

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS
CAMPUS SÃO BERNARDO**

ANTÔNIA CLEONILDA DA SILVA VIEIRA

**A UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO
ENSINO/APRENDIZAGEM EM QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA
CENTRO DE ENSINO DÉBORAH CORREIA LIMA**

São Bernardo - MA

2017

ANTÔNIA CLEONILDA DA SILVA VIEIRA

**A UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO
ENSINO/APRENDIZAGEM EM QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA
CENTRO DE ENSINO DEBORAH CORREIA LIMA**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Química da Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo, para obtenção do grau de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Lorena C. Martiniano de Azevedo

São Bernardo - MA

2017

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Silva Vieira, Antônia Cleonilda da.

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO
ENSINO/APRENDIZAGEM EM QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA
CENTRO EDUCACIONAL DEBORAH CORREIA LIMA / Antônia Cleonilda
da Silva Vieira. - 2017.

42 p.

Orientador(a): Lorena Carvalho Martiniano de Azevedo.
Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais - Química,
Universidade Federal do Maranhão, São Bernardo,
2017.

1. Atividades lúdicas. 2. Ensino de química. 3.
Jogos educacionais. 4. Tabela periódica.
I. Martiniano de Azevedo, Lorena Carvalho. II. Título.

ANTÔNIA CLEONILDA DA SILVA VIEIRA

**A UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA NO
ENSINO/APRENDIZAGEM EM QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA
CENTRO DE ENSINO DEBORAH CORREIA LIMA.**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Química da Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo, para obtenção do grau de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Lorena C. Martiniano de Azevedo

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Professor (a): Dra. Lorena Carvalho Martiniano de Azevedo
Universidade Federal do Maranhão – DETEQUI

Professor (a): Dra. Djavania Azevêdo da Luz
Universidade Federal do Maranhão –DETEQUI

Professor: Ms. André da Silva Freires
Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo

Ao meu esposo Edinaldo Lira, pais
irmãos e orientadora que acreditaram e
sempre estiveram comigo nessa longa
caminhada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer ao Senhor Deus por conceder-me mais essa conquista.

Aos meus pais, Raimunda Nonata da Silva Vieira e Manoel Félix Vieira que tanto me deram apoio e incentivo para continuar essa trajetória.

Ao meu esposo que sempre esteve ao meu lado, apoiando nos momentos mais difíceis e alegres da minha vida e juntos vencemos os obstáculos.

Aos meus irmãos e irmãs, em especial a Concita, mentora da minha entrada na UFMA. Sempre acreditou em mim, pois fez de tudo para eu está aqui e me encorajando a todo o momento.

A minha cunhada Edna Lira que me ajudou quando mais precisava, ficando com meu filho para que pudesse concluir mais um período.

A Lorena Martiniano minha orientadora que me ajudou, mesmo nos momentos mais difíceis de sua vida, mas estava sempre disposta.

Aos meus amigos e companheiros que sempre estiveram comigo nos momentos felizes e ruins, meu muito obrigado.

Obrigada e agradeço a todos pelo apoio

"Feliz é aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina".

Cora Coralina

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar o emprego do lúdico, uma ferramenta importantíssima no ensino nas disciplinas da área de Ciências, principalmente em Química, buscando ressaltar sua importância como instrumento de aprendizagem, uma vez que permite os alunos adquirirem e desenvolverem capacidade de raciocinar, julgar, argumentar e também se conscientizarem do quanto isso é importante ao início da sua aprendizagem. Baseado no cotidiano escolar da educação no ensino do 1º ano de Química no ensino médio, a pesquisa visou verificar como jogos e brincadeiras influenciavam na assimilação e podem ser considerados ótimos aliados no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem dos alunos da Escola Centro de Ensino Déborah Correia Lima, tomando como parâmetro uma disciplina vista pelos alunos, popularmente, como um “bicho de sete cabeças”, ou seja, uma matéria muito difícil devido à sua complexidade e, muitas vezes, pelo fato destes não terem tido uma boa experiência e uma base satisfatória no momento de seu primeiro contato com a química no ensino fundamental. A metodologia utilizada como processo avaliativo foram dois questionários com sete questões cada, um antes da utilização da atividade lúdica e outro após a aplicação desta, para avaliação da mesma, além do uso de jogos lúdicos referentes à tabela periódica que foi a “corrida dos principais elementos da tabela periódica”, com 150 alunos. Os resultados mostraram que brincadeiras lúdicas são ferramentas muito importantes, fazem com que os alunos tenham raciocínio lógico, e desenvolvam melhor sua aprendizagem e habilidades relacionadas, pois em média 80% dos alunos conseguiram acertar o questionário depois do uso do jogo lúdico. Com base nisso a autora buscou evidenciar e ressaltar a importância do lúdico em todo exercício didático e processo de ensino-aprendizagem. Concluiu-se que os alunos aprendem com jogos, brincadeiras, pois as aulas ficam mais atraentes e atrativas, o aluno assimila melhor o conteúdo, contribuindo para o desenvolvimento dos estudantes, além do prazer de jogar e essas atividades devem ser valorizadas estimuladas nas escolas pelos professores.

Palavras-chave: Atividades lúdicas, Ensino de química, Jogos educacionais, Tabela periódica.

ABSTRACT

This study aims to analyze the use of play, a very important tool in teaching in the disciplines of Sciences, mainly in Chemistry, seeking to highlight its importance as a learning tool, since it allows students to acquire and develop the capacity to reason, judge, To argue and also to be aware of how important this is to the beginning of their learning. Based on the daily schooling of education in the 1st year of Chemistry in high school, the research aimed to verify how games and games influenced assimilation and can be considered excellent allies in the development of teaching and learning of students of the Center for Teaching Déborah Correia Lima, taking as a parameter a discipline seen by the students, popularly, as a "seven head animal", that is, a very difficult subject due to its complexity and, often, because they did not have a good experience and a Satisfactory basis at the time of his first contact with chemistry in elementary school. The methodology used as an evaluation process was two questionnaires with seven questions each, one before the use of the play activity and another after the application of this one, for its evaluation, besides the use of play games referring to the periodic table that was the "main Elements of the periodic table" with 150 students. The results showed that playful games are very important tools, they make the students have logical reasoning, and develop their learning and related skills better, because on average 80% of the students were able to answer the questionnaire after the use of the game. Based on this, the author sought to highlight and emphasize the importance of the playful in all didactic exercise and teaching-learning process. It was concluded that the students learn with games, games, because the classes are more attractive and attractive, the student assimilates the content better, contributing to the students' development, besides the pleasure of playing and these activities should be encouraged stimulated in the schools by the students. Teachers.

