periódico"? *

9. Você acredita que o jogo permitiu relembrar conteúdos de propriedades periódicas e aperiódicas? Explique *

10. O que mais chamou sua atenção no jogo? (pode ser um dica em uma carta, a tabela mestre, dado, ficha de acompanhamento) *

11. Qual a sua sugestão de melhoria para o jogo? *

12. Espaço reservado para alguma outra informação relevante que queria ressaltar.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários