

# Curso

## Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I





## Curso

# Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/educacao/curso/conhecimento-robotica-educacional-ensino-fundamental-i](http://www.techtute.com/br/educacao/curso/conhecimento-robotica-educacional-ensino-fundamental-i)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

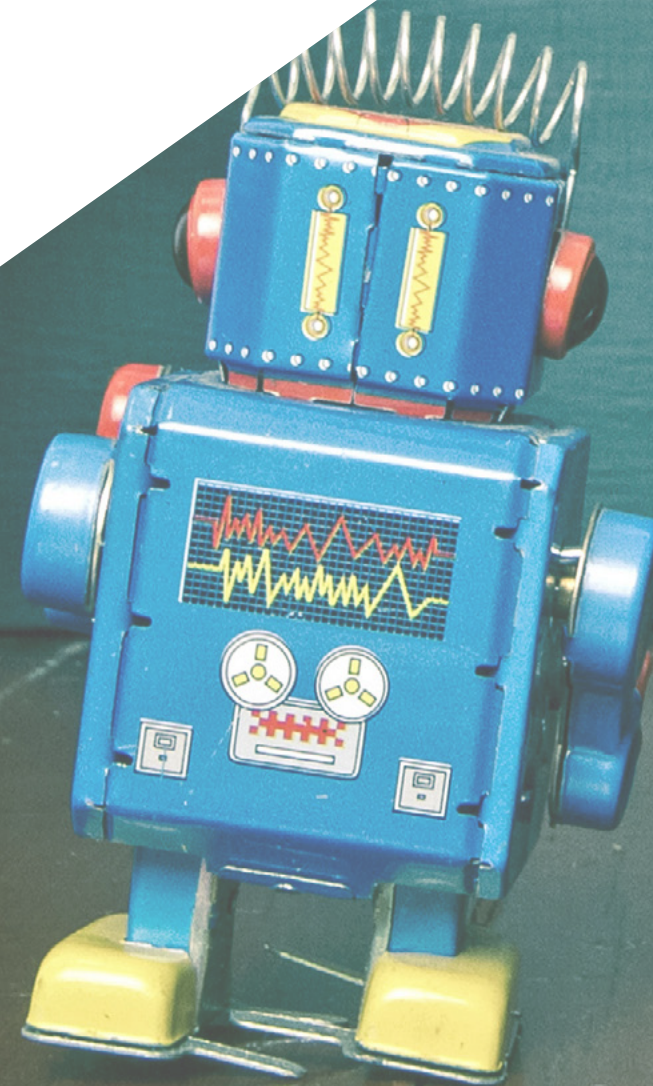
---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

É evidente que hoje em dia o planeta está imerso no mundo das novas tecnologias, o qual avança vertiginosamente, e não apenas convivemos com elas para nos comunicarmos, mas também para trabalhar. No contexto da educação, as crianças convivem com novas tecnologias, utilizando lousa digital, blogs, projetores, etc., e o fato é que estamos na era da informação, onde a tecnologia está imersa em nossa vida diária e escolar.





“

*Este Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I proporcionará maior segurança no desempenho de sua profissão, contribuindo para o seu crescimento pessoal e profissional"*

Portanto, os professores desempenham um papel fundamental neste setor, pois estamos preparando as crianças para enfrentar a sociedade do amanhã e os trabalhos que desempenharão no futuro.

Por esse motivo, consideramos a Robótica Educacional como uma ferramenta inovadora e ideal para fomentar o desenvolvimento de habilidades ou competências através da resolução de pequenos desafios, utilizando-a como meio. Como disse Ruíz-Velasco, "não queremos nos concentrar em um estudo teórico-prático de robôs, ou apenas brincar com a robótica, mas queremos que, através da robótica, seja possível a integração de diferentes áreas de conhecimento para adquirir habilidades gerais", como ser resolutivo, tolerar mais a frustração, ser resiliente, ser mais criativo e capaz de encontrar a melhor solução para qualquer desafio, ou simplesmente desenvolver o pensamento crítico.

Com este Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I, o que se pretende é que, além de ter conhecimentos sobre o mundo da Robótica Educacional e Programação, se aproveite a acessibilidade multidisciplinar que a compõe para ativar nos alunos processos cognitivos e, sobretudo, que desenvolvam uma aprendizagem mais significativa, sendo eles os próprios protagonistas desse processo. A Robótica hoje em dia é considerada uma das melhores ferramentas de aprendizagem para introduzir na sala de aula, pois se apresenta de maneira prática para desenvolver projetos inovadores que permitem o desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos.

Por isso, este Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I foi pensado com a intenção de estabelecer diretrizes de aprendizagem, novos conhecimentos tecnológicos e pedagógicos para a capacitação de professores, educadores ou profissionais da educação, para que sejam geradores de uma mudança na educação das nossas crianças, que sem dúvida serão a sociedade de amanhã.

O Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I pretende ser um meio que forneça ao docente diversas ferramentas de auxílio à motivação e ao aprendizado do aluno, gerando um novo perfil de docente do século XXI.

Trata-se de uma capacitação completamente prática do ensino, propondo ao aluno desafios que posteriormente podem ser aplicados na sua sala de aula.

Este **Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- » Desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Robótica Educacional no Ensino Fundamental I
- » Seu conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas médicas que são essenciais para a prática profissional.
- » Novidades sobre robótica educacional.
- » Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser realizado para melhorar o aprendizado.
- » Destaque especial para as metodologias inovadoras em Robótica Educacional.
- » Tudo isto será complementado por aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalho de reflexão individual
- » Disponibilidade de conteúdo de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*Atualize seus conhecimentos através deste Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I”*

“

*Este Curso Universitário representa o melhor investimento na seleção de um programa de atualização, por duas razões: além de atualizar seus conhecimentos em Robótica Educacional no Ensino Fundamental I, você obterá um certificado emitido pela TECH Universidade Tecnológica”*

Seu corpo docente inclui profissionais da área da Robótica Educacional, que trazem experiência de seu trabalho para este curso, assim como especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que irá proporcionar uma prática imersiva, programada para capacitar através de situações reais.

Este programa de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o educador deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, o professor contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo criado por especialistas reconhecidos na área de Robótica Educacional e com ampla experiência docente.

*Aumente sua confiança na tomada de decisões atualizando o seu conhecimento através deste curso.*

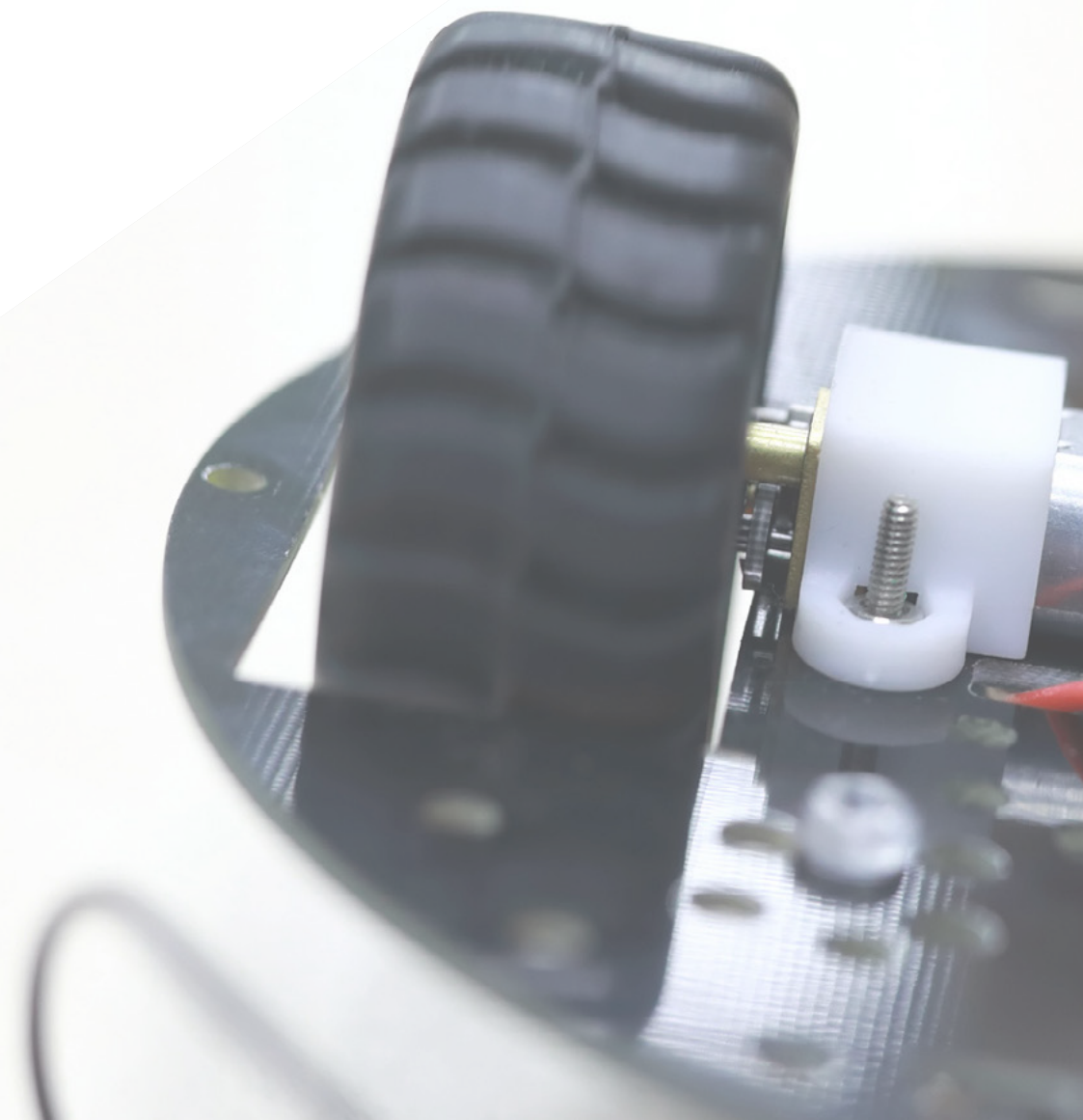
*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços em Robótica Educacional e melhore a preparação dos seus alunos.*