Key-words: Leisure activities, Chemistry teaching, Educational games, Periodic table.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--------------------------------------|----|
| Figura 1 - Realização do jogo lúdico | 20 |
|--------------------------------------|----|

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|--------------|---|----|
| Gráfico 1 - | Qual desses elementos são metais alcalinos? | 23 |
| Gráfico 2 - | Qual desses elementos são metais alcalinos? | 24 |
| Gráfico 3 - | O que indicam as linhas? | 24 |
| Gráfico 4 - | Dentre as alternativas abaixo, escolha os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos? | 25 |
| Gráfico 5 - | Os elementos colocados na mesma coluna apresentam? | 26 |
| Gráfico 6 - | Qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal? | 27 |
| Gráfico 7 - | Qual é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico? | 28 |
| Gráfico 8 - | Qual desses elementos são metais alcalinos? | 29 |
| Gráfico 9 - | Qual desses elementos são metais alcalinos? | 29 |
| Gráfico 10 - | O que indicam as linhas? | 30 |
| Gráfico 11 - | Dentre as alternativas abaixo, escolha os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos? | 31 |
| Gráfico 12 - | Os elementos colocados na mesma coluna apresentam? | 31 |
| Gráfico 13 - | Qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal? | 32 |
| Gráfico 14 - | Qual é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico? | 34 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 14 |
| 2.1 Lúdico | 14 |
| 2.2 A importância do uso da ludicidade no ensino de química | 15 |
| 2.3 Importância da ludicidade na educação infantil..... | 17 |
| 2.4 Centro Educacional Deborah Correia Lima..... | 18 |
| 3. METODOLOGIA..... | 19 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES..... | 22 |
| 4.1 Questionário antes do jogo ser aplicado..... | 22 |
| 4.2 Questionário depois do jogo ser aplicado..... | 28 |
| 5. CONCLUSÃO..... | 34 |
| REFERÊNCIAS..... | 35 |
| APÊNDICES..... | 37 |
| APÊNDICE A - REGISTROS FOTOGRÁFICOS..... | 38 |
| APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS ALUNOS..... | 40 |

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento educacional está em constante evolução, assim como as diversas tecnologias avançadas. Com todo esse desenvolvimento, tem-se conhecimento de que existem escolas, onde o ensino de química quase não mudou, sendo chamado de ensino tradicional onde o conteúdo é exposto e explicado oralmente sem dar tanta importância para experimento e prática até mesmo por falta de laboratório, sendo mais na teoria, onde os conteúdos são tratados de forma fragmentada.

No entanto o ensino tradicional de Química nos últimos tempos, não tem sido muito eficaz no preparo do aluno para ingressar em níveis mais elevados, como cursos superiores, e até mesmo para inserir no mercado de trabalho.

Apesar de nos últimos anos, ter se comentado a importância em melhorar o ensino, principalmente o de química, com aulas dinâmicas e atrativas, bem como a utilização de práticas com laboratório, obtendo-se o propósito de fazer com que os alunos passem a gostar mais dessa matéria. Infelizmente a realidade na maioria das escolas ainda é o método tradicional.

Muitas pesquisas e estudos vêm mostrando que o ensino de química, ainda é tradicional no âmbito escolar, em nossa sociedade, simplesmente com a memorização de fórmulas, repetição de cálculos, símbolos, fora da realidade do cotidiano vivenciada pelos alunos, tornando uma matéria muito difícil, sem interesse em aprender. Os alunos costumam fazer perguntas para os professores como: por que aprender química já que é tão desinteressante? Por que essa matéria é tão difícil e não se a utiliza no seu dia a dia? (SANTANA, 2006).

Quando a química é dada de maneira tradicional os alunos ficam sem motivação em aprender, pois eles consideram a química como um bicho de sete cabeças, um bicho papão. No momento em que é dada de maneira dinâmica com uma visão crítica, trazendo para a sala de aula, assunto da cidade onde mora, envolvendo o meio ambiente, poluição e danos causados por ela, o interesse pela aula, pelo assunto aumenta, pois estão sendo vivenciados por eles. Até mesmo reportagens de revista e jornal na área de química com muita repercussão, chama a atenção dos alunos e pode ser utilizado em sala de aula,

sendo uma boa opção como metodologia desenvolvida. Trabalhando dessa maneira, o aluno é capacitado para avaliar alternativas, ser crítico, além de trabalhar em grupo coletivamente.

De acordo com Vygotsky (2001 apud CASTRO, TREDEZINI 2014, pg 166-181) o homem é sócio-histórico, ou seja, se estabelece através das relações e contradições do meio. Dessa maneira o homem por si só não consegue viver no mundo isoladamente em uma sociedade democrática.

O professor é que deve ter o jogo de cintura para chamar a atenção do aluno com aulas inovadoras, com novas metodologias, aulas dinâmicas. Entretanto a química por si só, já é uma matéria muito difícil ao ver dos alunos quando dada de maneira tradicional, onde os discentes não veem uma relação entre o conteúdo estudado com o meio em que vivem, tornando a aprendizagem e o entendimento do conteúdo mais difícil.

Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de saber se jogos e brincadeiras influenciam na assimilação e se pode ser considerado um ótimo aliado no desenvolvimento de ensino e aprendizagem dos alunos no ensino de química no ensino médio.

A pesquisa foi realizada de forma viável para que seja de fácil compreensão pelos alunos, até mesmo porque facilita na hora de desenvolver as atividades práticas para que assim pudéssemos contar com a participação e interação de todos os alunos. A atividade em si é de extrema importância, pois os alunos aprendem de maneira prazerosa, com o uso de jogos lúdicos, com essa metodologia, desenvolve mais seus conhecimentos em química.

O ensino de química apresenta varias dificuldades que acabam refletindo na vida estudantil dos alunos, fazendo com que estes interfiram na sua aprendizagem, como por exemplo: professores que não são formados em química e acabam assumindo a sala de aula, não porque querem, mas sim por falta de profissionais da área, uma realidade em nossa sociedade, principalmente em pequenas cidades, como nos interiores do Maranhão.

Outros motivos são: a falta de interesse por parte dos alunos em conhecer o novo e o fato de colocarem a química como um bicho de sete cabeças, tornando o ensino de química mais difícil do que é. Esses são alguns fatores que levam os alunos a não aprenderem a química e muito menos a gostar dela. Acredita-se que a partir de uma educação escolar em que os professores tenham

uma visão crítica de determinadas atitudes, poderá mudar o modo de agir e a maneira de pensar no ambiente escolar.

Certamente, este trabalho constituirá como referencial importante para que os profissionais da educação valorizem as atividades lúdicas na educação, ou seja, brincadeiras, jogos como forma privilegiada de desenvolvimento do conhecimento pelos alunos, no entanto instrumentos indispensáveis na prática pedagógica dos professores de química.

Porém os professores devem se preparar para o novo, inovando suas metodologias com a criação de materiais didáticos alternativos, em nome da educação e em benefício da aprendizagem de seus alunos, além de ser gratificante ver que os alunos aprenderam com facilidade o que repassou a eles e ser reconhecido por onde for pelo bom trabalho que faz.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Lúdico

Lúdico tem sua origem na palavra latina “ludes” que quer diz “jogos”. Na antiguidade grego-romano, o jogo era visto como recreação aparecendo como relaxamento necessário a atividades que exigem esforço físico intelectual e escolar (ARISTÓTELES 1996). Por longo tempo o jogo ficou limitado a recreação, ou seja, poderia brincar jogando, mas fora da sala de aula, pois não era considerado naquela época um recurso pedagógico capaz de promover a aprendizagem.

