



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

USO DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE ARAPIRACA, AL.

Andressa Mayara da Silva Rodrigues¹; Erica Suzana Farias de Oliveira²; Edivânia Ferreira dos Santos Lira³; José Tomás Ferreira Nunes⁴; Janaína Kívia Alves Lima⁵

Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, rodriguesandressa@gmail.com¹; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, ericasuzana26@gmail.com²; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, edivania.t.ferreira@gmail.com³; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, tomaznunes.5@gmail.com⁴; Faculdade São Vicente Pão de Açúcar⁵, janainakivia@gmail.com⁵.

Resumo: O tradicional modelo de ensino, baseado nas aulas somente teóricas, é caracterizado como um método monótono e cansativo. Aulas interativas e dinâmicas despertam a atenção dos alunos, porém exige dos professores uma postura diferencial em sala de aula. Optar pela utilização de jogos didáticos como metodologia, pode incitar um interesse diferencial do alunado, o estímulo em aprender tende a tornar-se maior quando estes têm a possibilidade de interagirem entre si. Tendo em vista que a disciplina de Biologia tem suas complexidades, o que pode dificultar ainda mais seu aprendizado, há uma maior necessidade em despertar a atenção e interesse do aluno para o conteúdo ministrado. O presente trabalho objetiva avaliar a eficácia da intervenção pedagógica com o uso de jogos didáticos como estratégia em quatro turmas do ensino básico da Escola de Ensino Fundamental João Batista Pereira da Silva, localizada no município de Arapiraca, Alagoas. Para a execução deste trabalho está sendo realizado inicialmente um levantamento a fim de avaliar o nível de entendimento dos alunos acerca da temática escolhida, os cinco reinos. A turma que escolhida como “Turma Controle”, utilizou apenas a metodologia tradicional, enquanto as outras turmas participaram do método proposto, além da aula tradicional, com o intuito de comparar a assimilação dos alunos com os dois métodos. O uso de novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem aproxima conceitos científicos ao cotidiano do estudante, transformando e dinamizando dessa forma o ambiente escolar.

Palavras – chave: Atividades Lúdicas, Ensino-aprendizagem, Cinco Reino.

INTRODUÇÃO

Houve momentos, na história da didática, em que a importância do ensinar predominou sobre o aprender (PIMENTA, 2005). É notável uma preocupação encontrada no ensino superior, mas que também é observada nos outros níveis educacionais onde, o professor entra em sala de aula, transmite informações aos alunos esperando que os mesmos as retenha e reproduza em ocasião determinada, nas atividades avaliativas (MASETTO, 2003).

Nesse modelo, o professor é o fator predominante, é ele o responsável por transmitir, orientar e instruir os alunos, não levando em consideração à realidade, os problemas e as características do mesmo. Freire (1983) faz um alerta a essa posição do educador, afirmando que esta é uma das principais razões pela qual o aluno passa a ver o professor como uma figura detentora de conhecimento. O educando, aquele que deveria ser o protagonista passa a ser o elemento passivo, como consequência passa a ser receptor, assimilador e repetidor. Ele procura ouvir tudo, tendo como principal tarefa a memorização sem nenhuma estratégia de aprendizagem. Os resultados almejados e também encontrados implicam nos modelos e nos padrões que são reproduzidos, levando o processo de ensino-aprendizagem a se fundamentar na cópia de palavras e frases que diversas vezes podem não fazer sentido para o educandos (MACEDO, 1994).

Kishimoto (1994) enfatiza que a diversificação dos jogos e sua utilização como recurso didático de fato ocorreu a partir do movimento científico do século XVIII, propiciando a criação, a adaptação e a popularização dos jogos no ensino. Muito estudiosos como Piaget, defendem o uso dos jogos na educação e criticam a escola tradicional, pelo comodismo ao transmitir conhecimentos às crianças sem nenhum tipo de inovação, o que se expõe ao que ele defende que é suscitar indivíduos críticos, inventivos e criadores. (ALVES, 2001). Baseando-se ainda nas teorias interacionistas o indivíduo aprende através de sua interação com o meio, com os objetos e com o outro, como ressalta Matui (1998).

Considerando que as disciplinas de Ciências e Biologia abordam conceitos e nomes científicos que por vezes dificultam seu aprendizado, e que a falta de materiais e estrutura para aulas práticas impedem ainda mais esse processo (TAVARES, 2013).

