

JOGOS DIDÁTICOS: VALORIZANDO A IMPORTÂNCIA DE NOVAS PRÁTICAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Higor Diego Farias de Melo (1); Welly Evilly da Silva Vieira (1); Ayrton Matheus da Silva Nascimento (2); Kilma da Silva Lima Viana (3)

(1) Instituto Federal de Pernambuco – IFPE - campus Vitória de Santo Antão – higordiego@outlook.com
(1) Instituto Federal de Pernambuco - IFPE – campus Vitória de Santo Antão – wellyevilly@hotmail.com (2) Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – campus Recife - aython.matheus@gmail.com (3) Instituto Federal de Pernambuco –IFPE - campus Vitória de Santo Antão – kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br

Resumo

Este trabalho apresenta-se como um Estudo de Caso, com alunos do 2º (segundo) período do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) *campus* Vitória de Santo Antão. Tem por objetivo analisar se os jogos didáticos são aplicados no Ensino Médio dos destes estudantes, na disciplina de Química, pois, é sabido que é de tamanha importância que os professores utilizem novas abordagens e metodologias no ensino, e principalmente no tocante a Química. Sendo assim, é relevante analisar se antes dos estudantes ingressarem no Ensino Superior, possuíam alguma familiaridade com novos recursos, mais especificamente, relacionando-se aos jogos didáticos. Desse modo, os sujeitos da pesquisa foram 15 (quinze) estudantes e como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário quali-quantitativo. Os resultados desta pesquisa de um modo geral mostraram o quanto o ensino de Química de Escolas de Rede Pública encontra-se defasado, pois muitos estudantes afirmaram não terem tido um bom ensino, e um dos motivos, é justamente o método utilizado pelos profissionais da educação, uma vez que, estes se prendem na maioria das vezes ao tradicionalismo, utilizando apenas quadro e piloto. É importante destacar também, a carência que os discentes têm em relação à vivência de novos recursos didáticos auxiliares do processo de ensino-aprendizagem, como por exemplo, os jogos didáticos, que se apresentam como um recurso de valor indispensável, posto que, são ferramentas alternativas que dão um ótimo suporte/apoio tanto para o professor que é o mediador do conhecimento, quanto para os discentes como um passo para o conhecimento. Os jogos possuem inúmeras vantagens, porém uma das mais importantes é que ao mesmo tempo em que ensinam, divertem, dessa forma, o ensino se torna mais prazeroso, conseqüentemente, facilita a compreensão de determinando conteúdo.

Palavras-chave: Ensino Médio, Jogos Didáticos, Licenciatura em Química.

Introdução

A concepção de ensino que leva em consideração o interesse dos estudantes para com determinada disciplina passou a ser analisada pelos docentes nos últimos tempos, devido ao fato dos alunos idealizarem o ensino no tocante a Química, como chato, monótono e entediante, apresentando então, um comportamento indiferente frente a esta matéria. Essa situação pode ser explicada pelos métodos tradicionais que são largamente utilizados pelos profissionais da educação, esses métodos, visam à memorização e transmissão-recepção de conhecimentos que estão atrelados aos conteúdos complexos, fazendo com que as aulas sejam pouco atrativas, conseqüentemente, desestimulantes. Desse modo, para estimular e regatar o

interesse dos discentes pelas aulas de Química é fundamental que o professor busque metodologias diferenciadas que o auxiliem no processo de ensino-aprendizagem (SOARES *et al.*, 2003).

É de suma importância que os docentes trabalhem com novas metodologias que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem e que “explorem” a Química em todas as suas dimensões. À vista disso, o professor pode trabalhar com os jogos didáticos, pois, estes, estimulam os alunos a pensar, a agir, questionar, socializar, visto que, esses materiais segundo (FREITAS, 2007), têm a função de dinamizar as aulas e, com isso aguçar a curiosidade do aluno, despertando a sua atenção para o que será tratado naquele momento, uma vez que as mensagens que são passadas não são somente verbais, mas abarcam sons, cores, formas e sensações.

