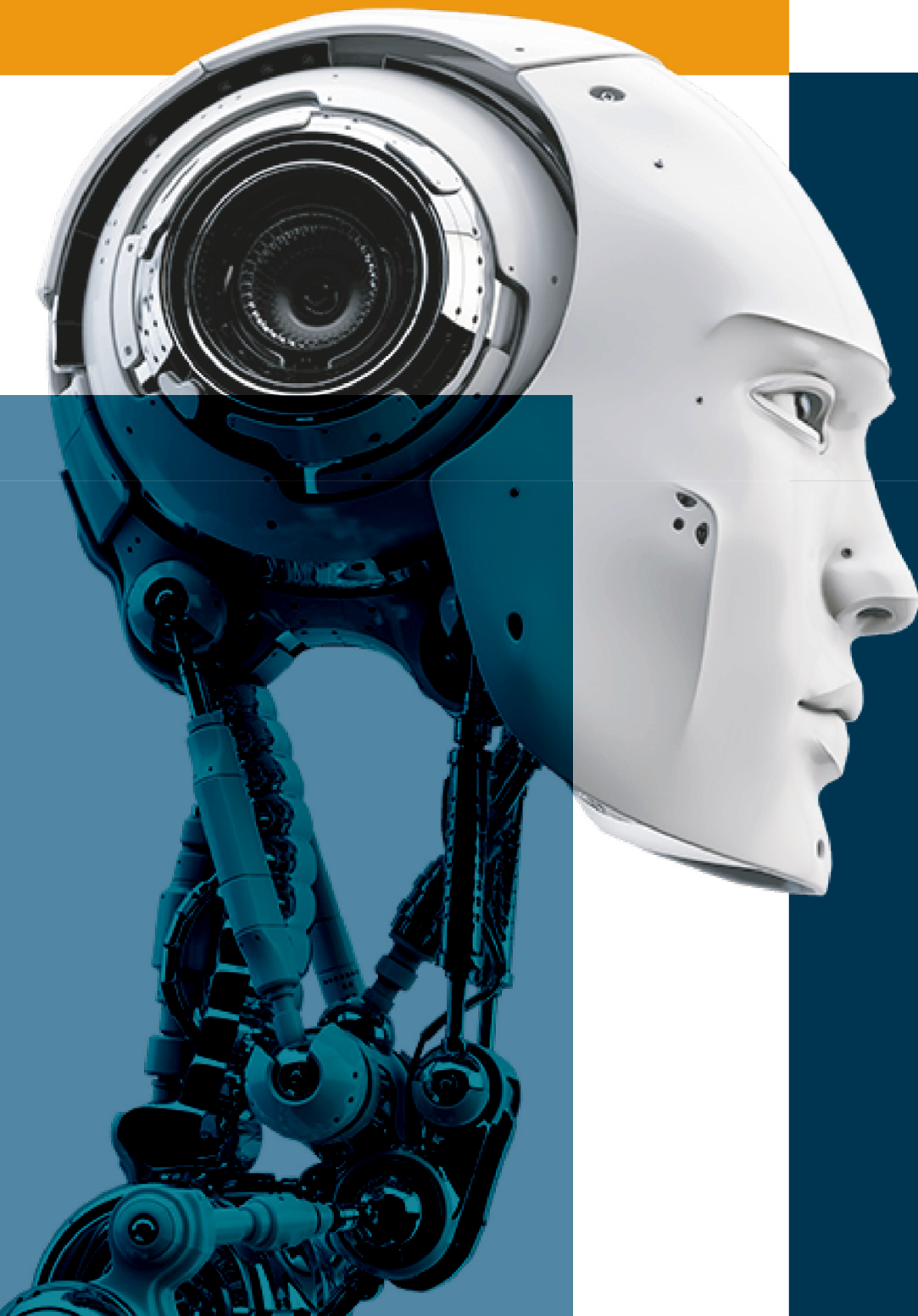


Um Primeiro Curso de Robótica Educativa

GILDÁRIO 
BUSINESS SCIENTIST



Prof. Dr. Gildário Lima

Graduado, Mestre e Doutor em Física é professor e pesquisador da Universidade Federal do Delta do Parnaíba desde 2013. Possui experiência em Física Aplicada a Nanoestruturas, Sistemas Não-lineares e Física Computacional. Nos últimos anos tem se dedicado à Neurociência com ênfase no processo de cognição e aprendizado e também ao desenvolvimento de interface cérebro-máquina com o uso de robótica aplicada.

