



“Jogo Didático e Ensino de Química: para além dos conteúdos conceituais em sala de aula”

Andrey de Araujo Rucinato

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Sertãozinho
Andrey.rucinato@aluno.ifsp.edu.br

Rayssa Vendrusculo Conti

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Sertãozinho
c.rayssa@aluno.ifsp.edu.br

Prof. Dr. Francisco de Araújo Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Sertãozinho
francisco@ifsp.edu.br

Prof. Dr. Rubens Francisco Ventrici de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Sertãozinho
rubens@ifsp.edu.br

Resumo

O jogo é uma prática educativa pouco utilizada que deveria ser melhor explorada pelos docentes, tendo em vista que, quando bem executada, irá promover uma interação saudável entre os alunos, fazendo com que eles desenvolvam, além do conhecimento, outras estruturas cognoscitivas, e desenvolvam outros conteúdos além dos conceituais, como por exemplo, os atitudinais. Desta forma, foi realizada uma proposta e aplicação de um jogo, nomeado “The Game RP”, a fim de ser aplicado em uma turma de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Automação, do Instituto Federal da Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo Campus Sertãozinho, vinculado ao projeto do Programa Residência Pedagógica da Capes. O jogo tem como base um *quiz*, utilizando slides para a apresentação das perguntas, e tendo como principal objetivo a competição saudável entre alunos por meio da revisão de conteúdos trabalhados pelo professor em sala de aula.

Palavras chaves: jogo, aprendizagem, lúdico, avaliação continuada

Sobre a Ideia Inicial

O relato que será explorado neste documento irá abordar uma experiência que está vinculada ao projeto da Residência Pedagógica, que tem como intuito aperfeiçoar a formação prática dos estudantes de licenciatura por meio da imersão desses discentes em escolas de educação básica. Sendo assim, esse relato foi desenvolvido por alunos do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal da Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Sertãozinho, que acompanham uma turma do 2.º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Automação (o jogo pode ser aprimorado para ser aplicado em outras diversas áreas).

A Residência Pedagógica é um projeto dividido em três blocos de seis meses cada um: o primeiro bloco tem como objetivo levar o aluno à observação e análise da escola e da sala de aula da educação básica; o segundo bloco é um momento de transição onde o discente inicia pequenas incursões e intervenções na aula do professor preceptor, e o terceiro bloco, que é onde o discente já assume essa regência, tendo o professor preceptor como intermediário dentro da sala de aula. A proposta relatada aqui está presente no segundo bloco, onde, através do acompanhamento das aulas de uma turma do 2.º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Automação, foi observada a necessidade de trabalhar elementos voltados para a coletividade entre os alunos e a cooperação entre eles, bem como de alguma maneira promover o estímulo desses alunos nas aulas (VYGOTSKY,1998).

Assim, pensou-se no desenvolvimento do jogo como uma possibilidade para o trabalho com estas questões levantadas durante o período de observação das aulas. A escolha do jogo no formato de *quiz* foi feita pelo fato de que os alunos não estavam estudando em casa, dificultando a continuidade dos conteúdos em sala de aula. Para motivá-los aos estudos e à participação no jogo, foi pensado um sistema de "chaveamento" entre grupos na sala, como em disputas de campeonatos esportivos diversos, dos quais os alunos discutem bastante na escola, sempre buscando uma competição saudável e que ajudasse os alunos na fixação de conteúdo abordado em sala (KISHIMOTO,2007; COTONHOTO, 2019).

O tema trabalhado na sala de aula no período que antecede a aplicação do jogo foi propriedades coligativas e, com isso, buscou-se colocar diversas questões sobre esse tema, e além disso, sobre conteúdos que os alunos já teriam um conhecimento prévio dos bimestres anteriores, como por exemplo, propriedades físicas e químicas da matéria, separação de misturas, entre outros que foram abordados no primeiro ano do ensino médio desses alunos.

Os discentes envolvidos na proposta desenvolveram o jogo em um período de uma semana, pois se trata de uma proposta simples que pode ser executada dentro da realidade do professor que tem pouco tempo e espaço para a preparação de aulas. O planejamento do jogo consistiu basicamente na preparação de perguntas, na confecção do tabuleiro e placas necessárias, e será descrito no próximo tópico.

Desenvolvimento do jogo

A montagem foi feita através de materiais que os residentes possuíam em suas casas, sendo eles: Cartolina; EVA colorido; Papelão; Palito de churrasco; Cola quente; Tesoura; Bonecos; e, Canetas coloridas. O modelo das plaquinhas foi idealizado para que os grupos ficassem com a opção de 4 alternativas em suas mãos, ou seja, duas plaquinhas que seriam utilizadas dos dois lados, contendo letras de A até D, seguindo o modelo da figura 1.

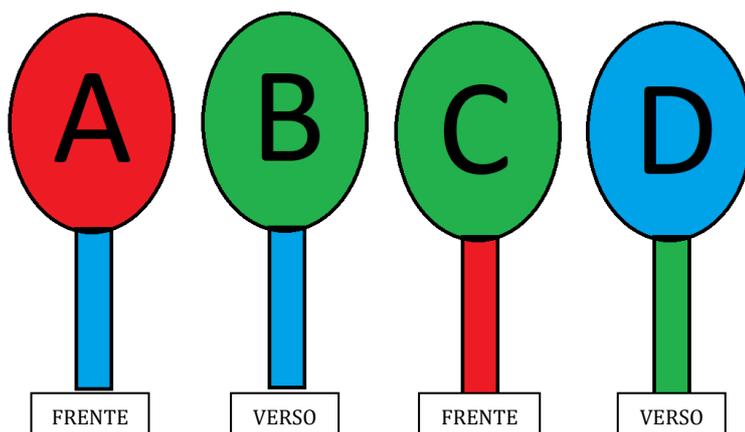


Figura 1: Modelo de placas utilizado.