Neste contexto, segundo (SANTANA, 2008), o objetivo da atividade lúdica não é apenas levar o aluno a memorizar mais facilmente o assunto abordado, mas sim induzir seu raciocínio, a reflexão, o pensamento e conseqüentemente a construção do seu conhecimento: cognitivo, físico, social e psicomotor, trabalhando então, o conteúdo em suas três dimensões: conceitual, procedimental e atitudinal.

Segundo nessa perspectiva, (VYGOTSKY, 1989), confirma que, os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança, aprimora o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração, e exercitam interações sociais e trabalho em equipe. Desse modo, é de suma importância que o jogo didático seja trabalhado de forma que exerça as duas funções: a lúdica e a educativa (KISHIMOTO, 1996). Se uma atividade for elaborada seguindo apenas o conceito de jogo, deixará de ser didático, e, quando ocorre de maneira antagônica, ou seja, trabalhar só de maneira didática, deixará de ter sua essência lúdica, logo, é necessário que haja uma boa interpretação da área pedagógica do professor que irá utilizar essa ferramenta como um recurso didático. A utilização de jogos didáticos no Ensino de Química é um instrumento pedagógico que ganha visibilidade nas aulas, tornando mais atrativas e divertidas na forma de aprender e tornando uma disciplina agradável e útil (NASCIMENTO *et al.*, 2015).

Sendo assim, esse artigo tem o objetivo de analisar os métodos de ensino que os estudantes da Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco tiveram ao decorrer do Ensino Médio na disciplina de Química, bem como, suas concepções a respeito do uso de Jogos Didáticos, como um recurso que auxilia o processo de ensino-aprendizagem.

Metodologia

Caracterização do Campo e dos Sujeitos de Pesquisa

Essa pesquisa se apresenta como um Estudo de Caso com uma natureza quanti-qualitativa, tendo como campo o Instituto Federal de Pernambuco – *campus* - Vitória de Santo Antão. Os sujeitos foram 1 (uma) turma do Ensino Superior - Licenciatura em Química, com exatamente 15 (quinze) alunos. Essa pesquisa tem, portanto, o objetivo de analisar a importância de novas práticas de ensino, principalmente no que se refere à utilização dos Jogos Didáticos no ensino de Química. Objetivou-se também verificar se esta estratégia de ensino-aprendizagem é bem avaliada e utilizada ao decorrer do Ensino Médio de Escola Pública, por isso os sujeitos deste trabalho foram os estudantes recém-chegados no Ensino Superior.

Instrumentos de Pesquisa

Utilizamos como instrumento de pesquisa a aplicação de um questionário quanti-qualitativo. A seguir, expomos as perguntas deste, para fins de informação ao leitor:

Questionário Aplicado:

1ª Questão: Como você avalia o ensino de Química de nível Médio nas redes Públicas de ensino?

2ª Questão: Você como futuro professor, pretende elaborar novos métodos de ensino? Quais? Por quê?

3ª Questão: Quais os recursos didáticos diferentes dos já existentes (QUADRO, SLIDES, LIVRO DIDÁTICO), que o professor de Química utilizava em seu Ensino Médio?

4ª Questão: Se seu professor de Química no Ensino Médio utilizava novos recursos para lecionar esta área do conhecimento, marque a alternativa que indica o que você achou sobre o uso destes?

- a) () Bom, pois ajudou bastante a entender o conteúdo.
- b) () Razoável, não acrescentou muita coisa.
- c) () Ruim, não melhorou em nada o aprendizado.

d) () Não se aplica.

5ª Questão: Você considera importante a utilização de Jogos Didáticos no ensino de Química? Por quê?

Resultados e discussão

Partindo do objetivo da pesquisa: identificar às concepções dos estudantes em relação ao ensino de Química da Rede Pública e ao uso de recursos didáticos que facilitam o processo de ensino-aprendizagem no tocante a disciplina de Química direcionando os olhares para a utilização de Jogos Didáticos, é primordial discutir as questões fazendo-se uma análise qualitativa e quantitativa. É importante destacar que o questionário foi respondido pelos estudantes individualmente.

