

ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE ALUNOS E PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB SOBRE A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA

Francisco Jonathan de Oliveira Araújo¹; Fernanda Raquel Dantas²; Josefa Vanessa dos Santos Araújo³; Pedro Henrique Luna Nascimento⁴; Thiago Pereira da Silva (Orientador)⁵

^{1,2,3}*Acadêmicos de Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde, Unidade Acadêmica de Biologia e Química, Olho D'água da Bica, s/n, Cuité, PB, 58175-000*

⁴*Acadêmico de Licenciatura em Química, Departamento de Química-DQ, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB*

⁵*Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF, Campus Serra da Capivara, São Raimundo Nonato-PI*

¹E-mail: francisco.jonathan1996@gmail.com

²E-mail: fernandaraquel61@gmail.com

³E-mail: vaneessaif@gmail.com

⁴E-mail: phln_@live.com

⁵E-mail: profthiagopereira.silva@gmail.com

RESUMO

O ensino de Química converge, sempre que possível, para a inserção de novas metodologias de ensino que favorecem a aprendizagem dos alunos, visto que a aceitação desta ciência pelos estudantes da Educação Básica, não ocorre na maioria das vezes, de maneira satisfatória. Desse modo, os professores devem repensar a sua prática pedagógica, para desenvolver maneiras de transpor os conteúdos de Química para seus estudantes de forma clara e objetiva. Tendo em vista estes aspectos, os jogos didáticos se apresentam como um excelente recurso de apoio ao ensino, pois funcionam como uma estratégia que facilita a aprendizagem em sala de aula, uma vez que desperta o interesse da classe estudantil, já que eles vivem a realidade dos jogos constantemente na sociedade como um todo. Neste contexto, a presente pesquisa investiga a opinião de professores de Física, Química e Biologia e de uma parcela de alunos de uma escola pública da cidade de Cuité/PB a respeito da utilização dos jogos didáticos para o ensino de Química. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que se enquadra como um estudo de caso. Os resultados apontam que a maioria dos professores atribui importância ao uso desta ferramenta para a aprendizagem em sala de aula. No entanto, alguns revelam que não a utilizam e não a considera importante. No que se refere aos estudantes, a grande maioria opina que estes materiais podem contribuir significativamente para a aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Química. Uma minoria revela que não. Desta forma, entende-se que há uma necessidade de que este tipo de metodologia seja mais utilizado nas aulas de Química, buscando promover a motivação e o interesse dos alunos na aprendizagem dos conteúdos de Química. Além disso, torna-se importante que alguns dos professores possam repensar as suas ações pedagógicas, buscando uma formação continuada que discuta a importância do uso de metodologias participativas no ensino desta disciplina.

Palavras-chave: Concepções, Jogos Didáticos, Professores, Alunos.

INTRODUÇÃO

As orientações e os parâmetros curriculares para o ensino médio (OCM e PCNEM) buscam orientar docentes para procurarem por respostas práticas que atendam às necessidades da educação básica. Neste contexto, estes documentos enfatizam que é necessário trabalhar os

conteúdos com foco na interdisciplinaridade dos conceitos, buscando reconhecer que a aprendizagem mobiliza afetos, emoções e relações entre os pares, além do desenvolvimento cognitivo do estudante e habilidades intelectuais (BRASIL, 2006; BRASIL, 1999).

É neste contexto, que os educadores começam a refletir sobre a necessidade de incorporar novas estratégias e recursos didáticos de apoio ao ensino. Desta forma, os jogos didáticos se enquadram dentro destas novas formas de pensar em melhorar a transposição didática dos conteúdos nas aulas de Química. Logo, o professor como mediador do acesso ao conhecimento e, partindo do pressuposto de que a aprendizagem é um processo de construção que se dá na interação do sujeito com os elementos que o cercam, deve tornar as aulas mais atrativas e participativas. Todavia, isso só será conseguido com a introdução de novas metodologias participativas que potencializem a capacidade de aprender dos alunos.

A inclusão de diversos recursos didáticos justifica-se como uma alternativa para se ultrapassar os limites posto pela “velha abordagem do ensino baseada no modelo transmissão-recepção”, representadas principalmente por quadro-de-giz e materiais impressos.

