

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

CLICIANE GUADALUPE DE JESUS

**O LÚDICO NA APRENDIZAGEM DA TABELA PERIÓDICA NO
ENSINO MÉDIO**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

CLICIANE GUADALUPE DE JESUS



**O LÚDICO NA APRENDIZAGEM DA TABELA PERIÓDICA NO
ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Pólo UAB do Município de Ibaiti, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
Orientador: Prof. Me. Henry Charles Albert David
Naidoo Terroso de Mendonça Brandão

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

O LÚDICO NA APRENDIZAGEM DA TABELA PERIÓDICA NO ENSINO MÉDIO

Por

Cliciane Guadalupe de Jesus

Esta monografia foi apresentada às 19:30 h do dia 11 **de dezembro de 2014** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Polo de Ibaiti, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. A aluna foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado

Prof. Me. Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão UTFPR
UTFPR – Câmpus Medianeira
Orientador

Professora Dra. Maria Fatima Menegazzo Nicodem
UTFPR – Câmpus Medianeira
Membro

Professora Dra. Ivone Teresinha Carletto de Lima
UTFPR – Câmpus Medianeira
Membro

Dedico este trabalho a minha família, aos professores da UTFPR e a todos que de alguma forma contribuíram para sua realização.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A meu orientador professor Me. Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.

(Paulo Freire)

RESUMO

JESUS, Cliciane Guadalupe de. **O lúdico na aprendizagem da tabela periódica no ensino médio**. 2014. 32 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

O ensino de química de maneira geral é visto como abstrato e ensinado de forma tradicional e sem contextualização dos temas. Por isso é cada vez mais crescente o interesse dos profissionais da área de educação em química em atividades que proporcionem o aprendizado de maneira satisfatória aos olhos dos alunos. Este trabalho teve como temática o desenvolvimento de uma metodologia para o ensino de química para turmas do ensino médio de escolas públicas de Ponta Grossa através do uso de atividades lúdicas em sala de aula. Essas atividades consistem na utilização de caça-palavras, palavras cruzadas e criptogramas sobre um dos importantes temas da química a Tabela Periódica, que não desperta o interesse por ser tratar de um tema muito monótono. Essas atividades permitiram aos alunos tratarem, revisarem e exercitarem o tema de maneira mais dinâmica. O uso destas atividades foi importante no ensino e compreensão do tema, uma vez que os alunos se mostraram mais interessados e estimulados e, portanto as atividades se mostraram uma metodologia inovadora e atraente, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Atividades lúdicas, Ensino, Tabela Periódica

ABSTRACT

JESUS, Cliciane Guadalupe de. **The ludic learning the periodic table in high school**. 2014. 32 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Chemistry teaching in general is seen as abstract and taught in a traditional manner and without contextualization of topics. So it is increasingly growing interest of professional chemistry in the area of education in activities that provide learning satisfactorily in the eyes of students. This work had as a thematic the development of a methodology for chemical education for high school classes in public schools in Ponta Grossa through the use of play activities in the classroom. These activities include the use of word searches, crossword puzzles and cryptograms on one of the important themes of the chemical periodic table, which does not awaken the interest as it is a very boring subject. These activities allowed the students treat, review and work out the issue in a more dynamic way. The use of these activities was important in teaching and understanding of the topic, since students were more interested and stimulated and therefore the activities proved an innovative and attractive methodology, favoring the teaching-learning process.

Keywords: Recreational activities, Teaching, periodic table.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico com as justificativas sobre o que o educando acha sobre atividades lúdicas	21
Figura 2 – Gráfico com as justificativas sobre o uso de atividades lúdicas em sala de aula.....	22
Figura 3 – Gráfico com as justificativas sobre a aprendizagem com o uso de atividades lúdicas.....	22
Figura 4 - Influência de atividades lúdicas na aprendizagem.....	23
Figura 5 – Alunos durante a realização das atividades lúdicas.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2 .1 O LÚDICO	14
2 .2 O LÚDICO NO ENSINO DE QUÍMICA	16
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4.1 ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27
APÊNDICE(S)	29

1 INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (1999, p. 31) de química enfatizam que o aprendizado “deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto de processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas”. Então, por que muitos alunos, ainda hoje, não têm afinidade com a matéria de Química? E acreditam que a disciplina de química é “difícil/chata”?

Atualmente, a disciplina de química é vista como uma ciência abstrata e sem aplicabilidade por grande parte da sociedade, causando um bloqueio e conseqüentemente diminuindo o interesse e a curiosidade do aluno em relação a esta dificultando o processo de ensino-aprendizagem.

Neste contexto, muitos trabalhos apontam para a utilização de diversas estratégias e entre elas estão os jogos e atividades didáticas. Desta forma, visa-se tornar o ensino dos conceitos científicos mais claros e acessíveis. Com o intuito de promover um aumento na qualidade do ensino, tornando o ensino de química mais fácil, interessante e até divertido.

