

# HOTEL PARA INSETOS: UMA ATIVIDADE DIDÁTICA CRIATIVA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

*HOTEL FOR INSECTS: A CREATIVE DIDACTIC ACTIVITY FOR SCIENCE  
TEACHING*

Fernanda Gabriela Bitencourt Womme<sup>I</sup> 

Elgion Lúcio da Silva Loreto<sup>II</sup> 

<sup>I</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Doutoranda do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. E-mail: fernandawommer@hotmail.com

<sup>II</sup> Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, RS, Brasil. Doutor em Genética e Biologia Molecular. Professor do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular. E-mail: elgionl@gmail.com

**Resumo:** O presente relato de experiência refere-se de uma atividade didática desenvolvida em uma escola do campo, através das atividades não presenciais no ano de 2020, durante a pandemia de COVID-19. Com a intenção de promover a aprendizagem de conceitos científicos que valorizem e preservem o meio ambiente, a atividade didática possui o objetivo principal de engajar os alunos na criação e construção de um hotel para insetos, desenvolvendo habilidades e apresentando conceitos relevantes no estudo de Ciências do Ensino Fundamental, buscando superar os obstáculos encontrados durante o ensino remoto. Para isso, a atividade didática foi proposta aos 20 alunos matriculados do 6º ao 9º ano de uma escola de ensino público, onde 16 alunos participaram efetivamente da atividade, durante o período de 15 dias. Este trabalho emprega a abordagem de estudo de caso e utiliza como estratégia as Metodologias Ativas de Aprendizagem. Avaliamos por meio de análise de conteúdo que os resultados obtidos nesta atividade didática são positivos e promissores para o Ensino de Ciências, no qual Metodologias Ativas de Aprendizagem, como a “Hands on” e a “Aprendizagem Colaborativa” possuem a capacidade de unir a teoria e a prática favorecendo a aprendizagem e tornando o ensino mais prazeroso e eficaz. Desta forma, a atividade didática “Hotel para Insetos” possui o potencial de contribuir para o aumento das entregas das tarefas durante o ensino remoto, despertar o interesse dos alunos sobre os insetos e sobre a sua importância ambiental.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Metodologias Ativas de Aprendizagem. Ensino remoto. Insetos. Importância ambiental.

**Abstract:** This experience report refers to a didactic activity developed in a country school, through non-face-to-face activities in 2020, during the COVID-19 pandemic. With the intention of promoting the learning of scientific concepts that value and preserve the environment, the didactic activity has the main objective of engaging students in the creation and construction of a hotel for insects, developing skills and presenting relevant concepts in the study of Science in the Elementary School, seeking to overcome the obstacles encountered during remote education. For this, the

DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v18i35.549>

Submissão: 05-06-2021

Aceite: 10-08-2021



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons  
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

teaching activity was proposed to 20 students enrolled from the 6th to the 9th grade of a public school, where 16 students effectively participated in the activity, during a period of 15 days. This research is based on a case study approach and uses Active Learning Methodologies as a strategy. We evaluated through content analysis that the results obtained in this didactic activity are positive and promising for Science Teaching, in which Active Learning Methodologies, such as “Hands on” and “Collaborative Learning” have the ability to unite theory and practice, favoring learning and making teaching more enjoyable and effective. In this way, the didactic activity “Hotel for Insects” has the potential to contribute to the increase in the delivery of tasks during remote teaching, awakening students’ interest in insects and their environmental importance.

**Keywords:** Science Teaching. Active Learning Methodologies. Remote teaching. Insects. Environmental importance.

## Introdução

Ensinar sobre o “universo da Ciência” no Ensino Fundamental requer criatividade do professor. O componente curricular Ciências da Natureza abrange uma imensa gama de habilidades e competências que os alunos precisam desenvolver. Para que isso ocorra, o professor precisa encontrar mecanismos interessantes que envolvam o aluno e que esse seja capaz de compreendê-los e relacioná-los com situações cotidianas, ultrapassando o entendimento de conteúdos apenas para momentos avaliativos da aprendizagem escolar.

A Ciência evolui a partir de pensamentos criativos, que buscam a resposta para determinado fenômeno, a solução para algum problema ou que tentam encontrar algo inovador e original. Akcay (2013), afirma que “a criatividade é um aspecto importante para o ensino de Ciências”, assim os planejamentos de aulas de Ciências também precisam ir evoluindo com criatividade, envolvendo a resolução de problemas, investigando fatos ou criando modelos criativos de aprendizagem, interligando teoria e prática com o cotidiano vivenciado pelos alunos e suas relações com o meio onde vive.

A criatividade pode ser estimulada através do uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA), possibilitando ao aluno desenvolver habilidades e competências importantes para a sua evolução cognitiva no contexto escolar e podendo refletir em ações para a sua vida. As MAAs “têm o potencial de despertar a curiosidade” (BERBEL, 2011, p. 28) e, isso pode ser fundamental para o desenvolvimento eficaz da aprendizagem. Outro ponto significativo sobre as MAAs é a possibilidade de despertar nos alunos aspectos relacionados à sua autonomia, valorizando questões que envolvem resolução de problemas e tomadas de decisões (BERBEL, 2011), inserindo o aluno em um contexto que depende de suas ações para ser realizado. Nas MAAs o protagonismo do processo ensino-aprendizagem está centrado no aluno, cabendo ao professor o papel de mediador do processo (LOVATO *et al.*, 2018; WOMMER *et al.*, 2020).

Na Aprendizagem Ativa os alunos precisam se envolver no desenvolvimento e na resolução da atividade e, principalmente, precisam pensar sobre o que estão fazendo (BONWELL, EISON,

1991; PRINCE, 2004). Isso é essencial para promover o envolvimento do aluno com o que se pretende ensinar. Esses são alguns dos aspectos que consideramos relevantes para utilizarmos as Metodologias Ativas de Aprendizagem como estratégia para o desenvolvimento da atividade proposta.

Refletindo sobre esses fatos e buscando superar os obstáculos encontrados em ensinar Ciências fora do ambiente escolar durante a pandemia da COVID-19, desenvolvemos uma atividade didática com a intenção de estimular os alunos a permanecerem fazendo as tarefas propostas através de atividades não presenciais. Além disso, criamos ferramentas que incentivaram e valorizaram a participação da família dos alunos no desenvolvimento da atividade, já que durante a pandemia as famílias passaram a compartilhar mais tempo juntas, contribuindo para a troca de saberes e estimulando o interesse por novos conhecimentos.

A implementação de protocolos de segurança relacionados à saúde tornou necessário inovar e utilizar metodologias adequadas e motivadoras para tentar manter os alunos envolvidos com as atividades escolares. Descrevemos aqui uma atividade didática envolvendo a construção de um hotel para insetos, com objetivo de desenvolver conteúdos pertinentes ao Ensino Fundamental e principalmente de estimular o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para a formação escolar, adaptando e relacionando os conhecimentos científicos à realidade.

A escolha do tema da atividade didática, a construção de um hotel para insetos, contém caracter inovador e potencial de promover discussões e reflexões sobre a sustentabilidade ambiental do nosso planeta. A atividade tem potencial para expor, explicar, questionar e divulgar ações que beneficiem a preservação ambiental. Assuntos referentes ao meio ambiente, biodiversidade, educação ambiental, sustentabilidade, conservação das espécies e tantos outros podem e devem estar inseridos nos planos de aula, podendo ser desenvolvidos através dos temas transversais e integradores sugeridos pela Base Nacional Comum Curricular (2018), Coelho (2015, p. 2) diz que existem muitos desafios ambientais a ser superados, e que “para superar esses desafios são necessárias pessoas que, para além de entenderem a natureza, se preocupem com a sua preservação”.

Mais do que uma atividade didática, a construção dos hotéis para insetos potencializa um sentimento de responsabilidade com o meio ambiente e a biodiversidade, demonstrando que simples e bem planejadas ações podem ser significativas. Oliveira (2016, p. 65) aponta que “é importante levar em consideração a criatividade na Educação Científica por elevar o potencial de aprendizagem que esta pode promover, uma vez que envolve uma estruturação cognitiva relacional, criativa e inovadora”.

O presente estudo refere-se a um relato de experiência de uma atividade didática desenvolvida em uma escola do campo, com a intenção de promover a aprendizagem de conceitos científicos que valorizem e preservem o meio ambiente.

## Relacionando o contexto envolvido e a Educação Científica

No início do ano letivo de 2020, todas as escolas sofreram alterações em suas rotinas pedagógicas devido à pandemia COVID-19, que se disseminou rapidamente por todas as partes do mundo. No dia 12 de março, foi decretada pela Organização Mundial de Saúde a pandemia do novo coronavírus e com ela surgiram diversos protocolos sanitários na tentativa de conter o vírus. As atividades presenciais da escola do presente estudo foram suspensas e teve início o sistema de ensino remoto, que consistia em enviar quinzenalmente atividades para os alunos, visto que nem todos os alunos possuíam acesso à *internet*, o que tornava inviável oferecer aulas on-line.

Inicialmente, os alunos estavam motivados com as atividades remotas e com a possibilidade de ficar mais tempo em casa. Porém, com o passar dos dias e meses, vivendo em um ambiente cada vez mais desanimador em relação ao fim da pandemia, devido ao aumento significativo de contaminações, as escolas continuavam sem previsão de retorno ao ensino presencial. Então, a motivação dos alunos foi decaindo e com ela houve uma diminuição expressiva na entrega de atividades, trazendo preocupação aos professores, que nesse momento mais do que nunca precisavam se reinventar diante deste contexto tão diferente do normal.

Com a queda da participação dos alunos, foi necessário criar atividades didáticas que favorecessem a permanência em casa, valorizassem o contato com a família e o desenvolvimento de novos conhecimentos. Diante disso, surgiu a ideia de produzir uma atividade didática que contemplasse o desenvolvimento de habilidades pertinentes ao Ensino de Ciências, que considerasse o convívio e o saber familiar, e ainda, contribuísse com questões relacionadas ao meio ambiente. Para isso, desenvolvemos e aplicamos a atividade didática “Hotel para Insetos”.

Conhecer e cuidar o meio ambiente depende de ações que podem ser desempenhadas sob diferentes horizontes, visando sempre desenvolver um olhar sensível as questões ambientais e suas relações. Como descrito na BNCC (2018, p. 323), é necessário “desenvolver ações de intervenção para melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental”. Para isso, consideramos a atividade didática “Hotel para Insetos” uma estratégia interessante e com potencial para atingir nossos objetivos.

A proposta desta atividade carrega um caráter motivador e ao mesmo tempo desafiador para o contexto atual de ensino, onde é preciso criar formas engajadoras que promovam a participação ativa dos alunos e, além disso, proporcionem ao aluno a aprendizagem de conhecimentos científicos. De acordo com Demo (2014, p. 22), “para que a Educação Científica tenha devido impacto estrutural, a condição primeira é reconstruir outras estratégias de aprendizagem que não sejam instrucionistas e reprodutivas”, se referindo à importância da inovação das estratégias de ensino.

Com o mesmo entendimento, Vale (2003, p. 5), diz que “o objetivo primeiro da Educação Científica é ensinar Ciência e técnica de modo significativo e interessante à todos indistintamente atendendo a quantidade com qualidade”, e ainda reforça a importância de levar

em conta o contexto onde o aluno está inserido e o quanto o conhecimento científico deve estar presente nessas ações.

### Conectando a atividade didática “Hotel para Insetos” com a BNCC

Para facilitar o entendimento e demonstrar como a atividade didática “Hotel para Insetos” está de acordo com as habilidades propostas pela BNCC, construímos o Quadro 1 relacionando a etapa de ensino, a habilidade da BNCC e como ou quando pode ser utilizado através da atividade proposta. Por meio deste quadro é possível perceber que todas as etapas do Ensino Fundamental são contempladas (1º ao 9º ano), assim como as três unidades temáticas organizadas na área Ciências da Natureza, sendo elas: Matéria e Energia, Vida e Evolução, Terra e Universo. Neste quadro, apresentamos as habilidades que podem ser trabalhadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental como forma de sugestão para os docentes interessados em desenvolver a temática em suas aulas, porém, em nosso estudo aplicamos a atividade em alunos dos anos finais do Ensino Fundamental. Por se tratar de uma temática bastante abrangente é possível que outras conexões possam ser realizadas entre as atividades e as habilidades.

**Quadro 1-** Relação das etapas de ensino e habilidades da BNCC com o momento utilizado na atividade didática “Hotel para Insetos”

Etapa	Habilidades da BNCC	Como utilizar
1º ano	(EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.	Na apresentação e organização dos materiais para a construção do Hotel para Insetos.
	(EF01CI06) Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.	Conhecer e observar o ciclo de vida de diferentes artrópodes e seus hábitos de vida.
2º ano	(EF02CI01) Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.	Na apresentação e organização dos materiais para a construção do Hotel para Insetos.
	(EF02CI02) Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).	Na apresentação e organização dos materiais para a construção do Hotel para Insetos.
	(EF02CI04) Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.	Observar o ciclo de vida e características de diferentes artrópodes.
3º ano	(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.	Observar o ciclo de vida e características de diferentes artrópodes.
	(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	Fases de desenvolvimento e metamorfose.
	(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	Características dos animais observados.

4º ano	(EF04CI02) Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade).	Na apresentação e organização dos materiais para a construção do Hotel para Insetos.
	(EF04CI04) Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.	Cadeia alimentar através da observação e pesquisa dos artrópodes.
	(EF04CI08) Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.	Insetos que podem ser vetores de doenças.
5º ano	(EF05CI03) Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.	Preservação ambiental.
	(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.	Consciência ambiental.
6º ano	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.	Características dos seres vivos.
	(EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.	Características dos seres vivos.
	(EF06CI09) Deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.	Formação do corpo dos artrópodes.
7º ano	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Materiais e instrumentos utilizados na construção do Hotel para Insetos.
	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.	Importância ecológica e ecologia de populações.
	(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.	Impactos que meio ambiente sofre.
8º ano	(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	Reprodução dos artrópodes.
	(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	Responsabilidade socioambiental.
9º ano	(EF09CI11) Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo.	Seleção natural e evolução.
	(EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados.	Importância da biodiversidade local e global.

(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.	Sustentabilidade.
--	-------------------

Fonte: Autores (2021).

## Metodologia

### *Onde e como foi desenvolvida a atividade*

A atividade didática “Hotel para Insetos” foi desenvolvida na disciplina de Ciências, ministrada pela professora autora desse artigo em uma escola do campo.

As aulas foram realizadas de forma remota, através de atividades não presenciais devido à pandemia COVID-19, os alunos receberam em suas residências o material impresso com as instruções para a realização da atividade (Anexo 1) e mantiveram contato com a professora pelo WhatsApp sempre que necessário.

O período proposto aos alunos para o desenvolvimento da atividade didática foi de 15 dias, período estabelecido pela escola para a realização das entregas dos materiais aos alunos. Participaram da atividade 20 alunos (11 meninas e 9 meninos), matriculados do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, todos residentes da zona rural.

Este relato de experiência baseia-se em uma abordagem de estudo de caso, que de acordo com André (2013, p. 97) refere-se ao seguinte:

[...] investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam. Assim, permitem compreender não só como surgem e se desenvolvem esses fenômenos, mas também como evoluem num dado período de tempo.

Para o desenvolvimento da atividade foram utilizados Métodos Ativos de Aprendizagem capazes de promover o engajamento e a participação efetiva dos alunos, como por exemplo, os métodos descritos por Wommer *et al.* (2020) em seu quadro de resumo sobre os principais Métodos Ativos de Aprendizagem, tais como: Aprendizagem Colaborativa e Hands-on (Mãos na massa).

Ao final da atividade didática os alunos entregaram os materiais produzidos por eles para análise dos resultados. Os resultados apresentados pelos alunos na quarta missão da atividade, foram avaliadas qualitativamente usando a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977).

### *Proposta da atividade*

A atividade didática possui o objetivo principal de engajar os alunos na criação e construção de um Hotel para Insetos, desenvolvendo habilidades e apresentando conceitos relevantes no estudo de Ciências do Ensino Fundamental. Além disso, possui mais quatro missões complementares a serem desenvolvidas que estão relacionadas com a atividade principal (Figura 1).

Figura 1- Atividade principal e missões que envolviam a atividade didática



Fonte: Autores (2021).

A intencionalidade dessa atividade didática é desenvolver várias habilidades e competências importantes para os alunos neste período escolar (Quadro 1). Juntamente com isso, apresentar de maneira simples e clara a relevância da classe Insecta para o meio ambiente, assim como a importância da preservação ambiental, da biodiversidade e de ações sustentáveis.

### *Desenvolvimento da atividade*

Para o desenvolvimento da atividade os alunos receberam através do material impresso entregue pela professora (Anexo 1), as informações necessárias sobre as missões propostas. Inicialmente os alunos tiveram acesso a informações sobre o que é um hotel para insetos, qual sua importância, para que serve, onde pode ser feito, quais cuidados se deve ter, ou seja, informações necessárias para que os alunos tivessem conhecimento sobre a atividade que estavam se envolvendo. Foram disponibilizadas imagens sugestivas de modelos de hotéis para insetos, assim como também a sugestão de vídeos disponíveis no *YouTube* falando sobre a construção e a importância dos hotéis para insetos.



Foram apresentados os principais materiais que poderiam ser utilizados na construção, estimulando o uso de materiais que os alunos tivessem fácil acesso em suas residências, através da reutilização de materiais e, principalmente, incentivou-se que os alunos construíssem o hotel com o auxílio de seus familiares, trabalhando de forma colaborativa e em equipe, valorizando os seus conhecimentos utilizados no cotidiano.

Depois de construir o hotel para insetos, para resolver a Missão 1, os alunos deveriam elencar uma lista com todos os materiais que foram utilizados. Na Missão 2, os alunos tiveram que representar através de um desenho o hotel que foi construído por eles, salientando todos os detalhes que acharam relevantes. Para a resolução da Missão 3, foi necessário acesso a *internet*, pois os alunos deveriam postar duas fotos dos seus hotéis na plataforma interativa padlet.com. Uma foto deveria ser somente do hotel e outra foto do aluno com o hotel. Os alunos sem acesso a *internet*, apenas tiraram as fotos e posteriormente as enviaram para a professora que fez a postagem dessas fotos na plataforma padlet.com. Na 4ª Missão, os alunos deveriam criar uma história apresentando o seu hotel para insetos, tentando convencer os insetos da região a conhecerem o hotel e os seus benefícios.

## Resultados

### *Construindo Hotéis para Insetos*

Essa atividade didática preocupou-se em engajar os alunos em uma atividade prática que fosse possível ser realizada sem a presença do professor e que permitisse a participação efetiva da família dos alunos, valorizando os conhecimentos dos pais, como por exemplo, sobre materiais e como utilizar ferramentas (Figura 2). Desta forma, essa atividade didática baseia-se nas metodologias ativas Hands-on e Aprendizagem Colaborativa, onde o aluno precisa se envolver em todo o processo de aprendizagem, pois é através de suas ações que os resultados surgem e a atividade é efetuada.

Figura 2- Alunos e seus familiares participando da construção do hotel para insetos



Para a construção dos hotéis para insetos, os alunos exerceram a autonomia para escolher qual modelo de hotel iriam fazer, podendo realizar pesquisas na *internet* para avaliar qual seria o modelo mais apropriado para a sua realidade e quais materiais seriam necessários para a construção do hotel (Figura 3 – A). Os alunos foram orientados a utilizarem materiais reutilizáveis disponíveis em suas residências (Figura 3 – B), sem ter a necessidade de comprar qualquer item para a elaboração da atividade, com isso acreditamos estar incentivando nossos alunos a terem um olhar mais sensível às questões ambientais, valorizando os cuidados com o meio ambiente diante de pequenas ações que permitam o uso consciente de materiais naturais ou não.

Figura 3 (A)- Imagem representando a pesquisa feita na internet



Figura 3 (B)- Aluno construindo a estrutura do hotel para insetos



Fonte: Autores (2020).

O planejamento, organização e construção da estrutura do hotel envolveu a utilização de muitos conhecimentos práticos dos alunos e de suas famílias. O simples ato de fixar um prego ou cortar as madeiras de tamanho adequado, necessitaram de vários conhecimentos já existentes, ou até mesmo, o desenvolvimento destes através de tentativas de acerto e erro. Estes conhecimentos estão relacionados com questões que fazem parte da Natureza da Ciência (Quadro 1). Questionamentos relacionados com raciocínio lógico e tomada de decisões também instigam o aluno na busca de soluções para a realização da atividade e os fazem refletir sobre o que está feito realizado.

Outro ponto importante da atividade se refere aos materiais utilizados nas repartições dos hotéis, sendo eles essenciais para o funcionamento do hotel para insetos (Figura 4). É importante lembrar que para atrair os insetos é necessário que os materiais utilizados nas repartições estejam de acordo com a biologia do animal, ou seja, deve representar o habitat natural de cada ordem de inseto, respeitando suas particularidades e oferecendo um ambiente seguro para sua estadia, do contrário os insetos não se sentirão atraídos para habitar esse novo ambiente.

Figura 4- Repartições de um hotel para insetos contendo elementos fundamentais para o seu funcionamento



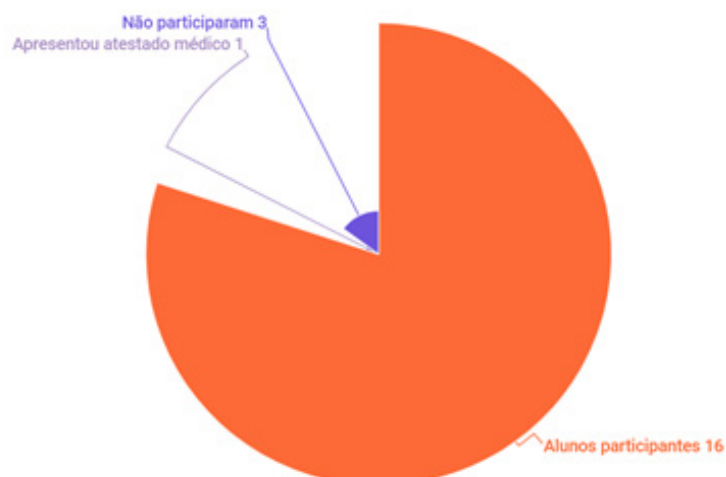
Fonte: Autores (2020).

Ao escolher quais materiais e insetos o aluno pretende atrair para o hotel, é possível trabalhar questões conceituais relacionadas ao comportamento e características morfológicas dos insetos, fazendo relações da sua existência no ambiente e os seus benefícios. Muitas vezes é preciso mostrar exemplos claros e objetivos sobre os benefícios da classe Insecta para o meio ambiente, sendo necessário a desmistificação sobre malefícios que estão associados a alguns insetos no ideário popular.

Nesta atividade didática tínhamos matriculados 20 alunos, porém participaram ativamente de todas as etapas propostas o total de 16 alunos, envolvendo 80% dos alunos na atividade (Figura 5). Entre os 4 alunos que não participaram, estava uma aluna que apresentou atestado médico por estar com problemas de saúde no período da atividade e 3 alunos que estavam matriculados na escola, mas desde o início das atividades remotas não participam de nenhuma atividade proposta pela escola, ressaltando que os responsáveis por estes alunos estavam cientes sobre a situação dos alunos.

Figura 5- Total de alunos matriculados na atividade

### Alunos envolvidos na atividade



Fonte: Autores (2021).

Contamos com 16 alunos participantes e tivemos a construção de 15 hotéis para insetos. Tivemos um hotel a menos construído, por dois alunos fazerem parte da mesma família, sendo mãe e filho alunos matriculados na escola e pertencentes ao 9º e 8º ano respectivamente (Figura 6). Isso ocorreu por sugestão da professora, como forma de incentivar o trabalho colaborativo e valorizar a troca de conhecimentos entre mãe e filho.

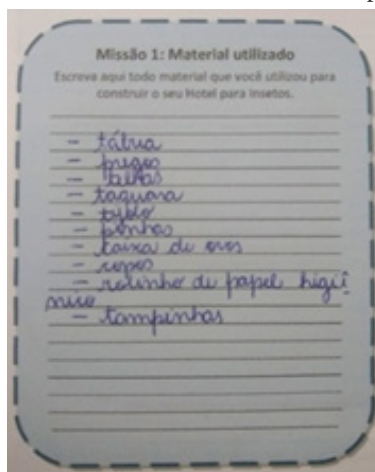
Figura 6- Mãe e filho realizaram a atividade juntos, valorizando a troca de conhecimentos



Fonte: Autores (2020).

Depois de construírem os hotéis para insetos, os alunos tinham mais quatro missões a serem realizadas na atividade didática. Na Missão 1, os alunos construíram uma lista com todos os materiais utilizados na construção do hotel, para isso os alunos precisaram planejar e organizar os materiais, criar critérios de escolha e buscar informações sobre quais materiais seriam utilizados (Figura 7). Esta parece ser uma missão simples, porém pode despertar no aluno o senso de organização e um pensamento mais crítico em relação aos materiais utilizados fazendo-os refletir sobre o que realmente foi útil, se houve desperdício, o que fazer com o que sobrou, pensar sobre o tempo de decomposição de diferentes materiais e, quem sabe, até criar outras estratégias para a reutilização das sobras.

Figura 7- Lista de materiais utilizados realizada por um aluno



Fonte: Autores (2020).

Para ilustrar os materiais utilizados pelos alunos na construção dos hotéis, elaboramos uma nuvem de palavras (Figura 8) através da plataforma *on-line* [www.infogram.com](http://www.infogram.com), que apresenta de forma clara e objetiva as palavras utilizadas pelos alunos. Para compreensão e leitura da nuvem de palavras, é importante saber que quanto maior a palavra é representada, mais vezes ela foi mencionada pelos alunos, pois os tamanhos das fontes são proporcionais às frequências das palavras. Podemos observar como mais citadas, as palavras: madeira, tijolos, galhos, papelão, taquaras e pinhas, seguidas das palavras palha e caixa de ovos. Assim percebemos quais foram os materiais mais utilizados pelos alunos para a realização da atividade, e, conseqüentemente, considerar que esses são os materiais em maior abundância e disponibilidade em suas residências.

Figura 8- Nuvem de palavras representando os materiais utilizados pelos alunos na construção dos hotéis para insetos



Fonte: Autores (2021).

A Missão 2 solicitava que o aluno representasse na forma de um desenho, o seu hotel para insetos, mostrando os detalhes de sua estrutura e das repartições (Figura 9). Habilidades relacionadas à capacidade de observação, concentração, saber lidar com a frustração, paciência, capacidade de associação e entre outras, podem estar associadas a essa missão, o envolvimento do aluno em um simples desenho de observação pode refletir no uso ou desenvolvimento de inúmeras habilidades importantes tanto para a vida escolar do aluno ou como pessoal.

Figura 9- Desenho representando o Hotel para Insetos construído por um dos alunos



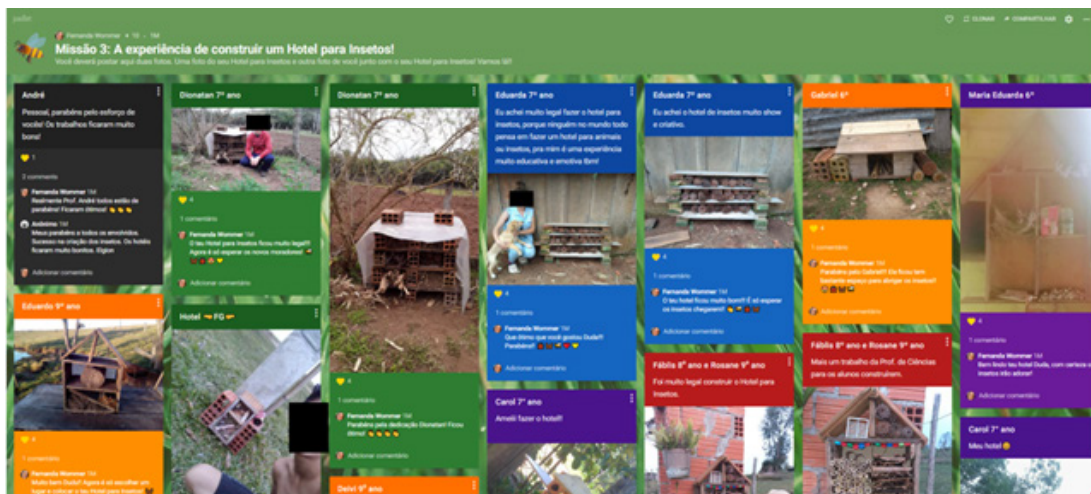
Fonte: Autores (2020).

Mesmo que o desenho seja representado de forma simples, cabe ao professor fazer uma leitura mais ampla de cada representação, podendo acompanhar a evolução do aluno no decorrer do ano letivo através de desenhos criados pelos alunos.

Na Missão 3 da atividade didática, foi possível perceber envolvimento dos alunos através da interação com o uso da tecnologia. Foi proposto aos alunos que eles postassem duas fotos de seus hotéis através de uma ferramenta interativa, constituída de um mural colaborativo (Figura 10). A ferramenta *on-line* utilizada foi o Padlet, disponível gratuitamente no endereço eletrônico [www.padlet.com](http://www.padlet.com) e facilmente utilizada pelos alunos. Nela, os alunos deveriam postar duas fotos, uma foto contendo o seu hotel para insetos e na outra deveriam estar os alunos e os seus hotéis, como forma de reconhecimento pelo trabalho realizado por eles. Todos os alunos tiveram suas fotos registradas na ferramenta *on-line*, apenas dois alunos não tinham acesso a *internet* e mandaram via *bluetooth* as fotos para a professora, que realizou a postagem por eles na ferramenta *on-line*.

A terceira missão mostrou como a interatividade com a tecnologia contagia os alunos, muitos demonstraram que estavam motivados com a atividade através de suas participações na ferramenta *on-line*, em suas postagens os alunos expressaram como a atividade foi interessante. Todas as postagens dos alunos e suas fotos estão disponíveis em <http://gg.gg/hotelparainsetos>.

Figura 10- Mural interativo construído pelos alunos através das postagens apresentando seus Hotéis para Insetos



Fonte: Autores (2021).

Através dos resultados apresentados nessa missão podemos verificar o envolvimento de algumas habilidades já citadas anteriormente, como a importância de tomada de decisão através da escolha de qual foto postar, de quais considerações expressar na postagem, escolha do melhor ângulo da foto, ser proativo por meio do protagonismo de se tornar o autor e construtor do hotel, saber se comunicar e tantas outras que podem estar vinculadas ao desenvolvimento desta atividade e promovem o autoconhecimento do aluno.

Por meio das postagens dos alunos, foi possível constatar o engajamento, motivação e interesse dos alunos na realização das tarefas, para retratar essa evidência elaboramos a Figura 11, que apresenta alguns dos comentários postados pelos alunos na ferramenta *on-line* Padlet.

Figura 11- Frases postadas pelos alunos na ferramenta on-line Padlet demonstrando o interesse dos alunos na realização da atividade



Fonte: Autores (2021).

E, na 4ª e última missão os alunos precisavam criar um texto apresentando o seu hotel para insetos. Neste texto, eles tinham que falar sobre os benefícios que os insetos teriam ao irem morar no hotel, esse texto foi escrito na tentativa de convencerem os insetos que o hotel é um ótimo lugar para viver. Apresentaremos dois textos escritos pelos alunos e suas percepções diante a importância do hotel para os insetos (Figura 12).

Figura 12- Textos escritos por dois alunos participantes da atividade, nos textos eles apresentam os hotéis para os futuros moradores, os insetos



Fonte: Autores (2021).

Podemos perceber no exemplo 1, Hotel da Bicharada, que o aluno consegue associar detalhes e características sobre os locais adequados de algumas ordens de insetos com as acomodações disponíveis do seu hotel. No texto, o aluno cita a presença de uma borboleta e ele oferece para ela frestas de madeiras e flores. Além de serem excelentes polinizadoras, as borboletas podem facilmente utilizar frestas ou pequenos espaços para viver ou passar parte de sua jornada, desde que apresente segurança e alimento por perto. Outra importante colocação acontece quando surge uma abelha e o aluno logo oferece os ocos de taquara e de madeira, para que ela possa fazer seu ninho de crias, sendo que estes são locais apropriados para a reprodução de abelhas solitárias.

E ainda, no mesmo texto, o aluno explica para as joaninhas que o hotel possui locais com feno e palha, sendo esse realmente o lugar ideal para as joaninhas habitarem. Outro pequeno e importante detalhe que merece atenção na colocação do aluno é quando ele diz “Achei uma família de joaninhas”, se pensarmos sobre o comportamento em sociedade das joaninhas, devemos lembrar que em alguns períodos do ciclo de vida delas, elas vivem em grandes grupos, o que pode ter sido uma referência para o aluno citar as joaninhas como uma família, que provavelmente pode conter e ser representada por vários membros.

Depois disso, o aluno ainda preocupa-se em avisar os insetos que no hotel possui uma horta que poderá servir para sua alimentação, ou seja, além de se alimentar de elementos naturais da horta do hotel, os insetos poderão ajudar na sua manutenção ecológica.

O exemplo 2, o que mais chama a atenção no Hotel Cabana é o fato do aluno apresentar a disponibilidade do hotel para receber diversos insetos de espécies diferentes, quando diz, “O Hotel Cabana é construído para todos os tipos de insetos”, o que demonstra o reconhecimento e a valorização da biodiversidade dos insetos, questão extremamente importante e que pode despertar no aluno a sensibilidade por diversas questões ambientais que envolvem a diversidade biológica das espécies e sua conservação.

Através dos textos que foram produzidos na Missão 4 da atividade didática, foi possível perceber a presença de conceitos novos que foram apresentados aos alunos e que puderam ser aplicados durante a construção dos hotéis para insetos. Outro ponto importante nesta missão se refere à reflexão que os alunos tiveram que realizar sobre como poderiam convencer os insetos a conhecerem o hotel. Para isso, tiveram que buscar informações reais sobre a vida dos insetos, suas preferências, seus habitats, sua vida em sociedade e também sua relação com o meio ambiente.

Para avaliar e organizar os textos construídos pelos alunos nesta missão, utilizamos uma abordagem qualitativa e criamos três categorias baseadas na Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977) que são elas: (i) Elementos naturais; (ii) Estrutura do hotel e (iii) Elementos naturais e a biologia dos insetos.

Consideramos importante criar essa categorização para demonstrar a visão dos alunos sobre a relevância dos hotéis para os insetos e quais características eles consideraram fundamentais para os insetos serem atraídos para a nova moradia. Na categoria (i) Elementos naturais, os alunos apresentam quais materiais estão disponíveis em seus hotéis para atrair os insetos, falaram sobre a diversidade de estruturas e variedade de espaços. Enquanto na categoria (ii) Estrutura



do Hotel, foram considerados os textos que relacionavam os hotéis para insetos com estruturas encontradas em hotéis reais, oferecendo conforto e comodidade para esses animais. E, na categoria (iii) Elementos naturais e a biologia dos insetos, o aluno foi capaz de relacionar os espaços disponíveis em seu hotel com a biologia do inseto, ou seja, com as características e modo de vida de acordo com suas particularidades.

No Quadro 2, são apresentadas as categorias criadas e os textos elaborados pelos alunos para descrever os hotéis para insetos.

Quadro 2- Categorias criadas para avaliar os textos elaborados pelos alunos na quarta missão da atividade

<b>Categorias</b>	<b>Hotéis</b>
(i) Elementos naturais	Hotel do Conhecimento
	Hotel Guarani
	Hotel Centopeia
	Hotel Cabana
	Hotel Insetos e Família
	Hotel de Insetos FG
(ii) Estrutura do hotel	Hotel Bela Vista
	Hotel para Insetos
	Hotel Insetelândia
	Hotel insetos felizes da Dudinha
	Hotel para Insetos Tik Tok
	Hotel Gequitimar
	Hotel para Insetos
	Hotel Rural para Insetos
(iii) Elementos naturais e a biologia dos insetos	Hotel da Bicharada

Fonte: Autores (2021).

É importante compreender que através dessas categorizações é possível analisar a visão de cada aluno sobre o que seria fundamental para os insetos, onde cada um é capaz de apontar aspectos que acredita ser relevante para a estadia do animal no hotel, variando desde locais adequados que estão de acordo com o modo de vida dessa classe até serviços de atendimento do hotel, ou seja, é necessário considerar o empenho e a criatividade do aluno e, a partir disso, apresentar novos conceitos científicos que possam incentivá-los a fazer conexões entre o que já conhecem e os novos conhecimentos.

#### *Construção do livreto “Catálogo Hoteleiro”*

Com a intenção de valorizar o trabalho realizado por cada aluno e divulgar entre as famílias envolvidas na atividade, foi elaborado um livreto contendo todos os hotéis para insetos construídos pelos participantes. Esse recurso foi importante para socializar as atividades escolares durante a pandemia, pois dificilmente os alunos poderiam conhecer os hotéis dos colegas presencialmente nesse momento.

O livreto recebeu o nome de “Catálogo Hoteleiro” (Figura 13) e nele são apresentados os 15 hotéis construídos pelos alunos, assim como as fotos dos alunos com seus hotéis e os textos escrito por eles durante a Missão 4 da atividade didática. Esta foi uma forma simples e organizada que encontramos para registrar o que foi produzido durante esse período, valorizando a dedicação dos alunos e suas famílias, possibilitando a eles ter dimensão da importância das tarefas escolares serem realizadas mesmo em um momento tão anormal como estávamos vivenciando.

Todos os alunos participantes da atividade receberam o “Catálogo Hoteleiro” impresso e puderem mostrar para seus familiares e amigos. Também foi elaborada uma versão virtual do livreto que pode ser acessado pelo endereço <http://gg.gg/catalogo-hoteleiro> ou pelo QR-Code (Figura 14).

Figura 13- Capa do livreto “Catálogo Hoteleiro”



Figura 14- QR Code de acesso para livreto “Catálogo Hoteleiro”



Fonte: Autores (2020).

### Considerações sobre a atividade didática “Hotel para Insetos”

O estudo foi planejado e aplicado pensando em uma estratégia didática que pudesse despertar o interesse dos alunos na sua realização em um momento atípico devido a pandemia de COVID-19. Para isso, consideramos que a atividade didática “Hotel para Insetos” iria despertar aspectos importantes na compreensão de conhecimentos científicos relacionados a biodiversidade e sua relação com o cotidiano dos alunos.

Acrescentamos a isso, o fato da curiosidade e da criatividade – proporcionados pela atividade didática – serem capazes de potencializar o ensino e promover um maior engajamento dos alunos em atividades escolares. A própria BNCC (2018, p. 322) relata que “organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e, reconhecendo a diversidade cultural, estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilite

definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções”, demonstrando a necessidade de trazermos para dentro dos planejamentos escolares estratégias reais e inovadoras de aprendizagem.

Avaliamos que os resultados obtidos nesta atividade didática são positivos e promissores para o Ensino de Ciências. Metodologias Ativas de Aprendizagem, como a “*Hands on*” e a “Aprendizagem Colaborativa” que possuem a capacidade de unir a teoria e a prática favorecem a aprendizagem e tornam o ensino mais prazeroso e eficaz. Se conseguirmos juntar a isso a possibilidade do aluno ser protagonista da sua própria aprendizagem, ele se sentirá parte de todo processo e não será apenas alguém que precisa apresentar o resultado final, mas sim estará presente e pensante em todo o processo de aprendizagem, pois assim suas ações e decisões irão decidir como a atividade acontecerá.

Salientamos a importância do desenvolvimento e aplicação de atividades que reforcem a importância do meio ambiente, trazendo questões socioambientais presentes na vida cotidiana dos alunos. O simples fato de desmistificar a existência de uma espécie de inseto, pode trazer benefícios grandiosos para todo um ecossistema e isso pode ser feito durante uma aula, um passeio, um projeto ou até mesmo durante uma conversa com os alunos. Ewert *et al.* (2005, p. 235), afirma que “não só os pais e a família podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento de crenças ambientais do indivíduo, mas também pode ser realizado por componentes sociais externos (ou seja, amigos e organizações)”, neste caso, a escola pode desenvolver um papel fundamental nessa construção de crenças ambientais.

Diante dos desafios encontrados desde o início do ano letivo de 2020, propostas didáticas mais criativas são necessárias para que aprendizagem não fique estagnada na espera de um retorno dito como “novo normal”, é preciso criar ações imediatamente. Com isso, as Metodologias Ativas se salientam, pois elas são capazes de “criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem” (MORAN, p. 7, 2019).

A escolha do tema da atividade “Hotel para Insetos” aconteceu pela facilidade em que podemos encontrar na natureza os insetos e outros artrópodes, pela grande diversidade de espécies disponíveis (Ruppert *et al.*, 2004) e por ser considerado um tema atrativo no Ensino Ciências (Matos *et al.*, 2009). Consideramos também a importância das crianças manterem o contato direto com os elementos da natureza, estando de acordo com Ewert *et al.*, (2005, p. 234) em sua pesquisa quando relata que “experiências recreativas ao ar livre na primeira infância podem ser fundamentais para influenciar a vida e as atitudes ambientais devido a contribuição que podem dar para a formação de valores” e o mesmo autor ainda lembra que, as crianças que entram em contato com a natureza no início de sua vida, se tornam adultos mais sensibilizados e atentos com questões ambientais durante toda a sua vida.

Desta forma, a atividade didática “Hotel para Insetos” possui o potencial para contribuir para o aumento das entregas das tarefas durante o ensino remoto, despertar o interesse dos alunos sobre os insetos e sobre a sua importância ambiental, apresentar conceitos científicos, valorizar os conhecimentos prévios dos familiares dos alunos e incentivar o trabalho em equipe de forma colaborativa, além de fornecer aos envolvidos conhecimentos importantes sobre a biodiversidade,

a sustentabilidade e as questões relacionadas com a responsabilidade socioambiental, que precisam cada vez mais estar inseridos nos planejamentos escolares.

## Referências

- AKCAY, B. B. Entomology: Promoting Creativity in the Science Lab. **Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas**, v. 50, n. 2, p. 49-53, 2013. DOI: 10.1080/00368121.2013.779228
- ANDRÉ, M. O que é um Estudo de Caso qualitativo em educação? **Educação e Contemporaneidade**, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/7441>. Acesso em: 04 jun. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.
- BONWELL, C. C., EISON, J. A. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. **Education Resources Information Center Higher Education Reports**, Washington, n. 1, 1991. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED340272.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2021.
- BRASIL. Ministério de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 2 abr. 2021.
- COELHO, A.; VALE, V.; BIGOTTE, E.; FIQUEIREDO-FERREIRA, A.; DUQUE, I.; PINHO, L. Oferta educativa outdoor como complemento da Educação Pré-Escolar: os benefícios do contacto com a natureza. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, n. 10, p. 11-117, 2015. DOI: 10.17979/reipe.2015.0.10.585
- DEMO, P. Educação Científica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 36, n.1, p.15-35, 2010. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/224/207>. Acesso em: 19 abr. 2021.
- EWERT, A.; PLACE, G.; SIBTHORP, J. Early-Life Outdoor Experiences and an Individual's Environmental Attitudes, **Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal**, v. 27, n. 3, p. 225-239, 2005. DOI: 10.1080/01490400590930853
- LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; SILVA, C. B.; LORETO, E. L. S. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, p. 154-171, 2018.
- MATOS, C. H. C.; OLIVEIRA, C. R. F.; SANTOS, M. P. F.; FERRAZ, C. S. Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** [en linea]. v. 9, n. 1, p. 19-23, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/500/50016921003.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

---

MORAN, J. **Metodologias ativas de bolso**: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. São Paulo: Editora do Brasil. 2019.

OLIVEIRA, G. P.; PONTES, M. V. Ensino de ciências e criatividade: um caminho para a educação científica. **Arété - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 9, n. 20, p. 61-66, 2016. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/246/245>. Acesso em: 15 abr. 2021.

PRINCE, M. Does Active Learning Work? A Review of the Research. **Journal of Engineering Education**, v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Roca, 2005.

VALE, J. M. F. Educação científica e sociedade. *In*: NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 2005.

WOMMER, F. G. B.; HOHEMBERGER, R.; FAGUNDES, L. S.; LORETO, E. L. S. Métodos ativos de aprendizagem: uma proposta de classificação e categorização. **Revista Cocar**, v. 14, n. 28, p. 109-131, 2020.

## Anexos



### ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Localidade XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
E-mail: [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX](mailto:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX) Fone: XXXXXXXXXXXXXXXX  
Criada pelo Decreto XXXXXX, Parecer de Credenciamento e Autorização  
de Funcionamento – XXXXXXXX – Cidade XXXXXXXXXXXXXXXX

#### ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS

**Aluno:** \_\_\_\_\_  
**Disciplina:** Ciências **Período:** XXXXXXXX (8ª quinzena)  
**Turma:** 6º ano **Carga horária:** 6 horas/aula  
**Professora:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Olá Pessoal!

Nesta quinzena iremos desenvolver os conteúdos de Ciências de forma diferente, espero que gostem!

Nestes próximos dias quero propor para vocês uma aula prática! Não iremos utilizar o livro didático e nem resolver exercícios. Isso mesmo, uma aula onde vocês irão colocar as "mãos na massa", ou seja, vocês irão aprender fazendo!! Vocês sabem que eu adoro aulas diferentes, no pátio, na horta e que façam que vocês participem da construção de tudo. Por isso, nossa aula não presencial será diferente. Vou explicar tudo direitinho para vocês, como tudo vai funcionar e fico a disposição no WhatsApp para qualquer dúvida!

Vamos chamar essa atividade prática de **"A experiência de construir um Hotel para Insetos"**! Exatamente, um Hotel para Insetos!!

Em muitos lugares do mundo essa é uma prática que está sendo desenvolvida por muitas famílias, escolas e parques ambientais com a intenção de promover a preservação dos insetos que são benéficos para o meio ambiente.



Aqui do lado você pode ver um lindo exemplo de Hotel para Insetos, com várias repartições e com tipos de abrigos variados para chamar a atenção de diferentes espécies!

Por isso, usar a **criatividade** é super importante na hora construir um hotel!

Os hotéis de insetos contribuem para o aumento da biodiversidade dos insetos, oferece abrigo para as abelhas, joaninhas, besouros e outros insetos solitários. Também pode ajudar no equilíbrio da cadeia alimentar, oferece local para hibernação e reprodução desses animais perto do seu jardim ou horta, auxiliando no controle pragas e beneficiando os seus cultivos.

Vamos conhecer um pouco mais sobre os hotéis de insetos e logo em seguida iniciar a construção do nosso próprio hotel!

Aproveitem essa atividade para usar a sua criatividade, peçam ajuda para seus familiares na construção e se possível façam muitas fotos desde a construção até a observação de algum novo morador no hotel!

Abraços

Professora XXXXXXXXX

Atividade prática:  
**A experiência de construir um Hotel para Insetos**

O Hotel para Insetos é criado principalmente para atrair insetos polinizadores e insetos auxiliares, que são benéficos para hortas e jardins, pois atuam no controle biológico de pragas prejudiciais às plantas.

Ele oferece abrigo, local para hibernação ou reprodução de diferentes espécies como abelhas solitárias, joaninhas, besouros, borboletas e moscas-das-flores, por exemplo.

Além disso, o hotel para insetos permite observar e acompanhar de perto o ciclo de vida desses animais: é educativo e é uma forma de promover conscientização sobre a importância dos insetos e de manter o equilíbrio de relações entre espécies.

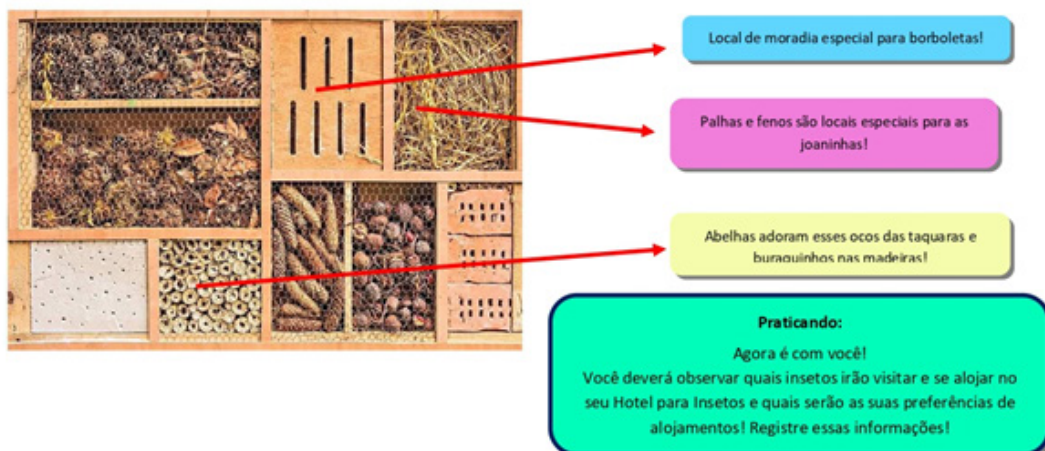
**Para construir:** use materiais de texturas variadas para atrair diferentes grupos de insetos. Lembre-se de coletar de forma consciente o que a natureza oferece ao seu redor:

**Você pode usar:** madeira - pedaços de bambu - galhos - palha - pinhas - folhas secas - gravetos - cascas de árvores - frutos secos - rolhas - papelão grosso - pedaços de telhas e outros materiais que você tiver disponível.

Abelhas solitárias gostam de madeira furada e canos de bambu, joaninhas curtem gravetos e bambu de diferentes tamanhos.



Para um modelo básico, utilize uma caixa de madeira (não use material plástico). Você pode criar divisões para cada tipo de material, mas ao preenchê-las, lembre-se de sempre deixar pequenos espaços para que os insetos possam entrar. Borboletas precisam que um dos compartimentos da caixa de madeira seja mais fechado, apenas com janelas estreitas em forma de fendas verticais e amplas o suficiente para conter um pedaço de galho em seu interior.



Local de moradia especial para borboletas!

Palhas e fenos são locais especiais para as joaninhas!

Abelhas adoram esses ocos das taquaras e buracinhos nas madeiras!

**Praticando:**  
Agora é com você!  
Você deverá observar quais insetos irão visitar e se alojar no seu Hotel para Insetos e quais serão as suas preferências de alojamentos! Registre essas informações!

O hotel para insetos pode ser amarrado ou pendurado no tronco de uma árvore ou em alguma parede externa, de modo que fique bem fixo, sem balançar. Pode também ser construído direto no solo, mas é bom protegê-lo do vento e da chuva. É recomendado que tenha parede de fundo ou tela aramada.

**Veja alguns exemplos de hotéis de insetos para você se inspirar!**



**Praticando:**

O que você irá fazer?!

**Missão 1: Material utilizado**

Escreva aqui todo material que você utilizou para construir o seu Hotel para Insetos.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Missão 2: Meu Hotel para Insetos**

Faça aqui um desenho bem caprichado do seu Hotel para Insetos (mostre os detalhes).



