

# VI Colóquio Internacional

“Educação e Contemporaneidade”



São Cristovão-SE/Brasil  
20 a 22 de setembro de 2012

## PROPOSTA DE ATIVIDADE LUDICA PARA O ENSINO DAS PARASITOSES DESTINADA AO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO

Laíza Caroline Alves da Conceição<sup>i</sup>

Thaíse de Santana Santos<sup>ii</sup>

Lia Midori Meyer Nascimento<sup>iii</sup>

Eixo temático: Educação e Ensino de Ciências Exatas e Biológicas

**RESUMO:** Este artigo traz os resultados parciais de uma pesquisa, desenvolvida o âmbito do PIBID-UFS, que objetiva construir, aplicar e avaliar uma proposta didática sobre o conteúdo das parasitoses, destinada a alunos do 2º ano do Ensino Médio. Os resultados apresentados referem-se à etapa de construção da proposta, que levou em conta três dimensões: epistemológica; psicocognitiva; e didática. A proposta enfoca atividades lúdicas como uma alternativa ao ensino tradicional e objetiva o engajamento e interação entre os alunos. Dentre as atividades, há a confecção de um quadro em equipes sobre as parasitoses, a sua utilização em um jogo, e a confecção de um material informativo a ser publicado no jornalzinho Ciência Já, editado por alunos de Biologia do Campus de Itabaiana – UFS, e distribuído nas escolas públicas de Itabaiana-SE. A proposta será aplicada e avaliada no segundo semestre de 2012.

**PALAVRAS-CHAVE:** Parasitoses, atividade lúdica, proposta didática.

**ABSTRACT:** This article reports partial results of an investigation, developed on the ambit of PIBID-UFS, that aimed to build, apply and evaluate a didactic proposal about parasitosis, designated to 2<sup>nd</sup> year students of High School. The results showed here are referred to the building stage of the didactic proposal, which take into account tree dimensions: epistemological; psycho cognitive; and didactic. The didactic proposal focuses ludic activities as an alternative to the traditional teaching method, and aimed the engagement and interaction between students. Among the activities, there is a table confection in groups about parasitosis, a game using this table, and a informative material confection, to be published on a Science journal called “Ciência Já”, edited by Biology students of Itabaiana Campus - UFS, and distributed on public schools of Itabaiana-SE. This proposal will be applied and evaluated on the second semester of 2012.

**KEY WORDS:** Parasitosis, ludic activities, didactic proposal

## INTRODUÇÃO

As parasitoses, ao longo dos séculos, veem causando sérios problemas de saúde pública no Brasil. Especialmente na década de 70, com a explosão do êxodo rural, o aumento da população nas grandes cidades acabou favorecendo o surgimento das favelas, local onde as parcelas menos favorecidas da sociedade se aglomeram em condições mínimas de moradia e saneamento básico (TOSCANI *et al.*, 2007). Nestas condições, a população encontra-se exposta aos riscos de infecção por diferentes tipos parasitos, tais como helmintos, nematelmintos e protozoários, os quais representam sérios problemas à saúde humana.

Segundo Silva e Santos (2001), as doenças parasitárias requerem atenção pela mortalidade resultante e pela frequência com que produzem déficits orgânicos, sendo um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo, assim, o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população.

Desta forma, é necessário que medidas educacionais, que informem a população sobre estas doenças, suas formas de contágio, prevenção e tratamento, sejam realizadas. Acreditamos que a escola é um espaço fundamental para a realização dessas medidas educativas, principalmente porque a parcela da população com maior acometimento por parasitoses é a de jovens (SILVA & SANTOS, 2001). Especialmente nas aulas de Ciências e de Biologia esta abordagem é favorecida, na medida em que o conteúdo faz parte dos seus programas. Contudo, isto não exclui o envolvimento de toda a comunidade escolar no processo educativo.

Neste trabalho apresentamos os resultados parciais de uma pesquisa em andamento realizada no âmbito do PIBID-UFS (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência), que tem como objetivo geral construir, aplicar e avaliar atividades didáticas, de natureza lúdica, abordando o tema “parasitoses”. Estas atividades são destinadas ao 2º ano do Ensino Médio e serão desenvolvidas em uma Escola da rede Pública no município de Itabaiana, agreste de Sergipe. Os resultados que trataremos neste trabalho são referentes à etapa de construção das atividades didáticas. As etapas de aplicação e avaliação acontecerão no segundo semestre de 2012.

O nosso intuito, ao trabalhar com atividades lúdicas, é oferecer uma alternativa à abordagem tradicional, comumente empregada no ensino de Biologia (KRASILCHIK, 2008), em que se concebe o ensino como transmissão de conhecimento, e em que a memorização de conteúdos e a sua repetição indicam que houve aprendizagem (MIZUKAMI, 1986). O ensino

das parasitoses não é uma exceção na Biologia, usualmente, cada parasitose é tratada de forma isolada, e o objetivo é que o aluno memorize cada uma delas, sem que sejam estabelecidas relações possíveis, como, por exemplo, reunir as parasitoses a partir da forma de contágio, ou a depender do agente causador da doença, por exemplo, protozoários, helmintos e nematelmintos. Além disso, na abordagem tradicional, os conteúdos são tratados de modo desvinculado do cotidiano do aluno. Tendo em vista a frequência com que as parasitoses acometem a população, este é, sem dúvida, um conteúdo presente no dia-a-dia dos estudantes e da sua comunidade, de modo que uma abordagem contextualizada tem um papel fundamental no engajamento dos estudantes com o conteúdo e na sua atuação como multiplicadores de informações sobre estas doenças na sua comunidade.

Atividades lúdicas também possuem um maior potencial de interação entre os alunos do que a aula expositiva tradicional. Partindo de uma perspectiva sociocultural, as interações desempenham um papel fundamental na aprendizagem, na medida em que, a partir das interações entre os estudantes e destes com o professor, o aluno reelabora seu conhecimento, compartilhando significados e linguagens socialmente aceitos pela Ciência Escolar (MORTIMER & SCOTT, 2002, 2003).

## METODOLOGIA

Para a construção das atividades didáticas, utilizamos os critérios de justificação *a priori* discutidos por (MÉHEUT, 2005), cujo intuito é tornar as atividades claras e apropriadas para o seu uso. Estes critérios são compostos por três dimensões: 1) **Epistemológica**, relacionada aos conteúdos a serem aprendidos, aos problemas que eles podem resolver e à sua gênese histórica; 2) **Psicocognitiva**, que analisa as características cognitivas dos estudantes; 3) **Didática**, que analisa as restrições do próprio funcionamento da instituição de ensino, como programas, cronogramas e recursos disponíveis.

Na dimensão epistemológica buscamos tratar de parasitoses comuns, frequentes na realidade dos alunos, de forma contextualizada, tornando o conteúdo familiar para o estudante. Além disso, tendo em vista que o conteúdo sobre parasitoses traz consigo questões envolvendo problemas de saúde pública, o mesmo necessita não só de uma abordagem voltada para a formação científica, mas também como meio de informação para o estudante e para a sua comunidade. Este conhecimento contribui para que os estudantes aprendam sobre índices de parasitoses no Brasil, transmissão, formas de prevenção, profilaxias, dentre outros.

Em relação à dimensão psicocognitiva, construímos nossa sequência para trabalharmos com alunos do ensino médio, especificamente com alunos do 2º ano. Tendo em vista a faixa etária dos estudantes nesta série, a nossa proposta didática tem um caráter fortemente lúdico, aliando o conteúdo à diversão, com enfoque educacional. Considerando que grande parte dos estudantes que se encontra nesse nível educacional está em fase de mudanças quanto aos conceitos e atitudes, levaremos em consideração seus conhecimentos prévios. Buscamos também propiciar diversos momentos de interação entre os estudantes, tendo em vista que, partindo de uma perspectiva sociocultural, as interações são fundamentais no processo de compartilhamento de significados na sala de aula (MORTIMER & SCOTT, 2002, 2003).