As pesquisas nas áreas de metodologia de ensino e de didática das ciências apontam para a necessidade de se repensar os modos de abordagem dos conteúdos escolares, proporcionando ao aluno condições de utilizar diferentes estratégias de aprendizagem (BORUCHOVITCH, 2004). Nesse sentido, o redimensionamento das ações pedagógicas, pautado em novas perspectivas e tecnologias de ensino, primando pela diversificação de metodologias, tem papel significativo na conquista de uma pedagogia da autonomia.

Freire (2004) propõe a construção de um material de ensino que dialogue com os estudantes e suas realidades para que estes apresentem pensamento e aprendizagem autônomos. Esse mesmo autor defende os pressupostos teóricos de que a problematização inicial acerca de determinado conteúdo seja iniciada a partir de saberes socialmente construído no cotidiano dos estudantes.

Tendo em vista as atuais necessidades do processo de ensino-aprendizagem e baseando-se nas novas perspectivas educacionais, objetivou-se com esse trabalho inserir e utilizar o uso de jogos no ensino de Ciências, nas séries finais do ensino fundamental, a fim de avaliar sua eficácia e aceitação como estratégia didática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo tem por finalidade descrever todos os métodos utilizados nesta pesquisa que teve como objeto de estudo o jogo didático e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, nas séries finais do ensino fundamental.

A parte metodológica dessa pesquisa foi desenvolvida em 4 turmas, 7º ano A, 7º ano B, 7º ano C e 7º ano D da Escola de Ensino Fundamental João Batista, localizada na zona urbana do município de Arapiraca-AL. A escola dispõe do ensino básico de 6º ao 9º ano, nos turnos matutino, vespertino e noturno, atende a população da região na qual está situada e entorno. Na turma A, tinha 31 alunos, na turma B 33 alunos, turma C 33 e turma D 23, totalizando assim uma amostragem de 120 alunos.

Foi realizada a aplicação de um questionário sobre o tema de ciências “Os cinco reinos dos seres vivos”, afim de saber o nível de conhecimento dos alunos em relação ao

mesmo, em seguida realizou-se uma revisão e aplicou-se o jogo educativo desenvolvido pelos pesquisadores em três turmas: A, C e D, a turma B foi utilizada como turma controle para comparar e/ou comprovar a eficácia do método, sendo assim não fez uso do jogo, uma semana após o desenvolvimento da metodologia houve a aplicação de um segundo questionário sobre o tema nas três turmas e na turma controle, sendo que nas turmas que utilizou-se a metodologia o questionário teve questões específicas do assunto e questões relacionadas à metodologia utilizada, nesse caso, o jogo, enquanto na turma controle foi aplicado o mesmo questionário anterior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo como público-alvo os alunos das turmas de 7º ano (A, B C e D) turno vespertino e professores de todas as disciplinas da escola, nossa amostra foi de 120 alunos de um total de 182. Baseado na aplicação dos questionários aos alunos da Escola de Ensino Fundamental João Batista Pereira da Silva e observações feitas “in loco” pode-se inferir alguns pontos a serem apresentados e discutidos a seguir.

O gráfico 1 refere-se ao número de acertos dos alunos nos questionários pré metodologia e pós metodologia, e ao desempenho geral quanto a aplicação do questionário pré e pós metodologia, nas turmas A, B, C e D. Os questionários aplicados na turma B, sendo esta a escolhida, aleatoriamente, para ser a turma controle, deve ser lido como pré revisão e pós revisão.

A turma A teve 31 alunos participantes no questionário pré e obteve um número total de 80 acertos, o que corresponde a 51,61%. Na aplicação do questionário pós um aluno faltou contou-se assim com 30 alunos e obteve-se 86 acertos, ou seja, 55,48%. A turma apresentou uma melhora de 3,87% em seu desempenho.

A turma B (controle) contou com 33 alunos no pré e houve 79 acertos, correspondente a 47,87%, no pós contou com 32 alunos e houve 82 acertos, que refere-se a 49,69%, sendo que dois desses alunos não obtiveram acertos neste questionário, esta turma apresentou um desempenho de 1,82%.



