



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

TRABALHANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS COM MÉTODOS ALTERNATIVOS NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Edvania da Conceição Sarmiento¹, Auro Almeida de Araújo¹, Clicyane Lima de Araújo¹,
Veridiana Gomes Matos¹, Maria Verônica Meira de Andrade².

*¹Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Do Maranhão, Campus Caxias;
edvaniasarmiento@gmail.com*

*²Professora Orientadora do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Do Maranhão, Campus
Caxias; veronicameira@ifma.edu.br*

RESUMO

Quando falamos em novas metodologias de ensino-aprendizagem, estamos falando em uma transformação participativa, onde o aluno e o professor possam interagir, para isso é necessário que haja uma pesquisa-ação educacional, ou seja, uma melhoria na prática educativa docente. Este trabalho objetivou aplicar metodologias alternativas como forma de complementar o ensino tradicional de ciências no 6º ano do ensino fundamental, bem como facilitar a correlação da disciplina de ciências e inseri-las no cotidiano escolar dos discentes como uma ferramenta para o ensino, essa forma lúdica, dinâmica e incentivadora, também é uma forma de avaliar a aprendizagem do aluno através dos conteúdos repassados, promovendo autonomia dos sujeitos envolvidos. Realizaram-se pesquisas de referenciais que confirmassem a contribuição positiva que jogos, modelos representativos e explicativos tem sobre o ensino-aprendizagem dos alunos. Como resultado, construiu-se um jogo de roleta, abordando assuntos dos 3R's, poluição sonora, visuais e efluentes líquidos, posteriormente fez-se um modelo explicativo, trabalhando translação e rotação. Portanto esses métodos auxiliam nas aulas de Ciências, facilitam absorção de conhecimento, auxilia na atuação profissional, transformando o espaço da sala de aula, em algo inovador, prático, interativo, atraindo e aproximando o aluno do professor, além de contribuir para a construção e multiplicação de conhecimento dos mesmos.

Palavras-chaves: educação, metodologias alternativas, ensino-aprendizagem, lúdico.

INTRODUÇÃO

A escola é o lugar onde professores e alunos interagem e constroem conhecimentos, por isso ela deve ser um espaço de formação, em que a aprendizagem de conteúdos deve favorecer ao aluno no dia-a-dia conhecimento relativo às questões sociais, culturais, nessa perspectiva ela deve também oportunizar ao aluno o desenvolvimento de capacidades, habilidades, para facilitar a compreensão dos fenômenos sociais, culturais, econômicos, além de ter o compromisso de intervir efetivamente para promover o desenvolvimento e a socialização destes (DAMIS, 2004).



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O processo de Ensino/Aprendizagem está constantemente aprimorando seus métodos de ensino para a melhoria da educação. O lúdico é um desses métodos que está sendo trabalhado na prática pedagógica, contribuindo para o aprendizado do alunado possibilitando ao educador o preparo de aulas dinâmicas fazendo com que o aluno interaja mais em sala de aula, pois cresce a vontade de aprender, seu interesse ao conteúdo aumenta e dessa maneira ele realmente aprende o que foi proposto a ser ensinado, estimulando-o a ser pensador, questionador e não um repetidor de informações (RIZZO 2001).

Ainda o mesmo autor afirma que é necessário ressaltar que o termo lúdico etimologicamente é derivado do Latim “*ludus*” que significa jogo, divertir-se e que se refere à função de brincar de forma livre e individual, de jogar utilizando regras referindo-se a uma conduta social, da recreação, sendo ainda maior a sua abrangência. Assim, pode-se dizer que o lúdico é como se fosse uma parte inerente do ser humano, utilizado como recurso pedagógico em várias áreas de estudo oportunizando a aprendizagem do indivíduo. Dessa forma, percebem-se as diversas razões que levam os educadores a trabalharem na escola as atividades lúdicas.

Pode-se verificar que o principal papel do educador é estimular, instigar o alunado à construção de novos conhecimentos e através das atividades lúdicas e de metodologias alternativas, o aluno acaba sendo desafiado a produzir e oferecer soluções às situações-problemas impostas pelo professor, diante do pensamento que a estudiosa coloca. Pois o lúdico é uma ferramenta que motiva a percepção e a construção de esquemas de raciocínio, além de ser uma forma de aprendizagem diferenciada e significativa.