O jogo é uma atividade lúdica que proporciona momentos de alegria, interação, descontração e traz a capacidade de transportar o jogador para um mundo de prazer e de desenvolvimento humano. Considerando esses aspectos, a atividade de jogar também traz diferentes possibilidades ao processo de ensino aprendizagem. Em relação à aprendizagem formal, um jogo que objetiva atingir conteúdos específicos é denominado jogo didático (JANN; LEITE, 2010) e é sobre esse objeto que desponta o interesse maior dessa pesquisa. Por causa dessa relevância, acredita-se que a abordagem em torno dessa temática possa dar alguma contribuição para auxiliar a compreender possíveis contribuições da ludicidade para melhoria das práticas pedagógicas dos professores, como também na aprendizagem dos estudantes nas aulas de Química.

Segundo Vygotsky (1989), os jogos didáticos surgem como uma alternativa, pois incentivam o trabalho em equipe e a interação entre aluno e professor; auxiliando no desenvolvimento do raciocínio e habilidades, além de facilitar o aprendizado de conceitos. Para Cunha (2012), o jogo didático ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem de conhecimentos químicos, à medida que propõe estímulo ao interesse do estudante.

Para Kishimoto (1996), o jogo deve apresentar duas funções, dos quais ele classifica como lúdica e educativa. O lúdico está relacionado ao caráter de diversão e prazer que um jogo propicia. A educativa se refere à apreensão de conhecimentos, habilidades e saberes.

Segundo Oliveira e Soares (2006), o fato dos alunos se divertirem ao trabalhar com conceitos químicos, acaba por fazer surgir uma interação entre os alunos e os professores. Cunha (2012) ressalta no jogo, a presença dos aspectos lúdicos e educativos, mas, sobretudo, a presença de regras claras e explícitas que devem orientá-los. Torna-se fundamental identificar as características entre os jogos lúdicos e jogos educativos que diferenciam das atividades didáticas destinadas à sala de aula.

Neste contexto, é considerada atividade lúdica qualquer movimento que tem por objetivo produzir prazer quanto a sua execução, ou seja, divertir o praticante. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo (SOARES, 2008).

Para Szundy (2005), o educador necessita assumir seu papel efetivo de modificador social, capaz de propor mudanças que despertem no aluno o desejo de aprender e buscar conhecimentos novos, além de dar-lhe condições de adquiri-lo de forma agradável e prazerosa, explorando situações condizentes com a realidade do cotidiano. As atividades lúdicas, no ensino médio, são práticas privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação em cooperação na sociedade.

No entanto, observa-se que, ainda hoje, apesar de bastante criticado, pratica-se nas escolas brasileiras um ensino de Ciências nos moldes tradicionais, baseado na transmissão-recepção. Nele, destacam-se a imitação, a autoridade, a intuição e a memorização de nomes, fórmulas, cálculos, conceitos etc., baseada numa perspectiva mecanicista. Apesar de haver avanço na diminuição dessa prática no contexto escolar, ela subsiste, ainda que cada vez mais com menos fôlego. Um ensino baseado na transmissão-recepção reforça um modelo totalmente desvinculado das propostas atuais para Educação. Ele desconsidera a vivência dos estudantes no seu dia-dia, inclusive as formas variadas com as quais eles aprendem outros conceitos, além dos escolares, em suas atividades corriqueiras. Por outro lado, atualmente, exige-se uma nova postura nos sistemas de ensino. Nesse sentido, os professores são convocados a ensinar e a estimular os seus alunos a aprender, utilizando diferentes recursos e estratégias metodológicas.

Com isso, tem se buscado desenvolver de forma planejada as atividades lúdicas a serem usadas em sala de aula, pois é de fundamental importância para o professor, pois suas ações devem apresentar significado para o aluno, dando a oportunidade de vivenciar regras, aprender de acordo com as dificuldades, desenvolver o raciocínio e sua linguagem.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo de analisar as concepções dos alunos e professores de uma escola pública do município do Cuité sobre a utilização dos jogos didáticos no ensino de Química.