Dentro desta perspectiva, este projeto apresenta algumas propostas de atividades lúdicas ao ensino do conteúdo Tabela Periódica, focando a função e/ou aplicabilidade dos elementos químicos no dia a dia. Uma possibilidade é o uso das atividades lúdicas que trabalhou-se neste projeto destacam-se: caça-palavras; criptogramas e palavras cruzadas.

Hoje fica visível que a tecnologia avança aceleradamente, inclusive no ambiente escolar. No entanto, as atividades lúdicas são instrumentos de aprendizagem que permite a aquisição de novos conhecimentos de maneira eficaz e prazerosa, além de ser muito atraente.

Neste contexto, percebe-se que o processo de ensino aprendizagem ocorre de maneira mais eficiente quando a criança aprende brincando. É brincando que a criança experimenta, descobre, inventa, exercita e torna-se um ser humano criativo.

No que se refere ao ensino do conteúdo Tabela Periódica, percebe-se inúmeras dificuldades na compreensão deste assunto, tais como: grande quantidade

de termos técnicos, falta de materiais didáticos para uma melhor visualização da relação elementos químicos com o cotidiano, entre outros.

Verificando as dificuldades encontradas em ministrar alguns conteúdos de química em sala de aula, a utilização de estratégias de ensino utilizando algum componente lúdico, torna-se uma alternativa importante para colaborar na prática pedagógica do professor.

O principal objetivo deste trabalho foi demonstrar a aplicação de atividades lúdicas como ferramentas do processo de ensino-aprendizagem nas aulas de química do ensino médio, como forma de oportunizar e auxiliar os alunos a terem um melhor desempenho na disciplina tornando-a mais agradável.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo a Lei nº 9394/96, em seu Art. 22 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a educação básica tem por objetivo desenvolver o educando, assegurando-lhe uma formação comum e que possibilite o exercício da cidadania e o progresso no trabalho e em estudos futuros. Neste, contexto, cabe ao professor por meio da intervenção pedagógica proporcionar atividades significativas que levem a uma aprendizagem de sucesso. Sendo ele o responsável por estimular e avaliar a aprendizagem em sala de aula, pode assumir a posição de mediador do processo de aprendizagem (VYGOTSKY, 2010).

O ensino de química por muitas vezes é tradicional, tornando-se maçante, cansativo e o professor tem que lidar com o fato do aluno achar a química difícil, baseada na memorização de conceitos e fórmulas abstratos. Desta maneira, é indispensável que o educador repense sobre sua prática pedagógica, a fim de tornar o ensino de química mais acessível e claro.

“O desenvolvimento de estratégias modernas e simples, utilizando laboratórios, sistemas multimídia e outros recursos didáticos diversos, é recomendado para dinamizar o processo de aprendizagem em Química” (SOARES, 2003, p.13). SOARES e MURCIA (2005) destacam que:

O ensino deve favorecer uma participação mais ativa por parte da criança no processo educativo. Deve-se estimular as atividades lúdicas como meio pedagógico que, junto com outras atividades, como artísticas e musicais, ajudam a enriquecer a personalidade criadora, necessária para enfrentar os desafios da vida. Par qualquer aprendizagem, tão importante como adquirir, é sentir os conhecimentos. (MURCIA, 2005, p.10)

Nesta perspectiva, os jogos e as atividades lúdicas se destacam, pois contribuem e complementam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Segundo Vygotsky (2010), os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais, de concentração; exercitam interações sociais e trabalho em equipe.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) reportam a utilização de jogos em sala de aula, pois estes podem desenvolver a afetividade que está estreitamente ligada à capacidade de relação interpessoal, que envolve compreender, conviver e produzir com os outros, percebendo distinções entre as pessoas, contrastes de temperamento, de intenções e de estados de ânimo. Permitindo, desta maneira, que

o aluno se coloque do ponto de vista do outro e possa refletir sobre seus próprios pensamentos (Brasil, 1997). Os PCN do Ensino Médio também consideram importante e necessária à diversificação de materiais ou recursos didáticos (Brasil, 2002).

2.1 O LÚDICO

A variedade de instrumentos pedagógicos é capaz de explorar diferentes características do educando, eles possibilitam uma verdadeira aprendizagem durante a interação dos educandos.

De acordo com Moser (2004), não adianta somente que os alunos em sala de aula recebam informações e façam exercícios sobre o conteúdo para aprender. Eles devem ter um papel mais ativo em sala, eles devem ser o centro do processo ensino/aprendizagem.

Neste contexto, a aplicação de atividades lúdicas em sala de aula, aparece como uma boa alternativa para motivar e despertar o interesse dos alunos com relação ao assunto trabalhado.

Dentre estas atividades destacam-se a utilização de jogos didáticos, que para Soares (2007), é um instrumento que desperta o interesse, devido ao desafio que ele impõe ao aluno, na busca da superação de seu obstáculo.

Compartilhando a ideia de Kishimoto (1996), o jogo educativo deve ter suas funções bem definidas. Uma é proporcionar a função lúdica – que está ligada à diversão, ao prazer e ao desprazer. A segunda é a função educativa, ensinando qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber e sua compreensão de mundo, o que contribui significativamente para estreitar a relação aluno/professor. É necessário que haja o equilíbrio entre essas funções (KISHIMOTO, 1996).

