

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DO LÚDICO: UMA ABORDAGEM DO CONTEÚDO DE TEORIA ATÔMICA TENDO POR FERRAMENTA O JOGO DE PALAVRAS CRUZADAS E SIMULAÇÃO ACERCA DO TEMA.

Patrícia Fernandes da Silva ¹; Maria Eloíza Nenen dos Santos ²
1 Universidade Estadual da Paraíba, patricyyafsilva@hotmail.com
2 Universidade Estadual da Paraíba, eloiza.pb@gmail.com

Introdução

A educação brasileira atual apresenta-se em constantes transformações. Na era digital é importante sempre renovar os métodos de ser professor, de transmitir o conhecimento. Existem diversas ferramentas à disposição dos docentes atualmente, cabe aos mesmos reformular essas ferramentas para que as mesmas possam ser utilizadas na transmissão de conhecimentos, como por exemplo, no Ensino de Química. (MEINERZ et al, 2013)

Meinerz et al (2013) relatam que são necessárias práticas que transformem a escola em um espaço de negociação com as diferenças culturais, incluindo as diferenças vividas nos processos extra-escolares. Práticas que compreendem lugares de formação, vivência e provocações por meio dos quais os professores e demais profissionais do âmbito educacional sejam incitados a assumirem posição tanto de professores como de aprendizes.

Torres (1999) relata que o professor é desenhado para ser eficiente e eficaz, sendo um sujeito polivalente, um profissional competente, agente da mudança, praticante reflexivo, intelectual crítico e transformador. Cabe a cada professor fazer-se presente na educação atual como um professor capaz de promover verdadeiramente a aprendizagem.

A teoria de equilíbrio de Piaget relata que:

O desenvolvimento é caracterizado por um processo de sucessivas equilibrações. O desenvolvimento psíquico começa quando nascemos e segue até a maturidade, sendo comparável ao crescimento orgânico; como este, orienta-se, essencialmente, para o equilíbrio. (PIAGET, 1974, P.13)

Diversos autores relataram análises acerca do fato que a teoria do construtivismo apresenta significativa relação com o processo de aprendizagem nas diversas etapas descritas por Piaget: Sensório-motor (0 – 2 anos); Pré-operatório (2 – 7 anos); Operatório-concreto (7 – 12 anos); Operatório Lógico-Formal (12 – 16 anos). (PIAGET, 1975)

A figura abaixo, baseada em Câmara dos Santos (2002) reflete de forma bastante satisfatória a teoria de equilíbrio de Piaget, onde um indivíduo encontra-se em estado confortável até se deparar com uma situação que não consegue solucionar a princípio, tendo assim a fase de desequilíbrio, porém ao solucionar a questão que causa o desequilíbrio, o indivíduo apresenta novamente um equilíbrio só que apresentando um novo nível de conhecimento, nível esse mais elevado:

Figura 1: Equilíbrio segundo Piaget



Fonte: Elaboração Própria, 2017

Metodologia

A presente pesquisa se caracteriza como sendo descritiva e qualitativa, tendo como objetivo relatar experiência vivida no estágio de docência do curso de Química da Universidade Estadual da Paraíba.

Gil (2008) descreve a pesquisa descritiva como sendo capaz de descrever as características de determinadas populações ou fenômenos, falando ainda que os principais métodos de coletas de informação se dão através de questionário ou observação sistemática.

Silveira e Gerhardt (2009) descrevem a pesquisa qualitativa como sendo um método de pesquisa que não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão do objeto de estudo.

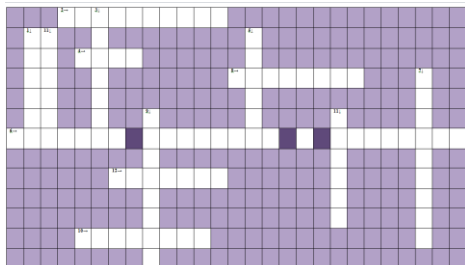
A presente pesquisa tem como objeto de estudo 25 alunos do 9º ano de uma escola pública municipal da cidade de Remígio-PB, localizada à

Resultados e discussão

A presente pesquisa teve como etapas a apresentação do jogo de palavras cruzadas, como questão causadora da etapa de desequilíbrio onde os alunos foram indagados acerca da possibilidade de execução da atividade, a resposta acerca da indagação foi negativa. Seguida de aula explanatória sobre o tema (duas aulas de 50 min cada) com pequenos intervalos para interação com os alunos e apresentação da Simulação Show Atômico do Labvirt.

