



CONCEPÇÕES PRÉVIAS DE PROFESSORES DE QUÍMICA SOBRE A ÓTICA DA UTILIZAÇÃO DO JOGO BINGO PARA O ENSINO DE NOMENCLATURA DE ÁCIDOS E BASES INORGÂNICAS

Milkellyne Lima da Silva Lisboa

(Graduada em Licenciatura Plena em Química. Formação de Professores em Ciências e Matemática. Mestranda em Ensino das Ciências e Matemática, kellynhaaa_ids@hotmail.com

)

Ariadne Rodrigues de Andrade

(Graduada em Licenciatura Plena em Química. Formação de Professores em Ciências e Matemática. Mestranda em Ensino das Ciências e Matemática, Ariadne.quimica@gmail.com

)

Maria Marly de Oliveira

(Phd em Educação. Formação de Professores em Ciências e Matemática. Professora do Quadro Permanente do PPGEC-UFRPE. marly@academiadeprojetos.com

.br

)

RESUMO: Este artigo apresenta uma análise sobre as concepções prévias de Professores de Química da utilização do jogo Bingo como um recurso didático auxiliar no ensino de nomenclatura de ácidos inorgânicos, tendo na criação do jogo o objetivo de proporcionar aos alunos uma melhor assimilação do conteúdo proposto. O instrumento utilizado para análise dos professores foi um questionário contendo questões abertas; tais questões facilitaram os professores expor opiniões e ressaltar a importância do conteúdo proposto. Segundo a análise dos dados, podemos observar que encontramos um nível satisfatório em relação à opinião dos professores, quanto à utilização do jogo Bingo, como sendo um recurso que proporciona a aprendizagem, mas também a socialização dos alunos entre si. No entanto, encontramos partes satisfatórias como outros professores que veem no jogo um método que ajuda na memorização do conteúdo proposto.

Palavras-chave: Concepções prévias. Jogos didáticos. Nomenclaturas.

PRIOR CONCEPTIONS OF CHEMISTRY OF TEACHERS
ABOUT THE USE OF THE BINGO GAME LIKE A DIDACTIC GAME
FOR THE TEACHING OF NOMENCLATURES OF THE
INORGANIC ACIDS AND BASES

ABSTRACT: This paper presents an analysis of the prior conceptions of Teachers of Chemistry about the use of the game Bingo as a didactic resource for teaching of nomenclature of acids and inorganic bases. The objective of the game is providing students with a better assimilation of the proposed content. The instrument used for the analysis of the teachers was a questionnaire containing four open questions. The questions showed different views of the teachers that could highlight the importance of the game. According to the analysis, we could observe a satisfactory level in relation to the opinion of teachers, in the use of the game Bingo, as a resource that provides not only learning, but also to the socialization of students among themselves. We found parties not satisfactory as other teachers who see the game like a method that helps in storing the proposed content.

Keywords: Previous conceptions. Didactic games. Nomenclatures.

INTRODUÇÃO

O processo dinâmico de ensino-aprendizagem tem proporcionado aos alunos e professores uma interação direta com enfoque na acomodação de conteúdos, porém o que ainda é constantemente observado na prática de aula é o ensino por meios tradicionais, visando que o aluno aprenda através da memorização de conhecimentos prontos e acabados, sem que o mesmo tenha a capacidade de pensar, refletir, e aplicar conhecimentos ao longo de um processo construtivo e contínuo.

Contrapondo essa situação, os professores muitas vezes buscam propor aulas que tendem a ser mais atrativas e dinâmicas para o aluno. Entretanto, tal objetivo não consegue ser alcançado; por um lado, pela falta de formação adequada dos professores, seja ela inicial, ou continuada, e por outro lado, pela dificuldade encontrada em se elaborar uma sequência didática adequada. O enfoque em uma aula diferenciada, construtivista, que busque relacionar temas do contexto dos alunos com o conteúdo e ainda driblar a rotina sugerida, é algo que muitas vezes foge da realidade presente nas escolas, fazendo com que os docentes recorram ao uso sucessivo dos livros didáticos e as aulas clássicas e monótonas, levando o ensino a ser algo rotineiro e desinteressante.