Para Soares (2004):

A atividade lúdica [...] pode ser definida como uma ação divertida, relacionada aos jogos, seja qual for o contexto linguístico, com ou sem a presença de regras, sem considerar o objeto envolto na ação. [...] (SOARES, 2004, p.28)

Segundo Pinto (2008, p.23), em pesquisa realizada com professores regentes do primeiro segmento do ensino fundamental, no município de Duque de

Caxias, relata que os jogos didáticos se apresentam como apenas 6% dos recursos mais usados nas aulas de Ciências, como demonstra a Tabela abaixo:

Tabela 1: Quais são os recursos didáticos usados normalmente nas aulas de Ciências?

Recursos didáticos	n (50)	Percentual (%)
Quadro negro	13	26
Livros	11	22
Revistas e jornais	6	12
Vídeos didáticos	5	10
Experiências	5	10
Revistas especializadas em ciências	4	8
Jogos didáticos	3	6
Maquetes e modelos	3	6
Outros	0	0

Fonte: PINTO, Leandro Trindade. **O uso dos jogos didáticos no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal pública de Duque de Caxias.** 2009. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2009.

Esta pesquisa mostrou que o uso de jogos didáticos apresenta excelente potencial e que deve ser utilizado pelos professores, pois ainda é pouco difundido como prática pedagógica.

Desta maneira, jogos e atividades lúdicas apresentam como uma forma harmônica para manter a relação entre as pessoas (relação aluno-professor). No entanto, uma há necessidade de se diferenciar jogo de atividade lúdica.

Kishimoto (1996), destaca que o jogo pode ser visto como:

a) resultado de um sistema lingüístico que funciona dentro de um contexto social: o sentido do jogo depende da linguagem de cada contexto social. Há um funcionamento pragmático da linguagem, de onde resulta um conjunto de fatos ou atitudes que dão significados aos vocábulos a partir de analogias.

b) um sistema de regras: permite identificar, em qualquer jogo, uma estrutura sequencial que especifica sua modalidade. O xadrez tem regras explícitas diferentes do jogo de damas, do loto ou da trilha. São estruturas sequenciais de regras que permitem diferenciar cada jogo, ocorrendo superposição com a situação lúdica, uma

vez que, quando alguém joga, está executando as regras do jogo e, ao mesmo tempo, desenvolvendo uma atividade lúdica.

c) um objeto: por exemplo, o xadrez, é realizado em um tabuleiro e as peças podem ser fabricadas com papelão, madeira, plástico, pedra ou metais.

Já a atividade lúdica citada no item b, caracteriza-se como uma ação divertida, relacionada aos jogos, com ou sem a presença de regras.

As atividades lúdicas são uma prática privilegiada para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal e a atuação cooperativa na sociedade, como também instrumentos motivadores, atraentes e estimuladores do processo de construção do conhecimento, podendo ser definida de acordo com Soares (1996) como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo.

O lúdico apresenta dois elementos que o caracterizam: o prazer e o esforço espontâneo, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade, o trabalho em grupo e das relações com regras pré-definidas, Além disso, promove as habilidades necessárias para práticas educacionais da atualidade.

De acordo com Melo (2005), o lúdico é um importante instrumento de trabalho.

2.2 O LÚDICO NO ENSINO DE QUÍMICA

A utilização de jogos e outras atividades lúdicas em ensino de ciências e química vêm crescendo muito nos últimos anos. Diversos autores reportam em seus trabalhos que ao utilizar jogos didáticos no Ensino de Química, a aprendizagem ocorre de maneira mais eficaz e despertam a atenção do educando.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio afirmam que:

[...] a simples transmissão de informações não é o suficiente para que os alunos elaborem suas idéias de forma significativa. É imprescindível que o processo de ensino-aprendizagem decorra de atividades que contribuam para que o aluno possa construir e utilizar o conhecimento (BRASIL, p. 124 2002).

Desta maneira, o ensino de Química deve visar que o aluno obtenha a compreensão das transformações químicas e que ocorrem nos processos naturais e

tecnológicos de forma contextualizada, e que possibilite a esse aluno compreender e participar de forma ativa e associar tais conhecimentos com o seu cotidiano.

Huizinga destaca a importância do lúdico (jogos) no Ensino de Ciências, em especial para o ensino de química:

Primeira das características fundamentais do jogo: o fato de ser livre, de ser ele próprio liberdade. Segunda característica, intimamente ligada à primeira: o jogo não é vida 'corrente' nem vida 'real'. Pelo contrário, trata-se de uma evasão da vida 'real' para uma esfera temporária de atividade com orientação própria. Reina dentro do domínio do jogo uma ordem específica e absoluta. E aqui chegamos a sua outra característica, mais positiva ainda: ele cria ordem e é ordem. [...] O jogo lança sobre nós um feitiço: é 'fascinante', 'cativante'. Está cheio das duas qualidades mais nobres que somos capazes de ver nas coisas: o ritmo e a harmonia. (HUIZINGA, p. 12, 2008).