02

# Objetivos

O Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I tem como objetivo facilitar a implementação de robôs em sala de aula na educação infantil.







“

*Este curso foi elaborado para atualizar seus conhecimentos em Robótica Educacional no Ensino Fundamental I, utilizando a mais moderna tecnologia educacional e assim contribuir com qualidade e segurança na tomada de decisões e no acompanhamento dos seus alunos”*



### Objetivo geral

---

- » Aprender a planejar de forma transversal e curricular em todas as etapas educacionais, onde os profissionais da educação podem incorporar novas tecnologias e metodologias na sala de aula



### Objetivos específicos

---

- » Introduzir teorias de aprendizagem relacionadas à Robótica Educacional
- » Fundamentar a aplicação da Robótica Pedagógica na sala de aula
- » Conhecer os aspectos legais e éticos da Robótica e da Impressão 3D
- » Ensinar as competências STEAM como modelo de aprendizagem.
- » Transferir o professor para novos ambientes físicos que melhoram a prática educacional
- » Conhecer a capacidade de pensamento computacional.
- » Tornar as salas de aula como espaços de trabalho para sua própria aprendizagem
- » Proporcionar aos professores conhecimentos relacionados com o funcionamento do cérebro
- » Ensinar o professor a transformar a metodologia tradicional em uma metodologia lúdica





- » Conhecer o que é um robô, os tipos e elementos que o compõem
- » Compreender as leis da robótica.
- » Sensibilizar os professores para a importância de uma transformação na educação, motivada pelas novas gerações
- » Aprender sobre novos modelos de aprendizagem e a aplicação da Robótica Educacional, a fim de motivar os estudantes para carreiras tecnológicas
- » Facilitar destrezas e habilidades para as relações das novas salas de aula do futuro

“

*Aproveite a oportunidade para se atualizar sobre as últimas novidades no manejo da Robótica Educacional no Ensino Fundamental I”*

03

# Direção do curso

O corpo docente deste programa de estudos conta com especialistas de referência em Robótica Educacional, que trazem para este curso toda a experiência do seu trabalho. Além disso, participam da sua elaboração, outros especialistas de reconhecido prestígio que completam o programa de forma interdisciplinar.



