

## A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia

Aline Borba dos Santos<sup>1</sup>, Carmen Regina Parissoto Guimarães<sup>2</sup>  
alineborba@oi.com.br, crpg@ufs.br

<sup>1</sup> Licenciada em Biologia pela Universidade Federal de Sergipe. Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela rede PRODEMA/UFS

<sup>2</sup> Professora Msc. do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Sergipe.

<sup>1 2</sup> Universidade Federal de Sergipe – UFS, Laboratório de Ecossistemas Costeiros, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze, Cidade Universitária Prof. “José Aloísio Campos” CEP 49100-000, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

### Resumo

As metodologias utilizadas no processo ensino-aprendizagem devem ser constantemente revisadas. Ensinar Ciências requer trabalhar com termos não utilizados no cotidiano e o jogo, oportuniza ao aluno, a assimilação desses termos, permite a vivência de situações de controle e regras, ensinando conceitos de moral e ética. Para facilitar o ensino, um jogo de tabuleiro foi criado e testado como auxiliar no ensino de zoologia. Este foi utilizado em sala de aula, intermediado pela aplicação de questionários que avaliaram sua eficiência. Teve como público alvo alunos de 6ª série, de uma escola estadual do município de Aracaju-Se. O jogo produziu bons resultados refletidos na melhoria das notas e na maior assimilação dos conteúdos, evidenciando também que as variáveis gênero e idade influenciaram nos resultados.

**Palavras-chave:** recurso didático, educação, ensino de zoologia, jogos.

### The use of games as didactic resource in the zoology education

#### Abstract

The methodologies used in the teaching-learning process should constantly be revised. Teaching sciences requires working not with terms used in daily life, there for, the game allows the student to assimilate these terms, because that enables living situation of control and rules, teaching concepts moral of and ethics. To facilitate the teaching process, a board game was created and tested to auxiliante the zoology classes. The board game was used in the classroom, which was intermediated by the application of questionnaires that evaluated its efficiency. This work had as main public students of 6th series, of a state school of the municipal district of Aracaju-SE. The game produced good results reflected by the improvement of the notes and great assimilation of the contents, showing that the variables gender and age influenced the results.

**Keywords:** didactic resource, education, zoology teaching, games.

## 1. INTRODUÇÃO

A educação brasileira a pesar das diversas tentativas em busca da implementação de materiais para apoio didático ainda necessita de muita dedicação e esforço de todos os membros que estão envolvidos na escola para que os recursos utilizados sejam adaptados as condições e realidade dos alunos.

Esta dificuldade pode ser vista através dos processos históricos pelos quais a educação brasileira, e

principalmente o ensino das ciências, já passou e mesmo pelo momento presente onde os alunos ainda sentem a ausência destes recursos que os estimulem e facilitem o aprendizado de disciplinas que apresentam muitos conceitos e termos que não estão presentes no cotidiano.

Neste contexto busco-se uma alternativa, a utilização de jogos, para o aprendizado do conteúdo sobre o filo Equinodermata, que apresenta uma série de conceitos que são pouco empregados no cotidiano e que trata de animais muitas vezes não conhecidos pelos discentes.

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

O processo educativo está em constante transformação devido, entre outros motivos, aos questionamentos sobre o modo como são apresentados os conteúdos em sala de aula. Estas mudanças, relacionadas com um novo modo de ver o ensino, ocorrem por várias causas e tem como conseqüências a facilitação da aprendizagem.

Esta facilitação se refere à adequação dos recursos educativos oferecidos, aos interesses dos alunos. Os educandos têm apresentado grande interesse por atividades dinâmicas nas quais sua participação seja maior e constante, isto ocorre devido, principalmente, ao uso de tecnologia nas suas vidas diárias que requer interatividade além da grande velocidade com que as informações são disponibilizadas.

Essas transformações no ensino não são atuais, ao longo dos séculos a educação foi sofrendo alterações e com isso várias teorias e conceitos surgiram, além disso, o que pode ser educado para um grupo social é diferente para outros. Segundo Ferreira (1975) educação é: “ato ou efeito de educar (-se). Processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral visando a sua integração individual e social”. É devido a essa integração que os conceitos variam entre as sociedades, já que toda comunidade é regida por uma cultura diferente.