Foram confeccionadas 8 plaquinhas de alternativas, sendo 4 com lados A e B e 4 com lados C e D. Basicamente, para a montagem, foram cortados dois pedaços de papelão em formato oval, sendo colados um ao outro com os palitos de churrasco no meio; em seguida, revestidos com EVA colorido. Para as letras, também foram utilizados EVA colorido, cortados e colados nas plaquinhas com a respectiva letra em cada um deles. No que concerne ao tabuleiro, foram utilizadas duas cartolinas, coladas entre si para aumentar a extensão do tabuleiro, sendo feitas 10 linhas, totalizando 11 espaços, com isso, os bonecos utilizados ficaram no primeiro espaço, como mostrado na figura 2, cujo objetivo era chegar na linha de chegada, sendo necessário 10 respostas corretas às perguntas do jogo.

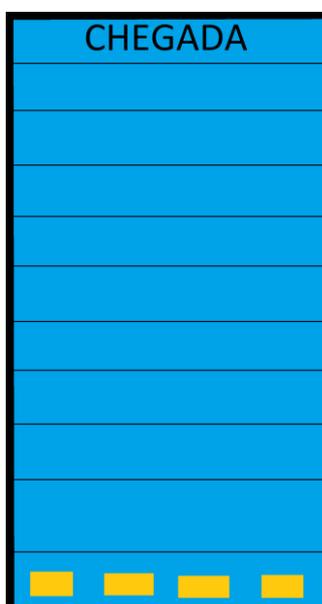


Figura 2: Modelo de tabuleiro utilizado

As regras do jogo são simples: dividiu-se a turma em 8 equipes, cada equipe contendo 5 discentes, onde se classificariam 4 equipes na primeira fase, 2 equipes na segunda fase e disputa final entre dois grupos. O professor usou a atividade como uma avaliação continuada para os alunos. O jogo foi composto por diversas perguntas (não teve um número exato). Na primeira fase foram perguntas sobre química geral, separação de misturas, tipos de mistura, propriedades coligativas e propriedades físicas e químicas da matéria. Um exemplo de pergunta usada pode ser descrito:

Qual o composto instável produzido na reação entre os reagentes Na_2CO_3 e HCl ?

a) Carbonato de sódio b) Cloreto de sódio c) Ácido carbônico d) Ácido clorídrico”

Os alunos não poderiam utilizar o celular, nem consultar cadernos ou livros; seria apenas consulta entre o próprio grupo; teriam apenas 1 minuto para responder a cada questão; todos os grupos deveriam levantar as plaquinhas quando um dos residentes informasse o término do tempo, visto que deveriam levantá-las todos juntos.



Aplicação do Jogo

Os jogos foram aplicados nos dias 24 e 31 de maio e 21 de junho de 2023. Ao chegar na sala nos dias 24 e 31, o professor preceptor orientou aos alunos o que iria acontecer. Os residentes se dividiram para a aplicação, ficando um a cargo do tempo e com a análise das consultas, e outro fazia a leitura dos slides e passava as perguntas. Por diversas vezes, houve interação de todos os residentes com os alunos. Na última disputa, os grupos que não passaram de fase foram inseridos novamente nos grupos finalistas para que toda a turma continuasse disputando e participando da atividade. A realização do jogo aconteceu conforme o planejado e dentro do tempo de aula estabelecido.

Considerações finais

A aplicação do jogo demonstrou de forma qualitativa que os elementos lúdicos como o chaveamento no formato de campeonato, a adoção dos bonecos por cada grupo, além do desejo de chegar na reta final, promoveram um maior interesse dos alunos pelo espaço da sala de aula, pela relação com os conteúdos abordados nas aulas anteriores, e além disso, promoveu a participação mais ativa e menos apática dos alunos. Conclui-se, ainda que parcialmente, que os alunos desenvolveram habilidades cognitivas, sociais, afetivas e motoras. Houve, também, um aumento da motivação para o estudo da Química, sendo o conteúdo fixado de maneira efetiva. A atividade também trouxe elementos para a avaliação da prática docente, pois, os discentes apresentaram dificuldades na compreensão das perguntas relacionadas à prática do laboratório, o que ensejou uma revisão da metodologia das aulas experimentais por parte do professor preceptor.

Agradecimentos e apoios

À discente Caroline Chaves Costa pelo apoio na confecção do jogo didático. Ao Gustavo Baleeiro Silva pelo apoio na aplicação e na elaboração das perguntas.

Referências

- COTONHOTO, Larissy Alves; ROSSETTI, Claudia Broetto; MISSAWA, Daniela Dadalto Ambrozine. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Constr. psicopedag.**, São Paulo, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 30 ago. 2023
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. et al. **Jogo, Brinquedo, Brincadeiras e a Educação**. São Paulo: Cortez, 2007.
- VYGOTSKY, L.S; Luria, A.R. & Leontiev, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.