“

*Aprenda com profissionais de referência os últimos avanços em procedimentos na área da Robótica Educacional no Ensino Fundamental I”*

## Direção



### Sra. Muñoz Gambín, Marina

- ♦ Formação em Ensino de Educação Infantil pela Universidade CEU Cardenal Herrera
- ♦ Coach educacional certificado pela Câmara de Comércio de Alicante
- ♦ Especialista em Programação Neurolinguística, certificado por Richard Bandler
- ♦ Chefe de Robótica Educacional e Programação para os Ensinos Infantil e Fundamental I na Robotuxc Academy
- ♦ Instrutora de Inteligência Emocional em Sala de Aula
- ♦ Capacitação de Professores em Neurociência
- ♦ Certificada em formadora de formadores
- ♦ Certificada em Educação Musical como terapia

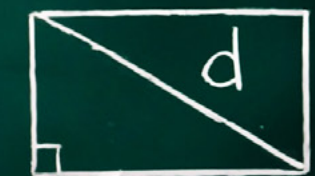
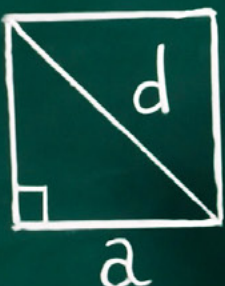
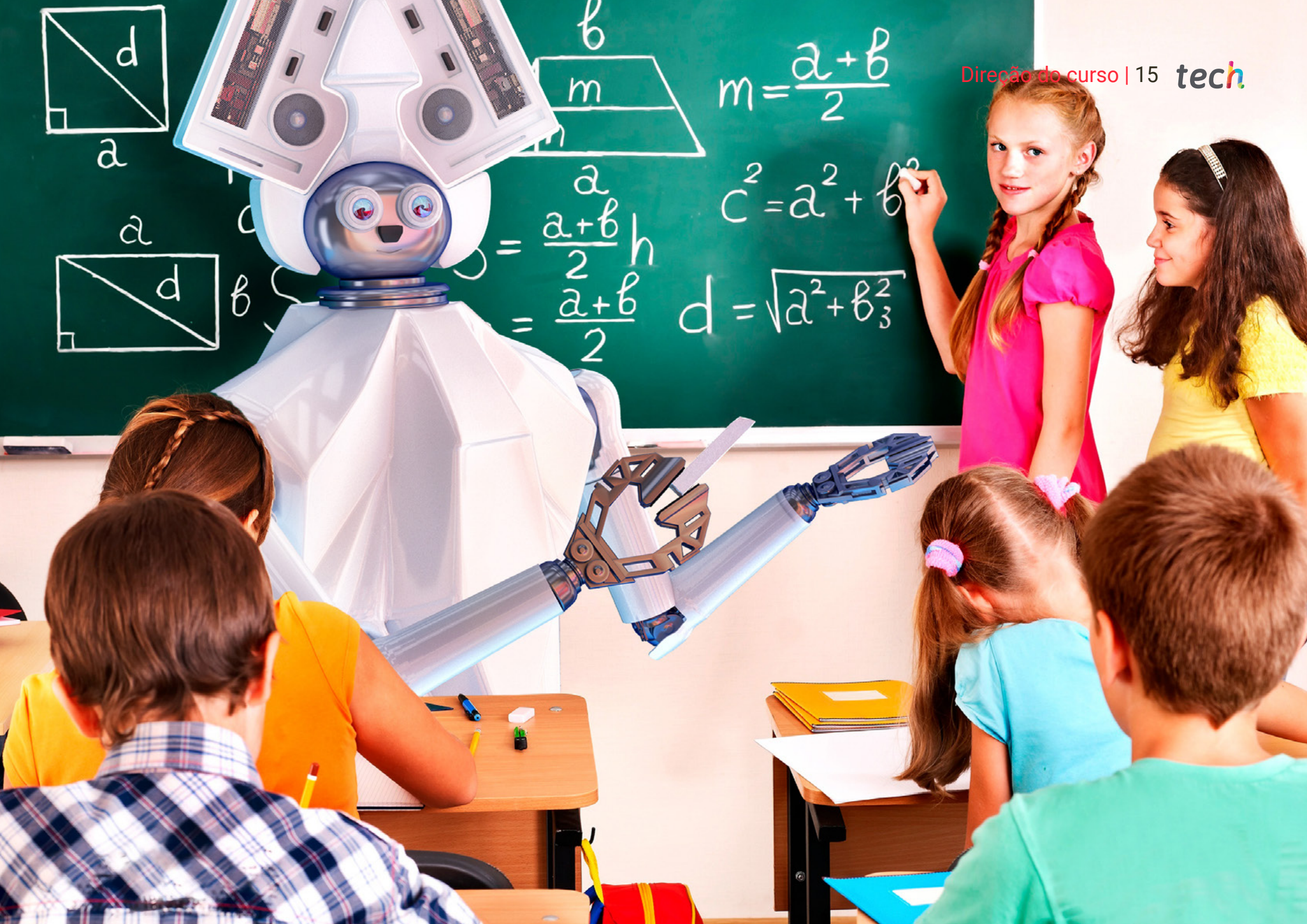
## Coordenadores