METODOLOGIA

Esta pesquisa pode ser caracterizada como quali-quantitativa. No que se refere ao potencial das pesquisas quali-quantitativas, Dal Farra e Lopes (2013), apresenta algumas considerações:

[...] A conjugação de elementos qualitativos e quantitativos possibilita ampliar a obtenção de resultados em abordagens investigativas, proporcionando ganhos relevantes para as pesquisas complexas realizadas no campo da Educação. Minimizando possíveis dificuldades na conjugação de práticas investigativas quantitativas e qualitativas, tais pesquisas podem produzir resultados relevantes, assim como podem orientar caminhos promissores a serem explorados por pesquisadores e educadores. Diante da riqueza oriunda de práticas de cunho qualitativo, e das possibilidades de quantificação de inúmeras variáveis que podem ser analisadas na esfera da Educação, há um amplo leque de caminhos investigativos a serem explorados na realização de pesquisas que envolvam os processos de ensino e aprendizagem [...]. (DAL-FARRA; LOPES, 2013, p. 67)

Também é possível caracterizar este trabalho de pesquisa como um estudo de caso, já que segundo Fonseca (2002), este tipo de método nos ajuda a compreender como é o mundo do ponto de vista dos sujeitos participantes, “ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador” (p. 33).

Neste contexto, este trabalho teve como público alvo 6 professores e 20 alunos de uma escola estadual da cidade de Cuité, localizada no estado da Paraíba (PB).

Para o levantamento das informações pertinentes para a composição deste trabalho, foram executados em duas etapas. A primeira etapa foi aplicada um questionário com quatro perguntas objetivas, com a participação de docentes que lecionam as disciplinas de Química, Física e Biologia dessa escola. A segunda etapa se deu através da aplicação de um questionário com duas perguntas objetivas, com a participação dos discentes.

Os dados foram apresentados em gráficos e de forma discursiva, com posterior análise a luz dos referenciais teóricos que tratam sobre o objeto em estudo.

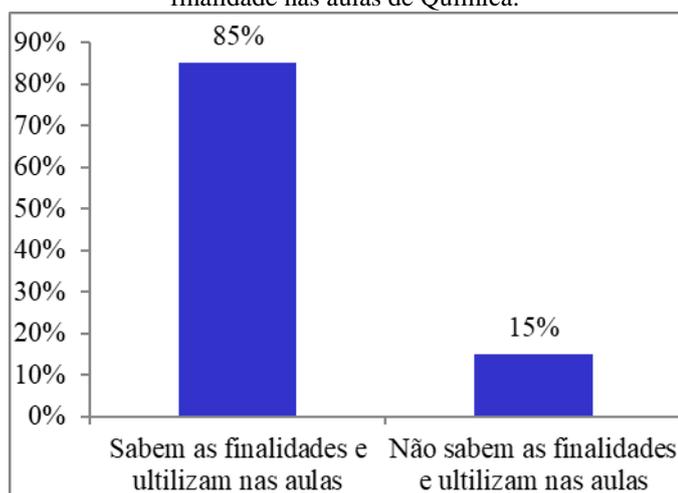
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados obtidos com os professores

Nesta pesquisa foram entrevistados docentes de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio no Município de Cuité – PB, da rede pública de ensino do estado da Paraíba. Desses entrevistados alguns deles são licenciados em Química, Biologia e Física.

De acordo com a Figura 1, o percentual dos docentes entrevistados em relação ao que são jogos lúdicos e qual sua finalidade nas aulas de Química é bastante elevada, onde (85%) sabe qual a finalidade dos jogos lúdicos no ensino de Química. Já (15%) dos docentes não sabem qual a finalidade dos jogos, o que pode ser observado na Figura 1.

Figura 1: Distribuição do percentual dos docentes entrevistados em relação ao que são jogos lúdicos e sua finalidade nas aulas de Química.