Os professores utilizam essa ferramenta para motivar a abordagem de novos conceitos, trabalharem habilidades ou ainda verificar o processo de aprendizagem. O ensino, dessa forma, se torna mais prazeroso, tanto para o aluno quanto para o professor, rompendo com o ensino tradicional, criticado por autores como Vygotsky.

A experiência prática mostra também que é impossível e estéril ensinar os conceitos de uma forma direta. Um professor que tenta conseguir isto habitualmente mais não consegue da criança do que um verbalismo vazio, um psitacismo que simula um conhecimento dos conceitos correspondentes, mas que na realidade só encobre um vácuo. (VYGOTSKY, 1987, p. 59).

O ensino de Química é repleto de conceitos microscópicos e abstratos tornando-a uma "vilã" do Ensino Médio há muito tempo. Assim, O uso de jogos didáticos já foi proposto no ensino de Química. Vários autores têm apresentado trabalhos com jogos e destacado sua eficiência ao despertar interesse nos alunos.

No trabalho descrito por Helser (1999), palavras cruzadas com os nomes de compostos químicos foram utilizadas como atividade lúdica. Em uma revisão de literatura Russel (1999), descreve o uso de jogos para o ensino da nomenclatura, fórmulas e equações químicas, bem como conceitos gerais. A fim de demonstrar a presença e a importância da Química no cotidiano dos estudantes. Utchinson e Willierton (1988) utilizaram camisetas e coleções de estampas de produtos. Zanona *et al.* (2008) desenvolveram o ludo químico, para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos. Em um trabalho realizado por Vaz e Soares (2007), jogos e outras atividades lúdicas foram utilizados para ensinar conceitos de química e ciências como uma estratégia para a inserção de menores infratores.

Os jogos também contribuem para ensinar conteúdos considerados difíceis para os alunos compreenderem. Neste sentido, Soares *et al* (2003) desenvolveram um jogo para o ensino de equilíbrio químico. Neste trabalho os autores propõem um jogo didático que utiliza materiais de fácil aquisição, como bolas de isopor e caixas de papelão. Este faz analogia a um experimento, uma vez que foi executado em sala de aula. Os autores reportam ainda que aplicação de tais atividades em escolas do Ensino Médio tem sido bem sucedida tanto no aspecto conceitual como no disciplinar.

Neste sentido, ensinar Tabela Periódica é sempre um desafio, os alunos apresentam várias dificuldades em assimilar suas propriedades, a disposição dos elementos e, inclusive, sua relação com o cotidiano na formação das substâncias. Diante destes aspectos, faz-se necessário que o professor busque novas alternativas pedagógicas para contornar tal situação.

Neste trabalho, fez-se a utilização de palavras cruzadas, criptogramas e caça palavras, como forma de avaliação em sala de aula, após a aplicação de atividades pouco motivadoras.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa sobre a utilização de atividades lúdicas no ensino de tabela periódica foi direcionada aos alunos do 1º ano do ensino médio de dois Colégios Estaduais da cidade de Ponta Grossa, Paraná. Este estudo foi conduzido através de pesquisa exploratória, que teve como objetivo proporcionar uma maior compreensão diante do estudo exposto. Para isso a estratégia de pesquisa utilizada foi a do levantamento bibliográfico, acrescentado a essa estratégia coleta de dados através de um questionário semiestruturado, contendo questões objetivas com posterior aplicação de atividades lúdicas sobre o tema.

Para realizar este trabalho, o projeto foi aplicado para estudantes adolescentes, com idade entre 15 e 16 anos de idade do 1º ano do ensino médio, com um total de aproximadamente 8 aulas, tendo uma sequência continuada na aplicação e sua avaliação será contínua.

Para a realização da coleta de dados fez-se um levantamento bibliográfico, acrescentado a essa estratégia coleta de dados através de um questionário semiestruturado, contendo questões objetivas com posterior aplicação das atividades lúdicas sobre o tema.

Após a aula expositiva sobre o tema tabela Periódica, cada aluno recebeu três atividades lúdicas (Apêndice B) os quais realizaram durante a aula. Depois de realizada a atividade um questionário foi entregue a cada educando (Apêndice A). Para realizar a análise dos dados, gráficos foram elaborados através das respostas dos educandos frente ao questionário semiestruturado fornecido pelo professor para melhor representação e verificação da visão do educando em relação a uma atividade lúdica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS

As atividades lúdicas foram aplicadas após a utilização de aula expositiva explanando os conceitos e a organização da tabela periódica, além de mostrar aos educandos a aplicação de alguns dos principais elementos químicos a compõem, utilizando como recursos didáticos, o livro didático e projeções de imagens. Notou-se a falta de interesse dos alunos pela aula, e a dificuldade de aprendizado, uma vez que a aula tornou-se bastante maçante e conteudista.

O questionário conforme anexo – (APÊNDICE A) -, foi aplicado em duas turmas de primeiro ano do ensino médio de duas escolas públicas da cidade de Ponta Grossa/Pr, perfazendo um total de setenta e cinco alunos. Durante a aplicação dos passatempos na sala de aula, verificou-se um grande interesse da maioria dos alunos em participar da atividade lúdica.