Jogos e ludicidade estavam presentes na vida dos seres humanos há muito tempo desde os primitivos, pois nessa época já havia a utilização de jogos, uma atividade lúdica que era vista como divertimentos. Durante a idade Média o jogo não era considerado muito a sério, por sua associação ao jogo de azar, bastante divulgado na época. E não era visto com bons olhos ao ver da sociedade (ARISTÓTELES 1996). Segundo Cruz, já no Renascimento esse período é marcado pela “compulsão lúdica”, ou seja, a brincadeira como conduta livre que favorece o desenvolvimento da inteligência e facilita o estudo. Entretanto passa a ser percebido como uma nova percepção da infância que se fixará com o Romantismo que considera o jogo como uma forma de expressão (CRUZ, 2011 p.18)

Com o passar do tempo, as atividades lúdicas foram tomando mais enfoque com pedagogos e teóricos, como Santos (2007), Vigotsky (1998), Kishimoto (2011), entre outros que fizeram análise do processo do desenvolvimento infantil de que o uso de jogo, brinquedos e brincadeira facilita na aprendizagem das crianças, tornando muito importante o uso do lúdico como facilitador de aprendizagens.

Portanto a ludicidade é de fundamental importância no processo psicológico, fonte de desenvolvimento e aprendizagem, ou seja, é uma dimensão evolutiva. Favorecendo não apenas a aprendizagem, mas também o desenvolvimento e a interação social do indivíduo. Piaget vê no brincar uma dimensão evolutiva que depende do estímulo dado pelo professor, pois, à medida que a criança vai crescendo e de acordo com o seu meio, vai

transformando o seu modo de ver o mundo e essa transformação se reflete nas brincadeiras. (PIAGET, 1976)

Na prática do professor, a ludicidade pode ser o caminho para a construção de uma nova metodologia de aprender. Segundo Antunes, a importância do professor nesse processo é imensa, afirma: “Não é possível saber para onde nos levará o milênio que chega, mas sabemos que atingirá o local onde os professores o colocares”. (Apud. ANTUNES, 2003).

2.2 A importância do uso da ludicidade no ensino de Química

O uso de atividades lúdicas consiste numa prática docente que mostra a relação entre teoria e a prática, o que a torna muito produtiva, já que fornece aos alunos modo de observação, raciocínio e habilidades. Através dessa estratégia de ensino é possível ao aluno formar seu próprio critério, onde este fará uso de seus conhecimentos teórico e intuição para chegar a uma compreensão das experiências, ou seja, reformar a aprendizagem (SANTANA, 2006).

Na tabela periódica os conteúdos abordados são elementos químicos com suas características, propriedades e configurações, além dos períodos e famílias. Tópicos que não são nada fáceis quando apresentado aos alunos de maneira errada sem uma metodologia inovadora, apenas com memorização de nomes, símbolos, propriedades e configurações dos elementos químicos, dificultando a aprendizagem dos alunos.

O professor tem que ter criatividade, usar a teoria com a prática, associando os conteúdos teóricos com divertimento, com isso a sala de aula fica bem mais animada, mais atrativa deixando o aluno com curiosidade e com vontade de assistir a próxima aula.

Porém quando o ensino de química é desenvolvido através de jogos lúdicos, o conteúdo fica mais fácil de ser compreendido, tornando atraente, extrovertido e bem mais prazeroso, melhorando a assimilação, pois quando o aluno assimila e vivencia a prática, o conteúdo fica mais fácil de ser entendido. Com a atividade lúdica o seu interesse pela aula é bem maior. Melhora a interação entre alunos x alunos, alunos x professor, tendo maior desenvolvimento no ensino aprendizagem, até mesmo em uma aula que é só teórica, onde o professor escreve e explica o assunto, eles não prestam tanta à

atenção na aula, pois não há nenhuma novidade, sempre a mesmice (SANTANA, 2006).

Segundo Luckesi (2002 p.22-60)

Os conhecimentos assimilados pelos educandos servem de suporte para a formação das habilidades, hábitos e convicções. O exercício com os conhecimentos adquiridos desenvolve as habilidades. As habilidades são modos adequados de realizar atos, modo de agir, e modo de fazer, que demonstram que cada educando tornou efetivamente seus os conhecimentos transmitidos, possibilitando autonomia e independência.

Segundo Franco (1991 p. 57)

A educação escolar não pode ser reduzida à pura transmissão de conhecimento. Os conhecimentos transmitidos devem ser “vivos e concretos” e não conhecimentos abstratos, autônomos, como se os mesmos tivesse vida própria, independentemente das condições histórico-sociais.

O jogo é uma ferramenta importantíssima no processo de ensino e aprendizagem de química, pois brincadeiras e jogos quando usada de modo educativo nas escolas, torna um aliado do professor, pois atrai a atenção dos alunos e é essa atenção que se pretende obter para se aprender brincando. Além, de o jogo ser estimulador, avaliador da aprendizagem.

As atividades lúdicas despertam no aluno a curiosidade, interesse desenvolvendo assim a participação durante a aula. Segundo Miranda (2002), a utilização de jogo em sala de aula pode trazer benefícios pedagógicos a fenômenos diretamente ligados à aprendizagem: cognitiva, socialização, motivação e criatividade.

O uso de atividades lúdicas no ensino de química vem se tornando uma ferramenta indispensável no auxílio do professor quando trabalha de maneira adequada e educativa. Segundo KISHIMOTO (1996), o jogo é considerado um tipo de atividade lúdica, possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio. O uso de jogos no ensino de química tem se mostrado uma alternativa muito adequada como meio de motivação e melhora em relação ao ensino-aprendizagem.

Professores podem utilizar jogos didáticos em qualquer outra disciplina como em matemática, biologia, física, geografia, história entre outras, pois

ajudará na construção do conhecimento dos estudantes, na forma de pensar, enriquecendo e desenvolvendo sua personalidade. No entanto na disciplina de química, o recurso da ludicidade, será como instrumento motivador de conhecimento, pois além da diversão e prazer dos alunos, eles têm maior aprendizagem, despertando e aprimorando seus conhecimentos em química.

2.3 Importância da Ludicidade na Educação Infantil

Muitos docentes da educação infantil usam jogos como auxílio de aprendizagem, pois as atividades lúdicas ajudam no desenvolvimento psicológico e intelectual quando trabalhadas com as crianças, pois é uma necessidade para o desenvolvimento infantil e possibilita a criança aprender brincando. Pois é considerado um instrumento de desenvolvimento tanto psicológico como na formação da personalidade e nos aspectos físicos, sensório-motor e cultural da criança (KISHIMOTO, 1994)

O uso de jogos na educação infantil é muito importante, pois as crianças desenvolvem habilidade e criatividade para aprendizagem ser concretizada.