Outro conceito que também pode ser citado e que tem como base essa mesma linha de pensamento é o de D’Ambrósio (1999) no qual a “educação é o conjunto de estratégias desenvolvidas pela sociedade para: a) possibilitar a cada indivíduo atingir seu potencial criativo; b) estimular e facilitar a ação comum, com vistas a viver em sociedade e exercer cidadania”.

A educação já foi regida pelos paradigmas clássicos, que são encontrados no positivismo e no marxismo os quais têm como característica serem marcados pela ideologia e lidarem com categorias redutoras da totalidade; atualmente, ao contrário, o que se encontra são os paradigmas holomônicos, que buscam a valorização da iniciativa e da criatividade, restaurando o indivíduo como um todo (Gadotti, 2000).

Brandão (1982) e Gadotti (2000) mostram a trajetória do processo educativo até chegar aos dias de hoje: surgiu na Grécia com a intenção de formar jovens perfeitos para profissões determinadas e dali foi para Roma para então se espalhar pelos continentes. O modelo de educação inicial era designado tradicional e destinado a uma pequena minoria da população. Após, veio a educação nova; nela, ocorreram grandes conquistas e mudanças no campo das ciências da educação e das metodologias de ensino onde o indivíduo era preparado para ser um cidadão capaz de decidir.

Na educação tradicional o ensino é centrado no professor e, o aluno, deve apenas trilhar o caminho determinado; as atividades são totalmente voltadas para práticas externas ao aluno (Mizukami, 1986).

A educação nova, por sua vez, foi um movimento de renovação introduzido no Brasil por Rui Barbosa, no qual as escolas deveriam se tornar pequenas comunidades ao invés de transmissoras de idéias (Rischbieter, 2006).

Um novo modelo, a educação popular, surgida com base nos trabalhos de Paulo Freire, na década de 60, representou uma educação informal, ou seja, que se aprende fora dos muros das instituições educacionais. Este tipo de educação tentava enquadrar a sociedade na política através de um discurso não formal.

A educação popular no Brasil está bem representada pelas ‘escolas’ dos sem-terras, que inserem nas crianças da comunidade seus ideais; também recebe este nome aquela em que o currículo é pensado pela população (WIKIPEDIA, 2005).

Frota-Pessoa, Gevertz e Silva (1985) afirmam que a filosofia educacional mais adotada no mundo atual tem a educação como um mecanismo de construção e reorganização de experiência e que busca fundamentalmente dos educadores formas de proporcionar, aos jovens, ambiente (escola) e estímulos (ação didática) capazes de favorecer seu desenvolvimento físico-intelectual.

Dessa forma, temos a educação escolar como uma dimensão estratégica para políticas que propõem a inserção de todos nos espaços da cidadania social e política e mesmo para reestruturação no mercado profissional (Cury, 2002).

A educação de acordo com o que foi explicitado é um tipo de trabalho, um trabalho não-material, que visa a produção de idéias, conceito, valores, símbolos, hábitos, atitudes, habilidades e tem como objeto de estudo, de um lado, a observação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da sociedade para que eles se tornem humanos e, de outro lado e ao mesmo tempo, a procura de formas mais apropriadas para atingir esse objetivo (Saviani, 1992).

Como foi apresentado por Cury (2002), a educação escolar, busca desenvolver o homem para viver em sociedade extrapolando a capacidade de atuação da família. E, a Constituição Federal Brasileira, em seu Art. 210, procura garantir uma formação básica a todos brasileiros através desta educação.

A história da educação brasileira, de acordo com Gadotti (2000), pode ser dividida em três fases: a primeira, que vai do descobrimento até 1930, é estruturada no ensino religioso e privado; a segunda, que vai de 1930 à 1964, visa desenvolver a criança através de métodos inovadores, sendo contrária a anterior que tinha como base a educação tradicional; e a terceira, que ocorre após 1964, é marcada pelo domínio de governos militares autoritários. Essa última fase começou, em 1985, a passar por modificações devido, principalmente, a má qualidade do ensino e ao grande índice de evasão escolar.

Analisando a recente situação nacional, Cury (2002), afirma que o Brasil é um país que ainda sofre as conseqüências da

formação escravocrata e hierárquica, e por este fato, ainda tem muito caminho a seguir para tornar a educação uma realidade para todos; dando às crianças oportunidade de frequentar escolas, e aos jovens e adultos oportunidades de escolarização.