Após a resolução em grupos da Simulação, (aula de 50 min, totalizando 03 aulas), fora reapresentado o jogo de palavras cruzadas, o qual apresentamos a seguir:

Figura 2: Jogo de Palavras cruzadas



1. MODELO DE DALTON É CONHECIDO POR BOLA DE ...
2. AUTOR DO MODELO NO QUAL O ÁTOMO TERIA UM NÚCLEO POSITIVO, QUE SERIA MUITO PEQUENO EM RELAÇÃO AO TODO MAS TERIA GRANDE MASSA E, AO REDOR DESTES PARTÍCULAS DE CARGA NEGATIVA SE ENCONTRARIAM EM ÓRBITAS HELICOIDAIS
3. AUTOR DO MODELO CONHECIDO POR PUDIM DE PASSAS
4. AUTOR DO MODELO SEMELHANTE AO SISTEMA SOLAR
5. AUTOR DA IDEIA QUE ÁTOMOS SÃO PARTÍCULAS MACIÇAS, INDIVISÍVEIS E ESFÉRICAS FORMADORAS DA MATÉRIA.
6. PARTÍCULAS QUE COMPOEM O ÁTOMO
7. PIONEIRO NA DEFINIÇÃO DA PALAVRA ÁTOMO
8. PARTÍCULAS QUE APRESENTAM CARGA NEGATIVA
9. PARTÍCULAS QUE NÃO APRESENTAM CARGA
10. NOME DADO À ÚLTIMA CAMADA DA ELETROSFERA DE UM ÁTOMO: CAMADA DE ...
11. NOME DADO AO CENTRO DO ÁTOMO
12. PARTÍCULAS QUE APRESENTAM CARGA POSITIVA

Fonte: Elaboração Própria, 2017

Conclusões

Ficou evidenciado a partir dessa experiência que a utilização de jogos como as palavras cruzadas associadas à uma TIC- simulação são ferramentas que favoreceram a aprendizagem significativa dos conceitos, como também aumentou o nível de interesse e participação dos alunos.

É perceptível ainda que os métodos tradicionais podem ser associados às novas tecnologias desenvolvendo assim uma metodologia mista que contemple tanto aquele aluno que consegue absorver melhor o conteúdo na aula expositiva como também aquele aluno que necessita de recursos e métodos para aguçá-lo sua capacidade de pensar e aumentar a participação do mesmo.

Palavras-Chave: Química; Teoria atômica; Palavras cruzadas; Aprendizagem significativa;

Referências

CÂMARA DOS SANTOS, M. **Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem em Matemática.** Educação Matemática em Revista, São Paulo, . 12, São Paulo, 2002.

GERHARDT, Tatiana Engel, SILVEIRA, Denise Tolfo (orgs). **Métodos de Pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

MEINERZ, Carla Beatriz; FISS, Dóris Maria Luzzardi; OGIBA, Sônia Mara Moreira. **Formação de Professores e Práticas Culturais: descobertas, enlaces, experimentações.** Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 21(22), 2013. Dossiê Formação de professores e práticas culturais: descobertas, enlaces, experimentações. [<http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/1140>] Acesso em: 22 de Abril de 2017 às 09:14

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e Conhecimento.** São Paulo: Freitas Bastos, 1974

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro : Zahar, 1975

TORRES, Rosa Maria. B. **Nuevo rol docente: ? Qué modelo de formación, para qué modelo educativo?** In: Fundacion Santillana: Aprender para el futuro nuevo marco de la troca docente. UBRA, 1999, pp 99-111.