Quanto à dimensão didática, planejamos as nossas atividades para serem realizadas em três aulas, tendo em vista a restrição de tempo que o professor possui para tratar de uma grande quantidade de conteúdos durante o ano letivo. Os materiais utilizados nas atividades propostas estão disponíveis no colégio onde aplicaremos a nossa proposta, conforme levantamento prévio.

A proposta de atividade didática foi construída por duas alunas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe (Campus Itabaiana), sendo uma delas bolsista PIBID, e por duas professoras-pesquisadoras da mesma universidade, sendo que uma delas tem experiência no ensino de Parasitologia e, a outra, é da área de ensino de Ciências e Biologia.

Nosso intuito, inicialmente, era trabalhar em colaboração com o professor de Biologia da turma em que aplicaremos as atividades didáticas, desde a construção da proposta até a finalização deste projeto, tendo em vista que este é quem melhor conhece a realidade em que aplicaremos as atividades e possui anos de experiência docente. Por outro lado, acreditamos que podemos contribuir com suas aulas, na medida em que, devido a grande carga horária que o professor precisa cumprir, muitas vezes, não há tempo suficiente para construir e aplicar metodologias inovadoras, que possibilitem uma melhor compreensão por parte dos alunos. Acreditamos que trabalhos colaborativos desta natureza possuem um grande potencial na diminuição da lacuna pesquisa-prática na educação científica (MCINTYRE, 2005; NASCIMENTO *et al.*, 2009; EL-HANI & GRECA, 2011). Houve um primeiro contato com o professor, que chamaremos de professor-colaborador. Inclusive, a escolha da temática “parasitoses” surgiu por sugestão do próprio professor-colaborador. Contudo, como desde o momento da construção das atividades didáticas até a elaboração do presente trabalho, as escolas públicas estaduais de Sergipe se encontravam em greve, não foi possível contatar o

professor novamente para juntos construirmos a proposta. Entretanto, com o término da greve, a nossa expectativa é a retomada da parceria.

## **RESULTADOS PARCIAIS**

As atividades didáticas foram construídas na forma de um cronograma de aulas, o qual contém o passo a passo de cada aula e de uma possível avaliação. As atividades propostas serão realizadas pelas licenciandas de Ciências Biológicas. O professor-colaborador supervisionará a realização destas atividades em sala.

Antes da aplicação das atividades que construímos, o professor-colaborador abordará o conteúdo teórico sobre as parasitoses. Deste modo, aplicaremos nossa metodologia como auxílio às suas aulas e como uma forma de trabalhar de modo mais dinâmico o conteúdo. Para o desenvolvimento da atividade utilizaremos 3 horas aulas com 50 minutos cada.

Na primeira aula, os alunos montarão uma ficha epidemiológica contendo informações comuns para as principais parasitoses escolhidas como sendo as mais frequentes na região<sup>iv</sup>. Esta ficha terá o formato de um quadro no qual as colunas incluirão dados tais como: qual agente causador; forma de contagio; se envolve transmissão vetorial; ciclo biológico; principais sintomas; profilaxia; e prevenção. Cada linha do quadro abordará uma parasitose, e elas serão agrupadas no quadro segundo suas características epidemiológicas. Por exemplo, um quadro incluirá diferentes doenças causadas por protozoários, de forma que as informações fiquem agrupadas para que os alunos possam comparar umas com as outras, nas diferentes linhas do quadro. Os alunos se reunirão em grupos (em média 6 alunos), cada grupo ficará responsável por um grupo de parasitoses e montará o seu quadro, inserindo as informações das parasitoses selecionadas para aquele grupo. No final todos os grupos trocarão cópias de seus quadros. Deste modo, cada grupo terá, ao final da produção dos quadros, aquele produzido pela sua própria equipe, e os demais produzidos pelos outros grupos, somando assim, informação sobre parasitoses diferentes. Este material será elaborado a partir de informações buscadas pelos próprios alunos em consultas a livros, revistas, jornais e internet, além do que foi tratado na aula teórica. Nossa intuito, ao trabalhar com pequenos grupos, é possibilitar a interação entre os alunos, de modo que possam compartilhar o conhecimento e reelaborar as suas ideias a partir desta interação.

