

Parasitologia humana: a importância do lúdico no ensino de Ciências

islana dos Reis Fonseca¹
Daiana Kelly Moraes Lisboa²
Gabriele Marisco³

Resumo: As infecções por parasitoses são atualmente uma das doenças mais frequentes em impacto de morbidade hospitalar no Brasil. Assim, diante do exposto, a oficina realizada teve a intenção de conscientizar os estudantes sobre as principais parasitoses e suas consequências, por meio de metodologias de ensino alternativas. Com esse objetivo, produziu-se diferentes estratégias didáticas sobre verminoses, abrangendo aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. A intervenção contou com a elaboração de material didático destinado a melhor compreensão do conteúdo referente às verminoses. Foram confeccionados modelos dos vermes em tecido em suas diferentes fases do ciclo, assim como jogo da memória temático e atividades impressas para fixação do conteúdo com imagens, caça palavras e pistas. Recursos como esses, possuem custo baixo, e podem ser determinantes para contribuir no ensino de conteúdos de ciências e biologia. As estratégias didáticas despertam curiosidade, podem promover reforço da memorização e contribuir para o entendimento mais significativo dos conteúdos.

Palavras-chave: parasitoses, metodologias ativas, educação em saúde

-
- 1 Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, islanafonseca@gmail.com;
 - 2 Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, dkmlisboa@gmail.com
 - 3 Professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- Departamento de Ciências Naturais, Orientadora do Programa de Pós Graduação em Ensino, gabrielemarisco@uesb.edu.br;

Resumo expandido

As infecções por parasitoses são atualmente uma das doenças mais frequentes em impacto de morbidade hospitalar no Brasil, sendo mais elevados nas Regiões Norte e Nordeste. Desta forma, verifica-se a importância da educação em saúde no ambiente escolar. Dependendo do tipo de abordagem adotada, as aulas de Ciências podem aproximar o aluno do conhecimento científico sobre essa temática. Idealmente, as aulas de Ciências devem proporcionar aos alunos a oportunidade de realizar e analisar criticamente por meio de atividades que considerem as demandas regionais e as particularidades de cada escola e dos seus alunos e incorporar elementos lúdicos e investigativos facilitando a assimilação e análise crítica do conhecimento.

Uma questão potencialmente interessante para ser abordada sob essa perspectiva são as parasitoses, por exemplo, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia* e a *Shistosoma mansoni*, entre outras. A escassez de informações sobre aspectos da cadeia epidemiológica dessas parasitoses como a biologia dos vetores e dos animais reservatórios, a falta de conhecimento da população sobre os modos de contágio, tratamento e prevenção bem como a falta de políticas públicas de prevenção e controle de longo prazo são algumas das causas da emergência ou re-emergência das infecções parasitárias.

Diante do exposto, foi realizada uma oficina lúdica com o objetivo de apresentar aos educandos de uma escola do município de Vitória da Conquista/BA, sobre riscos de contaminação e profilaxia das parasitoses através de metodologias de ensino alternativas utilizando ludicidade. Para tanto, produziu-se diferentes estratégias didáticas sobre verminoses, abrangendo aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. A intervenção contou com a elaboração prévia de um material didático, utilizou-se de esquemas gráficos retirados da internet sobre o ciclo de vida dos parasitas, exemplares foram confeccionados dos vermes em seus diferentes estágios de vida, um jogo da memória temático, atividades impressas de colagem e correlação dos vermes, caça-palavras e jogo das pistas, que foram apresentados aos alunos durante todo o processo da oficina sobre verminoses.

Os enteroparasitas apresentam ampla distribuição geográfica, alcançando prevalências elevadas no Brasil em segmentos vivendo em área sem saneamento, em habitações precárias e submetidas a condições alimentares deficientes assim como às baixas condições sócio-econômicas, às diferenças geográficas e climáticas, aos níveis variados de escolaridade e às condições de saneamento ambiental precário. Estudos enfatizaram a presença de parasitas intestinais como responsáveis pela má nutrição e

morbidade na infância, prejudicando o desenvolvimento físico e mental das crianças acometidas (SERRA, 2013).