No Ensino de Química, esta realidade não é muito diferente. Segundo Craveiro et al. (1992) as principais dificuldades inerentes ao Ensino de Química é a falta de auxílios de aprendizagem que despe-

curiosidade, a motivação e o interesse dos estudantes. Com isso, se torna notório que, por se tratar ciência muito abstrata e de difícil entendimento, o seu ensino deve ser regido, seguindo propostas inovadoras e reflexivas, buscando no professor um mediador entre o conhecimento e o aluno.

Através dessa busca por parte dos pesquisadores e professores pela superação do tradicionalismo, o surgimento dos processos construtivistas, surgem no Ensino de Química propostas inovadoras, como a utilização de jogos didáticos como recurso auxiliar. O jogo aqui falado é definido por Soares (2008) como todo e qualquer movimento que tem como objetivo produzir prazer quando há sua execução. No caso dos jogos didáticos o uso do mesmo acaba desenvolvendo no aluno um interesse tanto pelo conteúdo trabalhado quanto na participação ativa em sala de aula, visto que a atividade lúdica tem como objetivo, o de proporcionar um meio para que o aluno induza o seu raciocínio, a reflexão e consequentemente a construção do conhecimento, promovendo a construção do conhecimento cognitivo, físico, social e psicomotor (Lima et al. 2011).

Assim, é proposto neste trabalho a utilização do jogo bingo, como recurso didático para o ensino de ácidos e bases inorgânicas. Tal jogo visa trabalhar as nomenclaturas dos compostos através da dinâmica que proporciona e da interação entre aluno-aluno e aluno-professor, estando em um mesmo ambiente, divisão de grupos, a utilização de materiais auxiliares e o enriquecimento do diálogo são os fatores propostos para que o jogo ocorra.

Este estudo tem como principal objetivo observar as concepções prévias de professores de química em relação ao uso desse jogo em sala de aula, prevalecendo os principais questionamentos: Quais as maiores dificuldades encontradas pelos professores de química no que diz respeito ao ensino do conteúdo de ácidos e bases inorgânicas?

Quais as concepções desses professores acerca do que seria o jogo didático e como o mesmo seria aplicado?

Essa pesquisa não se encerra nessa etapa, pois, pretendemos aplicar esse jogo, utilizando uma metodologia didática adequada, com alguns desses atores sociais para que seja possível então compreender profundamente o conhecimento a ser desenvolvido por essa metodologia de ensino, trabalho este, que será realizado posteriormente.

Contudo, na construção desse trabalho buscamos oferecer alguns subsídios para o desenvolvimento de novos instrumentos de ensino que introduzam o aluno no processo de ensino-aprendizagem, tornando-o participante da construção e do desenvolvimento do seu conhecimento, nesse processo, professor e aluno caminham lado a lado, isso por que diante da discussão de conteúdos, da pesquisa de temas científicos, o professor também desenvolve seus conhecimentos para que assim possa auxiliar o seu aluno na construção de ensino.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nos dias atuais a sociedade mundial vem passando por um processo de mudança na qual a educação um papel significativo e diante dessas mudanças Silva (2011) afirma que o ensino de Química vem sofrendo um declínio decorrente de diversos fatores como a formação insuficiente do docente, os salários reduzidos, metodologias ultrapassadas usadas em sala de aula e o próprio desinteresse do aluno.

1.1 Ensino de Química

Segundo Oliveira (2004), o ensino de Química ainda hoje se baseia em um modelo denominado Tradicional. Nessa abordagem o homem é visto como um ser que adquire conhecimento, através de informações selecionadas previamente pelas instituições escolares, até que ele se torne adulto e assim esteja preparado para repetir aos mais jovens, ou ainda, para exercer com qualidade uma profissão. Uma das principais preocupações da abordagem tradicional é simplificar ao máximo os conceitos até que seus resultados cheguem aos alunos, no entanto o mesmo não é conhecedor desse processo.

Para a autora Mizukami (1996) o professor que utiliza o ensino tradicional tem como papel direcionar aos objetivos propostos pela escola, disponibilizando a eles conteúdos por meio de aulas expositivas, memorização e repetição desses conteúdos. Para tal façanha o docente precisa assumir o papel de detentor desse conhecimento, mostrando para isso sua autoridade máxima em sala de aula e se afetivamente dos alunos.