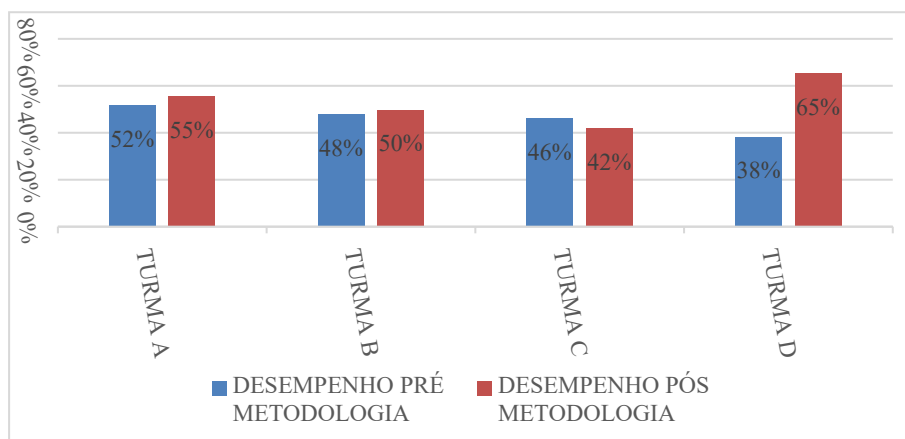
II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A Turma C contou com a participação de 33 alunos e houve 76 acertos, o que refere-se a 46,06% de acertos no questionário pré metodologia, no pós contou com 30 alunos e 69 acertos, correspondendo a 41,81%, sendo que dois alunos não obtiveram acertos neste questionário, desta forma a turma apresentou um desempenho de 4,25%, este foi considerado negativo uma vez que houve a redução no número de acertos relacionados ao questionário pré e quando comparado as outras turmas, utilizando este mesmo critério (de acertos pré e pós) o desempenho foi inferior, conforme Antunes (2001) isto pode ocorrer pois, um aluno aprende diferente de outro aluno, cada um tem sua percepção e sua maneira de enxergar, se o educando não aprendeu de uma forma ele pode aprender de outra.

A turma D contou com 23 alunos em ambos os questionários, no pré houve 44 acertos, contabilizando 38,26% e no pós houve 75 acertos, correspondente a 65,21%, esta turma apresentou um desempenho de 26,95%, portanto o melhor comparado as outras turmas, esse desempenho positivo corrobora com Martins (2002), quando este enfatiza que as aulas práticas são ótima opção de método que atraia o interesse do aluno, sobretudo em ciências, pois é a oportunidade do aluno ver na prática aquilo que ele aprendeu de maneira teórica. Além de que o aprendizado fica muito mais interessante. Outro fator predominante é a participação da turma na metodologia aplicada, visto que todas as turmas citadas participaram da mesma metodologia, e esta apresentou um resultado mais significativo, os estudos de Belisário (2003) apontam duas características essenciais que devem permear na construção das atividades a serem disponibilizadas aos alunos: a dialogicidade e a interatividade.

Gráfico 1: Percentual de desempenho nos questionários pré e pós metodologia



FONTE: Dados da pesquisa (2015).

O gráfico 2 apresenta os resultados em relação à metodologia, quando questionados se gostaram da metodologia utilizada, 89% de todos os alunos responderam que sim, 3% responderam que gostaram parcialmente, 7% responderam que não gostaram e 1% não respondeu esta questão.

Quando questionados se assimilaram melhor o conteúdo com a aula teórica ou com o uso do jogo, 21% de todos os alunos responderam que assimilaram melhor com a aula teórica, 37% com o uso do jogo, 10% com a aula teórica e o uso do jogo e 32% não responderam à questão.

Apesar do alto índice de alunos que não responderam essa questão, entre os que responderam foi predominante a preferência do uso do jogo para a assimilação do conteúdo, Fortuna (2006) afirma que “a verdadeira contribuição que o jogo dá à Educação é ensiná-la a rimar aprender com prazer”.

Quando questionados se gostariam que aulas como esta acontecessem mais vezes, 95% de todos os alunos responderam que sim, 1% respondeu que não e 4% não responderam. Estes dados comprovam o que Castoldi e Polinarski (2009), enfatizam,

que o uso de novos recursos possibilita ao aluno e o professor expandir seus conhecimentos.