### Sr. Alejandro Coccaro Quereda

- » Especialista em Robótica Educacional, Design e Impressão 3D
- » Certificado na metodologia LEGO Education©
- » Chefe da Área de Robótica Educacional, Design e Impressão 3D do
- » Ensino Fundamental I e II em Robotuxc Academy
- » Especialista em Desafios de Competições Nacionais de Robótica da Robotuxc Academy
- » Certificado em formador de formadores

### Sr. Raúl Fernández Peñarroya

- » Terapeuta Sistêmico Familiar
- » Assistente Social
- » Fundadora e diretora da "EducaDiferente" Disciplina Positiva Alicante
- » Educadora de família e professora em Disciplina Positiva
- » Facilitadora da metodologia LEGO Serious Play
- » Coaching para profissionais
- » Membro da Associação da Disciplina Positiva Espanha



$$m = \frac{a+b}{2}$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$d = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$= \frac{a+b}{2} h$$
$$= \frac{a+b}{2}$$

04

# Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi elaborada por uma equipe de profissionais dos melhores centros educacionais e universidades do país, conscientes da importância de uma capacitação atualizada e inovadora, e comprometidos com um ensino de qualidade através de novas tecnologias educacionais.



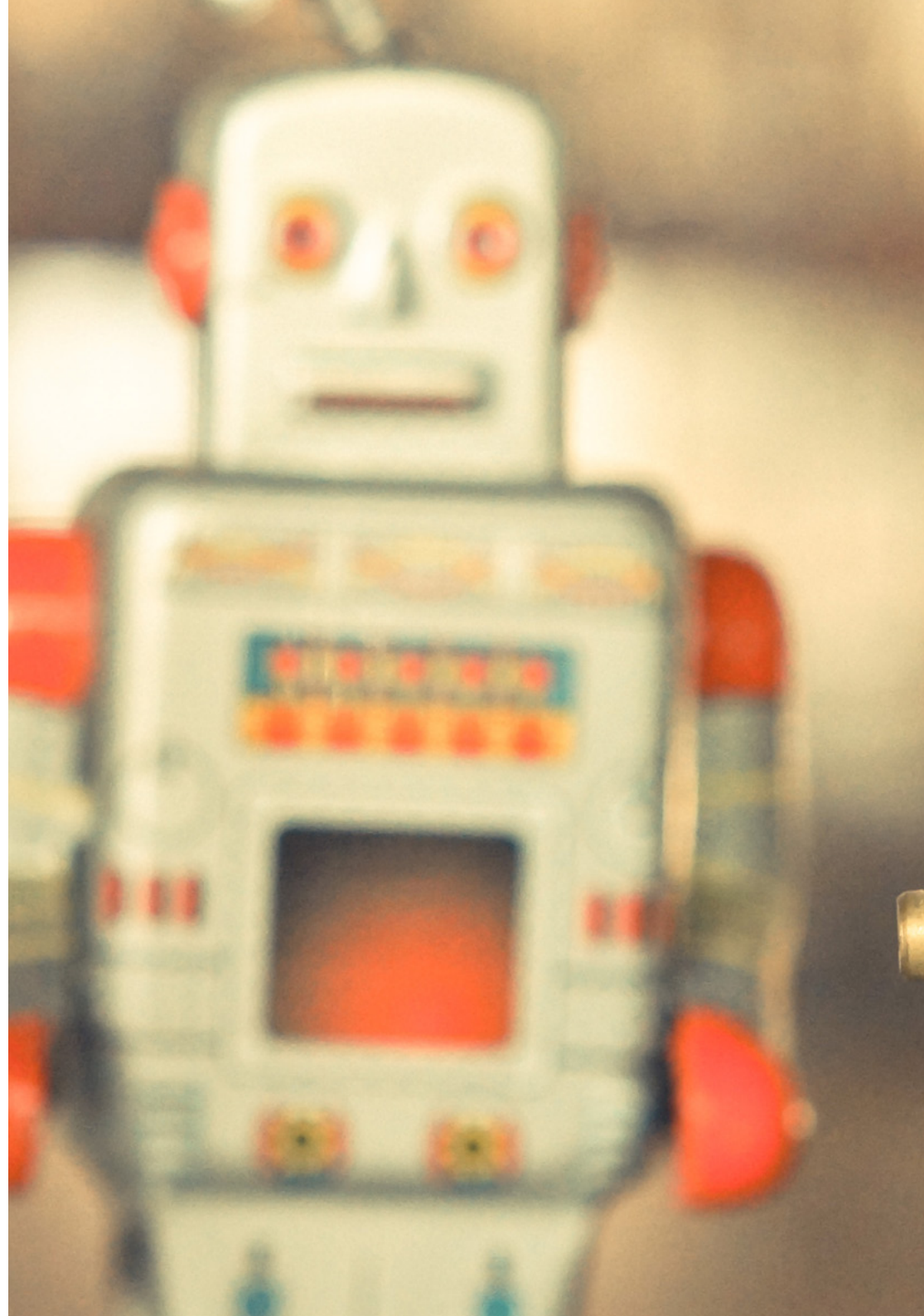


“

*Este Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Já sou grande! Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I