Ressaltando que todo educador deve ter certos cuidados ao desenvolver atividades trabalhando a ludicidade, por ser uma tarefa mais dinâmica, o educador fica na condição de estimulador, condutor e avaliador da feitura de cada atividade, no entanto o educador é o elo que liga o lúdico e os alunos. Da mesma forma deve-se ficar atento quanto à quantidade de



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

atividades lúdicas, pois utilizada exageradamente acabam tornando-se rotineira e acaba transformando-se em aula tradicional.

De acordo com Wanderley *et al*, 2007 os alunos apresentam muitas dificuldades, isso é notório em diversos níveis de ensino, mais que isso seja revertido esses alunos devem mudar a visão a partir de novas metodologias aplicadas a eles, que possa causar uma investigação a partir dos mesmos.

Desse modo, na perspectiva de construção de cidadania, a escola precisa assumir a valorização de sua cultura, e ao mesmo tempo ultrapassar seus limites, propiciando aos alunos, pertencentes aos diferentes grupos sociais o acesso ao saber.

O ensino seria bem mais simples e agradável se fossem abandonadas as metodologias ultrapassadas muito utilizadas no ensino tradicional e se investissem mais nos procedimentos didáticos alternativos. As aulas puramente expositivas tornam-se enfadonhas acabando por desmotivar o aluno a participar e interagir delas, convertendo-os em meros espectadores do processo de ensino-aprendizagem (BERNARDELLI, 2004).

Metodologias alternativas de ensino que envolva o aluno no processo de aprendizagem de forma lúdica, criativa e estimulante, fazem com que o aluno busque o conhecimento por vontade própria e acima de tudo construa suas próprias estruturas intelectuais, assim como metodologias não só de fácil manuseio, mas também maleáveis, podendo se trabalhar em qualquer disciplina, trabalhando então, com um método transdisciplinar, tornando os alunos mais seguros de si, fato que ratifica a afirmação de (ABILIO & GUERRA 2005).

A busca de novas metodologias alternativas para o Ensino de Ciências tem se mostrado eficiente no sentido de minimizar as tensões e insegurança dos alunos, que são advindos de um ensino fragmentado que os impede de enxergar uma realidade e os impossibilita de pensar. Com o uso dessas metodologias o aluno cria uma cumplicidade com o educador, e causando uma confiança entre ambos.

Antunes 2002, afirma que “a atual geração requer novas ferramentas metodológicas para não perder o foco do aprendizado. Já que as ferramentas tradicionais de ensino não possuem uma eficácia motivadora e dinâmica quando se refere ao ensino-aprendizagem de



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Ciências”. Nesse contexto o autor relata que como no ensino atual, as aulas geralmente são ministradas de forma tradicional, vemos a necessidade da implantação de novas alternativas para dinamizar o ensino. Os professores que trabalham no Ensino Fundamental II podem utilizar métodos novos, de pesquisa-ação, ou seja, formas de ajudar os alunos a aprenderem a disciplina. Essas novas metodologias podem incentivá-los a trabalharem com outros recursos metodológicos em sala, para dinamizar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

O conteúdo, a metodologia e o papel dos professores, proporcionam um mapa dos problemas a serem enfrentados na estruturação de uma Didática das Ciências, ou seja, uma reflexão-ação do ensino. As aulas puramente expositivas tornam-se enfadonhas acabando por desmotivar o aluno a participar e interagir delas, convertendo-os em meros espectadores do processo de ensino-aprendizagem.

Todavia, a atividade lúdica, na busca de novos conhecimentos, exige ao educando uma ação, indagadora ativa, socializadora reflexiva, e criativa, em total oposição à submissão, irreflexão e condicionamento da pedagogia dominadora tal como é sugerido pela escola tradicional, presente na maioria das escolas. Com isso, a importâncias dos paradigmas pedagógicos.