Na segunda aula, será realizado um jogo a partir das informações do quadro que os alunos terão produzido em grupos e compartilhado na primeira aula. Os alunos responderão perguntas referentes às parasitoses, como por exemplo, ciclo de vida, profilaxias, hospedeiros, estágios larvais, dentre outros. O jogo intitulado “Jogo das Parasitoses” é baseado em perguntas e respostas, e segue as seguintes regras:

- A turma será dividida em grupos (os mesmos grupos que montaram o quadro na aula anterior);
- O jogo divide-se em duas rodadas, sendo que a cada rodada, três alunos de cada grupo participarão respondendo as perguntas;
- Os alunos que participarem da primeira rodada, não poderão ser escolhidos novamente para responder as perguntas da segunda rodada;
- A cada pergunta respondida corretamente o grupo obterá uma determinada pontuação;
- Se o participante não souber responder, o grupo perderá a pontuação referente à pergunta;
- Ganha a equipe que conseguir responder um maior número de perguntas;

Para a realização do jogo, serão produzidas duas caixas de papelão, sendo que uma conterá as perguntas e a outra será utilizada para colocar a numeração dos grupos, além de cinco quebra-cabeças com figuras das parasitoses estudadas.

A cada rodada sortearemos um grupo, o mesmo terá que escolher três participantes da sua própria equipe, que responderão três perguntas, também sorteadas. Cada participante que responder corretamente a pergunta escolherá uma peça do quebra-cabeça que será montado no quadro.

Após os três participantes escolhidos por seus determinados grupos responderem, uma nova rodada será iniciada com os mesmos procedimentos adotados na primeira etapa.

Ao final das etapas, o grupo que conseguir montar um maior número de peças do quebra-cabeça, e que, portanto, responder o maior número de perguntas ganhará o jogo.

Buscamos incorporar em nossa proposta o jogo didático, na medida em se constitui em uma estratégia lúdica prazerosa e encantadora de aprendizado. Através dele, os alunos têm a oportunidade de interagir entre si, têm sua criatividade, raciocínio, atenção e dedicação estimuladas (TOSCANI *et al.*, 2007; GRÜBEL & BEZ, 2006). O jogo colabora para o desenvolvimento social, estabelecendo vínculos afetivos, controlando a impulsividade no

aprendizado de observação de regras, entre outros benefícios. Estas atividades são de grande importância, pois aprimoram o desenvolvimento intelectual e contribuem para formação de imagem mental, regras, valores, linguagem e criatividade (OLIVEIRA, 2004). Além disso, ao trabalhar com o jogo, apostamos na capacidade que atividades lúdicas têm de engajar os estudantes na aula, com o conteúdo e com os seus colegas. Jogos desta natureza, em que os estudantes atuam como uma equipe, proporcionam o sentimento de colaboração, de solidariedade, de pertencimento a um grupo.

Na terceira e última aula, os grupos confeccionarão um material educativo de livre escolha, podendo ser um folder, *cartoon*, charge, dentre outros, sobre alguma parasitose que trabalhou na produção do quadro da primeira aula, de forma que seja informativo e claro. Este material produzido pelos alunos será publicado no jornalzinho “Ciência Já”, produzido por alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe (Campus de Itabaiana). Este jornal é distribuído gratuitamente para as escolas públicas de Itabaiana-SE.

Em uma edição do jornal, será reservada uma página para a publicação dos trabalhos. Os alunos terão oportunidade de prestigiar o material que confeccionaram com seus colegas de grupo, assim como os materiais confeccionados pelas demais equipes. Com esta atividade, os alunos terão a possibilidade de aliar o conhecimento construído nas aulas à sua criatividade. Poderão também exercitar uma linguagem menos formal do que a usualmente aceita no discurso da Ciência Escolar, contudo, de natureza informativa, na medida em que o material confeccionado tem caráter educacional para a comunidade. Além disso, acreditamos que a atividade colabora para um aumento na autoestima dos estudantes, ao verem reconhecido o valor do material que construíram.