Segundo Cabrera (2005), as atividades prazerosas, neste caso o lúdico, atuam causando sensações de liberdade e espontaneidade no organismo da pessoa. O autor ainda afirma que:

é necessário que o adulto re-aprenda a brincar independente da idade”. Brincar não significa que o jovem ou o adulto volte a ser criança, mas é um meio pelo qual o ser humano tenha possibilidade de integração com os outros, consigo mesmo e com o seu meio social. Nas atividades lúdicas as condições de seriedade e responsabilidade não são perdidas, ao contrário, são sentidas, valorizadas e por conseqüência ativa o pensamento e a memória, além de gerar oportunidades de expandir as emoções, sensações de prazer e a criatividade. (CABRERA, 2005)

Na questão 1 foi possível verificar a visão do aluno em relação a uma atividade lúdica/diferenciada (Figura 1). Lembrando que eles não tiveram acesso a nenhum material que fornece algum conceito sobre o assunto. De acordo com a maioria dos alunos, 46% observam que a atividade lúdica é divertida e interessante. Já 20% observam como apenas uma brincadeira e distração, 17% acham divertido e interessante, 13% acreditam que seja uma forma de brincadeira e a minoria definem como algo chato.

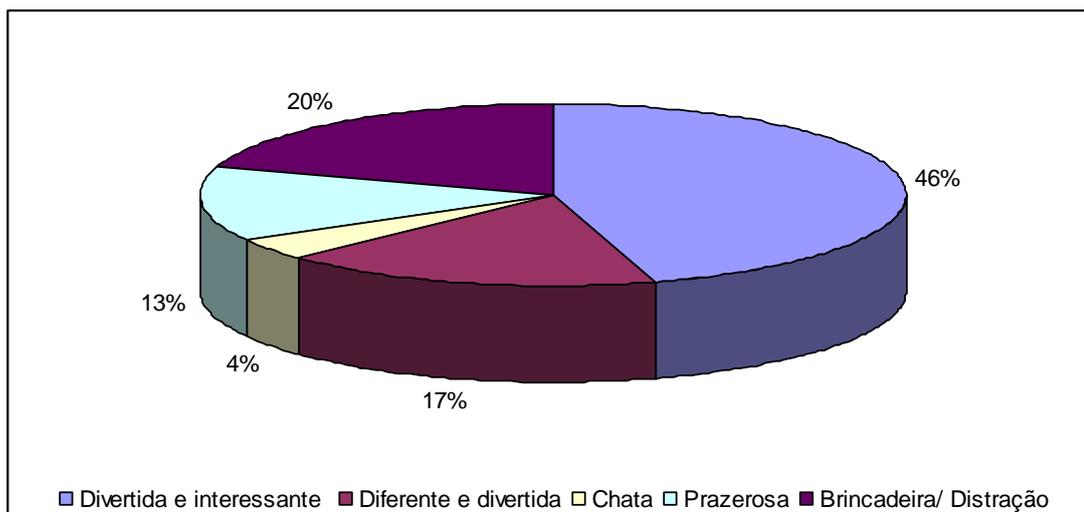


Figura 1 - Gráfico com as justificativas sobre o que o educando acha sobre atividades lúdicas.

Isso pode ser explicado de acordo com Cabrera (2005) que afirma que aprender e ensinar brincando traz uma riqueza de possibilidades de relacionamentos e companheirismo, de socialização e troca de experiências, de conhecimento do outro e respeito às diferenças, de desejos e visões do mundo, de reflexões sobre as ações, elementos essenciais para a construção de uma relação plural entre educadores e educandos, condições básicas para existência de uma prática educativa de qualidade e para a descoberta e apropriação do “mundo dos saberes e dos fazeres”, das palavras, dos números, das idéias, dos fatos, dos sentimentos, dos valores, da cidadania e dos sonhos.

Na questão 2 foi perguntado sobre a utilização dessas atividades em sala de aula pelo professor. De acordo com as respostas obtidas, formulou-se o gráfico exemplificado na Figura 2.

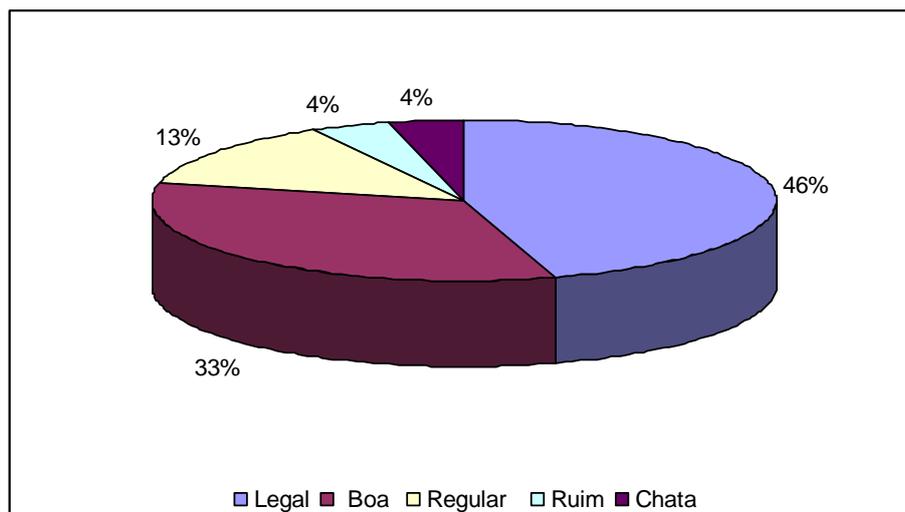


Figura 2 - Gráfico com as justificativas sobre o uso de atividades lúdicas em sala de aula.