De acordo com o PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997), “utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos, favorece a aquisição e construção de conhecimentos”, bem como uma boa aceitação da disciplina fato observado durante a pesquisa. Os professores também se sentiram muito motivados a trabalharem com metodologias alternativas interagindo diretamente com os alunos.

Por meio do lúdico desenvolvem-se conhecimentos, competências de aprender a ser, aprender a conviver, conhecer e fazer, desenvolvendo o companheirismo, a confiança, aprende-se inclusive a aceitar perdas, a testar hipóteses, assim pode-se construir e conquistar autonomia, formando o próprio eu.

Sendo assim, os paradigmas inovadores de práticas pedagógicas, geram um fio



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

condutor no processo de aprendizagem dos alunos, facilitando a vida deles na hora de se aprender o conteúdo e ajudando o educador a produzir aulas mais dinâmicas, o uso de novas metodologias de ensino é excelente alternativa para a educação, pois se podem obter resultados significativos na questão da aquisição do conhecimento, estimulando a criatividade, a crítica e a imaginação.

Portanto, o aluno aprende todos os conteúdos e podem ser ensinados através de brincadeiras e jogos, com o uso de metodologias alternativas em atividades predominantemente lúdicas. Para disseminação dos conteúdos de ciências e do conhecimento, de maneira mais motivadora. Diante disso objetivou-se desenvolver metodologias alternativas, como, um jogo abordando o assunto dos 3 R's, poluição sonora e visual e efluentes líquidos, além de um modelo representativo de fenômenos ocorrentes da terra, para compreensão dos conteúdos pelos alunos, tornando as aulas mais simples e dinâmica. Diante da realidade da escola e da comunidade onde a mesma esta inserida.

METODOLOGIA

O Presente trabalho foi realizado na escola municipal Antenor Gomes Viana Júnior, situada na Av. Santos Dumont, na cidade de Caxias, Maranhão. O projeto foi desenvolvido entre os meses de Abril a maio de 2015 com os alunos do 6º ano “A” do turno vespertino. Foi preciso utilizar métodos que envolvessem o aprimoramento da prática e a pesquisa-ação. Sendo a mesma participativa na medida em que inclui todos os que, de um modo ou de outro, estão envolvidos nela e é colaborativa em seu modo de trabalhar, assim com o desenvolvimento de novas metodologias.

Para desenvolvimento das atividades foram seguidos os momentos. No primeiro momento foram feitas observações no espaço escolar, o processo de observação ocorreu nas primeiras semanas de aplicação do projeto, juntos com alunos, professores e funcionários na



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

escola municipal Antenor Gomes Viana Júnior, onde foi possível observar o convívio entre eles, e o modo como interagem no devido ambiente escolar.

Em seguida, após a observação, foram feitas intervenções em sala, para análise do conhecimento que os alunos possuíam sobre o assunto que seria aplicado, baseado em um diálogo, entendeu-se que os alunos ao relacionar o conteúdo com algo mais prático facilitaria o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos.

Após essas intervenções, realizaram-se aulas práticas lúdicas, com jogo e modelo representativo, para abordar os assuntos repassados, sobre os 3R's, poluição visual e sonora, efluentes líquidos, foi feito um jogo, e para abordar os fenômenos da terra foi feito um modelo representativo. Os materiais utilizados para confecção do jogo foram cartolina, pincel, papelão, o jogo chama-se roleta do saber. E para o modelo representativo espacial, sendo utilizados materiais encontrados na residência dos discentes, para que os mesmos pudessem usar a criatividade e fazer seu próprio material sem nenhum gasto, o trabalho apresentou o tema “aprendendo a relacionar a translação da terra á formação das estações do ano através de um modelo espacial representativo”.

A primeira metodologia alternativa foi um jogo denominado “jogo do saber” que aborda, assuntos diversos como os 3 R's, poluição sonora e visual, efluentes líquidos, ao jogar os alunos vão rodar uma seta que vai parar em um dos temas abordados, então o participante terá que falar e explicar sobre o assunto.