Além das pesquisas e atividades de docência, é fundador da Startup TRON Ensino de Robótica Educativa, surgida a partir do Método TRON, método desenvolvido em parceria com outros pesquisadores, que organiza e fundamenta a Robótica Educativa no Brasil desde de 2016. Autor de mais de 25 livros de Robótica Educativa Aplicada, voltados para o uso da Educação Infantil ao Ensino Superior, incluindo os livros que fundamentam o Método TRON.

Possui larga experiência no desenvolvimento de robótica para o ambiente escolar, alcançando, até 2020, cerca de 15 mil alunos impactados diretamente pelo método em todo o Brasil. Recentemente, com aplicação de Robótica Educativa, desenvolveu um respirador mecânico pulmonar e a máscara de proteção individual, a Delfi-TRON, utilizando impressoras 3D, criando assim alternativas que auxiliam o combate ao COVID-19.

Participa de vários movimentos que discutem o universo das aplicações tecnológicas, Robótica Educativa e empreendedorismo pautado em economia criativa. Recentemente fundou a primeira Startup do nordeste com a capacidade de produzir tecnologias hospitalares: a OUTLIER Medical Automation.

Este livro constitui uma continuidade do processo de formação de professores de Robótica Educativa por todo o Brasil. Para saber sobre este trabalho e outros temas vinculados à robótica, acesse o site pessoal gildario.com ou acompanhe detalhes pelo instagram [@gildariolima](https://www.instagram.com/gildariolima).



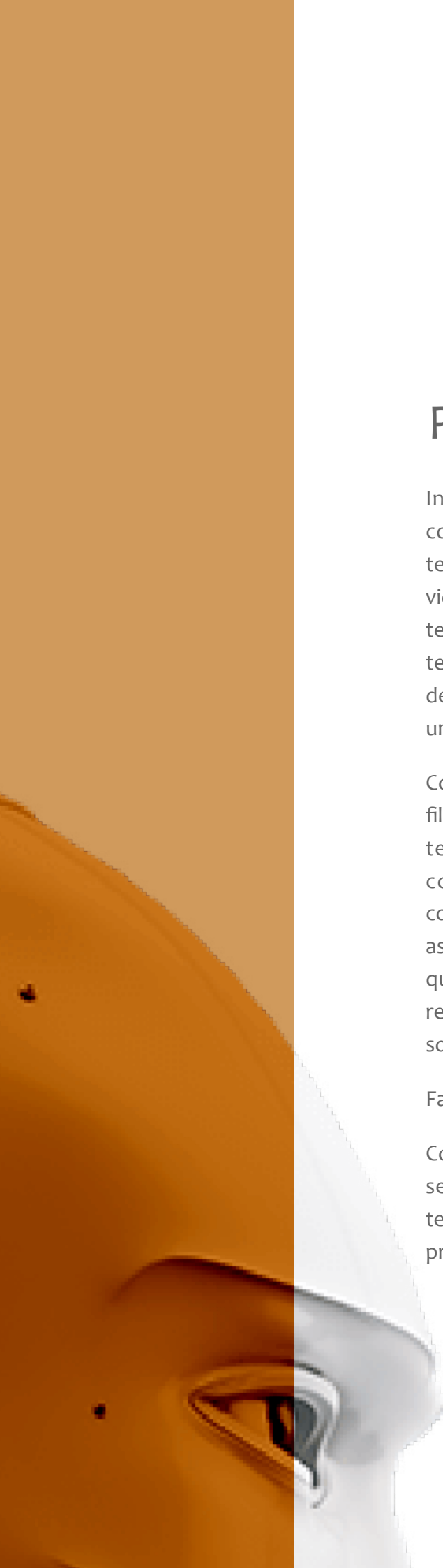
Por que Robótica?