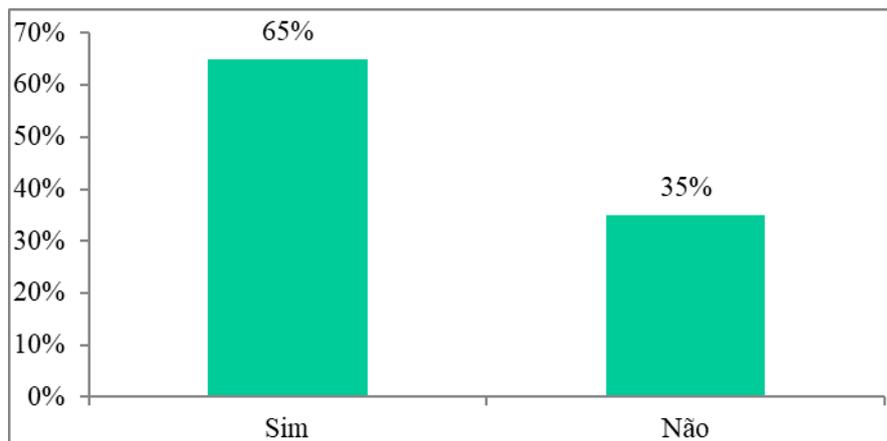


Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Neste contexto, torna-se importante que os 15% dos docentes que não sabem a finalidade do uso dos jogos didáticos, possam buscar conhecimentos necessários a partir de uma formação continuada, que contribua com reflexões em torno da potencialidade do uso de novas metodologias de ensino. Para Lacerda, Silva e Porto (2013), o professor de Química, nos dias atuais, “tem o papel de alterar a rotina da sala de aula, visando despertar o interesse dos alunos pela Química e de seus conteúdos curriculares. O uso de atividades lúdicas tem sido recorrente como meio para atingir tal objetivo.” (p.2).

Quanto à segunda questão, os docentes foram indagados, se o jogo no ensino de química pode influenciar na aprendizagem da disciplina. Desta forma, (65%) responderam que há uma influência na aprendizagem dos alunos, pois com os jogos lúdicos, torna-se mais fácil dos estudantes assimilarem os conteúdos de forma mais atraente. Já (35%) responderam que não influencia na aprendizagem dos alunos, pois a melhor forma dos alunos aprenderem a disciplina é através da resolução dos exercícios propostos. A Figura 2 apresenta os resultados obtidos.

Figura 2: O jogo no ensino de Química pode influenciar na aprendizagem da disciplina?



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Percebe-se que 35% dos professores, apresentam concepções equivocadas em torno do uso de novas metodologias. Em suas falas, percebe-se a predominância do ensino tradicional (baseado no modelo transmissão-recepção). Neste contexto, há uma necessidade de uma mudança de postura na prática dos professores em questão, na tentativa de reconhecer que na sociedade atual, há uma necessidade do professor adotar um ensino construtivista, através do uso de novas metodologias participativas, que irão contribuir na melhoria da abordagem dos conteúdos científicos em sala de aula.

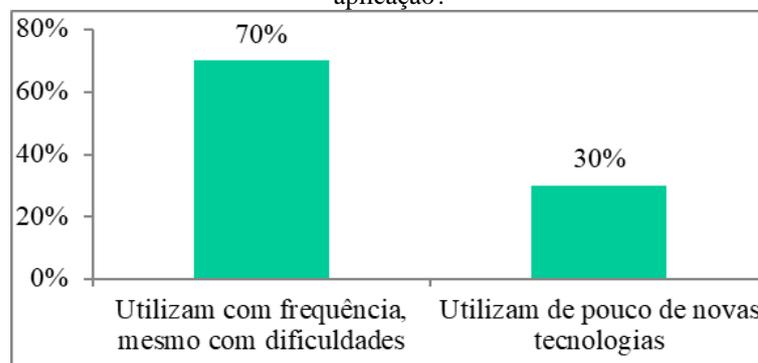
No que se refere a mudança da prática a partir da reflexão de suas ações, Bordenave e Pereira (1999), nos apresenta a seguinte reflexão:

O professor tradicional é um homem feliz: não tem problema de escolher entre as várias atividades possíveis para ensinar um assunto. Como para ele a única alternativa válida é a exposição oral ou preleção, não perde tempo procurando alternativas. Para o professor moderno, entretanto, a escolha adequada das atividades de ensino é uma etapa importante de sua profissão. É nesta tarefa que se manifesta a verdadeira contribuição de seu métier. Assim como a competência profissional do engenheiro se manifesta na escolha de materiais e métodos de construção a idoneidade profissional do professor se manifesta na escolha de atividades de ensino adequadas aos objetivos educacionais, aos conteúdos de matéria e aos alunos (BORDENAVE; PEREIRA, 1999, p. 121)

A terceira questão fazia indagação quanto à utilização de novas metodologias a partir do uso de atividades lúdicas em suas aulas e se sentem dificuldades para a sua aplicação. Desta forma, (70%) dos entrevistados relataram que tem dificuldades em desenvolver novos métodos em suas aulas, pois a falta de estrutura dificulta a elaboração e aplicação em suas aulas, mais com toda dificuldade no ambiente escolar, ainda fazem o esforço de inovar nas suas metodologias. Já (30%) relataram que não utiliza com frequência, pois o tempo de aula é

curto, e nas escolas públicas se tem muitas paradas e isso dificulta a execução e utilização de novas metodologias na sala de aula, conforme pode ser observado na Figura 3.

Figura 3: Você utiliza de novas metodologias com atividades lúdicas em suas aulas? Sentem dificuldades na sua aplicação?



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

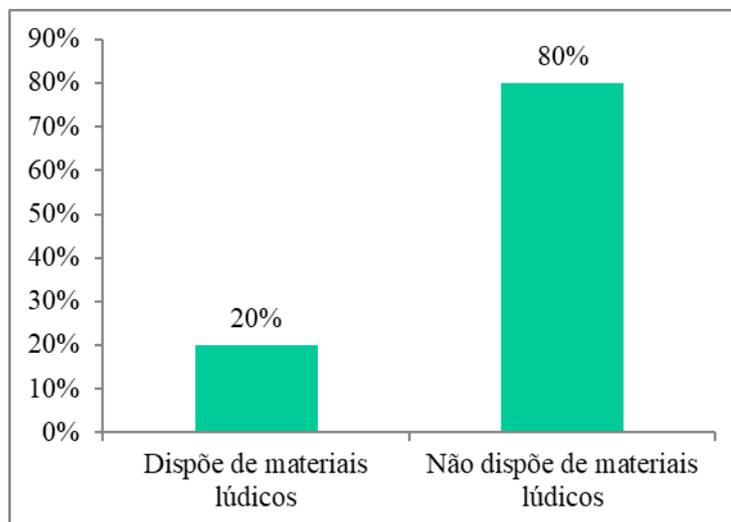
Desta forma, percebe-se que para se trabalhar uma aula a partir do uso de novas metodologias, não é necessário muitas vezes, que a escola disponha de espaço físico sofisticado, já que nos dias atuais, muito se discute sobre a possibilidade do professor utilizar materiais de baixo custo, para elaborar experimentos, jogos e etc, colaborando para melhorar a aprendizagem, ao mesmo tempo em que despertará o interesse e motivação do estudante para aprender o conteúdo em pauta.

Para Magalhães (2012), muitas escolas brasileiras ainda sofrem com a falta de recursos financeiros que permitam a compra de materiais didáticos que poderiam auxiliar os professores e melhorar suas ações em sala de aula, colaborando com o processo de ensino e aprendizagem. Percebe-se que existem escolas que possuem todos os recursos didáticos desde os mais simples construídos pelo professor e até pelos próprios alunos, até os mais sofisticados, tais como computadores, laboratórios de ciências, biblioteca e etc. No entanto, percebe-se que os professores ainda não estão preparados para saber lidar com as ferramentas, sendo necessário cursos de formação continuada que preparem os sujeitos para lidar com as novas ferramentas de ensino.