A segunda metodologia foi um modelo representativo dos fenômenos da terra, que foi feito em casa, pelos alunos com materiais reutilizáveis, assim tornou-se algo mais envolvente que chamou mais atenção do aluno, além de não ter custos, porque pode ser construídas com materiais que estavam disponíveis. O modelo representativo contribui para a compreensão dos alunos sobre os temas abordados. São indicados segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais a 5ª série ou sexto ano do Ensino Fundamental, participando do eixo temático Terra e Universo. Esse modelo pode ser montado em sala de aula para melhor fixação do conteúdo,



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

e para despertar a criatividade dos alunos para o desenvolvimento de atividades práticas na sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de ensino-aprendizagem não se limita apenas a dar conhecimento, mas em incentivar o indivíduo a aprender e pensar, sendo o mesmo capaz de modificar os pensamentos sobre assuntos e valores de conhecimentos já tidos pelos adultos e tomar decisões a respeito do seu comportamento. (MARCONDES, 1972; MOROSINI; FONSECA; PEREIRA, 2007).

Ajudar o aluno a aprender não se limita apenas ao fato do aluno ser um mero receptor de conhecimento ou mero espectador, mais sim que ele desenvolva uma visão crítica, seja participativo e crie laços de confiança com o educador, para que todo o restante seja mais um processo facilitador, que ele possa se envolver e absorver o conhecimento de forma mais prática.

Segundo Vygotsky 1988, o desenvolvimento humano é visto como um processo, marcado por etapas qualitativamente diferentes e determinadas pelas atividades mediadas. O sujeito se constitui nas relações com os outros, por meio de atividades que ocorrem em contextos sociais específicos, não ocorrendo o processo de forma direta, e durante esse processo o alunado cria uma confiança com educador, é esse processo humano que vai tornar-se mais consolidado, com a utilização de novas ideias e métodos.

Desta forma, esta pesquisa possibilitou uma reflexão aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFMA Campus Caxias, sobre os métodos e as dificuldades e vantagens de se realizarem as práticas em sala de aula de modo dinâmico, colocando em prática os conhecimentos adquiridos.

Com o desenvolvimento deste trabalho, foram confeccionados materiais para que atendessem e suprissem a necessidade e a realidade dos alunos, observou-se que as



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

metodologias utilizadas foram de grande importância para os mesmos, pois os métodos aguçaram sua criatividade e tornando-os mais críticos e ativos, em relação aos assuntos repassados.

Os materiais utilizados, na prática com os alunos possui um grande enriquecimento a ser repassado, conciliando teoria e prática, desse modo, o alunado absorve melhor o conhecimento de forma mais prática e facilitadora. No contexto sócio – histórico a ciência deve ser observada como um complexo processo de construção e reconstrução teórica, e não como acúmulo de descobrimento.

Durante a observação realizada em sala de aula, foram vistos alguns pontos críticos, onde os alunos apresentaram alguns problemas e dificuldades em relação à atenção aos assuntos apresentados nas aulas. O desenvolvimento de novas metodologias alternativas favoreceu a confiança e aproximação, facilitando o momento, com descontração, sem que se parecesse tradicional e rotineira. Com os materiais utilizados e por meio da dinâmica e durante a construção da atividade, percebeu-se que foi bastante produtivo.

Durante o tempo em sala, percebeu-se a mudança que os alunos apresentavam em relação ao desenvolvimento de atividades feitas por eles, trazidas para a sala de aula, mudança essa que foi muito produtiva, pois eles apresentaram um bom rendimento e um bom trabalho, desde a produção até a apresentação, produziram materiais que puderam ser utilizados para facilitar em sala de aula, junto com o material do professor.

A falta de interesse e de atenção dos alunos é devido à maneira na qual é transmitido o ensino e repassado o conteúdo, onde os conceitos são ensinados usando exclusivamente a



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

teoria. O que é para a maioria dos alunos entediante, não se aplicando a diversos aspectos do dia-a-dia, sendo algo considerado apenas a ser memorizado (WANDERLEY, 2007).