Em relação à primeira pergunta questionou-se como os sujeitos da pesquisa avalia o ensino de Química nas escolas de rede Pública de ensino, temos o resultado no gráfico a seguir:

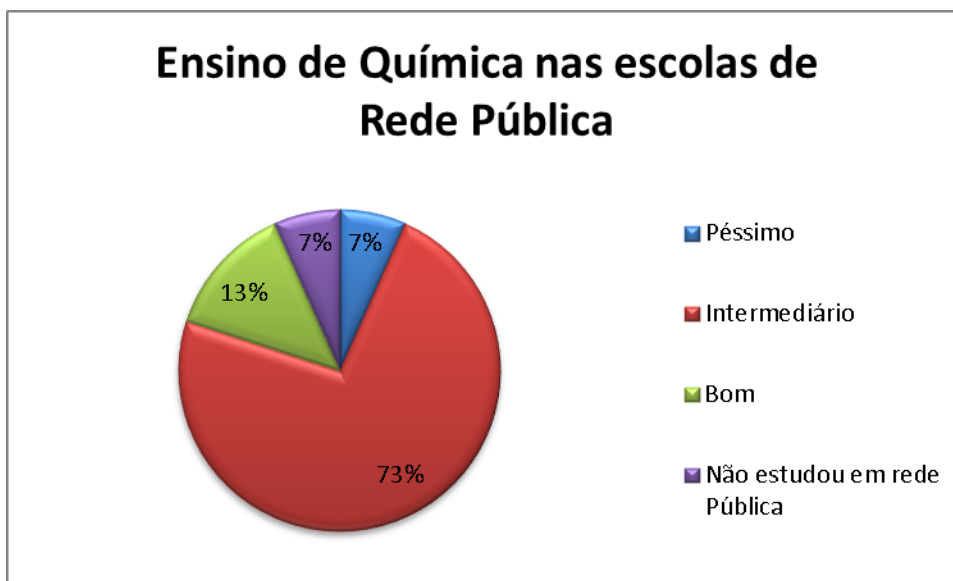


Gráfico 01: Ensino de Química nas escolas de Rede Pública. **Fonte:** Própria.

Observa-se que dentre os 15 (quinze) alunos, 01 (um) afirmou que o ensino de Química nas escolas de Rede Pública é péssimo (o que equivale a 7%); 11 (onze) alunos disseram que o ensino era intermediário (correspondente a 73%); 02 (dois) discentes afirmaram ter tido um bom ensino, (o equivalente a 13%); e apenas 01 (um) estudante pesquisado afirmou que não era oriundo de escola de Rede Pública e sim, de Rede Privada

(correspondente a 7%). A partir destes resultados, percebe-se que a maioria dos sujeitos rotula como **Intermediário**, e a justificativa, é decorrente do método de ensino utilizado pelos docentes, ensino este que é arraigado com os traços tradicionais o que torna as aulas monótona, estática e entediante. Outro aspecto que influencia em relação à opinião dos alunos é a ferramenta que o professor utiliza no momento da avaliação, que normalmente são práticas avaliativas que primam pela padronização, memorização e reprodução, nesse caso, percebe-se o quão importante é se preocupar em buscar novas formas de instrumentos didáticos que se comuniquem e se contemplem. Outro ponto destacado pelos estudantes é relacionado à precariedade no tocante a infraestrutura da escola.

Essas justificativas fundamentam a partir de pesquisas encontradas na literatura, pois, conforme (MAIA *et al*, 2008), o Ensino Médio nas escolas públicas, em geral, apresenta deficiências no Ensino de Química, que passam, desde a má formação do professor, a falta de material didático, a péssima infraestrutura, como também a falta de laboratório, além de superlotações de salas e do baixo salário pago aos professores.

Abaixo, segue um recorte de resposta de alguns estudantes:

Estudante 01: *Precisa melhorar tanto no método de ensino quanto na ferramenta que utilizam para avaliação;*

Estudante 02: *Monótono, pouco dinâmico;*

Estudante 03: *Os professores não trabalham com recursos didáticos alternativos, logo o ensino é muito monótono e entediante;*

Estudante 04: *Infraestrutura se encontra precária;*

Estudante 05: *Bom, porém há muito que melhorar.*

É importante ressaltar a fala do estudante 05, que apesar de considerar o ensino de Química de escola de Rede Pública como bom, reconhece que mesmo assim, precisa melhorar.