A educação sofre grande influência dos avanços tecnológicos, assim, torna-se necessária, uma educação associada com novos meios de ensino capazes de manter a atenção dos alunos, interessados cada vez mais em atividades dinâmicas.

O ensino de ciências, bem como o de várias outras disciplinas, antes, era feito de forma unidirecional, o professor transmitia informações sem tentar relacioná-las com as situações vividas no cotidiano do aluno, ou até mesmo sem buscar ouvir destes, suas dúvidas. Muitas vezes durante o processo de aprendizagem de ciências o professor é considerado um transmissor de idéias, onde fala 90% do tempo durante as aulas esforçando-se em explanar o conteúdo para discentes, que em silêncio, devem internalizá-lo para serem expresso durante as avaliações (Schnetzler, 1992). Dessa forma os conteúdos aprendidos até então pelos alunos no seu cotidiano não são utilizados como instrumentos, para facilitar a aprendizagem.

O professor deve buscar o entendimento do aluno de modo que os conhecimentos adquiridos pelo uso do senso comum sejam gradativamente transformados. De acordo com Schnezler (1992), esse processo é chamado de mudança conceitual, e tem por objetivo não só transformar como também substituir crenças e idéias ingênuas que trazem do cotidiano.

E, é essa mudança, um dos principais objetivos do ensino de ciências, podendo ocorrer através de acréscimo de conhecimentos, reorganização ou ainda mudança de todos os conceitos anteriores.

O ensino de ciências no Brasil, segundo Barreto (1998), pode ser dividido em quatro fases: o ensino das verdades clássicas (década de 20); a experiência pela experiência (década de 50); a solução de problemas pelo método científico (década de 60); as unidades de trabalho com base na tecnologia educacional (anos 70). Na primeira, a ciência é algo imutável pronta para ser transmitida; na segunda, a realidade do aluno é evidenciada; na seguinte, o aluno torna-se um solucionador de problemas; e, na última, o Comportamentalismo serve de guia.

Para os comportamentalistas, a ciência visa desvendar a natureza e os eventos, mostrando que os acontecimentos se relacionam sucessivamente (Mizukami, 1986). De acordo com Ferreira (1975), este é um ramo da psicologia que se preocupa em estudar só os estímulos e as reações no físico sem considerar, as sensações, as emoções.

Oliveira (2000) mostra, que “nos dias de hoje, ensinar ciências é também ter atenção para as questões ligadas a hábitos, costumes, crenças, tradições, que não são deixados pelo alunado do lado de fora da sala-de-aula”.

Atualmente um novo modelo, o Construtivismo, se propõe transferir as mesmas informações, mas agora ressaltando sua importância para a vida de cada um, além disso, a forma como as matérias se organizam devem ser discutidas com alunos (Silva, 2006).

Embora o construtivismo seja a forma mais atual de educar, alguns professores ainda não se adaptaram ao mesmo ou ainda não conseguiram desenvolver técnicas atuais e atrativas para os alunos. Com isso o alunado demonstra dificuldade em manter a concentração durante as aulas teóricas apresentando pouca assimilação após a explanação de conteúdos curriculares em sala de aula.

Sem interação com os alunos o processo educativo torna-se artificial, sendo meros receptores de informação. Rizzi e Haydt (1987) apresentam a educação artificial como um problema a ser resolvido desde o século XVIII, e este vem sendo discutido há muito tempo por alguns pensadores, como Rousseau e Pestalozzi, que queriam um ensino de forma natural, de acordo com a capacidade e os interesses da criança, oferecendo como solução a utilização de jogos que facilitariam o aprendizado.

A utilização de recursos como os jogos não é nova e sofre constantemente modificações. No Brasil, a situação dos materiais didáticos utilizados aproximadamente até o século XIX, estava intimamente relacionada com recursos estrangeiros, tratava-se de traduções ou adaptações de manuais europeus, sem levar em consideração o que era importante para os alunos brasileiros (Barra; Lorenz, 1986). Em vista desses fatos, em meados do século XX, surge um movimento que pretendia a mudança desses padrões buscando correlacionar temas do cotidiano brasileiro.