Deste modo, é perceptível que o jogo foi bem aceito pelas 3 turmas que fizeram uso dessa metodologia, pois podemos notar que boa parte dos alunos afirmaram que gostaram e assimilaram melhor na aula com o uso do jogo, consoante Campos et al (2002) a aprendizagem pode ser facilitada quando transformada em atividade lúdica, os alunos são convidados a aprender de uma forma mais descontraída, interativa e divertida. Mas também houve alunos que afirmaram gostar e assimilar melhor com a aula teórica e o uso do jogo, alguns alunos responderam “com os dois, porque um complementa o outro”, pois de acordo com Almeida (1998) jogos didáticos não são fins, mas meios que completam e se somam ao, mas nunca substituem o, trabalho do professor. De fato, o uso do jogo em sala de aula traz um resultado positivo quando contextualizado ao conteúdo abordado.

Quando questionados sobre a frequência de acesso à internet foi unanimidade nas três turmas que responderam ao questionário pós-metodologia, o acesso é diário. Na turma A 11 alunos responderam que tinham acesso à internet diariamente, 9 alunos têm acesso semanalmente, 5 possuem raro acesso à internet e 6 alunos não possuem acesso à internet, totalizando os 31 alunos que responderam ao questionário pós-metodologia.

Na turma C 15 alunos possuem acesso diariamente à internet, 6 alunos acessam a internet semanalmente, 7 acessam raramente a apenas 2 não possuem à internet, totalizando os 30 alunos que responderam ao questionário pós-metodologia.

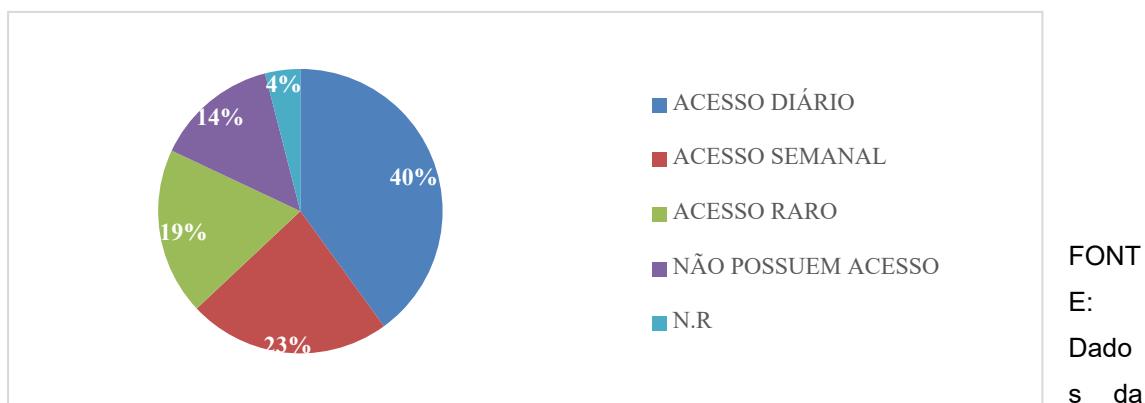
A turma D possui 8 alunos com acesso diário a internet, 4 alunos possuem acesso semanal à internet, 4 raramente possuem acesso à internet, 4 não possui acesso à internet e 3 não responderam, esses números totalizam os 23 alunos que responderam ao questionário pós-metodologia.

O percentual geral de acesso diário é 40%, 23% de acesso semanal, 19% acesso raro, 14% não possuem acesso à internet e 4% não responderam. Atualmente a tecnologia vem conquistando um maior espaço no dia-a-dia de toda a população, em

especial, os jovens, como é possível perceber no índice de acesso dos alunos a esta ferramenta tecnológica.

Essa ideia torna-se similar a perspectiva de Tavares (2013) ressalta a internet possibilita um mundo diferente daquele da sala de aula. Apesar de seu uso frequente e sua importância como ferramenta didática ela atua como um completo, não substituindo as aulas ministradas pelo professor.

Gráfico 2. Percentual total de acesso à internet



pesquisa (2015).

O gráfico 3 representa a porcentagem em relação ao acesso aos aplicativos ou páginas que os alunos das três turmas utilizam com maior frequência, 13% dos alunos, que representam 14 alunos acessam a página de jogos, sendo 8 alunos da turma A, 2 da turma B e 4 da turma C. 32% dos alunos acessam mais ao facebook, essa porcentagem representa 46 alunos, sendo 19 da turma A, 16 da turma C e 5 da turma D.