Evidenciando a segunda questão, que perguntava se os sujeitos, já que são graduandos em Licenciatura em Química, como futuros professores, pretendem elaborar novos métodos de ensino, dos 15 (quinze) alunos, 14 (quatorze) afirmaram que sim (o equivalente a 93%); enquanto apenas 01 (um) respondeu não (correspondente a 7%). Dos 14 (quatorze) que afirmaram utilizar novos recursos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem, a maior parte citou os jogos didáticos, a saber:



Gráfico 02: Recursos didáticos alternativos. **Fonte:** Própria.

Percebe-se, que 06 (seis) discentes (equivalente a 43%) optaram pelos jogos didáticos e como justificativa, tem-se:

Estudante 03: *Sim, pretendo utilizar os jogos didáticos, pois é um recurso que envolve os estudantes, auxilia no processo de ensino-aprendizagem e promove socialização.*

Como afirma (VYGOTSKY, 1989), os jogos estimulam a curiosidade, iniciativa e autoconfiança, além de aprimorar o desenvolvimento de diversas habilidades, dentre elas, as linguísticas, mentais, exercitando a socialização.

Estudante 06: *Sim. Pretendo trabalhar com os jogos didáticos, uma vez que utilizando esses recursos os estudantes tornam-se seres ativos, e principalmente leva-se em consideração o ser e fazer do aluno.*

Segundo (PIAGET, 1990) a ação direta do aluno sobre os objetos do conhecimento, com o conseqüente equilíbrio das estruturas cognitivas é o que ocasiona aprendizagem, pois esta é sustentada pelo desenvolvimento cognitivo. Deste modo, ao jogar, o aluno passa a ser um sujeito ativo na construção de seu conhecimento.

Em relação ao gráfico, 03 (três) estudantes (correspondente a 22%) mencionaram o uso de tecnologias:

Estudante 07: *Sim. As tecnologias, pelo fato que a nova geração de alunos está mais familiarizada com a tecnologia e isso facilita o aprendizado nas aulas de Química;*

Estudante 04: *Como futuro professor, pretendo utilizar das novas tecnologias para melhorar minha forma de repassar o conteúdo.*

No tocante aos experimentos, tem-se, 02 (dois) estudantes que os mencionaram, (o equivalente a 14%), estes por sua vez, optaram pelo uso de experimentos no ensino de Química, pois:

Estudante 02: *É preciso deixar o ensino menos monótono e mais dinâmico, e para isso, pode-se utilizar como um recurso facilitador da aprendizagem os experimentos, fazer experiências na sala, passar atividades para os alunos fazerem experimentos.*

Em relação aos 22% restantes (correspondente a 03 (três) alunos), estes, afirmaram utilizar outros recursos didáticos para auxiliar a aprendizagem da disciplina de Química, porém, não destacou qual recurso tenderia a usar:

Estudante 08: *Sim, aulas mais didáticas, pois um professor deve sempre buscar inovar, desta forma, fazendo com que o aluno tenha mais interesse nas aulas;*

Estudante 09: *Sim, auxilia na melhor aprendizagem, na compreensão e fixação dos conteúdos.*

Partindo para terceira questão, que tem por objetivo investigar quais os recursos didáticos diferentes dos já existentes (QUADRO, SLIDES, LIVRO DIDÁTICO), que o professor de Química utilizava em seu Ensino Médio, o gráfico a seguir mostra os resultados:



Gráfico 03: Recursos alternativos utilizados pelos professores. **Fonte:** Própria