Esse gráfico demonstra que segundo 46% dos alunos acham que a aula torna-se legal, pois as aulas tornam-se diferentes das aulas tradicionais, as quais eles definem como monótonas, facilitando para uma melhor compreensão do conteúdo. Todavia, 33 % dos educandos acreditam que a aula se torna boa, 13% regular e 8% divididas em ruim ou chato. Isto pode ser explicado porque muitos alunos apresentam aversão a disciplina, acreditando ser uma disciplina muito difícil.

Na questão 3, foi abordada a atividade lúdica como facilitadora do processo ensino-aprendizagem. Conforme demonstrado na Figura 3.

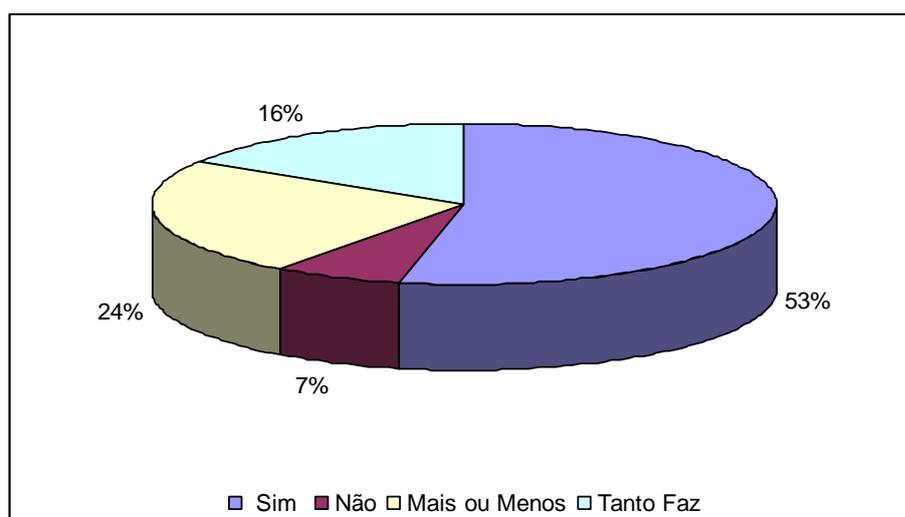


Figura 3 - Gráfico com as justificativas sobre a aprendizagem com o uso de atividades lúdicas.

Sendo assim, 53% dos alunos responderam que a aprendizagem melhora significativamente com a utilização de atividades lúdicas nas aulas de Química, uma vez que é desvinculada da aula e dos exercícios tradicionais.

Dos entrevistados, 24 % acreditam que a atividade lúdica contribui em partes para o processo de ensino, 16% não tem opinião formada e responderam tanto faz e apenas 7% não enxergam diferença no aprendizado quando da utilização de tais atividades em sala de aula.

Outro ponto analisado no questionário foi verificar se os alunos acreditam que as atividades lúdicas podem atuar como um facilitador na aprendizagem, e o resultado que pode ser visualizado na Figura 4.

