

Tangram como Ferramenta Pedagógica no Ensino de Parasitologia nos Cursos de Saúde

Autores

Claudriana Locatelli, Emyr Hiago Bellaver e Vilmair Zancanaro

Os autores atuam no ensino superior e na pesquisa em saúde, desenvolvendo ações voltadas à inovação pedagógica, metodologias ativas e produção de recursos educacionais. A experiência dos autores em diferentes áreas da formação em saúde possibilitou a construção deste material, que busca oferecer estratégias práticas para promover aprendizagem significativa, raciocínio crítico e maior engajamento dos estudantes por meio do uso de tangrams e quebra-cabeças educacionais.

Os autores estão vinculados aos cursos de Medicina, Farmácia e Biomedicina da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Além da autora Claudriana Locatelli estar vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade – PPGDS – UNIARP.

Tangram como Prática de Ensino

O Tangram é um milenar quebra-cabeça de origem chinesa, também conhecido como "as sete peças da sabedoria", composto por exatamente sete polígonos: dois triângulos grandes, um triângulo médio, dois triângulos pequenos, um quadrado e um paralelogramo. Por ser um material versátil e manipulável, ele permite que conceitos abstratos se tornem concretos, facilitando a percepção visual e o raciocínio lógico ao transformar o conteúdo teórico em algo palpável. No contexto da educação em saúde, o Tangram atua como um recurso didático que estimula a curiosidade e o trabalho coletivo, sendo uma ferramenta essencial para promover uma aprendizagem significativa.

O desafio central do jogo consiste em organizar as sete peças para reproduzir ou criar silhuetas de animais, objetos, pessoas ou formas geométricas. A regra de ouro determina que todas as sete peças devem ser obrigatoriamente utilizadas e elas jamais podem ser sobrepostas. Pedagogicamente, o Tangram auxilia no desenvolvimento da atenção concentrada, da flexibilidade cognitiva e da coordenação motora, habilidades fundamentais para profissionais de saúde. No ensino em saúde, ele também é empregado

em dinâmicas de humanização, simulando limitações sensoriais ou motoras para treinar a empatia e a comunicação no atendimento.

Para a aplicação prática deste produto educacional, propõe-se a divisão dos alunos em grupos, onde a dinâmica de construção da imagem é guiada por conhecimentos técnicos específicos. Um aluno atua como mediador com acesso à imagem final, enquanto o grupo deve montar o quebra-cabeça relacionando as peças a características do ciclo biológico de parasitas, suas formas de transmissão, diagnóstico e alternativas de tratamento. Esta abordagem transforma a teoria da parasitologia em uma experiência interativa, onde a manipulação física das peças ajuda a fixar conceitos complexos de sistemas e processos biológicos.

A integração do Tangram promove um ambiente lúdico que aumenta o engajamento e facilita a retenção do conhecimento, unindo a teoria dos livros à prática reflexiva. A educação em saúde que vai "além dos muros da escola" utiliza o Tangram Clínico como uma âncora para o raciocínio científico, forçando o cérebro a estruturar o cuidado e a precisão técnica peça por peça. Ao final, o aluno deixa de ser um mero receptor de informações sobre patógenos para se tornar um sujeito protagonista, capaz de atuar criticamente em sua comunidade. A verdadeira saúde pública se consolida quando o aluno compreende que cada peça do quebra-cabeça social e clínico está em suas mãos.

Aplicação da Estratégia Pedagógica

A atividade é desenvolvida em grupos de estudantes, aos quais é entregue uma caixa contendo todas as peças do tangram referentes ao conteúdo estudado (conforme imagem abaixo). Cada conjunto de peças apresentava informações fragmentadas relacionadas ao ciclo biológico, sinais e sintomas, formas de transmissão, diagnóstico ou aspectos fisiopatológicos de diferentes parasitos.

Em cada grupo, um estudante assume o papel de mediador da atividade, recebendo do professor a imagem-modelo correspondente que deveria ser reconstruído. Os demais integrantes não tinham acesso à imagem final, sendo responsáveis por analisar as peças disponíveis, discutir suas características e colaborar para a montagem correta da figura.

Durante a atividade, os estudantes precisam relacionar os conhecimentos previamente adquiridos com as informações presentes nas peças, identificando conexões entre os conceitos e organizando-os de forma lógica. Os grupos que concluem a montagem corretamente e em menor tempo recebem uma premiação simbólica, utilizada

como estratégia motivacional para aumentar o engajamento e a participação dos participantes.

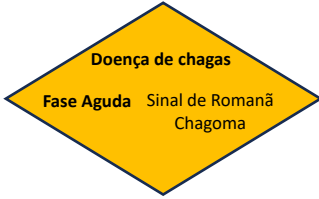
Após a conclusão da montagem, os grupos são convidados a apresentar o resultado para toda a turma. Nesse momento, devem explicar a lógica utilizada para organizar as peças e descrever os conceitos representados em cada imagem construída, abordando aspectos relacionados ao ciclo biológico do parasito, formas de transmissão, manifestações clínicas, diagnóstico e prevenção.

A socialização das respostas permite que os estudantes revisitem os conteúdos de forma colaborativa, favorecendo a revisão conceitual e a correção de possíveis equívocos. Além disso, a necessidade de argumentar e explicar as escolhas realizadas estimula a comunicação oral, o trabalho em equipe, o raciocínio lógico e a aprendizagem significativa.

Como estratégia pedagógica, o Tangram Educacional mostra-se um recurso capaz de promover a memorização dos conteúdos por meio da associação visual, da manipulação concreta das peças e da discussão coletiva. A atividade também contribui para a fixação dos conhecimentos, revisão de conteúdos previamente estudados e desenvolvimento de habilidades de comunicação e colaboração, competências essenciais para a formação de profissionais da área da saúde.

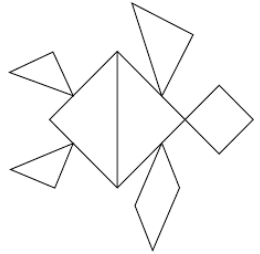
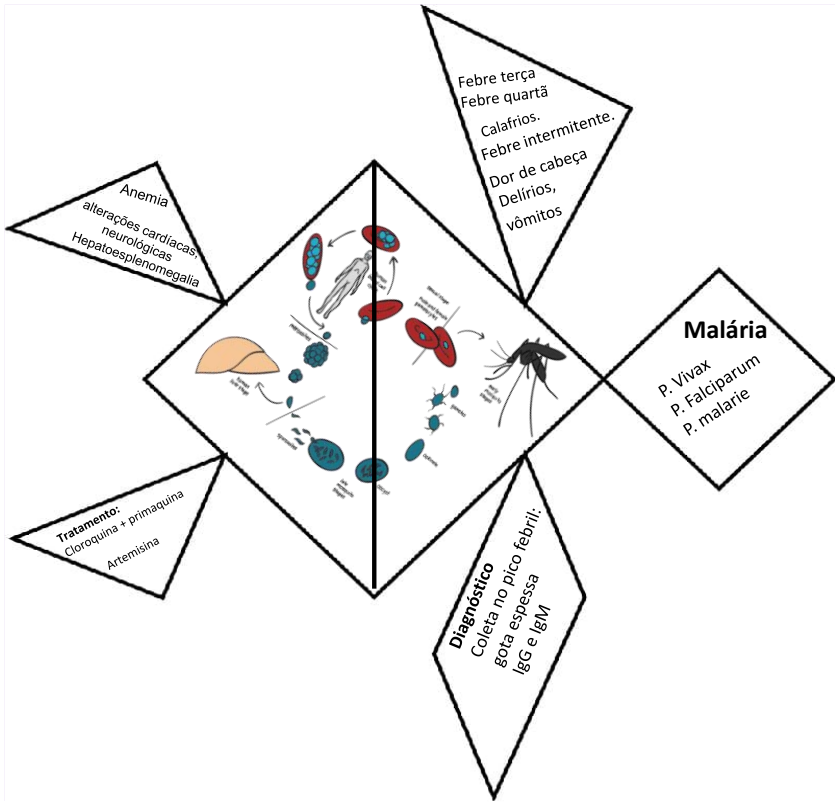
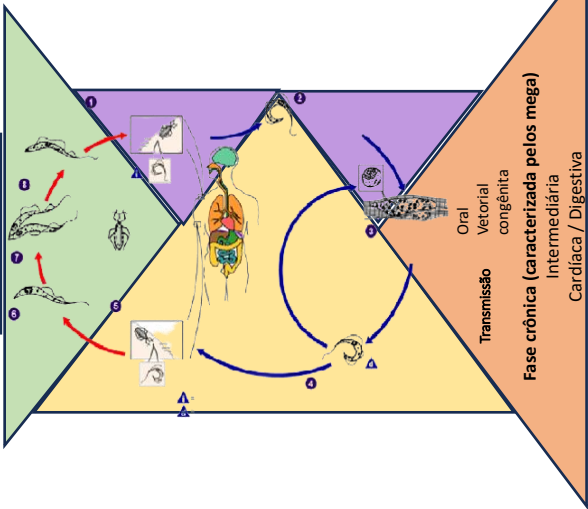
Ao reconstruir visualmente o conteúdo e justificar as relações estabelecidas entre as peças, os estudantes deixam de atuar apenas como receptores de informação e passam a construir ativamente o conhecimento, favorecendo processos de aprendizagem significativa, retenção de longo prazo e desenvolvimento do raciocínio clínico-científico.

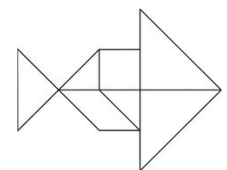
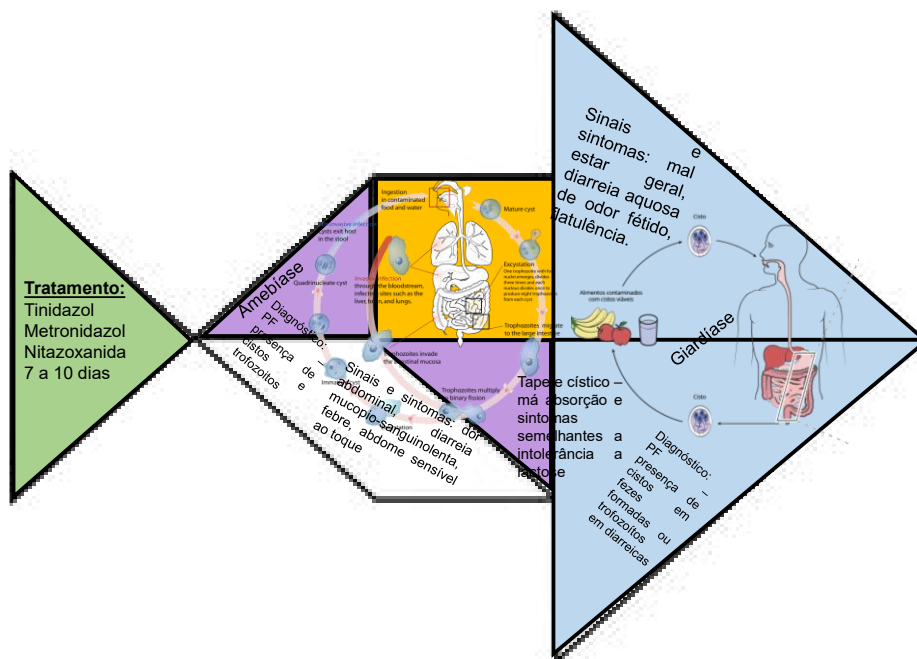
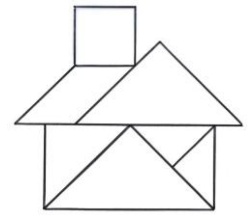
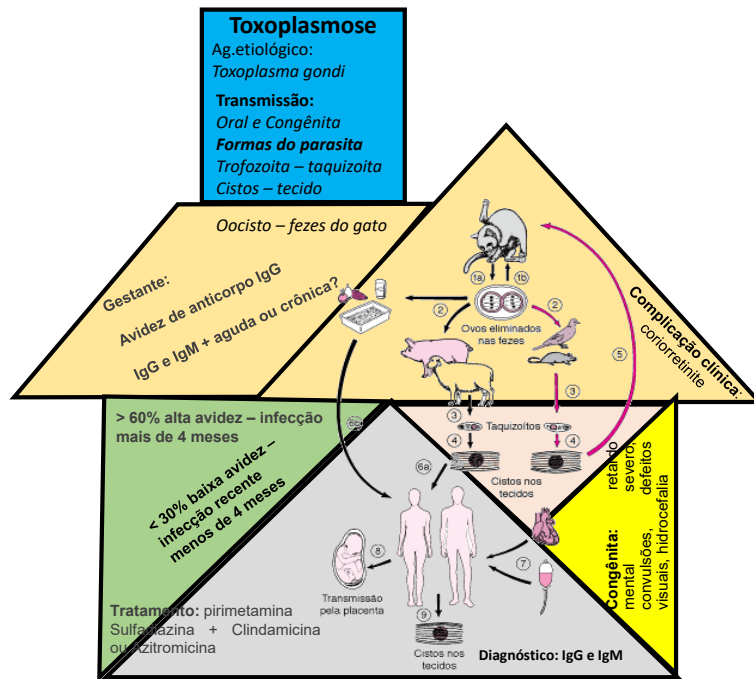
Abaixo seguem as imagens utilizadas em aula para reproduzir ou criar silhuetas de animais, objetos, pessoas ou formas geométricas.



Diagnóstico
 Gota espessa
 Sorológico

Tratamento – melhor fase na indeterminada:
 Nifurtimox – Lampit ® /
 Benznidazol
 Rochagan ®





Referências

CAINELLI, Adailza de Lourdes Pedroso; CORBELLINI, Silvana. O tangram na construção de conhecimentos na geometria plana. In: CONGRESSO INTERNACIONAL

DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS; ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2018. Anais [...]. São Carlos: UFSCar, 2018.

GILDO, Mary Anne; RIZZIOLLI, Eliris Cristina. O uso do tangram no ensino de matemática. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), 2026. Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT).

MIRANDA, Fabio Miguel Souza; ARAÚJO, Viviane Maria Soares de. A utilização do tangram como ferramenta didática no ensino da matemática. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 6., 2019. Anais [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

SODRÉ, Luciano Silva; ATAÍDE, Isis Bispo Monteiro; SOUZA, Adriana dos Santos; SANTANA, Eurivalda. O tangram como ferramenta auxiliar no ensino da geometria plana. Educação Matemática em Revista, Brasília, v. 30, n. 86, p. 1-11, 2025. DOI: 10.37001/emr.v30i86.3911.