

BINGO PERIÓDICO: UM INSTRUMENTO LÚDICO-DIDÁTICO NO ENSINO DA TABELA PERIÓDICA

Anderson de Souza Pinto¹

Ana Beatriz Souza Cunha²

Carlos Maximiliano Dutra³

Resumo:

O objetivo desse trabalho é apresentar as contribuições da utilização de uma atividade lúdica como estratégia no ensino da tabela periódica, idealizadas por estudantes de graduação participantes do Programa de Iniciação à Docência (PIBID). Para isso foi desenvolvido o jogo "Bingo Periódico", aplicado em uma escola da rede pública de ensino no município de Uruguaiana/RS, onde procurou-se utilizar de uma prática divertida para favorecer a motivação dos estudantes pelo tema. O lúdico visou contribuir na participação e envolvimento dos educando de maneira a despertar a reflexão de forma didática para a resolução das situações problemas apresentadas durante o desenvolvimento do jogo. Para Melo (2005) "o lúdico é um importante instrumento de trabalho. O mediador, no caso o professor, deve oferecer possibilidades na construção do conhecimento, respeitando as singularidades." Com isso, o papel da atividade lúdica buscou desenvolver as habilidades dos estudantes, no nível cognitivo, intelectual e social, provocando um ambiente de curiosidade e busca pelo conhecimento. O ensino básico sofre com o desinteresse e práticas tradicionais que acabam por não gerar o resultado de aprendizagem esperado uma vez que essas práticas não despertam o interesse pelo aprender. Para buscar suprir essa realidade a atividade foi realizada com alunos do 9º ano e contou com a utilização de um jogo de bingo com questões sobre a tabela periódica, exigindo raciocínio lógico e conhecimento prévio do assunto. O envolvimento dos estudantes na atividade é o ponto de destaque que pode ser entendido como uma motivação por uma abordagem diferenciada em sala de aula, que gerou resultados positivos e um feedback em níveis de aprendizagem satisfatórios. Percebeu-se ao final da atividade a importância de se investir em novas práxis educativas, que estimulem o saber e a curiosidade pela ciência, desenvolvendo o aprender significativo e deixando de lado a simples memorização de teorias, fórmulas e conceitos.

Palavras-chave: Lúdico, ensino, tabela periódica.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

BINGO PERIÓDICO: UM INSTRUMENTO LÚDICO-DIDÁTICO NO ENSINO DA TABELA PERIÓDICA

¹ Aluno de graduação. anderson_pinto@outlook.com.br. Autor principal

² Aluno de graduação. anabeatrizsouzacunha@gmail.com. Co-autor

³ Docente. carlosdutra@unipampa.edu.br. Orientador



BINGO PERIÓDICO: UM INSTRUMENTO LÚDICO-DIDÁTICO NO ENSINO DA TABELA PERIÓDICA

1. INTRODUÇÃO

O PIBID é um programa de iniciação à docência que insere estudantes da graduação na área das licenciaturas a um contato mais próximo da realidade das escolas, promovendo aos participantes do programa o desenvolvimento de atividades práticas, didáticas e reflexivas que auxiliem os alunos a superar problemas existentes no que se refere ao ensino-aprendizagem.

O ensino de química e das ciências exatas necessita de estímulos para que os estudantes do ensino básico se sintam atraídos a descobrir novos conhecimentos científicos. Isso se mostra uma necessidade perante o atual cenário educacional uma vez que a educação e principalmente o ensino de química devem desenvolver estratégias pedagógicas que atraiam os alunos para um maior envolvimento e participação em sala de aula.

O lúdico quando empregado como prática de ensino-aprendizagem visa contextualizar o ensino da química de maneira a estimular o processo de aprender de forma divertida e diferenciada, conforme Lima et al (2011) “As atividades lúdicas, no ensino Fundamental e Médio, são práticas privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação em cooperação na sociedade.”, ou seja, o lúdico-didático busca desenvolver o raciocínio e a reflexão dos estudantes, contribuindo como um importante recurso didático integrador no conhecimento do aluno.

Nesse sentido, justifica-se o desenvolvimento da atividade com o intuito de agregar instrumentos de ensino que estimulem os estudantes no processo dessas descobertas, uma vez que o ensino de química envolve cálculos, gráficos leis e linguagens que necessitam de uma intervenção didática para torná-las menos abstrata aos alunos. Faz-se necessário motivar para o ensino de química, pois é um desafio frequente em relação às dificuldades enfrentadas na sala de aula como: desinteresse pela área científica, dificuldade de compreensão e relação entre o teórico-prático. De acordo com Melo (2005) “o lúdico é um importante instrumento de trabalho. O mediador, no caso o professor, deve oferecer possibilidades na construção do conhecimento, respeitando as singularidades.”. Portanto ao utilizar de atividades lúdicas o educador promove um ambiente de socialização entre os saberes, contribuindo assim para o desenvolvimento do aluno no nível cognitivo, pessoal e social, envolvendo-o de forma a explorar suas habilidades.