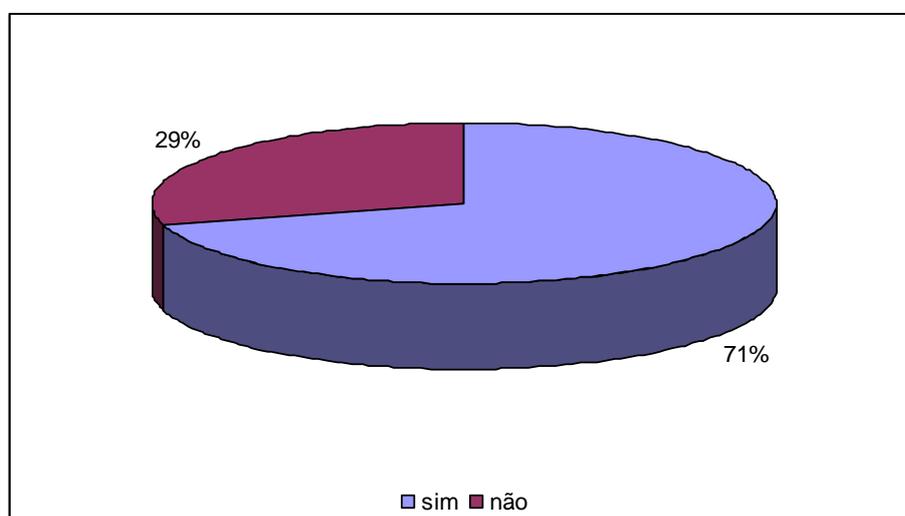


Figura 4 - Influência de atividades lúdicas na aprendizagem

Pode-se observar que 71% do total de alunos concordam que a utilização de atividades/diferenciadas ajudam no processo de ensino-aprendizagem, 29% responderam que não, que a atividade lúdica não ajudaria a fixar melhor o conteúdo tabela periódica. Isso implica que atividades diferenciadas das aulas expositivas e de exercícios tradicionais deixam os alunos mais relaxados, proporcionando maior interesse pelo assunto abordado. Estas atividades também demonstram para o aluno o quanto ele é capaz de aprender algo que se achava anteriormente difícil.

Os resultados mostraram que a aplicação desta metodologia obteve um grau de aceitação bastante grande por parte dos estudantes, desta maneira podemos afirmar que essa ferramenta didática torna o aprendizado sobre o conteúdo tabela periódica mais sólido, possibilitando a aprendizagem dos conceitos presentes neste conteúdo.

Durante a aplicação da atividade, pode-se perceber a total aplicação e dedicação dos alunos enquanto realizavam as atividades lúdicas (Figura 5).

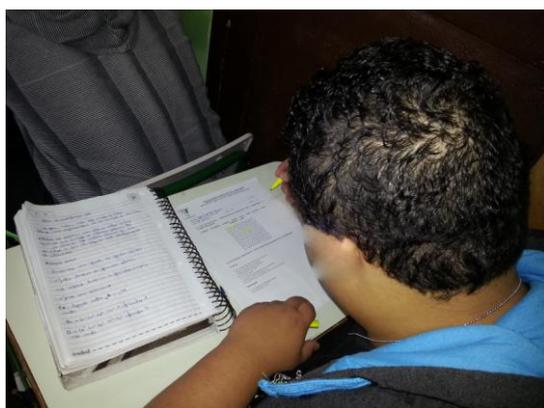


Figura 5 – Alunos durante a realização das atividades lúdicas.

Fonte: Acervo pessoal da Autora, 2014.

Verificou-se uma grande participação e interesse dos alunos e uma melhor interação com o professor. Houve também dúvidas, sendo necessária à utilização de material de apoio para responder ao caça palavras. Também fez necessária a intervenção do professor em alguns casos. Isto demonstra que o papel do educador é fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Macedo (2000):

[..] as aquisições relativas a novos conhecimentos e conteúdos escolares não estão nos jogos em si, mas dependem das intervenções realizadas pelo profissional que conduz e coordena as atividades. [...] (MACEDO, 2000)

A atividade lúdica é uma metodologia positiva, torna aula mais dinâmica e não requer infra-estrutura diferenciada podendo ser aplicada em qualquer espaço escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de atividades lúdicas como palavras cruzadas, criptogramas e caça-palavras relacionadas ao conteúdo de tabela periódica mostraram-se ser um instrumento muito facilitador do processo de ensino-aprendizagem, promovendo a motivação do aluno em aprender e além de melhorar a relação aluno-professor, tendo como maior êxito a melhora do educando nas avaliações.

Assim, quando se aplica algo diferente das aulas tradicionais, que facilita a compreensão dos alunos sobre um conteúdo tido como chato e difícil, torna-se bem interessante, pois é capaz de estimular o educando a uma melhor participação em sala de aula.

A atividade lúdica, por ser dinâmica, é extremamente favorável e justificável a sua inserção no ensino médio, pois esta é capaz de fazer com que o educando de maneira prazerosa consiga relacionar conteúdos que na sua visão eram desnecessários com o seu cotidiano.

Cabe ressaltar que é de fundamental importância que o professor discuta com os alunos a relevância da utilização de tais ferramentas didáticas, uma vez que dependendo do público, esta estratégia possa ser mal interpretada.

Acredita-se também que os benefícios obtidos com o uso da proposta são relevantes ferramentas eficientes nos processos de ensino e aprendizagem, pois consegue-se reconstruir o conhecimento com as características lúdicas. Percebeu-se ainda que a maior parte dos alunos sentiu-se motivados a desenvolver as atividades.

REFERÊNCIAS

CABRERA, W.B.; SALVI, R. **A ludicidade no Ensino Médio: Aspirações de Pesquisa numa perspectiva construtivista**. In: Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências, 5. Atas, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC; SEMTEC, 1997._____.

HELSEY, T. L. **Safety Wordsearch**. J. Chem. Educ. v. 76, n. 4, p. 495, 1999.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1996.

MACEDO, Petty e Passos. **Aprender com jogos e situações problema**. Porto Alegre: Artes médicas Sul, 2000.

MELO, C. M.R. **As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento**. Información Filosófica. v.2 n.1, p.128, 2005

MOSER, Sandra Maria Coelho de Souza. **Estilos de Aprendizagem**. Maringá, UEM.