Na quarta questão, os docentes foram indagados se a escola possui materiais lúdicos que auxiliam nas suas aulas. Desta forma, (20%) dos docentes, relataram que sua escola dispõe de materiais lúdicos, mas muitas vezes não utilizam destes, pois não são coerentes com os conteúdos que estão sendo trabalhados em sala de aula e por até mesmo os materiais estejam desatualizados e faltando peças. Os outros (80%) referem-se que a escola não disponibiliza de materiais lúdicos em seu acervo escolar para o uso. No entanto, afirmam que

confeccionam o próprio material didático para utilizar nas suas aulas. A Figura 4 apresenta os resultados obtidos.

Figura 4: Na escola possui materiais lúdicos que auxiliam nas suas aulas?



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

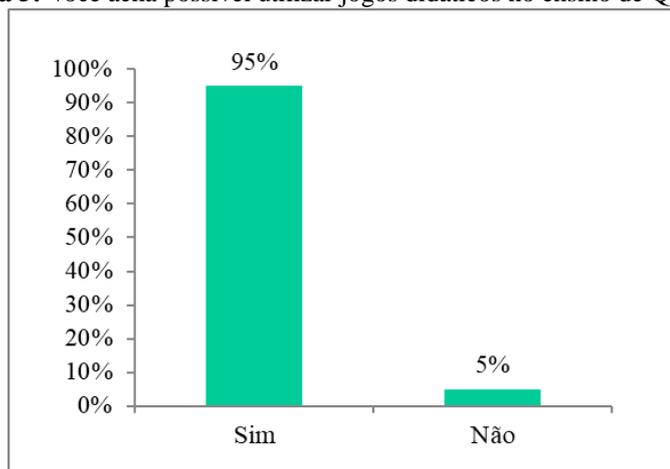
Estes dados corroboram com os resultados da questão 3, ao afirmar que a escola carece de materiais didáticos para que o professor possa explorá-los nas aulas. No entanto, percebe-se que alguns professores se sentem motivados para confeccionar o seu próprio material, colaborando para melhorar as suas aulas e oportunizando uma aprendizagem construtiva para os seus alunos.

Resultados obtidos com os alunos

Para podermos fazer uma avaliação da concepção dos alunos envolvidos na pesquisa, fez-se uso de um questionário com perguntas objetivas, para uma amostra de 20 alunos do 3º ano. Inicialmente foi feita a seguinte pergunta: Você acha possível utilizar jogos didáticos no ensino de disciplina?

Desta forma, (95%) relataram que acha possível utilizar os jogos nas aulas de Química, pois segundo os sujeitos, quando se usa o lúdico fica fácil à aprendizagem dos conteúdos, assim tornando uma disciplina mais atraente. Já (5%) dos sujeitos, relataram que a utilização dos jogos didáticos no ensino de Química, acabaria dificultando a aprendizagem da disciplina, o que pode ser observado na Figura 5.

Figura 5: Você acha possível utilizar jogos didáticos no ensino de Química?



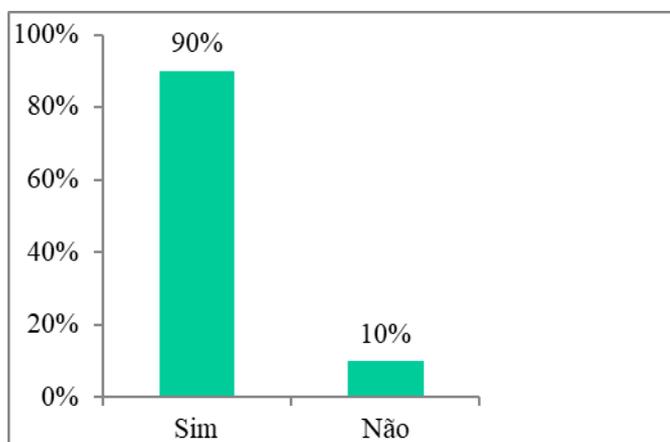
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Neste contexto, percebe-se que a maioria dos alunos afirmam que a utilização de jogos didáticos colabora na aprendizagem dos conteúdos científicos. Inúmeras pesquisas já têm revelado a sua potencialidade na educação. Segundo Lacerda, Silva e Porto (2013):