As doenças e parasitárias são importante causa de morbidade mortalidade na infância, portanto são fundamentais as medidas de prevenção e controle destas infecções associadas a medidas de promoção em saúde nos espaços escolares.

Nesta direção, o ensino de ciências tem tido uma parte importante nos currículos elementares na infância desde o início do século XX. Na trajetória histórica educacional, Jonh Dewey (1956) foi um grande defensor da inclusão das temáticas das ciências na educação de crianças, foi pioneiro nos estudos dessa área na University of Chicago Laboratory School, um dos primeiros centros de educação em ciências. De forma semelhante, autores como Delizoicov e Angotti (1990) argumentam que para o exercício pleno da cidadania é necessário que se ofereça um mínimo de formação básica em ciências, como instrumental que possibilite ao aluno, uma melhor compreensão da sociedade em que vive (SERRA, 2013).

Desta forma, a Teoria da Aprendizagem Significativa, proposta por David Ausubel, valoriza aspectos como conhecimento prévio do aluno, potencialidade do material didático utilizado, e disposição do aprendiz em aprender como indispensáveis para a eficiência do processo de ensino.

Para o autor, aprendizagem por recepção significativa é, por inerência, um processo ativo, pois exige, no mínimo: (1) o tipo de análise cognitiva necessária para se averiguarem quais são os aspectos da estrutura cognitiva existente mais relevantes para o novo material potencialmente significativo; (2) algum grau de reconciliação com as ideias existentes na estrutura cognitiva – ou seja, apreensão de semelhanças e de diferenças e resolução de contradições reais ou aparentes entre conceitos e proposições novos e já enraizados; e (3) reformulação do material de aprendizagem em termos dos antecedentes intelectuais idiossincráticos e do vocabulário do aprendiz em particular (AUSUBEL, 2000).

Nesta perspectiva de promoção de autonomia ao educando os estudos têm mostrado o contraste entre o modelo de ensino tradicional e a abordagem realizada com metodologias ativas, ressaltando a importância do aluno dentro dos processos de ensino e aprendizagem, com o foco na investigação, resolução de problemas e na descoberta. A intenção é que o aluno seja o ator principal durante sua própria aprendizagem. As metodologias ativas instigam o aluno a pensar, refletir, interagir com colegas, desenvolver senso crítico, conceituar sobre temas e construir conhecimentos utilizando como ponto de partida seu conhecimento prévio (VALENTE, 2018).

Assim, a oficina intitulada “Verminoses” foi iniciada com uma série de perguntas relacionadas ao tema, feitas aos alunos, a fim de utilizar o conhecimento prévio dos mesmos para estabelecer um parâmetro sobre o as informações existentes e as lacunas a serem exploradas durante as atividades. Essa estratégia permite criar uma dialogo pautado na valorização da autonomia do aluno e com o intuito de melhor e construção do conhecimento. Essa dinâmica é denominada de tempestade de ideias (**Brainstorm**), que tem finalidade a geração de um grande número de ideias criativas. (RIETZSCHEL et al., 2006), na qual os alunos foram incentivados a dizer o que entendiam sobre as verminoses.

A partir desse momento com as contribuições dos estudantes, foi feito um esquema no quadro relacionando todas as palavras de forma a representar a tempestade de ideias. Houve grande participação dos alunos com palavras e argumentos corretos e aquelas ideias que não se adequavam foram esclarecidas no momento. Vale salientar que nesse momento, os alunos ficam livres para falar, apresentar as ideias, não é indicado excluir inicialmente as respostas, pois essas contribuirão na discussão. Em seguida, foram então colocados sobre a mesa modelos didáticos (fantoques) confeccionados de três verminoses mais comuns: **Tênia**, **Shistosoma** e **Ascaris**. Esses vermes foram escolhidos pois são parasitas cosmopolitas, cuja maior prevalência ocorre em países tropicais, onde o clima contribui para o seu desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), existem no mundo, cerca de 1,3 bilhões de pessoas infectadas pela doença, ou seja, quase um quinto da humanidade. Por exemplo, no caso da **A.lumbricoides** o ser humano é o único hospedeiro do e a transmissão se dá pela ingestão de água ou alimentos contaminados com ovos infectantes (CAMPOS et al., 2002).

Os alunos tiveram a liberdade para manipular os modelos didáticos, mostrando o interesse que foi despertado. Os exemplares representavam tanto o verme adulto quando o ovo, revelando suas diferenças anatômicas e estruturais, forma de transmissão, prevenção, diagnóstico e demais dúvidas que surgiram. Inclusive uma correlação bem interessante quando mencionado a **Shistosoma** ou barriga d`água um dos alunos mencionou que se assemelhava a cirrose na doença hepática causada por quem ingere álcool.

Sabe-se que a aprendizagem ocorre de maneira individual, onde o indivíduo lida com a obtenção do conhecimento através de experiências passadas que poderão afetar aprendizagens futuras, demonstrando que este processo apresenta caráter cognitivo-construtivista, uma vez que é responsável por modificar comportamentos pessoais. De acordo com os Parâmetros

Curriculares Nacionais (1997) a Arte voltada para o ensino fundamental contribui com o ensinamento de outras áreas específicas. De modo geral, entende-se que o conhecimento da arte disponibiliza uma visão de mundo focada nas dimensões poéticas e artísticas que libertam o ser humano para se tornarem indivíduos mais flexíveis, críticos e responsáveis.

O desenvolvimento da oficina foi bem interessante reafirmando a proposta de Ausubel quando trata sobre os ancoradouros prévios, no qual o aluno utilizando o conhecimento prévio é possível estabelecer os subsunçores ou organizadores prévios numa aprendizagem significativa. Ao passo que no final o ciclo de cada verme era explicado utilizando esquemas retirados da internet e impressos em papel ofício.

Foram distribuídos uma atividade de fixação, composta por pistas na qual cada aluno deveria encontrar as palavras relacionadas ao assunto recém abordado. Após decifrar a pista o aluno tinha que encontrar no caça palavras, na mesma folha da atividade entregue, as palavras da pista. Houve participação geral nessa atividade.

Na sequência foram distribuídas duas folhas de atividades aos alunos, uma continha espaços vazios e a outra com figuras e frases para serem relacionadas. Os alunos receberam tesoura para recortar as figuras e após correlacionar corretamente foi entregue cola para que os mesmos finalizassem a atividade. Eles gostaram muito dessa atividade visto que além de estar relacionada com o tema propicia uma dinâmica mais interativa e divertida, segundo os mesmos.

Para finalizar, os alunos jogaram o jogo da memória contendo figuras e frases que deviam ser relacionados sobre os vermes e ovos estudados. Todos os materiais mencionados forma produzidos para essa pesquisa.

Nesse sentido, observa-se a importância do lúdico para ensino de ciências, pois o uso dos fantoches, foi impactante para despertar o interesse nos alunos. Recursos como esses, possuem custo baixo, e podem ser determinantes para contribuir no ensino de conteúdos de ciências e biologia. As estratégias didáticas que despertam curiosidade, podem promover reforço da memorização e contribuir para o entendimento mais significativo dos conteúdos.

Agradecimentos e Apoios

UESB (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia) instituição mantenedora do Programa de Mestrado em Ensino, bem como ao corpo docente por auxiliar-me na trajetória como mestranda. Ao SIGEXT (Programa de

Extensão) cuja verba permitiu custear as despesas para desenvolvimento desta atividade.

Referências

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva.** Lisboa: Plátano, v. 1, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais (1ª a 4ª series). Brasília: MEC/SEF. 1997a.136p.

CAMPOS, M. R., VALENCIA, L. I. O., FORTES, B. D. P. M. D., BRAGA, R. C. C., MEDRONHO, R. D. A. Distribuição espacial da infecção por *Ascaris lumbricoides*. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, p. 69-74, 2002.

DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do ensino de ciência.** São Paulo: Cortez, 1990.

RIETZSCHEL, E. F.; NIJSTAD, B.; STROEBE, W. Productivity is not enough: a comparison of interactive and nominal brainstorming groups on idea generation and selection. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 42, p. 244-251, 2006.

SERRA, H. Ensino de Ciências e educação para a saúde : uma proposta de abordagem / Hiraldo Serra (org.) – 151 p. Dourados-MS : Ed. UFGD, 2013.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, p. 26-44, 2018.