De acordo com Silva, Maria Montessori 2004, acredita que jogos, brincadeiras representam nessa fase de desenvolvimento grande fonte de estímulos, pois a criança está internalizando através dos sentidos vários tipos de conhecimento. Mediante o reconhecimento do valor dos brinquedos no desenvolvimento infantil, Montessori elaborou materiais didáticos objetivando, sobretudo estimular a natureza observadora da criança. (SILVA, Apud 2004)

O ato de jogar possibilita a crianças a lidar com diversão e lazer, além de lidar com sensações de perder e ganhar o jogo. Submete as crianças a compreender regras, como agir em grupo, promove novas emoções por meios de brincadeiras lúdicas infantis. (VYGOTSKY, 1998). O lúdico não deve ser visto pelos educandos apenas como um passa tempo, sem nenhum objetivo educativo, mas sim, como um recurso pedagógico que envolve brincadeiras, pois é um fator de aprendizagem que possibilita na criança o desenvolvimento motor, afetivo e social, além de ser uma atividade prazerosa. O brincar da criança já é um direito reconhecido na declaração aprovada na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas – ONU de 1959, expresso no artigo 7°.

2. 4 O Centro de Ensino Déborah Correia Lima

A escola Centro de Ensino Déborah Correia Lima localizado na Trav. Alexandre Mendes, 03 – Centro, São Bernardo do Maranhão, é pública, estadual, aprovada 03/12/2009, reconhecida pela resolução nº 253/2009 CEE/MA e reconhecida pelo MEC.

C.E. Déborah Correia Lima é uma escola que atua com educação de adolescentes, jovens e adultos, bem como o Ensino médio do 1º ao 3º ano e EJA, com o funcionamento nos três turnos. Antes, por volta do ano 2000, funcionava com a formação de professores do antigo Magistério, além do Ensino Médio, conforme o artigo 24, inciso VII da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que mesmo antes de ser reconhecida já atuava com essas modalidades.

Aos fins de semana a escola era emprestada para uma faculdade de São Luis o CERSEMA que por ventura não funciona mais.

3. METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho foi necessário um estudo bibliográfico sobre o assunto, pois ensinar Química em muitas escolas se restringe ao modelo tradicional que enfatiza a memorização e repetição da informação.

Foram realizados dois questionários com os alunos para verificar as noções básicas que tinham em química, antes da utilização do lúdico e depois da aplicação deste. Depois do primeiro questionário foi realizada uma aula expositiva e dialogada com explicação dos principais elementos químicos, com o uso de uma tabela periódica (**apêndice A. 1**), onde foi tirada dúvidas no momento da explicação.

Em outro momento foi realizada a atividade **Corrida dos principais elementos da tabela periódica**, em cada turma, a quantidade de alunos foi dividida em equipes, sendo que cada equipe foi representada por um participante escolhido pela mesma. Foram preparadas duas pistas com 6 quadrinhos, o primeiro com o nome partida, e em seguida com números de 1 a 4, o último com o nome chegada (**apêndice A. 2**). Estas pistas foram colocadas na sala da escola e também foram confeccionados dados com as alternativas de A a D (**apêndice A. 3**) para serem utilizados na hora que os participantes considerassem a resposta correta.

A atividade com as questões apresentada aos discentes (**apêndice B**), foram feitas baseadas nos livros didáticos e no conteúdo apresentado da tabela periódica com destaque dos elementos mais conhecidos na natureza. O questionário foi organizado em 7 questões e com mais três, caso houvesse empate.

As questões foram apresentadas aos alunos através de slides e logo após os alunos selecionavam suas respostas, em seguida, eram mostradas as respostas corretas, quem acertava dava um passo a frente mudando de casa e se errasse ficaria no mesmo lugar, vencendo a equipe que primeiro pisar na chegada. Em nenhuma das turmas não foi usado o critério de desempate, pois não foi preciso. Para finalizar foi refeito o questionário com os alunos.

Os questionários foram aplicados em cinco turmas do 1º ano do ensino médio, com 150 alunos pesquisados, sendo três turmas pela manhã e duas pela tarde, na Escola Centro de Ensino Deborah Correia Lima, com o propósito de coletar dados a respeito do uso de atividade lúdico no ensino de química.

A figura 1 mostra a realização do jogo à corrida dos principais elementos da tabela periódica com uma das turmas pesquisadas do 1º ano do ensino médio, os mesmos mostraram muito interesse em participar.

Figura 1- Realização do jogo lúdico



Fonte: A autora, 2016

As regras para o desenvolvimento da atividade lúdica foram:

- a) Tem dez segundos para escolher a alternativa que acredita ser correta;
- b) Se demorar mais que dez segundos, a resposta seria considerada errada;
- c) Depois de escolhida a alternativa não poderia ser mudada;
- d) Os outros participantes das equipes não poderiam ajudar só se for solicitada quando nenhum dos participantes soubessem a resposta;
- e) Na hora da pergunta o dado deveria estar com o lado preto para frente para que não ocorresse dúvida na hora de escolher a alternativa;
- f) Qualquer dúvida poderia ser esclarecida antes da prova.

Materiais utilizados para o desenvolvimento da atividade lúdica: Cola, Tesoura; E.V.A; Estilete; Isopor; Régua; Pincéis; Tabela Periódica.

O modo de preparo do material utilizado foi o seguinte:

- a) Recortou-se a EVA em quatro pedaços de tamanho iguais para fazer as pistas e também para fazer a partida e chegada; os números de 1 a 4, letras maiúsculas de A à D para colocar no dado;
- b) Colou-se os quatros pedaços iguais de EVA para formar a pista e em cima colou-se os números de 1 a 4;
- c) Colou-se um pedaço de EVA no início da pista e no final com cores diferentes, em seguida com o pincel escreveu-se o nome de partida e chegada;
- d) Cortou-se o isopor em quatro lados iguais e colou-se para formar o dado, depois cobriu-se com EVA e colou-se em cima do dado, as letras de A à D em cada lado do dado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente, observa-se no contexto educacional a aplicação de novas metodologias, como o lúdico para o ensino de química. (TITO, 2014). Elas são criadas com o objetivo de conseguir espaço de destaque em salas de aulas, fazendo o ato de aprender ser de fácil acesso aos discentes.

Os resultados que serão apresentados e discutidos a seguir foram obtidos durante a análise dos dois questionários com 7 questões cada, além do comportamento dos alunos durante a pesquisa realizada na Escola Centro de Ensino Deborah Correia Lima, com 150 alunos do 1º ano do ensino médio, com uso do jogo lúdico “Corrida Dos Principais Elementos Da Tabela Periódica”; a respeito da utilização do lúdico em sala de aula.

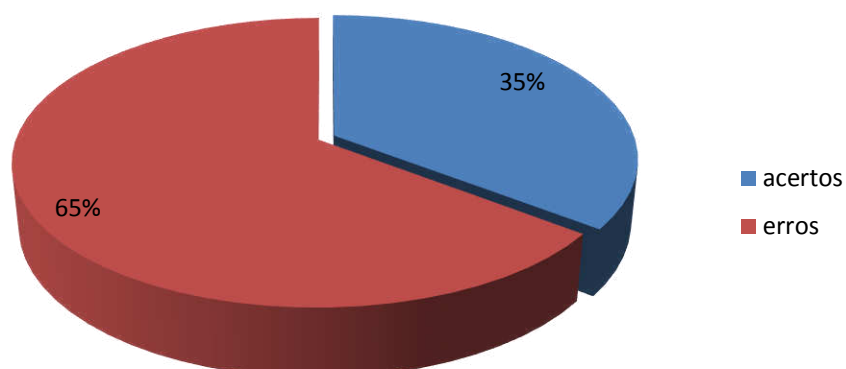
São apresentados os resultados dos dois questionários da pesquisa, antes e depois do jogo, através de gráficos, mostrando a importância da ludicidade no ensino de química. Os alunos apresentaram muito interesse em desenvolver essa atividade e interagiram bastante entre eles.