A década de 50 foi marcada pelo mau preparo dos livros utilizados nas escolas e pela ausência de instituições que traduzissem o que estava ocorrendo nacionalmente. Barra e Lorenz (1986) esclarecem também que devido a esses problemas encontrados, houve uma tentativa, expressa em 13 de junho de 1946, pelo Decreto Federal nº 9355, que promoveu a criação da primeira instituição que buscava os interesses nacionais, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC).

Esta proposta do IBECC buscava enquadrar padrões nacionais ao ensino. Uma dessas tentativas, que foi muito bem sucedida, foi a criação de kits experimentais para os alunos trabalharem não só na escola como também em casa. Mas esses materiais voltaram a sofrer transformações ao final da década com a volta de materiais traduzidos, só que desta vez estes provinham dos Estados Unidos e não mais da Europa (Barra; Lorenz, 1986).

A falta de professores capacitados era evidente, então, na primeira metade da década de 70 o Ministério da Educação e Cultura criou o Projeto Nacional para a Melhoria do Ensino de Ciências, que tinha prioridade no Plano Setorial de Educação e tinha como objetivo produzir materiais didáticos e capacitar professores. Além desses, mais doze projetos foram elaborados, sendo seis para o ensino fundamental e os outros seis para o ensino médio.

Dáí em diante os materiais utilizados passaram a ser, cada vez mais, produzidos no Brasil (Barra; Lorenz, 1986).

Para Deheinzelin (1994), é necessário o envolvimento das crianças em atividades significativas e interessantes para que as mesmas não se dediquem à bagunça e a agressão, sendo o professor um mediador das atividades, mantendo sua autoridade sem ser injusto.

Embora muitas modificações, como as citadas anteriormente, estejam ocorrendo na busca de novos recursos que auxiliem na aprendizagem, o jogo muitas vezes não é considerado pelo senso comum uma atividade educativa, e de trabalho, por se tratar de uma atividade descontraída. A existência de regras que delimitam as atuações durante o jogo, são argumentos básicos para contrapor essa idéia e verificar a validade dos jogos.

Nos projetos educacionais alternativos dos últimos vinte e cinco anos, não se tinha idéia muito clara a respeito do que realmente se intencionava em educação escolar, mas o que existia eram idéias relativas ao que não se queria que ocorresse naqueles determinados momentos (Deheinzelin, 1994). O que não se desejava era a desconsideração do modo de ser da criança e tampouco o ensino de conteúdos segundo a sistemática tradicional, buscava-se trabalhar uma pedagogia alternativa, caracterizada por privilegiar a livre expressão da criança, seu modo de brincar, falar, desenha e realizar outras tarefas com ênfase nos sistemas de representação, propondo como recursos alternativos, jogos de dados, baralhos, jogos de tabuleiros dentre outros Deheinzelin (1994).

Dentre os recursos alternativos, os jogos são também chamados de simulações, "... cuja função é ajudar a memorizar fatos e conceitos. São usados principalmente na forma de palavras cruzadas, *jogo da memória* ou *monopólio*" (Krasilchik, 2004, p.90).

Para Rizzi e Haydt (1987), a utilização de jogos na educação teve sua difusão a partir do movimento da Escola Nova e da adoção dos métodos alternativos; embora a aplicações destes à educação seja algo discutido há muito tempo. Estes autores estudando um dos trabalhos de Comenius, de 1632, a *Didactica Magna*, observaram que ele pregava o uso de métodos alternativos, que tinha em sua concepção de educação, a recomendação da prática de jogos, pelo seu valor informativo.

Diversos outros autores, como Rizzi e Haydt (1987), mostram que os jogos têm como objetivo atrair o aluno de forma descontraída, pois através da brincadeira, dos jogos, a criança é capaz de fazer uso de esquemas mentais aplicados à realidade que a cerca, transformando o real de acordo com suas necessidades.

Face a este panorama, foi proposta a criação de um jogo como recurso didático alternativo no ensino de ciências (zoologia), avaliando a sua eficiência no processo de ensino-aprendizagem, bem como, identificando se as variáveis (gênero e idade) podem interferir neste processo.

## 2. METOLOGIA

O trabalho foi realizado na Escola Governador Djenal Tavares de Queiroz, escola estadual, localizada no Bairro São José, no município de Aracaju, Sergipe, que funciona nos três turnos oferecendo oportunidade de educação a jovens e adultos.