O objetivo desse trabalho visa contribuir de forma diferenciada para o ensino da tabela periódica, utilizando de uma estratégia lúdica-didática que proporcionou um jogo denominado “Bingo Periódico”, buscando tornar o assunto mais atrativo, e favorecendo o entendimento do tema trabalhado afim de melhorar o desempenho dos estudantes, promovendo uma ampliação nos conceitos básicos dos elementos da tabela periódica, através de uma prática divertida, e reflexiva, desempenhando um papel de protagonista no aluno, procurando estratégias para desvendar e explicar questões apresentadas na atividade. Destaca-se que o jogo é uma importante ferramenta de aprendizagem pois promove e desenvolve no aluno sua autonomia, proporcionando um aprendizado significativo no caráter educativo.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um trabalho lúdico realizado através da necessidade de tornar o ensino da tabela periódica mais atraente, utilizando de uma proposta baseada no jogo de bingo para trabalhar esse tema com alunos do 9º ano de uma escola da rede pública de ensino no município de Uruguaiana/RS. A turma envolvida na atividade proposta do bingo periódico contava com 19 alunos presentes, que se dividiram em 7 grupos para a realização do jogo, sendo 5 grupos com 3 componentes e 2 grupos com 2 componentes cada. Para desenvolver o jogo utilizou-se o software Microsoft Power Point para a criação das perguntas; uma tabela com espaço para as alternativas e números das perguntas que cada grupo deveria responder (Figura 1); um globo de bingo com bolinhas numeradas de 1 a 35; 5 cartas para a utilização da ajuda aos estudantes; e um cronômetro para delimitação do tempo máximo de resposta. O jogo contava com 35 questões acerca da tabela periódica, no qual todas apresentavam questões de múltipla escolha (A, B e C) sendo somente uma destas a alternativa correta.

Num primeiro momento a atividade foi apresentada aos alunos, onde o mediador apresentou as regras do jogo e distribuiu as cartelas para os grupos formados. O jogo foi realizado em grupos de 3 alunos, onde estes tinham de escolher 11 números que ao serem sorteados no jogo davam o direito a resposta na sua respectiva cartela, cada pergunta continha com um tempo máximo de resposta de 1 minuto e 30 segundos. Os alunos deveriam consultar seus colegas de grupo e buscar a solução para o questionamento da pergunta apenas com o auxílio da tabela periódica. Como auxílio cada grupo poderia solicitar uma vez durante todo o jogo a ajudadas cartas – que consistia em cinco cartas sendo elas: 1 coringa, que não eliminava nenhuma alternativa, duas cartas com o número 1, eliminando uma alternativa, e duas cartas com o número 2, eliminando duas alternativas incorretas, deixando somente a correta para o grupo vencedor. O jogo acabava quando um grupo completasse sua tabela e tivesse mais de sete acertos, ou caso todas as perguntas tivessem sido sorteadas seria declarado vencedor o grupo com maior número de acertos. Abaixo um exemplo da cartela do jogo “Bingo Periódico”.



Bingo Periódico	A	B	C

Figura 1: Cartela do Bingo Periódico. Fonte: Elaborada pelos autores.

O jogo Bingo periódico continha questões que abordavam a nomenclatura dos elementos da tabela periódica, questões de raciocínio, que envolviam a formação de

palavras com símbolos dos elementos químicos, onde os alunos deveriam decifrar quais os elementos que compunham a palavra formada, questões sobre identificação de um elemento pelo número atômico ou número de massa, e abordagem de identificação de um determinado elemento cujo fosse mostrada apenas a sua distribuição eletrônica. Abaixo alguns exemplos de perguntas do jogo conforme figura 2.