- 1.1. Aprendendo robótica, construindo aprendizagens
  - 1.1.1. Abordagem pedagógica nas salas de aula do Ensino Fundamental I.
  - 1.1.2. Importância do trabalho colaborativo.
  - 1.1.3. Método Enjoying By Doing.
  - 1.1.4. Das TICs (Novas Tecnologias) às TACs (Tecnologia da Aprendizagem e Conhecimento).
  - 1.1.5. Ligação entre robótica e conteúdo curricular.
- 1.2. Nós nos tornamos engenheiros!
  - 1.2.1. A robótica como um recurso educacional.
  - 1.2.2. Recursos robóticos para introduzir na fase de escola primária.
- 1.3. Conhecendo a LEGO®
  - 1.3.1. Kit Lego WeDo 9580.
  - 1.3.2. Kit Lego WeDo 2.0.
  - 1.3.3. Kit de Máquinas Simples.
  - 1.3.4. Princípios científico-tecnológicos de alavancas.
  - 1.3.5. Princípios científico- tecnológicos de rodas e eixos.
  - 1.3.6. Princípios científico-tecnológicos das engrenagens.
  - 1.3.7. Princípios científico-tecnológicos das roldanas.
  - 1.3.8. Peças básicas e peças especiais.
  - 1.3.9. Motores e Sensores.
  - 1.3.10. Sistema de Programação LEGO WeDo.
- 1.4. Prática Docente. Construindo meu Primeiro Robô.
  - 1.4.1. Primeiras noções de mecânica.
  - 1.4.2. Introdução ao mBot, Primeiros passos.
  - 1.4.3. Movimento do Robô.
  - 1.4.4. Sensor IR (Sensor de Luz).
  - 1.4.5. Sensor Ultrassônico. Detector de obstáculos.
  - 1.4.6. Sensor Segue Linhas.
  - 1.4.7. Sensores adicionais que não encontramos no Kit.
  - 1.4.8. mBot Face.
  - 1.4.9. Controle do Robô com o APP.