A estrutura física da escola apresentava boas condições, dispoendo de salas amplas e limpas, com possibilidade de utilização de dois tipos de quadros (branco e negro) pelo professor. Além disso, possuía laboratório de informática e de biologia, biblioteca, quadra poliesportiva e piscina. A existência de um ambiente físico acolhedor e variado, levounos a crer que este era um ambiente propicio para o envolvimento do alunado com a escola.

O primeiro momento da atividade de pesquisa envolveu ministrar aulas sobre um conteúdo específico de Zoologia (Filo Echinodermata) utilizando a estratégia expositiva-dialogada, uma vez que, por Aracaju situar-se defronte ao mar, ambiente onde o grupo animal em questão vive, os alunos poderiam participar ativamente da aula, foram também apresentados exemplos locais da fauna e feito um esquema do conteúdo no quadro. Entretanto a estratégia adotada não diferiu muito da forma como as aulas costumam ser ministradas na escola.

Posteriormente, num segundo momento, foi aplicado um questionário na aula subsequente à explanação teórica dos conteúdos. Este questionário foi denominado de pré-teste uma vez que constituiu o parâmetro de comparação com o teste aplicado após a realização do jogo que foi então denominado pós-teste. Ambos os testes apresentaram as mesmas questões.

Anteriormente à aplicação dos questionários, os alunos foram avisados de que na aula seguinte responderiam a um exercício no qual não poderiam utilizar nenhum recurso como meio de consulta.

O pré-teste foi realizado durante o horário convencional de aulas da turma, 07 (sete) dias após a explanação do conteúdo se constituindo no tradicional procedimento de avaliação. Quinze dias após o pré-teste foi realizada a atividade do jogo, utilizando os conhecimentos específicos do conteúdo Echinodermata. Sete dias após foi aplicado o pós-teste.

Um terceiro momento de atividades consistiu na aplicação do jogo de tabuleiro, criado pelo professor. Este jogo apresentava uma base de 65 x 47,5cm, decorada com motivos do fundo do mar e sobre ela existia uma trilha a ser percorrida pelos alunos à medida que jogavam os dados. A trilha apresentava cores referentes a cartões contendo questões sobre o conteúdo. A partir destas questões os alunos demonstravam ou não o seu conhecimento e as dúvidas eram esclarecidas e debatidas em conjunto.

As perguntas que estavam em cartões coloridos correspondentes às cores de algumas casas do tabuleiro, eram feitas pelo jogador seguinte ao jogador dos dados. O jogo constava das regras abaixo expressas:

### Regras do jogo:

- 1) Os participantes “caminharão” por uma trilha composta por “casas” com perguntas relativas ao conteúdo;
- 2) As casas contendo questões referentes ao assunto: Filo Echinodermata, estarão alternadas por casas vazias;
- 3) Esse “caminho” será seguido por pinos, que representarão os participantes (ou grupos destes);
- 4) O deslocamento pela trilha obedecerá, os valores obtidos através de jogadas de dados;
- 5) As casas contendo perguntas são diferenciadas das demais por suas cores. As cores das casas referem-se a cartões de mesma cor contendo perguntas específicas. Ao parar em uma dessas, o participante será questionado pelo participante que irá efetuar a próxima jogada da seguinte forma: este escolherá uma das cartas referentes à cor da casa a qual conterà uma pergunta e respectiva resposta para verificação.
- 6) Respondendo corretamente a questão segue-se o jogo, errando, o jogador voltará uma casa.

O quarto momento consistiu na aplicação sete dias após a ocorrência do jogo do pós-teste.

A análise dos dados foi feita pela comparação dos dados do pré e pós-teste. As questões foram divididas em cinco classes de análise: correta, incompleta, parcialmente errada, totalmente errada e ausência de resposta. As respostas consideradas corretas não continham nenhum erro ou ambigüidade que pudesse distorcer a questão; a resposta incompleta foi aquela em que o aluno não atendeu a todos os objetivos desejados para a questão; a parcialmente errada foi aquela em que o conteúdo desejado foi (total ou parcialmente) explicitado, mas apresentou distorções quanto ao entendimento; totalmente errada foi aquela que não apresentou nenhuma informação correta referente ao conteúdo dos equinodermos; e não respondeu foi a ausência de resposta.