MURCIA, J.A.M. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

UTCHINSON, B.; WILLERTON, C. **Slanging with Science**. J Chem. Educ. v. 65, n. 12, p. 1048, 1988.

_____. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC; SEMTEC, 2006.

PINTO, Leandro Trindade. **O uso dos jogos didáticos no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal pública de Duque de Caxias**. 2009. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2009.

RUSSELL, J. V. **Using games to teach chemistry – an annotated bibliography**. J. Chem. Educ. v. 76, n. 4, p.481-483, 1999.

SANTOS, Ana Paula Bernardo dos; MICHEL, Ricardo Cunha. **Vamos Jogar uma SueQuímica?** Química Nova na Escola, v.31, n.3, 2009.

SOARES, M.H.F.B.; OKUMURA, F. e CAVALHEIRO, E.T.G. **Proposta de um jogo didático para o ensino do conceito de equilíbrio químico**. Química Nova na Escola, n. 18, p. 13-17, 2003.

SOARES, M.H.F.B. **O lúdico em Química: Jogos e atividades lúdicas aplicados ao Ensino de Química**. Tese de Doutorado. São Carlos: UFSCar, 2004.

VAZ, W.F. e SOARES, M.H.F.B. **Jogos no Ensino de Ciências e Química: uma experiência com menores infratores**. Anais da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2007.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. da S.; OLIVIORA, R. C. de. **Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação**. Ciência e Cognição; v. 13, n.1, p. 72-82, 2008.

APÊNDICE B – Atividades Lúdicas

1) CAÇA-PALAVRAS - PRINCIPAIS ELEMENTOS QUE COMPÕEM O CORPO HUMANO

carbono - nitrogênio - oxigênio - fósforo - ferro - sódio - potássio -
cálcio - magnésio - zinco

F O S F O R O Z M A H T Q M Z
L O C M E P I A F E R R O I T
Q V Z E T N G O U U U Z D I W
Z D U J C N D C A R B O N O T
Y D F O E O O K P F I E G N T
P O Z S C A L C I O O Q R I T
Z O I K J V K H Q O Z N H T T
H O T O X I G E N I O F R R R
R F Q A C R O R V A X L G O S
H L G D S C Y H X M D W M G R
V G L Y V S C Q L D V W R E Y
Z R U J T L I S O D I O M N W
A Q Y I J Q E O H O E O I I C
T L W E W J Y W K D O J V O L
F T W S J X F X N L T Z M J R

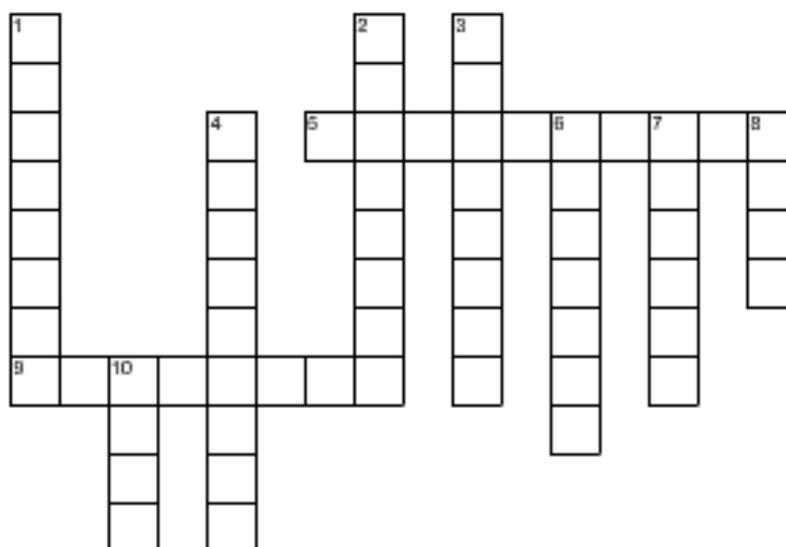
2) PALAVRAS CRUZADAS – OS ELEMENTOS QUÍMICOS NO COTIDIANO

Vertical

1. Único metal líquido e é usado em termômetros
2. Metal usado para fabricar painéis
3. Metal usado para roda de liga leve
4. Combustível para foguete
6. Pino para fratura
7. Gás utilizado em Iluminação para propagandas
8. Metal de usado na produção de joias
10. Sua deficiência no organismo causa aumento na tireóide

Horizontal

5. Fio utilizado em lâmpadas comuns.
9. Gás vital para a vida.



3) CRIPTOGRAMA DA TABELA PERIÓDICA

- 1) Quanto maior o tamanho do átomo, maior será o seu...
- 2) Os elementos dos blocos *s* e *p* são chamados de...
- 3) Os elementos estão dispostos na Tabela Periódica em ordem crescente de número...
- 4) A Família 1A também é chamada de Metais...
- 5) E a 2 A de Metais Alcalino...
- 6) Os elementos que estão na família 17 ou 7 A são os...
- 7) As famílias A, são em...
- 8) Possuem oito elétrons de valência, com exceção do primeiro membro da família.
- 9) "Pai" da Tabela Periódica
- 10) Elementos que apresentam brilho.