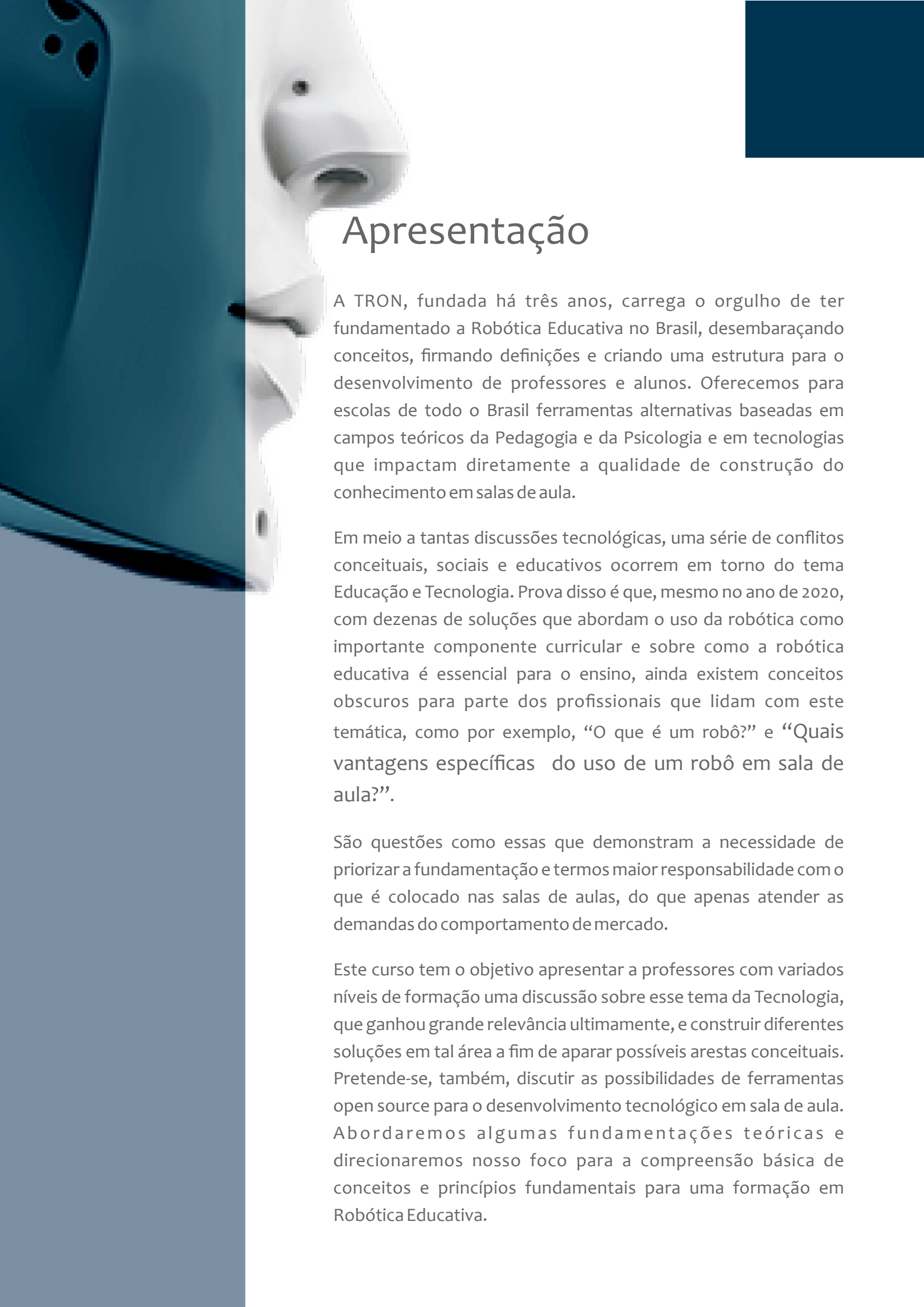
Inteligência artificial, cidades inteligentes, internet das coisas, tecnologias assistivas (também conhecida como tecnologia de apoio voltada para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiências) e integração digital são temas da atualidade que representam parte da evolução tecnológica que vivenciamos. Em meio a tal cenário, a forma de interagir com o mundo tem ganhado novos conceitos e uma reavaliação de hábitos e culturas se faz necessária.