Além disso, foram comparadas as médias dos alunos em relação ao gênero e as idades apresentadas na turma.

### **3. RESULTADOS E DISCURSÕES**

O público analisado foi composto por 30 (trinta) estudantes da 6ª série da Escola Governador Djenal Tavares de Queiroz, cuja turma freqüentava as aulas no turno matutino, e continha alguns alunos repetentes. A idade destes estudantes variou entre 11 e 14 anos, sendo que 57% tinham 13 anos, isto demonstra um pequeno atraso na vida escolar, já que geralmente alunos de 6ª série têm entre 11 e 12 anos. A maior parte dos alunos era do sexo feminino.

As questões apresentadas nos testes visavam analisar o aprendizado dos estudantes sobre o conteúdo enfatizando questões morfológicas e fisiológicas, bem como, caracteres gerais dos animais em estudo como a classificação zoológica, representantes do grupo e hábitos alimentares.

Quando questionados sobre os representantes do grupo Echinodermata, apesar de também citarem peixes, crustáceos e moluscos, nenhum aluno deixou de responder a questão. Após a utilização dos jogos ficou evidente um aumento na assimilação, pois o número de respostas totalmente erradas e parcialmente erradas caiu quando comparado ao aumento da quantidade de respostas corretas completas e incompletas.

Dentre os vários animais citados, a estrela-do-mar, o ouriço-do-mar e a bolacha-da-praia, se destacam; a bolacha-da-praia, provavelmente foi muito citada por ser facilmente encontrada no litoral sergipano; já a estrela do mar e os ouriços, apesar de não serem animais usualmente encontrados na região, são muito bem representados no livro adotado pela escola, despertando um grande interesse nos alunos. A margarida-do-mar, grupo descoberto há pouco tempo, foi citado por apenas 2% dos alunos.

Questões referentes à classificação taxonômica, assunto extremamente teórico, apresentam pouco aproveitamento pelos alunos mesmo que o jogo tenha auxiliado na sua fixação. Foi evidenciada, também, dificuldade de entendimento de conceitos como simetria, evisceração que não fazem parte do vocabulário usual, bem como de aspectos fisiológicos dos organismos. Além disso, no pós-teste houve diminuição no número de alunos que não responderam, de respostas totalmente erradas e incompletas.

Foram utilizadas as variáveis gênero (sexo) e idade para relacionar aos resultados das questões propostas no pré e pós-teste.

Quanto ao gênero, encontramos tanto no pré-teste como no pós-teste um melhor desempenho dos indivíduos do sexo feminino. Como não foi encontrado na literatura nada que explicitasse este tipo de desempenho em séries do ensino fundamental só pode ser inferido que houve coincidência ou identificação das alunas com a professora, gerando um maior envolvimento com as aulas e por conseguinte com o conteúdo.

Já em relação à idade, pode ser visto que os alunos que acompanhavam a estrutura do ensino de forma regular (que são aqueles com 12 anos de idade) obtiveram melhores notas que os demais. Este tipo de resultado é indicativo de que mais atenção deve ser dedicada aos demais alunos uma vez que aqueles que se encontram no período regular já apresentam a motivação própria da idade e do fato de nunca terem reprovado.

Fazendo uma observação global das notas obtidas pelos alunos durante o pré e o pós-teste que intermediaram a utilização do jogo, verificamos um aumento dos acertos durante o último. O que demonstra uma maior assimilação de conhecimentos com a utilização do jogo.

O jogo difere do brinquedo, pois este último não tem um sistema de regras, e não relaciona fatos reais; o primeiro, além de ter regras possibilita a ação voluntária do homem, dentro de um determinado espaço e tempo tornando-se então educativo à medida que estimula algum tipo de aprendizagem de forma intencional (Kishimoto, 2003). O que vem a ressaltar e evidenciar os resultados obtidos após a utilização do recurso em questão. A média geral apresentada pela turma cresceu após a utilização do jogo.

Atualmente a relação professor/aluno segue inúmeras regras, sendo uma “relação burocrática”. A ausência de espontaneidade neste tipo de relação impossibilita ao educando assimilar os conhecimentos de forma descontraída (Kishimoto, 2003). Os professores desde o início de sua formação não são preparados para trabalhar com seus alunos de modo espontâneo, pela aceitação de suas formas de pensar, trabalhando o conteúdo a partir das contribuições e do conhecimento informal trazido por estes.