À princípio, utilizaremos como forma de avaliação os resultados obtidos no jogo e o empenho e qualidade na construção do quadro. Contudo, consultaremos o professor-colaborador sobre a avaliação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho ainda está em andamento. A próxima etapa será a aplicação e a avaliação das atividades didáticas construídas e aqui apresentadas. Nossa expectativa é que estas atividades contribuam para o engajamento dos alunos nas aulas, na medida em que nós enfocamos propostas lúdicas. Também esperamos que as atividades tenham um impacto positivo na formação e informação dos alunos e da sua comunidade sobre as parasitoses, especialmente com a publicação do material confeccionado pelos estudantes no jornalzinho da

UFS, “Ciência Já”. Também ressaltamos o potencial da colaboração entre a escola e a universidade, ao serem estabelecidas parcerias, como a que buscaremos fortalecer neste projeto, para a superação da lacuna existente entre a teoria e a prática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EL-HANI, C. N.; GRECA, I. Participação em uma comunidade virtual de prática desenhada como meio de diminuir a lacuna pesquisa-prática na educação em biologia. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 03, p. 579-601, 2011.
- GRÜBEL, J. M.; BEZ, M. R. Jogos Educativos. Novas Tecnologias na Educação. **CINTEDUFRGS**, v. 4, n. 2, 2006.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4<sup>a</sup> ed. Edusp: São Paulo, 2008.
- MCINTYRE, D. Bridging the gap between research and practice. **Cambridge Journal of Education**, v. 35, n. 3, p. 357-382, 2005.
- MÉHEUT, M. Teaching-learning sequences tools for learning and/or research. In: BOERSMA *et al.* (Ed.). **Research and the quality of science education**. Dordrecht: Springer, p.195-207, 2005.
- MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. E.P.U.: São Paulo, 1986.
- MORTIMER, E. F., SCOTT, P. H. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 7, n. 3, 2002.
- MORTIMER, E. F., SCOTT, P. H. **Meaning making in secondary science classrooms**. Philadelphia: Open University Press, 2003.
- NASCIMENTO, L. M. M.; GUIMARÃES, M. D. M.; EL-HANI, C. N. Construção e avaliação de sequências didáticas para o ensino de biologia: Uma revisão crítica da literatura.

**Atas do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC).**  
ABRAPEC: Belo Horizonte, 2009.

OLIVEIRA, M. Â. C. **Intervenção Psicopedagógica na escola.** IESDE: Curitiba, 2004 .

SILVA, C. G.; SANTOS, H. A. Ocorrências de Parasitoses Intestinais da Área de Abrangência do Centro de Saúde Idelfonso da Regional Oeste da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil). **Rev. Biol. Ciênc. Terra**, v. 1, n. 1, 2001.

TOSCANI, N.V.; SANTOS, A. J. D.; SILVA, L. L. M.; TONIAL, C. T.; CHAZAN, M.; WIEBBELLING, A M P.; MEZZARI, A. Development and analysis of an educational game for children aiming prevention of parasitological diseases. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.11, n.22, p.281-94, 2007.

---

<sup>i</sup> Licencianda em Ciências Biológicas UFS - Itabaiana, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência - [laizacarolin@hotmail.com](mailto:laizacarolin@hotmail.com)

<sup>ii</sup> Licencianda em Ciências Biológicas UFS - Itabaiana, Voluntária no Projeto - [thaisedess\\_hta@hotmail.com](mailto:thaisedess_hta@hotmail.com)

<sup>iii</sup> Professora Assistente do Departamento de Biociências da UFS - Itabaiana, Laboratório de Ensino, História e Filosofia da Biologia (LehfBio - UFBA) - [lia.midori.meyer@gmail.com](mailto:lia.midori.meyer@gmail.com)

<sup>iv</sup> As parasitoses serão definidas em parceria com o professor-colaborador, que possui ampla experiência no ensino deste conteúdo e poderá, desta forma, indicar as parasitoses que usualmente aborda em suas aulas.