Desse modo, a Química acaba se tornando uma disciplina pouco atraente que leva os alunos a questionarem os motivos pelo qual estudam essa disciplina, julgando-a como sendo mais difícil e complicada do que as demais disciplinas (SILVA, 2006). Essa dificuldade aumenta pelo fato da Química ser vista como uma ciência abstrata e complexa que muitas vezes tende a ser ensinada de forma descontextualizada. Contrário disso, ao ensinar a Química de forma diferenciada estamos proporcionando aos alunos o desenvolvimento de uma aula mais dinâmica e construtiva, aumentando o interesse dos mesmos, criando condições para percepção e discussão de situações presentes em sua vida, contribuindo então para uma possível intervenção e resolução de problemas sociais e ambientais (SILVA, 2006).

A mudança desse quadro educacional que se encontra presente na atualidade não é algo simples de acontecer; entretanto já se busca com maior ênfase a utilização de metodologias e instrumentos que facilitem os docentes a superarem as características que constituem o ensino tradicional. Dentre os instrumentos, destacamos o jogo didático, que passou a ser desenvolvido recentemente no campo da Química, tanto em nível nacional como internacional, com o foco principal de auxiliar no ensino de nomenclaturas, fórmulas, equações químicas e conceitos gerais da química (MARIANO et al, 2011). Bandeira (2006, p.9) afirmam que:

A química está na base do desenvolvimento econômico e tecnológico. Da siderúrgica

indústria da informática, das artes e construção civil, da agricultura à ir aeroespacial, não há área ou setor que não utilize em seus processos ou p algum insumo que não seja de origem química.

Sendo assim, tais mudanças são importantes, pelo fato da Química enquanto Ciência envolver e discussões melhorias de vida para os seres humanos.

1.2 Jogos Didáticos

Os jogos sempre estiveram presentes na vivência da humanidade, seja como meio de diversão o forma de motivar o aprendizado. Desde a época de Platão falava-se em aprender brincando, os r utilizavam os jogos físicos como um meio para formar cidadãos e soldados capazes de respeitar as re sociedade da sua época. Situação parecida com o que ocorria nas antigas civilizações do Egito e M qual a presença dos jogos era uma forma de ensinar os valores aos seus jovens. Mesmo sendo vist importantes no processo de aprendizagem desde os primórdios da humanidade, foi no século X ocorreu o nascimento dos jogos educativos, através dos humanistas que perceberam o valor educativ “brincadeira” (CUNHA, 2012).

De acordo com Oliveira, Silva e Ferreira (2010) a ideia dos jogos enquanto prática educacional aqui n se espalhou por meio do Manifesto da Escola Nova de 1932 que buscava uma educação pública, aberta com o principal intuito de combater as desigualdades sociais do país. Atualmente esses jogo expostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), pelo fato de permitir ao aluno desenvolver r coletivas e uma capacidade efetiva, acabando assim por levá-los a refletir acerca dos próprios pensa (BRASIL, 1997).

No Ensino de Química, a primeira referência de uma proposta de jogo didático foi publicada na Química Nova no ano de 1993, jogo esse que consistia em um tabuleiro composto por perguntas e re (CUNHA, 2012). Desde então, as pesquisas que buscam propor a utilização desses jogos no en Química vêm se desenvolvendo na busca de facilitar a compreensão dos diversos conteúdos que pern Química enquanto disciplina. Cunha (2012) traz por meio de um artigo publicado na revista Química l Escola uma breve discussão sobre o uso dos jogos no ensino de química, diferenciando em seu trabalh educacionais de jogos didáticos. Para este autor, jogos educacionais envolvem ações ativas e dinâmico que haja preocupação com a introdução de conceitos ou conteúdos, já os jogos didáticos tamb caracterizados como educativo, porém trabalha a ludicidade, a cognição e a socialização dos di apresentando conceitos e conteúdos presentes no currículo escolar (FOCETOLA et al, 2012).

São diversos os tipos de jogos desenvolvidos com o intuito de ajudar no aprendizado dos alunos: softwares até jogos como Bingo, Ludo, Dominó, Memória, Quebra Cabeça, Cruzadinhas e Batalha. Esses jogos baseiam-se como qualquer modelo em situações reais que simplificam a realidade e a rec acordo com perspectivas e objetivos determinados (SANTANA & REZENDE, 2008).