Quanto aos que acessam o WhatsApp foram contabilizados 15%, o que corresponde a 22 alunos, destes 6 são alunos da turma A, 11 são da turma C e 5 são da turma D. Os que escolheram outros aplicativos ou outras páginas corresponde a 30%, ou seja, 42 alunos, destes 19 são correspondentes a turma A, 20 são correspondentes a turma C e 4 a turma D. 18 alunos não responderam a esta questão, o que corresponde a 10%, sendo 7 alunos da turma A, 2 alunos na turma C e 9 alunos são da turma D.

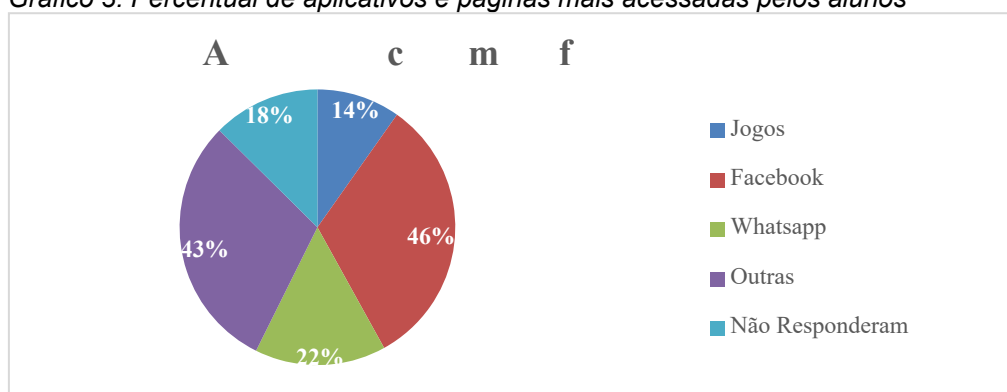


II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Entre as páginas mais acessadas pelos alunos pode-se perceber uma maior escolha pelas redes sociais, que são consideradas atualmente como os maiores meios de interação social, conforme Almeri et al (2013) as redes sociais virtuais possibilitam, ainda, o contato visual em tempo real sem necessidade de locomoção a grandes distâncias.

Gráfico 3. Percentual de aplicativos e páginas mais acessadas pelos alunos



FONTE: Dados da pesquisa (2015).

O gráfico 4 representa as respostas dos alunos quando questionados sobre a utilização de blogs, vídeo-aulas ou softwares como complementos de seus estudos, 35% responderam que utilizam, o que totaliza 29 alunos, que correspondem a 13 alunos da turma A, 13 alunos da turma C e 3 alunos da turma D. 56%, o que corresponde a 47 alunos, sendo 14 da turma A, 16 da turma C e 17 da turma D, disseram que não utiliza esses meios como complemento de seus estudos. 7 %, o que representa 6 alunos, sendo 4 correspondentes a turma A, a turma C e 1 a turma D responderam que utilizada esses meios raramente, e 2% dos alunos não responderam, este corresponde a 2 alunos da turma D.

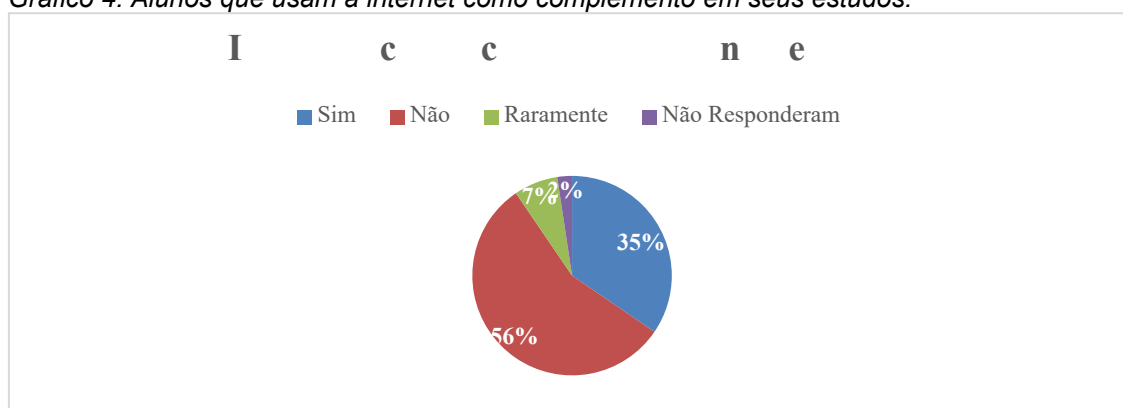
Mesmo sabendo que as ferramentas virtuais podem ser aliadas do processo de ensino e aprendizagem, os alunos preferem utiliza-las para outros fins, pois boa parte dos mesmos afirmam não fazer uso destas como complemento de seus estudos, Ferreira et al (2011) ressalta que os computadores bem como a internet, são poderosas