Como fica a educação que devemos proporcionar aos nossos filhos? Como as escolas estão respondendo aos avanços tecnológicos para que sejam absorvidos de maneira construtiva e proporcionando desenvolvimento de competências socioemocionais? O novo, que muitas vezes assusta, se tornou parte da cultura do presente, nos fazendo questionar se a educação que crianças e jovens estão recebendo está em sintonia com as atuais demandas da sociedade.

Faça parte do novo!

Conheça o Método TRON e aprenda como ele pode auxiliar o seu filho, integrando os cenários de educação, cultura tecnológica e um mundo de inovações. O Método TRON prepara seu filho para o futuro, hoje.





Apresentação

A TRON, fundada há três anos, carrega o orgulho de ter fundamentado a Robótica Educativa no Brasil, desembaraçando conceitos, firmando definições e criando uma estrutura para o desenvolvimento de professores e alunos. Oferecemos para escolas de todo o Brasil ferramentas alternativas baseadas em campos teóricos da Pedagogia e da Psicologia e em tecnologias que impactam diretamente a qualidade de construção do conhecimento em salas de aula.

Em meio a tantas discussões tecnológicas, uma série de conflitos conceituais, sociais e educativos ocorrem em torno do tema Educação e Tecnologia. Prova disso é que, mesmo no ano de 2020, com dezenas de soluções que abordam o uso da robótica como importante componente curricular e sobre como a robótica educativa é essencial para o ensino, ainda existem conceitos obscuros para parte dos profissionais que lidam com esta temática, como por exemplo, “O que é um robô?” e “Quais vantagens específicas do uso de um robô em sala de aula?”.

São questões como essas que demonstram a necessidade de priorizar a fundamentação e termos maior responsabilidade com o que é colocado nas salas de aulas, do que apenas atender as demandas do comportamento de mercado.

Este curso tem o objetivo apresentar a professores com variados níveis de formação uma discussão sobre esse tema da Tecnologia, que ganhou grande relevância ultimamente, e construir diferentes soluções em tal área a fim de aparar possíveis arestas conceituais. Pretende-se, também, discutir as possibilidades de ferramentas open source para o desenvolvimento tecnológico em sala de aula. Abordaremos algumas fundamentações teóricas e direcionaremos nosso foco para a compreensão básica de conceitos e princípios fundamentais para uma formação em Robótica Educativa.

Metodologia

O curso tem uma carga horário de 20 horas e será desenvolvido por meio de ensino em EAD com aulas gravadas e aulas discursivas ao vivo, transmitidas pelo youtube (aulas gravadas) e pela plataforma Google Meet. Será organizada uma sala de aula em grupo de WhatsApp para o compartilhamento de informações e discussões com os integrantes do grupo.