Segundo Soares (2013), o jogo é definido como qualquer movimento que tem como função gerar quando há sua execução, divertindo aquele que o está praticando, caracterizado por apresentar regra para sua execução. Os jogos apresentam duas funções que precisam estar em harmonia durante sua realização para que esse possa ser considerado didático. A *função lúdica*, quando dominante fará com que a atividade não passe de um jogo, e a *função educativa* quando em destaque dará origem a um simples material didático.

No momento atual a utilização dos jogos educacionais no ensino das ciências é uma prática consolidada, tem como objetivo propor uma forma mais satisfatória de se estudar para os alunos, além de oferecer aos professores diferentes possibilidades de verificar o desenvolvimento dos alunos em relação aos conteúdos que precisam ser discutidos em sala de aula. Concordando com Robaina (2008, p. 12) podemos afirmar que a utilização de jogos pedagógicos se torna uma alternativa viável e promissora, já que podem ser confeccionados com materiais que fazem parte do ambiente de sala de aula ou que são descartáveis e não requerem grandes residências. Enfatizando ainda o fato de que seu uso pode gerar transformações na sala de aula, fazendo com que uma aula monótona se torne um momento eficiente, criativo e prazeroso para os alunos, pois busca tender a unir diferentes dimensões do contexto do aluno.

Deve-se compreender, entretanto que o uso do jogo enquanto instrumento facilitador do ensino não deve ser visto como um meio avaliativo do aluno, visto que, justamente por não ter esse caráter formal de avaliação o que faz com que o aluno se sinta à vontade para participar. No entanto, é importante que essa qualquer atividade lúdica esteja inserido em uma sequência didática com objetivos definidos para alcançar a aprendizagem. Sendo assim, as atividades lúdicas não devem levar apenas a memorização dos conteúdos, mas sim à reflexão desses conteúdos.

METODOLOGIA

Este trabalho de pesquisa está baseado na metodologia qualitativa de pesquisa-ação, que segundo (2014) implica numa participação direta do pesquisador, realizando um estudo junto a grupos sociais juntamente com os participantes, busca a resolução de problemas coletivos. Este tipo de pesquisa busca que o pesquisador entre no meio social em que os atores estão inseridos.

Adotamos como proposta inicial a criação de um jogo bingo, que foi produzido para o auxílio nas aulas de Química, onde o mesmo proporcionaria aos alunos uma melhor assimilação dos elementos químicos respectivos símbolos, dentro do conteúdo de nomenclatura de ácidos e bases inorgânicas, proporcionar a sociabilidade, na criatividade e no espírito de competição e cooperação entre os alunos do conteúdo proposto. O jogo proposto, foi criado durante uma avaliação na disciplina de Prática para o Ensino da Química na Universidade Federal Rural de Pernambuco, com o objetivo de proporcionar uma aula interativa que buscasse um recurso didático diferenciado para o Ensino de Química, sendo o mesmo aprimorado durante a elaboração deste trabalho, acrescentando detalhes diferenciados. A utilização de materiais de baixo custo e de fácil acesso é o principal objetivo na criação do jogo, para que o mesmo esteja ao alcance do professor e seja elaborado e aplicado no contexto da sala de aula.

2.1 Cartelas do Jogo Bingo

Para a realização desta pesquisa foram criadas apenas duas cartelas de bingo, porém sabemos que grande quantidade de alunos em sala de aula e que na média, a divisão seria de sete grupos de seis com isso, cabe ao professor a criação de mais tabelas a partir das fórmulas utilizadas nas que estão presentes neste trabalho, podendo o mesmo também utilizar outras fórmulas diferentes, desde que estejam dentro do conteúdo proposto. As cartelas podem ser feitas a mão ou confeccionadas no computador.

☐ H_2CO_3	☐ Ca(OH)_2	☐ HClO_3
☐ Mg(OH)_2	☐ H_2S	☐ Cu(OH)_2
☐ HNO_3	☐ Al(OH)_3	☐ HCN

Cartela 1 – Cartela contendo fórmulas químicas de ácidos e bases inorgânicas.

--	--	--

() H₂SO₃	() KOH	() HNO₂
() LiOH	() HClO₂	() Co(OH)₃
() HF	() Zn(OH)₂	() H₃BO₃

Cartela 2 – Cartela contendo fórmulas químicas de ácidos e bases inorgânicas.