#### 4. CONCLUSÕES

A análise da eficiência de jogos educativos no ensino de zoologia pode ser demonstrada a partir da avaliação do pré e pós-teste. A avaliação demonstrou um aumento da capacidade de compreensão dos conteúdos com o uso de uma atividade lúdica.

As variáveis pessoais consideradas, gênero e idade, influenciaram os resultados, com melhor desempenho para os alunos do sexo feminino e aqueles do período regular.

Esta análise permite inferir que os professores devem trabalhar mais com recursos alternativos ao quadro e giz e livros, uma vez que despertam maior interesse dos alunos, bem como buscar que os próprios educandos apresentem seu interesse ou mesmo criem junto com o professor o recurso desejado. Além disso os professores devem tentar incentivar aos alunos acima da idade regular a participar das atividades escolares, uma vez que a maior participação gerou neste trabalho uma melhora no desempenho discente.

Os professores devem buscar junto aos alunos construir e utilizar métodos alternativos de ensino tal como os jogos para melhorar o aprendizado.

#### REFERENCIAS

Barra, V.M., Lorenz, K.M. (1986). Produção de materiais didáticos de ciências no Brasil, período 1950 a 1980. São Paulo: *Ciência e Cultura*. 38(12): 1970-1983.

Barreto, E.S.S. (1998). *Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras*. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas (Coleção formação de professores).

Brandão, C.R. (1982). *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense (Coleção Primeiros passos).

Cury, C.R.J. (2002). *Legislação educacional brasileira*. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A. (O que você precisa saber sobre).

D’Ambrósio, U. *Educação para uma sociedade em transição*. Campinas, SP: Papirus, 1999 (Coleção Papirus educação).

Deheinzelin, M. (1994). *A fome com a vontade de comer: uma proposta curricular de educação infantil*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Ferreira, A.B.H. (1975). *Novo dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Frota-Pessoa, O.; Gevertz, R.; Silva, A.G. (1985). *Como Ensinar Ciências*. 5 ed. São Paulo: Nacional.

Gadotti, M. (2000). *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Kishimoto, T.M. (2003). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 7 ed. São Paulo: Cortez.

Krasilchik, M. (2004). *Prática de Ensino de Biologia*. 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP.

Mizukami, M.G.N. (1986). *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU. (Temas básicos de educação e ensino).

Oliveira, R.J. (2000) *A escola e o ensino de ciências*. São Leopoldo, RS: AD. UNISINOS.

Rischbieter, L. *Glossário pedagógico*. Recuperado em 15 de março de 2006 de: [http://www.educacional.com.br/pais/glossario\\_pedagogico/escola\\_nova.asp](http://www.educacional.com.br/pais/glossario_pedagogico/escola_nova.asp).

Rizzi, L.; Haydt, R.C. (1987). *Atividades Lúdicas na Educação da Criança*. 2 ed. São Paulo: Ática.

Saviani, D. (1992). *Pedagogia Histórico – Crítica Primeiras aproximações*. 3 ed. São Paulo: Cortez.

Silva, S. C. (2006). *Construtivismo na Escola*. Recuperado em 08 de março de 2006, de <http://www.estudantes.com.br/quadro/discussao.asp?COD=477>.

Schnetzler, R.P. (1992). Construção do conhecimento e ensino de ciências. *Em Aberto*. 55 (11)17-22.

Wikipedia. (2005). Recuperado em 24 de agosto de 2005, de: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Educa%C3%A7%C3%A3o\\_popular](http://pt.wikipedia.org/wiki/Educa%C3%A7%C3%A3o_popular).

**ALINE BORBA DOS SANTOS**

Bióloga Licenciada, Mestre em Desenvolvimento e Meio ambiente. Professora efetiva da Secretaria de Estado da Educação de Sergipe (SEED/SE). Tutora à distancia do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Educação Superior à Distancia da Universidade Federal de Sergipe (CESAD/UFS).

Integrante do grupo de pesquisa: Biodiversidade e Conservação da Fauna e Flora de Sergipe (BIOSE)