De acordo com as respostas da terceira pergunta, foi percebido que a maioria dos professores se prendia a uma abordagem tradicional de ensino, pois do total de 15 (quinze) alunos, apenas 4 (quatro) estudantes (equivalente a 27%) vivenciaram práticas experimentais,

mas, é importante ressaltar que os alunos afirmaram ter vivenciado pouquíssimas vezes e 1 (um) aluno (equivalente a 6%) vivenciou a prática de jogos didáticos, enquanto que 10 (dez) estudantes, ou seja, a maioria, não foram contemplados com outros recursos didáticos a não ser o quadro, slides e o uso do livro didático. Desta maneira, o ensino de Química demonstra ser maçante e monótono, ou seja, pouco incentivador e estimulante. Além das práticas experimentais que são de suma importância, o professor enquanto mediador do ensino deve verificar outros métodos na falta desta, e um deles é o próprio Jogo Didático, pois, por mais que muitos profissionais atribuam o valor merecido para a atividade lúdica, foi percebido que os mesmos são poucos trabalhados em sala de aula, segundo pesquisas. Porém, trata-se de um recurso de grande importância no processo de ensino-aprendizagem, por trabalhar diversos aspectos, dentre eles o prazer, diversão, socialização, afetividade, cooperação, noção espacial, organização, liderança e dentre outros fatores que contribuem no processo de ensino-aprendizagem.

É válido ressaltar que, (GONÇALVES E GALIAZZI, 2004), (ZANON E SILVA, 2000) e (HODSON, 1994), apontam que, para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, uma alternativa seria aumentar a utilização de recursos didáticos. É preciso que os docentes saiam um pouco do trio do tradicional quadro, giz e livro e tentem mostrar uma Química diferente, mais dinâmica e atrativa para os discentes.

Trabalhando na análise da quarta questão, cuja pergunta é se o professor de Química no Ensino Médio utilizava novos recursos para lecionar esta área do conhecimento, marque a alternativa que indica o que você achou sobre o uso destes, obtivemos que:

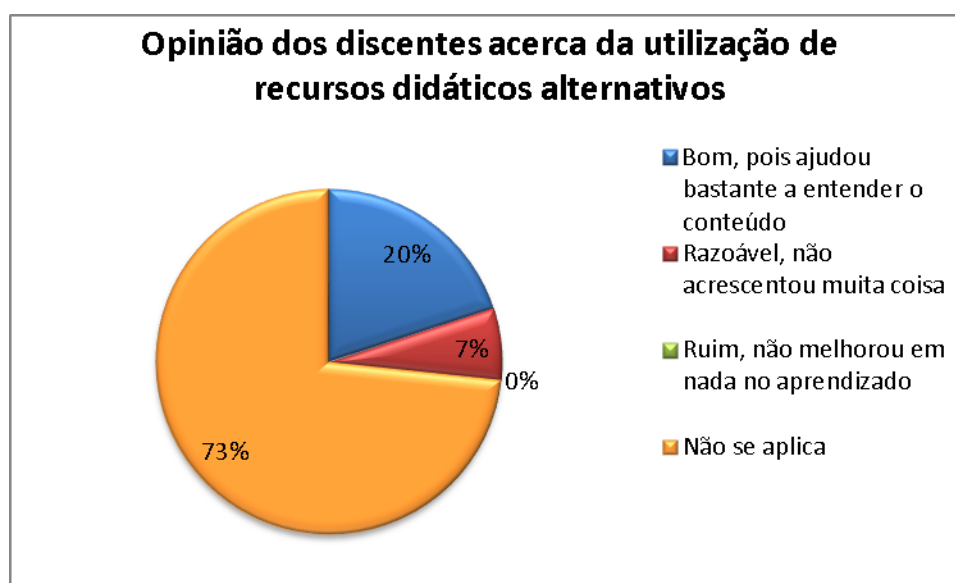


Gráfico 04: Opinião dos discentes acerca da utilização de recursos didáticos alternativos.
Fonte: própria

Foi percebido que, os professores de Química da maior parte dos discentes não utilizavam novos recursos para lecionar esta área do conhecimento, uma vez que, dos 15 (quinze) alunos, 11 (onze) (correspondente a 73%), afirmaram que não se aplica, 03 (três) estudantes afirmaram que vivenciaram aulas com novos recursos didáticos, isso equivale a 20%, desse forma, é notório, que não há um investimento na utilização de novos recursos para o ensino de Química. Conutudo, é de extrema importância que os profissionais da educação busquem inovar em relação aos métodos que são utilizados como suporte para o desenvolvimento das aulas, pois estes, funcionam como um objeto de motivação do interesse para o aprender dos discentes e como o próprio gráfico traz, são recursos didáticos que ajudam o entendimento do conteúdo, ou seja, auxilia o processo de ensino-aprendizagem. Em relação aos 7%, este, equivale a 01 (um) aluno, que considerou a utilização de novos recursos didáticos como razoável.