As cartelas propostas utilizam apenas fórmulas químicas, estando presentes sob a visão única do professor, os nomes dessas fórmulas, que seriam: ácidos – Ácido Carbônico (H₂CO₃), sulfídrico (H₂S), Ácido Clórico (HClO₃), Ácido Nítrico (HNO₃), Ácido Cianídrico (HCN), Ácido Sulfúrico (H₂SO₄), Ácido Nitroso (HNO₂), Ácido Cloroso (HClO₂), Ácido Fluorídrico (HF) e Ácido Boroso (H₃BO₃). As bases - Hidróxido de cálcio [Ca(OH)₂], Hidróxido cúprico [Cu(OH)₂], Hidróxido de Magnésio [Mg(OH)₂], Hidróxido de Alumínio [Al(OH)₃], Hidróxido de potássio (KOH), Hidróxido de Lítio [LiOH], Hidróxido de Cobalto III [Co(OH)₃] e Hidróxido de Zinco II [Zn(OH)₂].

A proposta seria, dividir a turma em grupos de seis pessoas, depois entregar a cada grupo uma cartela diferente e uma caneta para auxiliar na marcação das fórmulas sorteadas, o professor escreveria os nomes dos compostos químicos e posteriormente vai sorteando gradativamente sempre envolvendo os alunos na dinâmica da aula e explicando o objetivo do jogo; os alunos por sua vez teria o trabalho de raciocinar em qual grupo a fórmula do composto químico seria sorteada.

Aquele grupo que tivesse a cartela completamente marcada, onde todas as marcações estivessem de acordo com os nomes sorteados pelo professor, venceriam o jogo.

2.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Os dados foram coletados por meio de um questionário desenvolvido pelas pesquisadoras, com o objetivo de permitir observar as concepções dos Professores de Química sobre a utilização deste jogo didático em aula, e com isso proporcionar uma melhor visão acerca do Ensino de Química. O questionário foi enviado para trinta professores de Química da rede pública e privada do Ensino Médio do Estado de Pernambuco através de um grupo criado em uma rede social.

As questões presentes no questionário foram:

1- Quais são as principais dificuldades encontradas pelos docentes ao buscar discutir com os alunos do Ensino Médio o conteúdo de ácidos e bases?

2 – Em se tratando de um instrumento de ensino, como você compreende o jogo didático?

3 - Em suas aulas você costuma usar jogos didáticos?

Se sim, quais você já utilizou?

4 - O jogo Bingo Químico proposto, teria viabilidade para uso em sala de aula?

Por quê?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento da proposta do jogo bingo, utilizamos como método de avaliação dos resultados um questionário com perguntas abertas, com o objetivo de avaliar as concepções de professores de Química do Ensino Médio da rede pública e privada do Estado de Pernambuco, sobre as dificuldades encontradas no ensino de ácidos e bases inorgânicas e a utilização do jogo bingo como um recurso didático auxiliar. Este questionário foi um instrumento de pesquisa, que pode ser definido como uma temática que busca coletar informações sobre todo e qualquer dado que o pesquisador deseja registrar, pretendendo atingir os objetivos de seu estudo, tendo como objetivo descrever as características de determinados grupos (OLIVEIRA, 2014).

Inicialmente, enviamos trinta questionários para os professores e desses trinta questionários enviados tivemos retorno apenas de sete docentes, todos sendo da rede privada. Acreditamos que um dos motivos pelo qual o questionário não foi respondido pelos demais tenha sido por conta do tempo, visto que o envio foi próximo às provas do primeiro semestre do ano letivo. Ao todo cada questionário tinha questões abertas que foram analisadas.

A primeira questão buscou identificar quais as maiores dificuldades em ensinar o conteúdo químico de

e bases inorgânicas. Dos cinco professores, quatro deles (P2, P4, P5 e P6) acreditam que tais dificuldades estão relacionadas à nomenclatura desses compostos químicos. Dificuldades essas, que muitas vezes ocorrem tanto para os alunos quanto para os professores, pelo fato do conteúdo acerca das nomenclaturas de ácidos e bases serem complicadas, acabam criando uma barreira entre aluno, professor e conhecimento (Figueiras, 2007). Outras duas categorias relativas às dificuldades dos professores no ensino desse conteúdo emergiram. O professor P1 apresenta como maior dificuldade a discussão do conceito de ácidos e bases de Lewis, pois devido aos conhecimentos prévios, os alunos assimilam ácidos e bases com hidroxilas e hidretos e não com pares de elétrons, o que dificulta a compreensão. Já para os professores P3 e P7 existem problemas em ensinar o conteúdo, mas sim, no estímulo dos alunos em gostarem dos conteúdos químicos, visto que os alunos costumam criar uma barreira para aprender a disciplina.