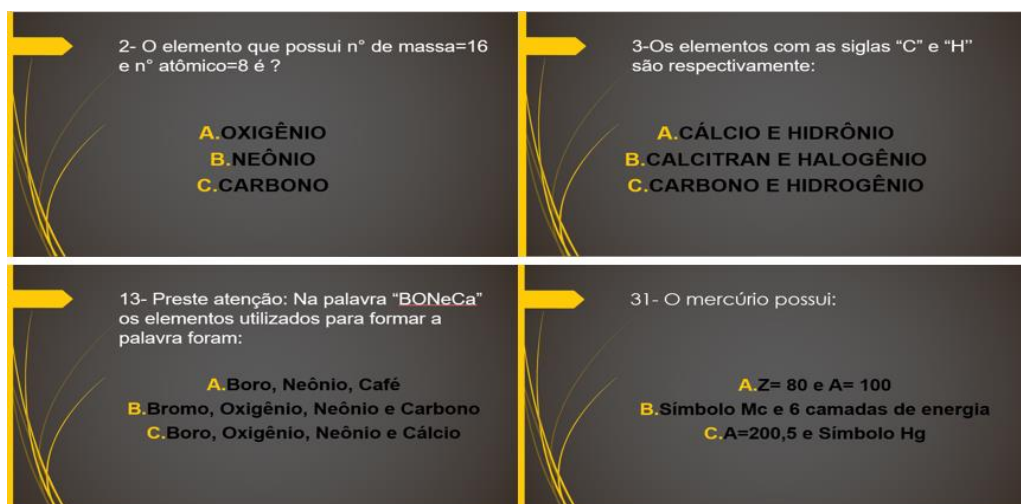


Figura 2: Algumas perguntas presentes no Jogo. Fonte: Elaborada pelos autores

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Após a execução da atividade constatou-se que o jogo do bingo apresentou resultados positivos no que se refere ao desempenho dos estudantes, uma vez que 12 alunos dos 19 participantes atingiram mais de 7 acertos no jogo. 5 alunos conseguiram entre 7 e 4 acertos no jogo, e 2 alunos acertaram menos de 4 perguntas no jogo. Destacamos que cada grupo respondia a 11 questões, ou seja, o resultado obtido mostra-se eficaz uma vez que disponibiliza aos estudantes um novo olhar sobre um tema tradicionalmente trabalhado de forma expositiva em sala de aula. Dessa forma a contribuição da atividade é percebida uma vez que mesmo os alunos que obtiveram um rendimento abaixo do esperado, mostraram-se interessados no jogo e apoiaram o desenvolvimento da atividade de forma entusiasmada.

A utilização desse instrumento didático foi idealizada para que o currículo tradicional possa dar espaço à uma nova metodologia, mais moderna e que inclua o aluno na experimentação e envolvimento que vise proporcionar no estudante mais do que a memorização, mas a socialização e discussão de conceitos, de forma divertida e prazerosa, onde o aprender seja leve e motivador.

Para Moreira et al (2012):

[...] as atividades lúdicas, mais do que aceitas como rotina da educação dos alunos, são uma prática privilegiada para a aplicação de uma educação que visa o desenvolvimento pessoal e a atuação cooperativa na sociedade, como também instrumentos motivadores, atraentes e estimuladores do processo de construção do conhecimento.

Com isso, o compromisso dos alunos da graduação inseridos no programa PIBID, vem a somar com essa práxis educativa, uma vez que promove aos alunos novas atividades que ajudem a experimentar a química e a ciências num viés mais próximo, quebrando barreiras encontradas pelos estudantes no ensino tradicional, e

direcionando as potencialidades de cada um, de forma a implementar um ambiente onde prevaleçam as competências individuais e a exploração das habilidades em grupo. Como pontos primordiais de uma intervenção lúdica, o destaque central acaba sendo o envolvimento dos alunos na atividade, além da contribuição que esta proporcionou, em níveis de conhecimento sobre o tema. Também se observa bastante pertinente a ideia de que estratégias lúdico-didáticas podem sim contribuir para um ensino de química, que seja diferenciado da memorização de leis, fórmulas, gráficos, conceitos e situações, passando para um instrumento pedagógico que induza o conhecimento a partir de situações de debate e raciocínio, prezando pela contextualização de momentos que auxiliem na resolução dos problemas apresentados no jogo.

Brincar portanto, além de desenvolver habilidades motoras e psicológicas nos estudantes, influencia no modo de ver o mundo, uma vez que categoriza um olhar mais dinâmico para a realidade estimulando a criatividade e potencializando a exploração de sua autonomia. Para Vygotsky (1988):

[...] aprendizado e desenvolvimento estão inter-relacionados desde o primeiro dia de vida. Assim, é fácil concluir que o aprendizado da criança começa muito antes de ela frequentar a escola. Todas as situações de aprendizado que são interpretadas pelas crianças na escola já têm uma história prévia, isto é, a criança já se deparou com algo relacionado do qual pode tirar experiências.

Ou seja o lúdico quando empregado deve fazer menção a situações já vividas, para que os estudantes possam mais do que compreender, relacionar as situações expostas e assim constituir um aprendizado significativo que qualifique aquela atividade como uma situação marcante e proveitosa no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de novas estratégias de ensino é um fator aliado dos educadores para estimular o ensino aprendizagem, e especialmente no ensino da química, pois se mostra necessária, uma vez que idealiza um espaço com novos recursos auxiliares no entendimento de teorias, conceitos, leis e afins. Esta atividade contemplou aos alunos um novo olhar, que resultou em resultados positivos de aprendizagem, motivando para que novas estratégias sejam utilizadas para que haja uma diversidade nas práticas educacionais, onde a sala de aula possa ser um espaço de formação social e pessoal, desenvolvendo o indivíduo e suas habilidades.