As atividades lúdicas, principalmente os jogos, estão sendo enxergados como potentes recursos auxiliares para o processo ensino e aprendizagem das Ciências. Podendo tais recursos, serem capazes de dinamizar as aulas ao ponto de promover interesse e motivação, aspectos necessários para favorecer um aprendizado mais eficiente perante o ensino de conceitos (LACERDA; SILVA; PORTO, 2013, p. 2)

Na última questão foi perguntado na entrevista aos alunos: Você acha que o uso dos jogos didáticos, desperta o interesse em aprender Química? (90%) relataram que é possível sim, pois os jogos despertam o interesse em aprender a Química, pois ao se trabalhar com aulas diferenciadas, o processo de ensino aprendizagem seria mais proveitoso. Já (10%) falaram que não é possível, como pode ser observado na Figura 6.

Figura 6: Você acha que o uso dos jogos didáticos, desperta o interesse em aprender Química?



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Cunha (2004), afirma que a utilização de jogos didáticos se apresenta como um recurso auxiliar, podendo trazer inúmeras características positivas que vão além da assimilação de conteúdos, possibilitando socialização e interação entre os alunos. Além disso, desenvolvem diferentes habilidades no campo afetivo e social do estudante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, foi possível perceber que alguns professores apresentam dificuldades para inserir os jogos lúdicos na sua prática docente, desconsiderando a sua importância, diante da potencialidade que este recurso pode proporcionar na aprendizagem dos alunos. Neste contexto, compreende-se que é importante que o professor possa buscar uma formação continuada que o ajude a compreender o papel que as novas metodologias participativas assumem nos dias atuais no contexto do trabalho escolar.

No que se refere aos estudantes, a grande maioria afirma que estes materiais podem contribuir significativamente para a aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Química. Uma minoria revela que não. Desta forma, entende-se que há uma necessidade de que este tipo de metodologia seja mais utilizado nas aulas, buscando promover a motivação e o interesse dos alunos na aprendizagem dos conteúdos em sala de aula.

Acredita-se que o jogo didático ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem de conhecimentos, à medida que propõe estímulo e interesse do estudante. Se, por um lado, o jogo ajuda este a construir novas formas de pensamento, desenvolvendo e enriquecendo sua personalidade, por outro, para o professor, o jogo o leva à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A.M. **Estratégias de ensino--aprendizagem**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica –SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Bases legais**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o ensino médio**. Brasília: MEC/SEB, volume 2, 135 p., 2006.

CUNHA, M.B. Jogos de química: desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. **In: Encontro Nacional de Ensino de Química**, Goiânia, 2004.

_____. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química nova na escola**, Vol. 34, N° 2, p. 92-98 2012.

DAL-FARRA, R. A.; LOPES, P. T. C. Métodos mistos de pesquisa em educação: Pressupostos teóricos. **Revista Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente - SP, v. 24, n. 3, p. 67-80, 2013.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

JANN, P. N.; LEITE, M. F. Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia. **Ciência & Cognição**, V. 15, p. 282-293, 2010.

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

LACERDA, P.L.; SILVA, A.C.R.; CLEOPHAS, M.G.P. “Dominando a Química”: Elaboração e Aplicação de um Jogo como Recurso Didático para o Ensino de Química. **Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia, SP, 2013.

MAGALHÃES, A. C. Recursos didáticos disponíveis nas escolas públicas: limitações e dificuldades na utilização dos mesmos. **Web Artigos**, 2012. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/recursos-didaticos-disponiveis-nas-escolas-publicas-limitacoes-e-dificuldades-na-utilizacao-dos-mesmos/84357>> Acesso em: 17 de Setembro de 2018.

OLIVEIRA, A. S.; SOARES, M. H. F. B. Júri Químico: Uma atividade Lúdica para Ensinar Conceitos em Química. **Química Nova na Escola**. nº 20, p.18-21, 2006.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos para o ensino de química: teoria, métodos e aplicações**. Guarapari: ExLibris, 2008.

SZUNDY, P. T. C. **A construção do conhecimento do jogo e sobre o jogo: ensino e aprendizagem de le e formação reflexiva**. Tese de doutorado em linguística aplicada e estudos da linguagem, PUC – São Paulo, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.