Quanto a compreensão dos professores acerca do jogo didático, os professores P1, P2 e P7 entendem que esse instrumento pode servir como uma forma de retomar a atenção dos alunos após um longo tempo de aula. Entretanto, P2 completa ao considerar que o jogo é uma forma diferente e divertida no processo de ensino. Isso por que quando o aluno encara o jogo didático como brincadeira o mesmo acaba por abandonar o jogo sem nem ao menos perceber (KISHIMOTO, 1994) e P7 ainda afirma que o jogo dá um grande suporte ao professor, facilitando o ensino e consequentemente a aprendizagem do aluno, envolvendo e motivando os mesmos. Os professores P3, P5 e P6 foram um pouco mais além e ressaltaram a cautela que deve-se ter ao se usar esses jogos em sala de aula, pois eles precisam estar relacionados sempre a um objetivo pedagógico. Assim, como aponta o P4 atuar como intermediário e facilitador no processo de construção e desenvolvimento do conhecimento do aluno.

No terceiro questionamento, ao qual se buscou verificar se os professores já usaram em suas práticas de aula algum jogo didático, percebeu-se que dos sete docentes, seis já usaram e dois continuam a usar frequentemente. Dentre os jogos mais usados por esses professores estão as cruzadinhas de Química, a memória, o ludo químico e as palavras cruzadas. Apenas o P3 nunca utilizou, o que é bem interessante, visto que o mesmo compreende a importância desses jogos para o melhoramento das aulas.

Por fim, os professores foram questionados acerca da validade do uso do Jogo Bingo Químicos (proposto pelas autoras do trabalho) em sala de aula. Os professores P1 e P3 trazem como principal validade o ajudar os alunos a memorizarem com mais facilidade a nomenclatura de compostos ácidos e bases presentes no cotidiano dos alunos. Entretanto esse não é o objetivo do uso do jogo, pois a memória reforça um ensino tradicional; o que buscamos é ajudar os docentes a despertarem o interesse dos alunos em aprender química por meio de um instrumento facilitador e divertido, que leve o mesmo a aprender associando conteúdos e não se utilizarem da memorização.

Os professores P2, P5 e P6 pensam diferentes, pois acreditam que o jogo bingo é estimulante para os alunos e ao mesmo tempo em que desperta sua atenção para o interesse em estudar nomenclatura de ácidos e bases. Resposta similar a do professor P4, entretanto o mesmo acrescenta ao dizer que esse tipo de atividade envolvendo jogos desperta o senso coletivo do aluno, o que é considerado por ele bom.

desenvolvimento social dos alunos. Soares e Carneiro (2006) atesta justamente que a eficácia dos jogos didáticos se deve principalmente a esse fato de despertar nos alunos a atenção nas aulas, de seu caráter lúdico que acaba por produzir um efeito positivo no aspecto disciplinar. Por último, a resposta do professor P7 que concorda com os professores P2, P5 e P6, mas acrescenta que qualquer jogo didático diferente é válido, desde que o mesmo contribua para a aprendizagem do aluno e este jogo se torna um instrumento facilitador para a aprendizagem.

Através da análise do questionário, ficou perceptível que os docentes que participaram da pesquisa percebem a importância de se renovar o ensino por meio da inserção de instrumentos que busquem tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas para os alunos, porém, sempre relacionando com um objetivo que precisa ser alcançado através dessas aulas. Acreditamos que o jogo bingo proposto a esses docentes apresenta pontos positivos conforme o resultado dos dados obtidos. No entanto, percebemos que o uso do jogo precisa ser mais explicitado aos professores, para que esse não seja usado apenas como preenchimento de aula, ou a memorização dos conteúdos propostos, sem que tenha uma função educacional.