Além disso, um dos pontos importantes que contribuíram para o desenvolvimento satisfatório apresentado pelos alunos com a aplicação das metodologias foi à atenção que tiveram, quanto à abordagem que fizeram sobre o assunto, durante o diálogo, e explanação feita pelos mesmos pode-se observar que essas metodologias alternativas, facilitaram a compreensão tornando mais fácil e interativo o assunto aplicado. Se não levarmos essas metodologias para a sala de aula e para a realidade dos alunos, não os ajudaremos a aprender, e tornaremos rotineiros os métodos de ensinar.

As metodologias alternativas minimizaram as dificuldades do ensino aprendizagem, demonstraram a importância das aulas com inclusão de novas metodologias de ensino na formação do discente, oportunizando aos alunos saírem do papel de meros espectadores, para praticantes do conhecimento, pois sendo cidadãos ativos poderão romper as barreiras impostas pelos muros da escola e aplicar o conhecimento adquirido para seu benefício e de outros.

Além do ambiente escolar, as ações podem e devem ser ampliadas em nível familiar, com o intuito de continuidade da educação. Pois nota-se a real necessidade de ações de intervenção na escola, no sentido de melhorar a atenção dos alunos através da exposição mais dinâmica dos conteúdos abordados na disciplina de ciências no ensino fundamental, fazendo com que os alunos tenham a tomada de atitude na comunidade em que esta inserida, praticando e disseminando o conhecimento.

CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste trabalho, percebeu-se que o ensino de ciências deve sempre estar ligado a explicações teóricas e práticas, pois é somente assim que este ensino propicia melhor aprendizagem para os alunos. Não são todos os conteúdos que possuem uma



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

prática, mas é necessário que o professor saiba utilizar a metodologia adequada para que os alunos tenha maior rendimento em sala. Esse trabalho é mais uma maneira de demonstrar que é possível ensinar ciência de uma forma diferente, do que os alunos estão acostumados, um cotidiano em que os alunos apenas ficam em sala lendo, escrevendo e escutando o que o professor diz, sendo apenas meros espectadores, sem nem mesmo desfrutarem de um universo novo como os livros didáticos atuais falam.

Esse novo universo de ensinar ciências é justamente àquele que tem se desenvolvido ao longo dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, inclusive sendo muito utilizada em aulas teórico-práticas do IFMA Campus Caxias, sendo esta a melhor forma de ensinar, pois envolve mais os alunos chamando a atenção dos mesmos e despertando suas curiosidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABILIO, F. J. P. & GUERRA, R. A.T. A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores de ensino fundamental. UFPB/LEAL/SESUMEC, 132p, 2005.

ANTUNES, C. Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender. **Artmed**. Porto Alegre, 2002. p.7-103.

BERNARDELLI, M. S., Encantar para ensinar – um procedimento alternativo para o ensino da química. In: Convenção Brasil Latino América, **Congresso Brasileiro e encontro paranaense de psicoterapias corporais**. Foz do Iguaçu, 2004.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997.

DAMIS, Olga Teixeira. Docência: uma intencionalidade social? Conhecimento local e conhecimento universal: práticas sociais: aulas, saberes e políticas, Curitiba, v.04, p.141- 154, 2004.

MARCONDES, R. S. Educação em saúde na escola. **Rev. Saúde Pública**, v. 6, n. 1, p. 89-96, 1972. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101972000100010>. Acesso em: 15/04/2015.

MOROSINI, M. V. G. C.; FONSECA, A. F.; PEREIRA, I. B. **Educação e Saúde na Prática do Agente Comunitário**. Rio de Janeiro: EPSJV, Fiocruz, 2007.

RIZZO, Gilda. **Jogos inteligentes: a construção do raciocínio na escola natural**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

VYGOTSKY, L. A formação social da mente: O desenvolvimento de processos psicológicos superiores. 6ª ed. São Paulo, 1988.

WANDERLEY, K. A.; BARROS, M. E. B.; SOUZA, D. J. P.; OLIVEIRA, L. S. Pra Gostar de Química: um estudo da motivação e interesse dos alunos da 8ª série do ensino fundamental. In: **Congresso N/NE de Química**, Natal/RN, 2007.