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ferramentas de ensino mas estão longe de ser a salvação de todos os males, contudo não devem ser esquecidas, podendo sim ajudar a alunos que buscam estes meios como incremento aos seus meios tradicionais de estudos, portanto devemos dispensar os extremos. Não é apenas o uso da aula teórica ou somente os meios virtuais, pois para a melhor assimilação do conteúdo pelos estudantes, alternar estes meios é fundamental.

Gráfico 4: Alunos que usam a internet como complemento em seus estudos.



FONTE: Dados da pesquisa (2015).

CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho podemos perceber a aceitação dos alunos em relação à utilização desta metodologia em sala de aula, assim como, de forma geral, o desempenho dos mesmos.

Dessa forma fica registrado que os jogos didáticos são ótimos instrumentos para serem explorados pelo educador em sala de aula, desde que vise desenvolver no aluno um olhar crítico, onde seus conhecimentos possam ser testados.

Vimos ainda que, apesar de ser um excelente recurso e poder ser usada para fins educativos, e considerando ainda que a maioria dos alunos tem acesso diário, a internet não é a mais forte aliada dos educandos quando necessária para fins educacionais. Por

fim, compreendemos que podem ser usados meios alternativos para que o processo de ensino-aprendizagem torne-se prazeroso tanto para o educador quanto para o educando.

Referências

- ALMEIDA, P. N. Educação lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos. 9ª edição, São Paulo: Loyola, 1998, 296p.
- ALMERI, T. M., MARTINS, K. R., PAULA, D. S. P. O uso de redes sociais nos processos de recrutamento e seleção. ECCOM, v. 4, n. 8, jul./dez. 2013. São Paulo.
- ALVES, E. M. S. **A ludicidade e o ensino da matemática:** Uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- ANTUNES, Celso. A sala de aula de geografia e história: inteligências múltiplas, aprendizagem significativa e competências do dia a dia. 6.ed. Campinas, SP: Papirus, 2001. ISBN 85-308-0644-1.
- BELISÁRIO, Aluizio. O material didático na educação a distância e a constituição de propostas interativas. In: SILVA, Marco. Educação on-line. São Paulo: Loyola, 2003, p. 137-148.
- BORUCHOVITCH, E. BZUNECK, A. J. **Aprendizagem:** processos psicológicos e o contexto social na escola. Petrópolis: Vozes, 2004.
- CAMPOS, Luciana Maria Lunardi.; BORTOLOTO, T.M.; FELÍCIO . A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Departamento de Educação – Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Botucatu, 2002. Disponível em:
<<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>>. Acesso em:
<Agosto de 2015 >
- CASTOLDI, Rafael e POLINARSKI, Celso Aparecido. A utilização de recursos didáticopedagógicos na motivação da aprendizagem In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 1, Ponta Grossa, 2009, Anais, Ponta Grossa, 2009, p.684-692. ISBN: 978-857014-048-7
- FERREIRA, A. F., NASCIMENTO, C. B. G., SANTOS, C. F. As tecnologias de ensino no ambiente web: o uso da informação recuperada na web como complemento ao ensino tradicional. Maranhão, 2011.
- FORTUNA, T. R. Sala de Aula é Lugar de Brincar? 2006. Disponível em:
http://brincarbrincando.pbworks.com/f/texto_sala_de_aula.pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2015.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*, 18.ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários a prática educativa 25.ed. ano 2004.

KISHIMOTO, T. M. **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

MACEDO, L. **Ensaaios Construtivistas**. 3. Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver. *Didática Teórica Didática Prática: para além do confronto*. 7.ed. São Paulo: Loyola, 2002. ISBN 85-15-00309-0.

MASETTO, M. T. **Competência Pedagógica do Professor Universitário**. 1. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2003.

MATUI, Jiron. **O construtivismo**: Teoria construtivista sócio- histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1998.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. *Docência no Ensino Superior*. 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TAVARES, P. C., **Utilização de jogo educativo como proposta para favorecer o ensino de ciências nas turmas do 8º ano da Escola Municipal Maria Caproni de Oliveira, Município de Carvalhopolis MG**. Machado, MG, 2013