CONCLUSÃO

Observamos diante das respostas dos professores que mais da metade acreditam que o grande problema ao ensinar o conteúdo de ácidos e bases esteja nas suas nomenclaturas, acreditamos que isto se deve a este conteúdo estar associado a outros conteúdos como, o uso da tabela periódica, o número dos elementos químicos, dentre outros, mostrando que o encadeamento de conteúdos, relacionados e estruturados devidamente, leva a uma aprendizagem bem mais efetiva.

O interesse dos alunos também é posto em pauta, e é algo que deve ser repensado pelo professor, com os tipos de métodos e didáticas que estão sendo utilizados em sala de aula, a forma como a aula é ministrada etc. Quase todos os professores já buscaram nos jogos didáticos, recursos para melhorarem as suas aulas com o objetivo de torná-las mais atrativas, dinâmicas e divertidas, isso se torna um ponto positivo, visto que por parte de quase todos os educadores existe um interesse maior em tornar as aulas de química tradicionais a cada dia. A grande maioria também acredita que o jogo bingo proposto pelas autoras pode servir como um bom recurso didático, o que torna o trabalho positivo, pois proporcionaria a aprendizagem e a sociabilidade entre os estudantes. Porém, vale ressaltar que não devemos olhar o jogo como uma forma de memorização dos conteúdos, visto que o que pretendemos é propor um ensino construtivo e não tradicional, o professor deve guiar os alunos até o conhecimento, mesmo que este seja alcançado através de um simples jogo didático, o lado educativo do jogo não deve de forma alguma ser posto de lado, o jogo deve ser utilizado como recurso didático auxiliar e não como algo que o professor utilizaria apenas pelo intuito de preencher a aula.

O jogo bingo proposto neste trabalho deve ser visto como algo que crie no aluno o interesse em aprender as nomenclaturas de ácidos e bases, porém cabe ao professor estruturar uma aula que traga uma bagagem de conteúdos prévios que possam dar suporte ao aluno, para participar de forma ativa e dinâmica do jogo.

isto é necessário que cada vez mais seja inseridas discussões acerca do uso deste tipo de recurso didático na formação inicial e continuada de professores.

REFERÊNCIAS

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

CRAVEIRO, A. A. et al. **Química: um palpite inteligente**. 1992.

CUNHA, M.B. **Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula**. Química Nova na Escola, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

FILGUEIRAS, Carlos A.L. **Lavoisier: o estabelecimento da química moderna**. 2. ed. São Paulo, Odacris, 2007.

FOCETOLA, P.B.M ET AL. **Os jogos educacionais de cartas como estratégias de Ensino de Química**. Química nova na escola, vol.34, nº4, 248-255. Novembro de 2012.

KISHIMOTO, T.M . **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

LIMA, E.C. et. al. **Uso de jogos lúdicos no auxílio para o ensino de química**. 2011.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

OLIVEIRA, L. M.S; SILVA, O.G.S; FERREIRA, U.V.S. **Desenvolvendo jogos didáticos para o ensino de Química**. HOLOS, Ano 26, Vol. 5, 166 -175 2010.

OLIVEIRA, M.M. Como fazer pesquisa qualitativa. 5. ed. Petrópolis, Vozes, 2013.

OLIVEIRA, Vera Barros de. **Jogos de regras e resoluções de problemas**. Editora: Vozes, 2. ed, 2006.

ROBAINA, J. V. L. **Química através do lúdico: brincando e aprendendo**, Canoas: Ed. Ulbra, 2008, 48 p.

SANTANA, Eliana Moraes de - **A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos**. Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós- Graduação Interunidade em Ensino de Ciências, 2006.

SILVA, A. M. e BANDEIRA. J.A. **A Importância em Relacionar a parte teórica das Aulas de Química com as Atividades Práticas que ocorrem no Cotidiano.** In: IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA. CD de Resumos do IV SIMPEQUI, 2006.

SILVA, A. M. **Proposta para Tornar o Ensino de Química mais Atraente.** Revista de Química in: n° 731, pag. 7 até 11. 2011.

SOARES, M. H. F. B.; CAVALHEIRO, E. T. G. **O ludo como um jogo para discutir conceitos termoquímicos.** Química Nova na Escola, n. 23, p. 27-31, 2006.

SOARES, M.H.F.B. **Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: teoria, métodos e aplicações.** In: Anais, XIV Encontro Nacional de Ensino de Química.

Departamento de química da UFPR, 2008.

Recebido em: 28/06/2014

Aprovado em: 28/06/2014

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: