

Makerbot

Metodologia educacional

DE ACORDO
COM A
BNCC
COMPUTAÇÃO

Fundamental I e II



Módulo I - 1º e 2º anos
Idade: 6 e 7 anos

No Módulo I, os estudantes dão os primeiros passos na robótica. Com os robôs Tecbot Solar, Tecbot Explorador e Tecbot Máquinas, eles exploram montagens e experimentam conceitos de ciência e tecnologia na prática. As atividades ajudam a desenvolver habilidades motoras, cognitivas e de resolução de problemas, despertando a curiosidade e o interesse pela inovação.

O Módulo I inclui as seguintes ferramentas:

- 1 livro com 112 págs.
- 3 manuais com 200 págs.
- 5 Tecbot Solar.
- 5 Tecbot Explorador.
- 5 Tecbot Máquinas.



Módulo II - 3º ao 5º ano
Idade 8 a 10 anos

No Módulo II, os estudantes aprofundam seus conhecimentos sobre robótica e suas aplicações. Utilizando os mesmos robôs do Módulo I, as atividades tornam-se mais desafiadoras, promovendo o pensamento crítico, a autonomia e o trabalho colaborativo. Os estudantes são incentivados a explorar soluções criativas para problemas reais, desenvolvendo habilidades como planejamento, observação e experimentação.

O Módulo II inclui as seguintes ferramentas:

- 1 livro com 112 págs.
- 3 manuais com 200 págs.
- 5 Tecbot Solar.
- 5 Tecbot Explorador.
- 5 Tecbot Máquinas.



Módulo III - 6º ao 9º ano
Idade 11 a 14 anos

No Módulo III, os estudantes têm acesso a um conjunto mais avançado de robôs, incluindo o Tecbot Iniciante e o Tecbot Avançado. A partir desse nível, a coleção introduz os conceitos de programação, permitindo que os estudantes desenvolvam projetos personalizados e compreendam princípios mais complexos de automação e eletrônica. Com a abordagem maker, eles são desafiados a criar soluções inovadoras e aprimorar sua compreensão da tecnologia.

O Módulo III inclui as seguintes ferramentas:

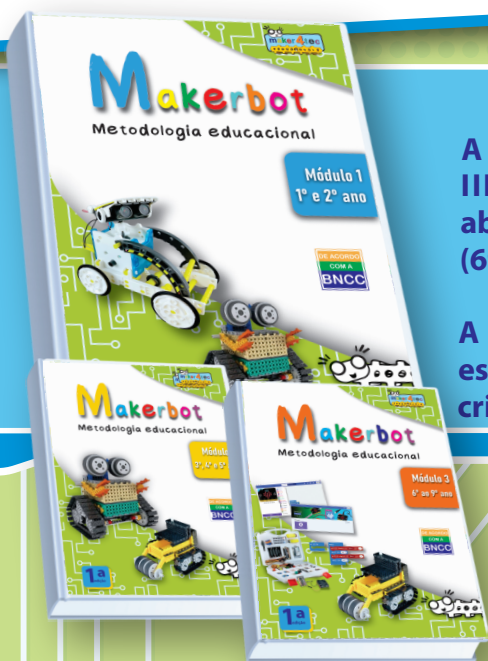
- 1 livro com 112 págs.
- 4 manuais com 400 págs.
- 5 Tecbot Explorador.
- 5 Tecbot Máquinas.
- 2 Tecbot Iniciante.
- 2 Tecbot Avançado.



*imagens meramente ilustrativas

Público Alvo

Módulo I, II e III



A coleção **Makerbot: Metodologia Educacional**, módulos I, II e III, é voltada para estudantes do Ensino Fundamental, abrangendo desde os anos iniciais (1º ao 5º ano) até os anos finais (6º ao 9º ano).

A proposta é integrar a robótica educacional ao ensino, estimulando o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade.

Materiais utilizados



Cada módulo da coleção inclui um livro de sequências didáticas e manuais de montagem para cada robô do kit. Além disso, conta com suporte digital que oferece vídeos tutoriais, materiais complementares e planos de aula detalhados, auxiliando na aplicação das atividades.

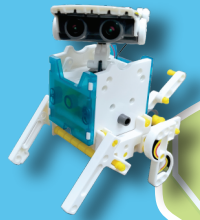
Objetivo Principal



A coleção **Makerbot: Metodologia Educacional** tem como principal objetivo proporcionar uma aprendizagem ativa e interdisciplinar, conectando os estudantes às novas tecnologias e ao pensamento de programação. Por meio de atividades práticas e desafios progressivos, a coleção incentiva a criatividade, a resolução de problemas e o trabalho em equipe, preparando os estudantes para um mundo cada vez mais digital.

Os Kits da Coleção

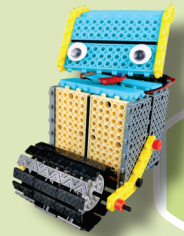
Tecbot Solar



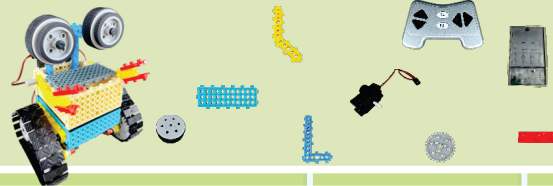
Ideal para estudantes do 1º ao 9º ano, esse kit proporciona uma experiência prática sobre energia renovável. Movido por uma placa solar, permite construir diferentes modelos que demonstram como a luz do sol pode gerar movimento. Com um design intuitivo, estimula a criatividade, o raciocínio lógico e a curiosidade científica, tornando o aprendizado dinâmico e sustentável.



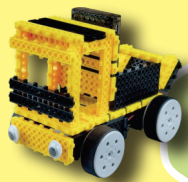
Tecbot Explorador



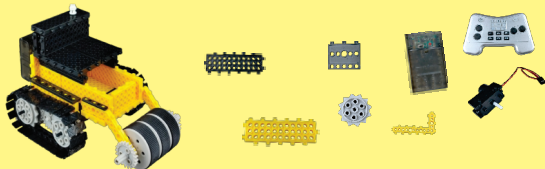
Ideal para estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, este kit permite construir e operar um robô explorador por controle remoto. Projetado para desenvolver o pensamento lógico e a resolução de problemas, proporciona uma experiência prática e interativa ao explorar os princípios da robótica e automação.



Tecbot Máquinas



Com este kit, os estudantes exploram os princípios da mecânica construindo diferentes tipos de máquinas e mecanismos. Ao montar estruturas que utilizam engrenagens, alavancas e sistemas de transmissão de movimento, desenvolvem a curiosidade, o raciocínio lógico e a compreensão prática do funcionamento das máquinas no dia a dia.



Tecbot Iniciante



A partir dos 10 anos, os estudantes dão os primeiros passos na programação e eletrônica, utilizando o micro:bit e a plataforma MakeCode. Este kit torna a lógica de programação acessível e interativa, permitindo experimentação com sensores e atuadores.

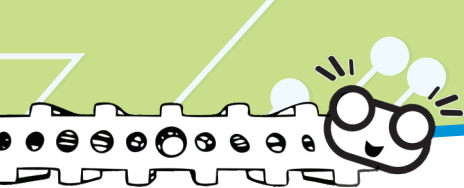


Tecbot Avançado



Para estudantes que desejam aprofundar conhecimentos em programação e criação de projetos interativos. Com sensores e a programação em blocos do micro:bit, os estudantes exploram conceitos avançados de automação, eletrônica e mecânica, desenvolvendo soluções inovadoras.





Habilidades específicas da BNCC

| | |
|-----------------|--|
| 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. |
| EF03CO08 | Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais. |
| 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. |
| EF06CO10 | Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e a sustentabilidade. |
| EF05CI05 | Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. |
| EF02MA12 | Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido. |
| EF07CO03 | Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares. |
| EF09CO06 | Analisar problemas sociais de sua cidade e estado a partir de ambientes digitais, propondo soluções. |
| EF09MA18 | Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros. |
| EF15AR04 | Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais. |
| EF69AR35 | Identificar e manipular diferentes tecnologias e recursos digitais para acessar, apreciar, produzir, registrar e compartilhar práticas e repertórios artísticos, de modo reflexivo, ético e responsável. |



Maker4tec Soluções Educacionais LTDA
Rua Antônio Falcão, 220 - sala 803
Boa Viagem - Recife/PE CEP 51.020-240

  Fone: (81) 3314-4720



www.maker4tec.com.br