4.1 Questionário antes do jogo lúdico ser aplicado

1 - Quais desses elementos são metais alcalinos?

Os alunos ao responderem essa pergunta mostraram muita dificuldade, porém não foi muito proveitoso quando o professor repassou esse assunto.

Gráfico 01 - Metais alcalinos



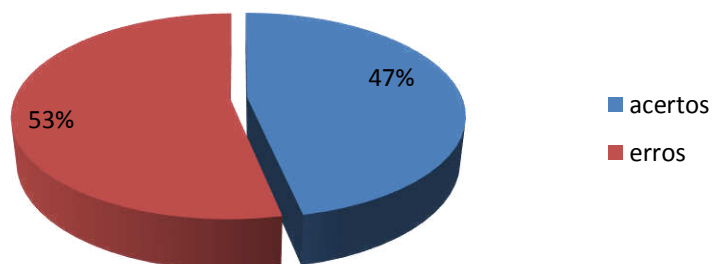
Fonte: A autora, 2016.

De acordo com as respostas de cinco turmas de alunos dos 1º ano, observou-se que estes alunos não tiveram uma base sobre os elementos da tabela periódica, mostrando pouco conhecimento sobre o mesmo. No entanto, o gráfico 01, mostra que a maioria dos alunos não sabe quais são os elementos metais alcalinos, pois apenas 35% alunos acertaram; 65% alunos erraram. Os alunos têm dificuldade em aprenderem química por acharem uma disciplina muito difícil e os veem sem a utilização do seu cotidiano, pois não tiveram uma base boa no seu primeiro contato no ensino fundamental.

2 - O que indicam as colunas?

Ao responderem esta pergunta os alunos mostraram que não aprenderam, pois nem todos conseguiram acertar com precisão a questão.

Gráfico 02- As colunas na Tabela Periódica



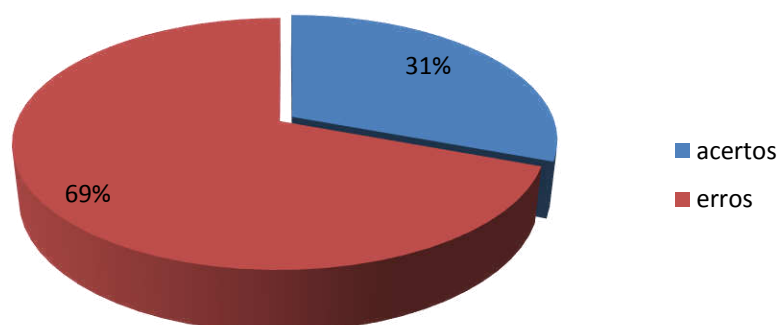
Fonte: A autora, 2016.

O gráfico 02, mostra que antes do jogo a maioria dos alunos errou o que indicam as colunas presente na tabela periódica, cerca de 53% erraram; somente 47% dos alunos acertaram, mesmo sendo um assunto fácil e visto ainda no ensino fundamental. As dificuldades dos alunos no ensino Fundamental dar-se pela falta de professores formados na área e muitas vezes essas disciplinas são ministradas por professores formados em outra área o que acaba tornando mais difícil a aprendizagens dos alunos.

3 - O que indicam as linhas?

Os alunos ao responderem a questão só mostram as dificuldades que tiveram quando viram a química pela primeira vez, além do total desinteresse pela mesma.

Gráfico 03 – As linhas na Tabela Periódica



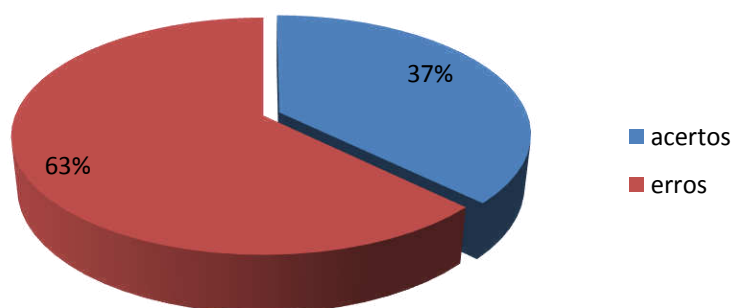
Fonte: A autora, 2016.

Observou-se no Gráfico 03 que mais da metade dos alunos não souberam responder o que indicam as linhas presente na Tabela Periódica, apenas 31% acertaram; 69% não conseguiram acertar a questão, conforme já foi discutido no gráfico anterior.

4 - Dentre as alternativas abaixo, escolha os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos?

Ao responderem esta questão, mais da metade não conseguiram acertar, no entanto só mostra que o assunto da tabela periódica não é tão fácil, ainda mais quando não há interesse de ambas as partes, os alunos fingem que aprenderam e o professor finge que em ensina.

Gráfico 04 - Família dos metais alcalinos terrosos



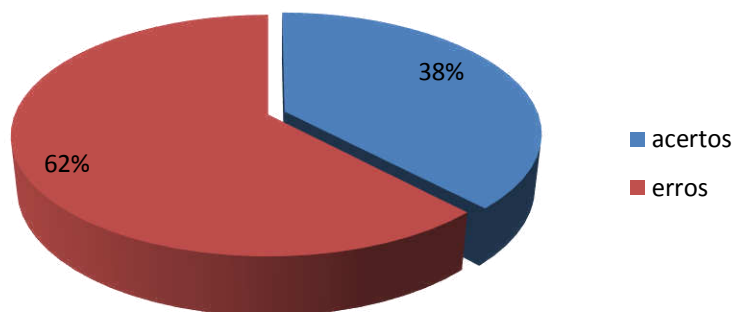
Fonte: A autora, 2016.

No gráfico 04, quando proposto para escolher os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos, apenas a minoria conseguiu responder, porém 37% acertaram; 63% erraram. Mesmo sendo um assunto fácil e ainda visto no 9º ano do ensino fundamental, mais pela falta de metodologia do professor formado ou não na área, as respostas mostram que os alunos continuam a não entender a química e ver na química uma disciplina muito chata.

5 - Os elementos colocados na mesma coluna apresentam?

Poucos alunos conseguiram responder que os elementos colocados na mesma coluna têm propriedades semelhantes, no entanto quando se trata do assunto da tabela periódica, já é muito difícil.