Na quinta questão, que visa tomar conhecimento se os alunos se importam com práticas alternativas, com a seguinte pergunta “*Você considera importante a utilização de Jogos Didáticos no ensino de Química? Por quê?*”, foi obtido o seguinte resultado:

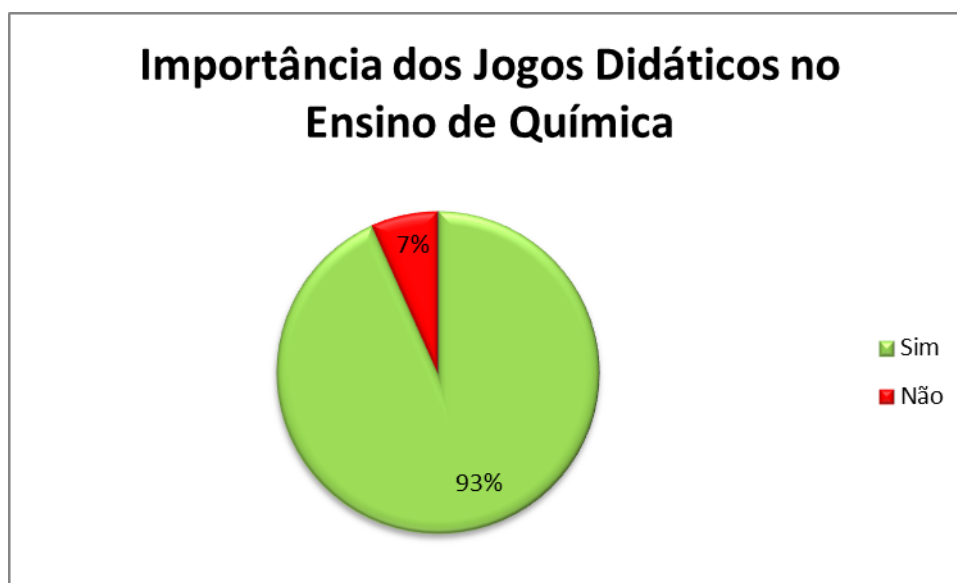


Gráfico 05: Importância dos Jogos Didáticos no Ensino de Química. **Fonte:** Própria

Desta maneira, é notório como os estudantes percebem a importância da utilização dos jogos didáticos como um recurso facilitador e de suma importância no ensino da Química, pois dos 15 (quinze) alunos que responderam a pesquisa, 14 (quatorze) deles (equivalente a 93%) veem a necessidade de sair do ensino tradicional e monótono, enquanto apenas 1 (um) aluno (equivalente a 7%) não considera viável a utilização de novos recursos didáticos, no tocante aos jogos didáticos.

Fazendo um recorte das justificativas de alguns discentes que optaram pelo *sim*, obtivemos que:

Estudante 03: *Sim. É um recurso que desenvolve diversas habilidades nos estudantes, dentre elas: concentração, interação, raciocínio;*

Estudante 04: *É de extrema importância, pois boa parte dos alunos consideram a Química como uma disciplina de difícil compreensão e os jogos didáticos minimiza a tensão de uma sala de aula;*

Estudante 06: *Sim, é um recurso que desenvolve diversas habilidades nos discentes;*

Estudante 07: *Sim, porque torna as aulas de química mais dinâmicas, levando em conta a complexidade que a matéria tem.*

Percebe-se diante destes depoimentos que, mesmo os **Estudantes 04 e 07**, afirmarem anteriormente, trabalhar quando professores com as tecnologias no ensino de Química, reconhecem a importância que se é incumbida aos jogos didáticos, uma vez que, suas falas são justificadas com as seguintes palavras chaves: minimiza a tensão, e, dinâmica, referindo-se as aulas que cujo planejamento, tem-se a utilização dos jogos didáticos.