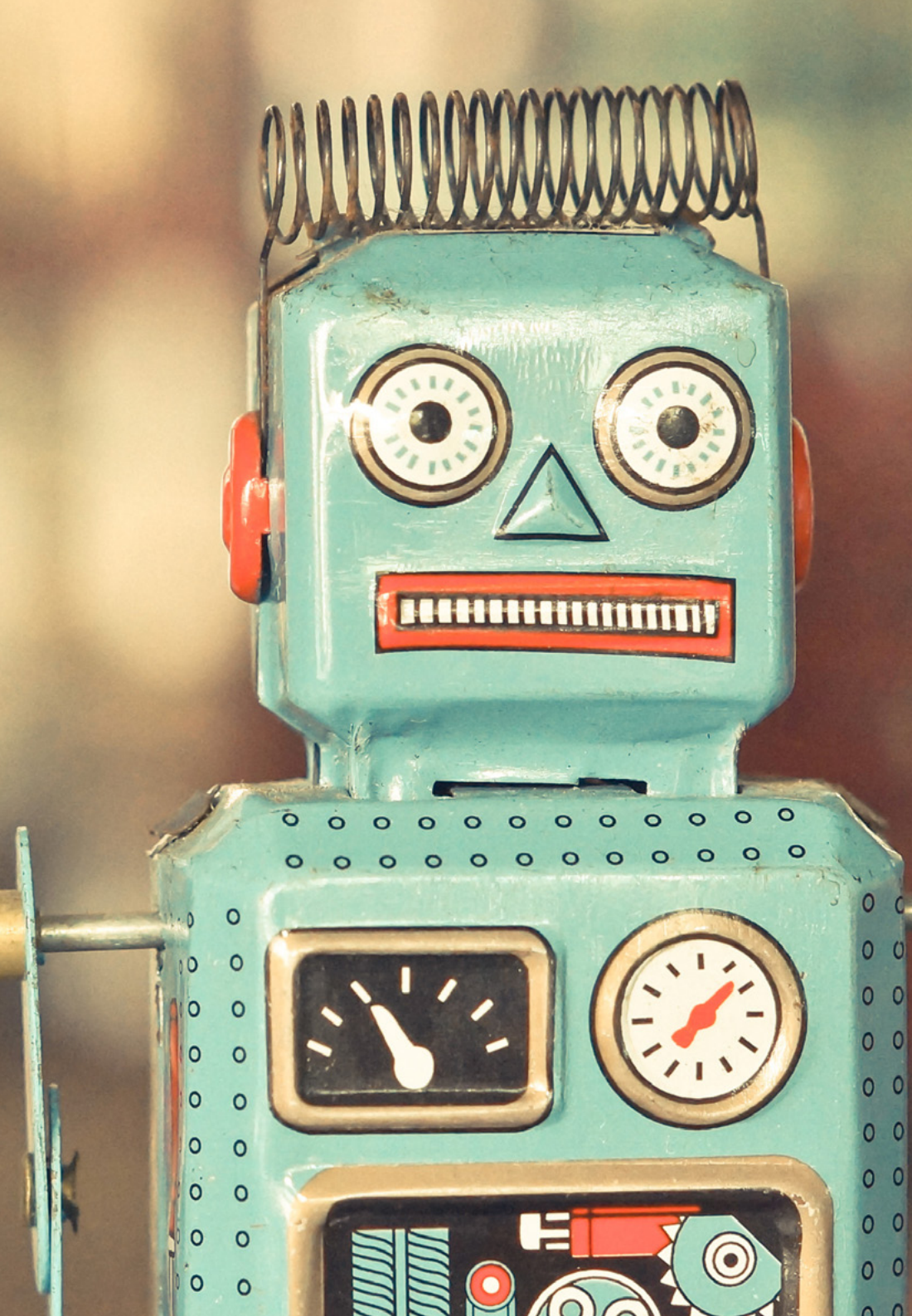


1.5. Como projetar seu material didático?

- 1.5.1. Desenvolvimento de competências com a tecnologia.
- 1.5.2. Trabalhar em projetos ligados à grade curricular escolar.
- 1.5.3. Como se desenvolve uma sessão de Robótica na sala de aula do Ensino Fundamental I?

“

*Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar seu crescimento profissional”*



05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o **New England Journal of Medicine**.





“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na Escola de Educação da TECH usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método.

*Com a TECH o educador ou professor experimenta uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



*Trata-se de uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.*

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”*

#### A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os educadores que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao educador integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*O educador aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*





Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 85 mil educadores foram capacitados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Técnicas e procedimentos educacionais em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda da Educação. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