Gráfico 05 - Elementos na mesma coluna apresentam



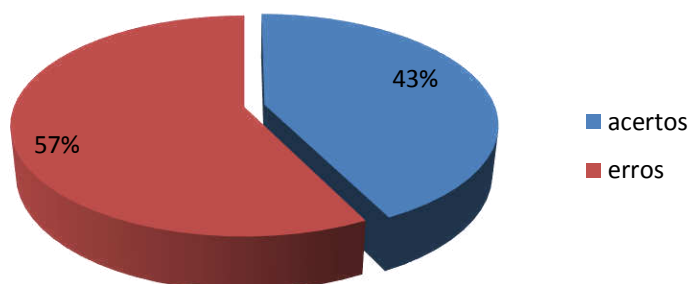
Fonte: A autora, 2016.

Quando perguntado sobre os elementos colocados na mesma coluna apresentam, o Gráfico 05, mostra que apenas 38% conseguiram responder que tem propriedades semelhantes; 62% erraram. Essas respostas só mostram que os alunos mesmo já tendo visto o assunto, não conseguem responder. O que era para ser mais um reforço se torna mais complicado ainda ao ver dos alunos.

6 - Qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal?

Esta pergunta demonstra que os professores não conseguiram fazer com que os alunos entendessem o assunto, pois apesar desta questão ser fácil, menos da metade dos alunos conseguiram acertar.

Gráfico 06 - É metal e encontrado líquido em seu estado normal



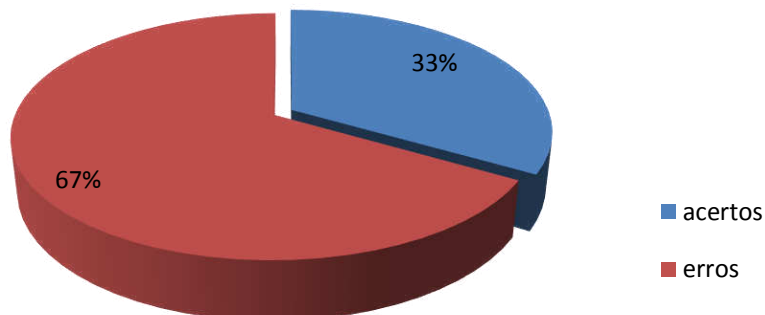
Fonte: A autora, 2016.

Quando questionado sobre qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal, o gráfico 06 demonstra que apenas 43% conseguiram responder a questão; infelizmente, 57% erraram. Indicando que estes alunos não foram bem preparados pelo professor, pois não conseguiram repassar de forma mais coerente este assunto, facilitando o entendimento dos alunos.

7 – O que é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico?

Com o resultado dessa pergunta notou-se a necessidade da utilização de jogos lúdicos em química para facilitar a aprendizagem e a assimilação dos alunos, pois este assunto eles já tinham visto e revisto no 1º ano, mas nem todos conseguiram responder corretamente esta questão.

Gráfico 07 – O que é mais representativo e está relacionado às propriedades do elemento químico.



Fonte: A autora, 2016.

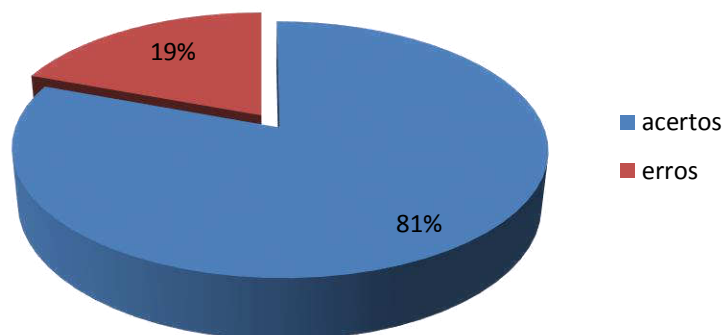
No Gráfico 07, quando perguntado o que é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico, percebeu-se que a maioria dos alunos errou, sendo 67%; apenas 33% acertaram a questão. Ao final desta I etapa, com a finalidade de verificar o conhecimento adquirido sobre a utilização de jogos lúdicos como ferramenta no ensino/aprendizagem em química na Escola Centro de Ensino Deborah Correia Lima, observou-se que em todas as questões apresentadas aos alunos, obteve um déficit muito grande de erros antes do jogo lúdico o que mostra que os alunos foram prejudicados, por não ter uma metodologia inovadora pelos professores, onde esses continuam mesmo na aula tradicional, pois acabam afetando o desenvolvimento de aprendizagem dos alunos e eles não conseguem aprender e muito menos entender o assunto.

4.2 Questionários depois da aplicação do jogo lúdico.

1 - Quais desses elementos são metais alcalinos?

Nesta questão mostrou-se que o uso de jogos lúdicos é de suma importância, pois facilita a aprendizagem dos alunos.

Gráfico 08 - metais alcalinos

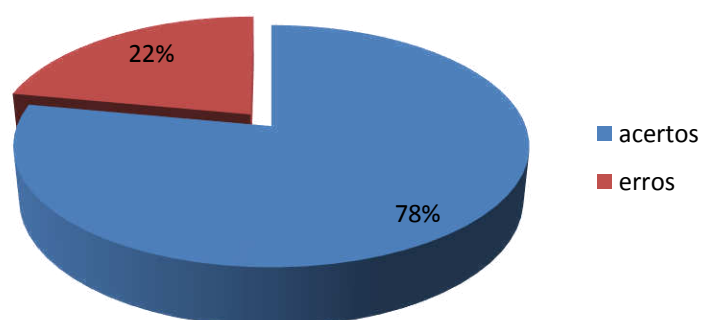


Fonte: A autora, 2016.

De acordo com o exposto no gráfico 08, percebeu-se que os alunos conseguiram compreender o assunto através de brincadeiras lúdicas, pois houve um aumento de acertos muito elevado, desta maneira os jogos lúdicos podem ajudar no desenvolvimento, habilidade e facilita o ensino/aprendizagem dos alunos.

2 - O que indicam as colunas?

Gráfico 09 – As colunas

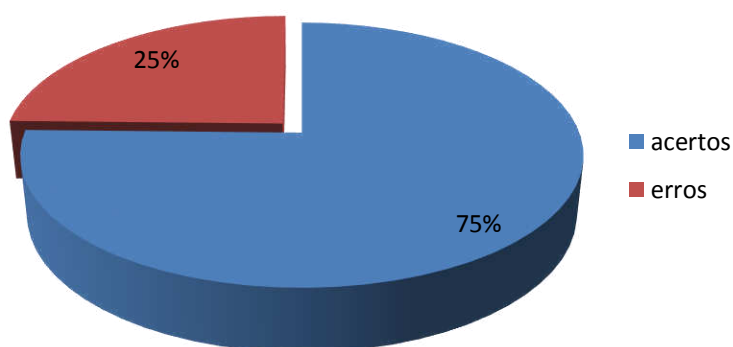


Fonte: A autora, 2016.

O gráfico 09 mostra, que os alunos adquiriram mais conhecimento, pois a maioria acertou o que indicam as colunas, com 78% de acertos e 22% de erros. O jogo lúdico fez com que os alunos observassem melhor o assunto e a maioria acertasse o questionário, pois atividades lúdicas é uma ferramenta importantíssima para ser utilizado, facilitam o ensino aprendizagem e melhorou o conhecimento os alunos.

3 - O que indicam as linhas?