Sendo assim, os jogos didáticos são recursos que cada vez mais estão sendo utilizados como um auxílio na prática docente, pois, estes, proporcionam um ambiente divertido e diferenciado que possibilita aos estudantes o desenvolvimento de diversas habilidades, além do prazer e interesse pela disciplina, neste caso, a Química. Conforme (CUNHA, 2004), esse tipo de recurso didático pode ser utilizado em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos.

Conclusão

Esta pesquisa teve o objetivo de analisar os métodos de ensino que os estudantes da Licenciatura em Química do Instituto Federal de Pernambuco tiveram ao decorrer do Ensino Médio na disciplina de Química, bem como, suas concepções a respeito do uso de Jogos Didáticos, como um recurso que auxilia o processo de ensino-aprendizagem, para isso foi aplicado 05 (cinco) questões onde podemos identificar que os professores em sua maioria não utilizavam novas práticas de ensino para contribuir para a formação dos estudantes, e ausência dos jogos didáticos apresenta-se como um grande problema.

As práticas de ensino, especificamente jogos didáticos, são apresentados como um método atrativo e facilitador da aprendizagem dos estudantes, então, percebe-se que a

utilização deste recurso não foi adotada amplamente pelos professores da rede pública/privada, e estas estratégias devem ser consideradas como uma ferramenta fundamental na prática do professor.

Podemos perceber que os sujeitos afirmaram que a utilização de jogos didáticos é de grande importância para o ensino e aprendizagem, tendo com ênfase a prática, a diversão e o aprendizado dentro da sala de aula. Os recursos didáticos são ferramentas fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem no qual o jogo didático é caracterizado como uma importante e viável alternativa para auxiliar em tais processos e favorecer a construção do conhecimento.

Como nos lembra essa autora (Kishimoto, 1996, p.37): “A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico”, e, como disseram alguns dos estudantes: “com o jogo, a gente aprende brincando”.

Entretanto é preciso considerar que os jogos didáticos são ferramentas auxiliares ao trabalho de sala de aula e devem ser cuidadosamente avaliados e adequados as situações de ensino. A mera utilização de um jogo didático não garante a aprendizagem do estudante. O jogo deve ter uma boa qualidade e, sobretudo deve ser utilizado no momento certo. Em síntese, jamais se deve fazer uso de qualquer recurso didático sem um rigoroso e cuidadoso planejamento. Espera-se que as sugestões que foram aqui apresentadas possam contribuir para aumentar o interesse dos estudantes para aprendizagem em Química.

Referências

CUNHA, M. B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 12, Goiânia (Universidade Federal de Goiás; Goiás), 2004. Anais, 028, 2004.

FREITAS, O. Equipamentos e materiais didáticos. Brasília: Universidade de Brasília. 2007. 132p. ISBN: 978-85-230-0979-3.

GONÇALVES, F. P.; GALIAZZI, M. C. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em Química. Química Nova, v.27, n.2, p.326-331, 2004.

HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de la laboratório. Enseñanza de las Ciencias, v. 12, n 3, p. 299-313, 1994.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo, Brasil pp. 183, 1996.

MAIA, J. O.; SILVA, A. F. A.; WARTHA, E. J. Um retrato do ensino de Química nas escolas de Ensino Médio de Itabuna e Ilhéus, BA. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, Paraná, 2008.

NASCIMENTO, A. M. S. et al. Dominós das Funções Oxigenadas: Um Jogo Didático no Conteúdo de Química Orgânica. In: 55º Congresso Brasileiro de Química, 2015, Goiânia - GO. Anais do 55º Congresso Brasileiro de Química, 2015.

PIAGET, J.; INHELDER, B. A psicologia da criança. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil S/A, 11a ed. 1990.

SANTANA, E.M Influência de atividades lúdicas na aprendizagem dos conceitos químicos. Anais do Seminário Nacional de Educação profissional e tecnologia. Belo Horizonte, 2008.

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

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

ZANON, L. B.; SILVA, L. H. A. A experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. (orgs.). Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.