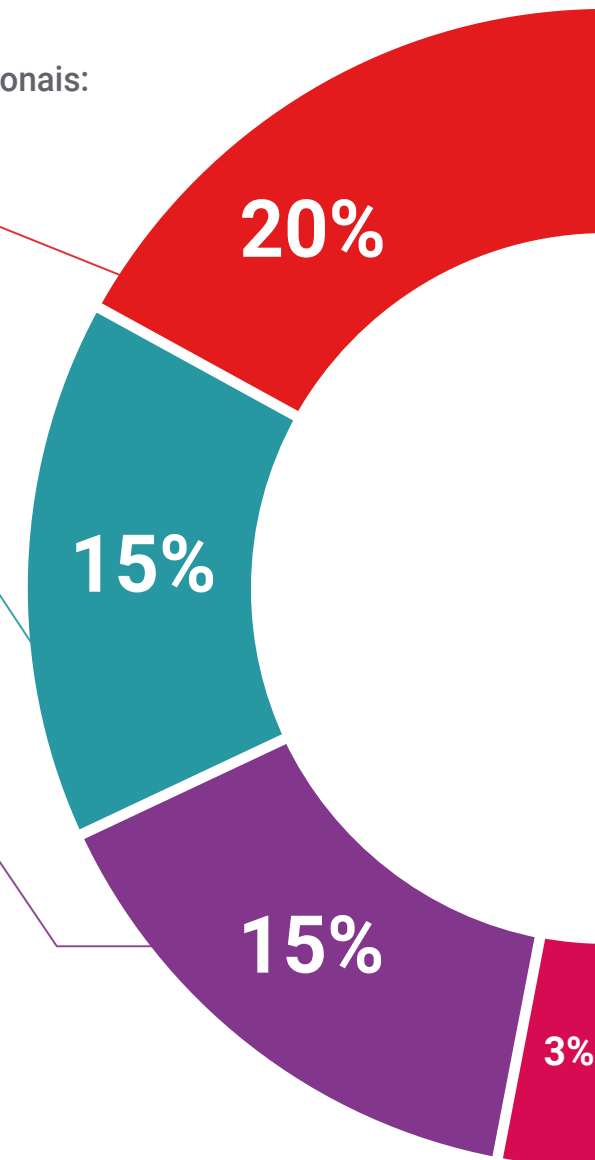
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

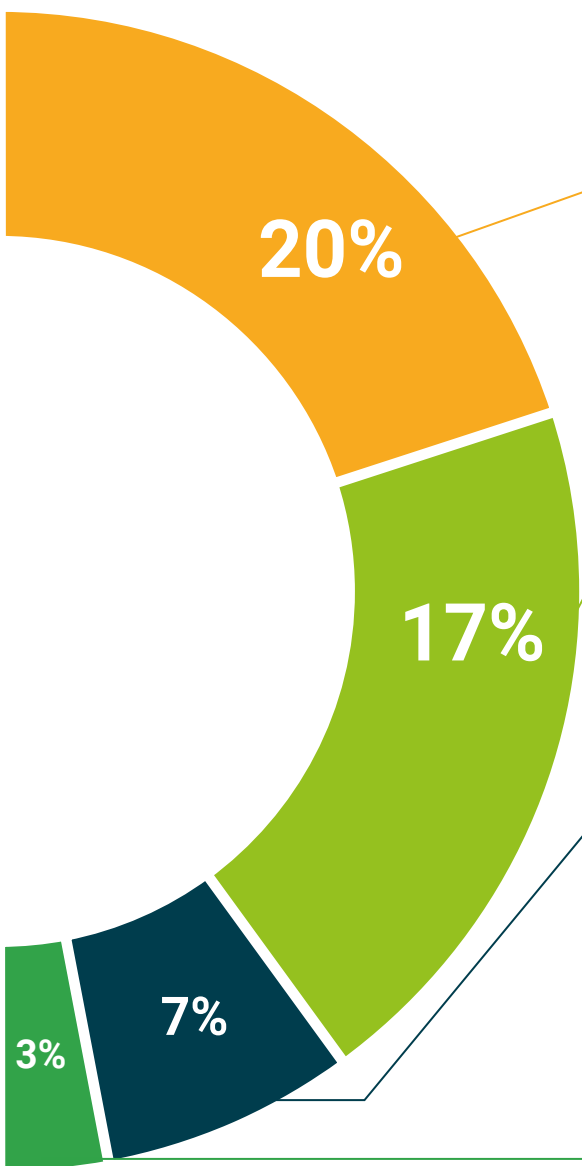
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentamos casos reais em que o especialista guia o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



#### Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

# Certificado

O Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentabilidade

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

Conhecimento sobre  
Robótica Educacional no  
Ensino Fundamental I

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Curso

## Conhecimento sobre Robótica Educacional no Ensino Fundamental I