Gráfico 10 – As linhas

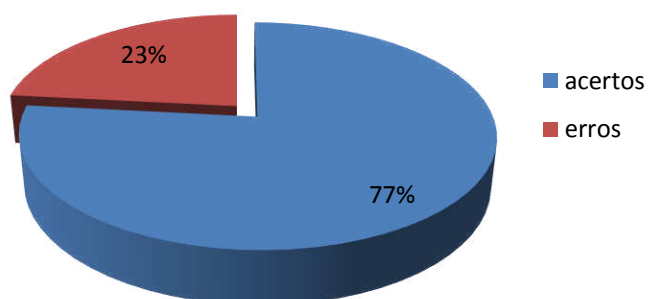


Fonte: A autora, 2016

Notou-se no Gráfico 10 que mais da metade dos alunos conseguiram responder a questão, ou seja, 75% responderam corretamente o que indicam as linhas, somente 25% erraram. Logo jogos lúdicos facilitam a aprendizagem dos alunos, pois deixam as aulas mais produtivas, além do prazer em brincar e aprender um assunto que antes era tão difícil pra eles.

4 - Dentre as alternativas abaixo, escolha os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos.

Gráfico 11 - Família dos metais alcalinos terrosos

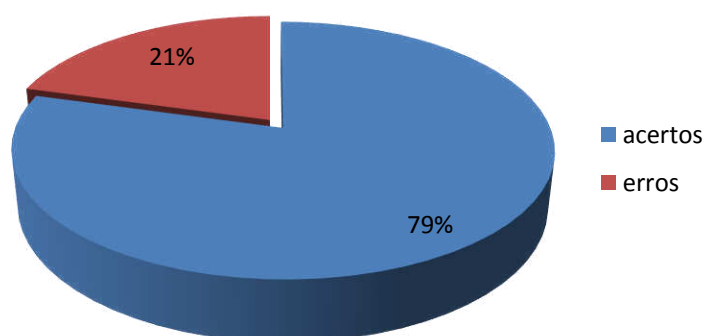


Fonte: A autora, 2016.

No gráfico 11, quando proposto para escolher os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos, 77% acertaram a questão e apenas 23% erraram. Quando o assunto é dado através de atividades lúdicas, por mais difícil, mais chato que seja o resultado é muito positivo, pois os alunos ficam mais atentos e sempre querem acertar e ganhar o jogo.

5- Os elementos colocados na mesma coluna apresentam?

Gráfico 12 - Elementos na mesma coluna apresentam

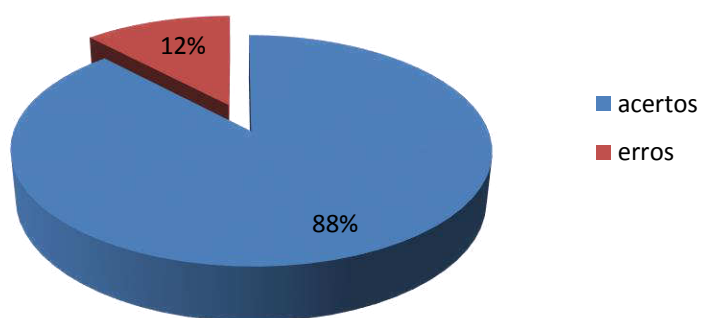


Fonte: A autora, 2016.

O Gráfico 12 mostra que quando perguntado sobre as características que os elementos colocados na mesma coluna apresentam 79% conseguiram responder que tem propriedades semelhantes, apenas 21% erraram. A resposta é satisfatória em todas as questões e mostra que os alunos aprendem mais com brincadeiras lúdicas, pois compreendem melhor os conteúdos e gostando mais da matéria de química e dos assuntos em si.

6- Qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal?

Gráfico 13 - É metal e encontrado líquido em seu estado normal

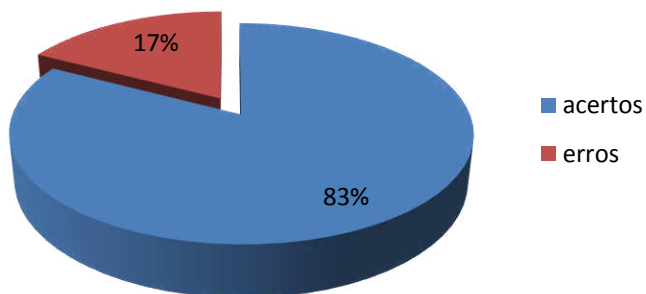


Fonte: A autora, 2016.

No gráfico 13, quando questionado sobre qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal, 88% conseguiram responder a questão corretamente e 12% erraram. Observou-se que quase todos os alunos conseguiram acertar as questões, indicando que os jogos lúdicos não podem ser deixados de lado, pois mostra ser um ótimo aliado do professor e facilitador do conhecimento, desde quando utilizado de maneira adequada bem planejada, ou seja, um recurso pedagógico indispensável para os professores.

7- O que é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico?

Gráfico 14 – É mais representativo, está relacionado às propriedades do elemento químico.



Fonte: A autora, 2016.

No Gráfico 14, percebeu-se que 17% erraram e 83% dos alunos responderam corretamente quando perguntado o que é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico. Indicando que os alunos compreenderam melhor o assunto depois do jogo **“Corrida Dos Principais Elementos Da Tabela Periódica”**. Ao final desta II etapa notou-se a necessidade de demonstrar a importância do uso de atividades lúdicas na escola Centro de Ensino Deborah Correia Lima, onde os professores revejam sua metodologia de ensinar, para garantir com êxito a aprendizagem dos alunos. Entretanto os alunos depois da aplicação do jogo lúdico responderam todas as questões com mais conhecimento, objetivo e precisão o que demonstra a necessidade da utilização do jogo lúdico, pois além de melhorar o conhecimento em química, melhora a relação entre os alunos, proporcionando a socialização e união entre ambos.

5. CONCLUSÃO

Concluiu-se a partir desses resultados obtidos que a presença da ludicidade na educação como ferramenta metodológica é de suma importância, pois desperta nos alunos a curiosidade, a vontade em aprender sempre mais, entretanto, amplia seus conhecimentos em química, mesmo sendo com caráter de competição entre eles para vencer o jogo.

Entretanto houve uma diferença considerável de acertos após as atividades lúdicas serem realizadas com os alunos, se comparado antes e depois do jogo “**Corrida Dos Principais Elementos Da Tabela Periódica**”o que comprova que jogos e brincadeira ajudam no desenvolvimento, ensino/aprendizagem dos alunos.

O jogo com a atividade corrida dos principais elementos da tabela periódica é uma prática pedagógica muito importante, pois melhora o processo de ensino aprendizagem. Lembrando que os jogos não substituem nenhuma outra forma de ensino, pois a proposta é a aplicação de jogos como uma estratégia pedagógica, complementar e divertida para as aulas de química.