Como apresentado o jogo utilizou de diversas estratégias retiradas da tabela periódica, buscando desenvolver nos alunos um olhar mais atento sobre temas como símbolos dos elementos, distribuição eletrônica, número de massa e atômico pertencente a cada elemento. Essa criatividade de lançar um assunto tradicionalmente trabalhado de forma expositiva foi utilizada para que os alunos se sentissem motivados a descobrir mais sobre a química, uma vez que esse conteúdo introduz os alunos em conceitos mais aprofundados a serem estudados, e uma vez que possuam noções básicas como estas, podem associar suas lembranças e dúvidas a um momento de ludicidade e integração dos conhecimentos.

A curiosidade é um estímulo necessário para o aprendizado e nesse sentido o jogo “Bingo Periódico” contribuiu para que os estudantes alcançassem as competências necessárias para a resolução dos problemas apresentados no jogo.

Num olhar mais dinâmico destaco que o papel dos instrumentos lúdico didáticos para o ensino de química se estrutura em 4 pilares fundamentais, conforme Figura 3.

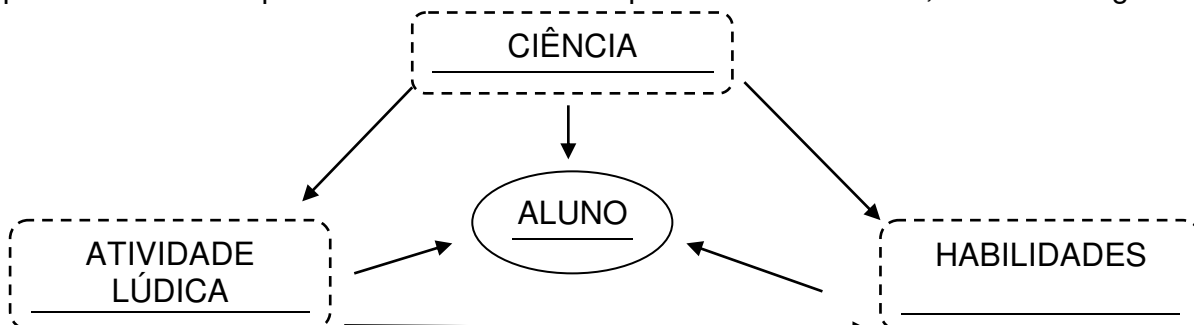


Figura 3: Fluxograma representativo dos instrumentos didáticos. Fonte: Elaborada pelos autores.

Isso representa o papel da ciência em inovar e buscar desenvolver habilidades que auxiliem no crescimento do aluno, utilizando de estratégias, no caso uma atividade lúdica que possa contribuir no desempenho da melhora de aprendizagem e desenvolvimento do raciocínio, projetando uma aproximação entre ciência e indivíduo, motivando-o a buscar a sua própria autonomia para aprender.

Este trabalho teve apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e foi executado por acadêmicos do curso de Ciências da Natureza da UNIPAMPA, bolsistas ID do Subprojeto Ciências da Natureza do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

5. REFERÊNCIAS

LIMA, E.C.; MARIANO, D.G.; PAVAN, F.M.; LIMA, A.A.; ARÇARI, D.P. Uso de Jogos Lúdicos Como Auxílio Para o Ensino de Química. Revista Científica da UNISEPE. V.3. 2011 p. 1-15. [acesso em 22 de set de 2017]. Disponível em: http://www.unifia.edu.br/projetorevista/edicoesanteriores/Marco11/artigos/educacao/ed_foco_Jogos%20ludicos%20ensino%20quimica.pdf

MELO, C. M.R. As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar o processo de construção do conhecimento. Informação Filosófica. V.2 nº1 2005 p.128- 137. [acesso em 23 de set de 2017]. Disponível em: <https://www.scienceopen.com/document?vid=975e4b9e-526c-465b-af31-18aba09991db>

MOREIRA, F.B.F.; COSTA, M.V. de O.; BARBOSA, E..M.; BERTINI, L.M. Bingo químico: uma atividade envolvendo fórmulas e nomenclaturas dos composto. HOLOS. V6. 2012. P. 124-130. [acesso em 23 de set de 2017]. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/1015/619>

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKY, Lev Semenovitch; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Tradução de Maria da Penha Villalobos. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1988. p. [acesso em 23 de set de 2017]. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/03/aprendizagemdesenvolvimento intelectualnaidadeescolar.pdf>