Os alunos aprendem com jogos, brincadeiras, pois as aulas ficam mais atraentes e atrativas, além do prazer de jogar e essas atividades devem ser valorizadas, estimuladas nas escolas pelos professores. Com esses resultados vem a comprovar que o aluno assimila melhor o conteúdo, contribuindo para o desenvolvimento dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, (Apud) Celso. **Jogos para estimulação da inteligência múltipla**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- ARISTÓTELES. **A política**. Tradução de Torrieri Guimarães. São Paulo: Hemus, 1996.
- CASTRO, D. F; TREDEZINI, A. L. M. **A importância do jogo/lúdico no processo de ensino-aprendizagem**. Centro Universitário de Patos de Minas, Minas Gerais: 2014, p.166-181.
- CINTRA, R. G. G; PROENÇA, M. A. M; JESUINO. M. S. **A historicidade do lúdico na abordagem histórico-cultural de Vigotski**. Revista Rascunho Cultural. Coxim/MS. v. 1, n. 2, p. 225-238, jul/dez. 2010.
- CRUZ. F. P. O lúdico e a educação infantil. In:_____ **O lúdico como instrumento importante no desenvolvimento cognitivo da criança e para a superação do fracasso escolar**. Goiania: Faculdade Ávila , 2011, Faculdade Ávila p.18.
- FRANCO.L. A. C. **A escola do trabalho e o trabalho da escola**. Coleção polêmicas do nosso tempo, vol. 22, 3 ed. São Paulo: autores associados, p.57,1991.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.
- _____ **Jogos, brinquedos, brincadeiras e a educação**. (Org.); 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- _____ **O Jogo e a educação infantil**. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1994
- 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**. Centro Universitário de Amparense. São Paulo, p.03, 2011.
- LUCKESI, C. C. **Ludicidade e atividade lúdica: uma abordagem a partir da experiência interna**. Coletânea Educação e Ludicidade. Salvador, n. 02, p. 22-60, 2002.
- MIRANDA, S. de. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. Ciências hoje. v. 28, n.168, p. 64-66, jan/fev. 2002.

SANTANA, Eliana Morais de. **A influência de atividade lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos**. Universidade de São Paulo. Instituto de Física – programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências. São Paulo, p. 01, 2006.

SILVA. M. H. In: **A contribuição do lúdico no processo de aprendizagem na Educação infantil**. Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: 2004, p.18.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

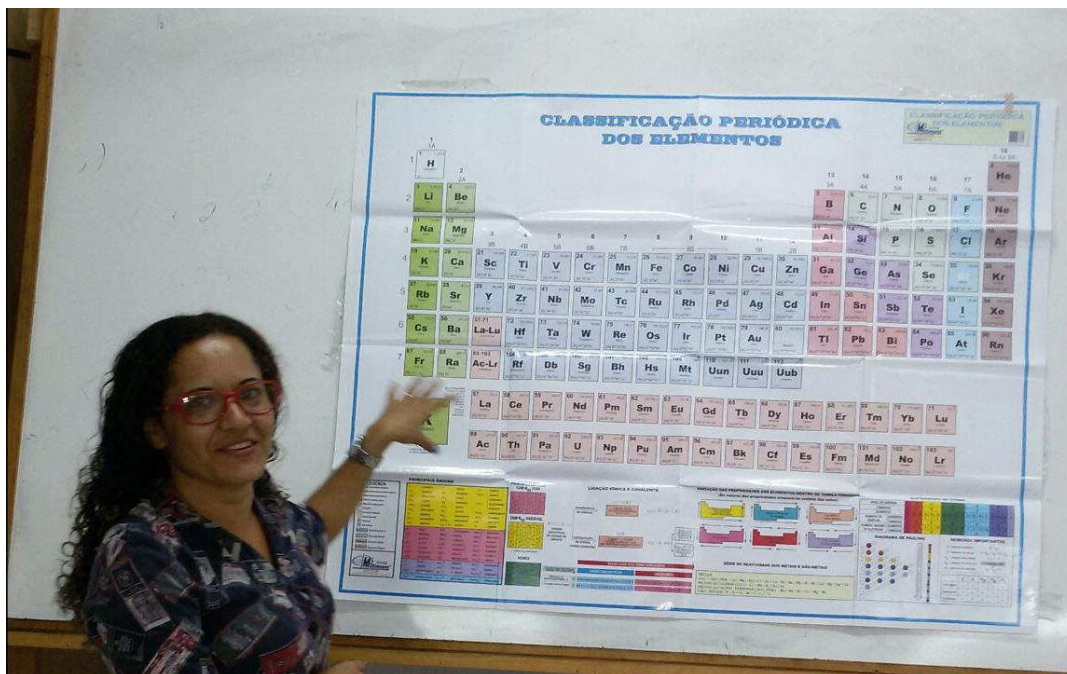
TITO, L. S. **Aplicação de jogos lúdicos como ferramenta no ensino aprendizagem da tabela periódica**. Universidade Federal do Maranhão. São Bernardo, 2014.

VYGOTSKY. L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – REGISTROS FOTOGRÁFICOS

1. Tabela Periódica



Fonte: A autora, 2016

2. Corrida dos principais elementos da tabela periódica: pistas



Fonte: A autora.2016.

3. Corrida dos principais elementos da tabela periódica: dados



Fonte: A autora, 2016.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS ALUNOS

Questão 1- Qual desses elementos são metais alcalinos?

- a) Lítio e Berílio
- b) Césio e Cálcio
- c) Lítio e Sódio
- d) Cálcio e Magnésio

Questão 2- O que indicam as colunas?

- a) Indicam os períodos.
- b) Indicam os elementos.
- c) Indicam as camadas.
- d) Indicam os grupos ou famílias

Questão 3- O que indicam as linhas?

- a) Indicam os elementos.
- b) Indicam os períodos.
- c) Indicam as camadas.
- d) Indicam os grupos ou famílias.

Questão 4- Dentre as alternativas abaixo, escolha os elementos que fazem parte da família metais alcalinos terrosos?

- a) Carbono, Níquel, Magnésio, Bromo e Alumínio.
- b) Cloro, Bromo, Potássio e Zinco.
- c) Berílio, Magnésio, Cálcio, Estrôncio, Bário e Rádío.
- d) Bromo, zinco e Ferro.

Questão 5- Os elementos colocados na mesma coluna apresentam?

- a) Elementos com propriedades físico-químicas semelhantes.
- b) Elementos relacionados com as camadas.
- c) Elementos relacionados com a ordem alfabética.
- d) Elementos com ordem crescente de massa atômica.

Questão 6- Qual o elemento que é um metal e é encontrado líquido em seu estado normal?

- a) Mercúrio
- b) Alumínio
- c) Carbono
- d) Flúor

Questão 7- Qual é mais representativo da estrutura atômica, pois está relacionado às propriedades do elemento químico?

- a) A massa atômica.
- b) Os elétrons.
- c) Íons.
- d) O número atômico.

Questão 8- Qual elemento que tem menos elétrons?

- a) Oxigênio
- b) Hidrogênio
- c) Cálcio
- d) Carbono

Questão 9- Qual o elemento químico mais encontrado na natureza?

- a) Oxigênio
- b) Enxofre
- c) Selênio

Questão 10- Qual a família pertence o Hélio?

- a) Metal alcalino
- b) Halogênio
- c) Gás Nobre