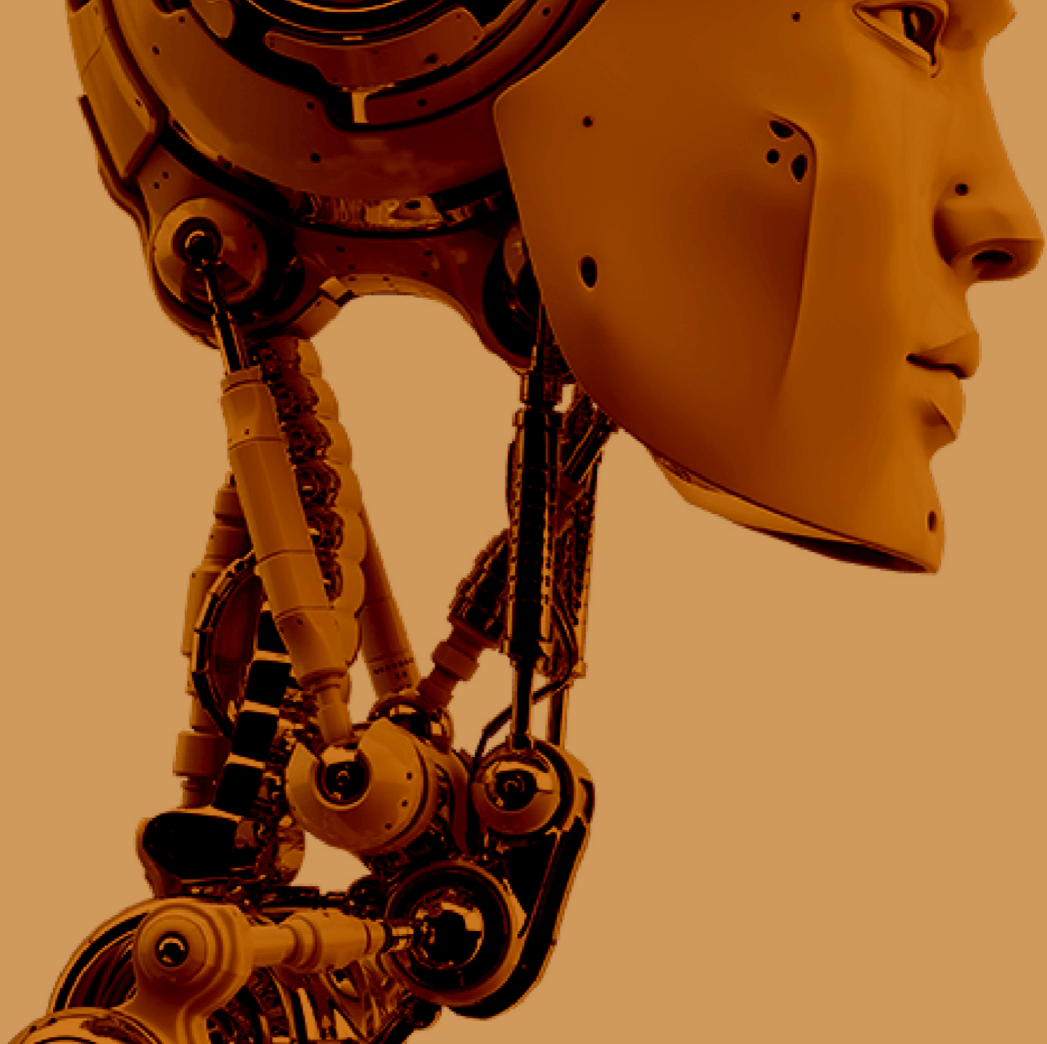
Devido o público ser composto por pessoas com níveis diferentes de habilidades tecnológicas, será adotada a estratégia de interação mais personalizadas para a execução de tarefas, a fim de que todos contribuam para o desenvolvimento das atividades.

Serão dois encontros semanais, sendo um para apresentação de aulas e outro para grupo de discussões acerca do tema abordado. Em alguns encontros, haverá desenvolvimento e acompanhamento de aulas práticas realizadas remotamente.

Seguem algumas observações adicionais:

- O curso é destinado para professores;
- Somente receberá certificado os professores que cumprirem 80% da carga horária;
- Haverá uma avaliação prática ao final do curso.





Programação do Curso

Bloco I

Panorama Geral da Robótica

Apresentação de conceitos que permeiam e classificam as mais diversas formas de se compreender a Robótica. É muito importante a internalização dos conceitos básicos para que as práticas pedagógicas em Robótica sejam mais consistentes e os objetivos sejam devidamente consolidados no uso de tecnologia por meio da Robótica. O BLOCO 1 apresenta os conceitos acerca do tema da Robótica para garantir um maior refinamento do uso dos termos corretos em tecnologia. O nivelamento conceitual se dará por meio da apresentação de três grandes temas:

- O que é robótica?
- Por que colocar robótica nas escolas?
- Aspectos relevantes sobre os robôs.

Bloco 2

Robótica Educativa

Muito embora escolas diferentes possam personalizar e utilizar de maneira diferente as mais diversas tecnologias educativas, é muito importante compreender que a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) norteia e busca desenvolver uma identidade para Educação Básica do ensino brasileiro.

Tal compreensão deixa claro para o docente as possibilidades de trabalho com os estudantes e delinea a construção de variações e extensões (formas variadas de ensinar com diferentes recursos e contextualizações acerca do mesmo tema).

Neste bloco, serão apresentadas a relação entre o ensino de tecnologia e a BNCC e a forma de abordar o uso de tecnologia para os diferentes segmentos da Educação Básica (da Educação Infantil ao Ensino Médio). Dividiremos essa abordagem em três temas centrais:

- O significado do termo ROBÓTICA EDUCATIVA;
- A Robótica na Educação Infantil;
- A Robótica para os Ensinos Fundamental, Médio e Superior.





Bloco III

Panorama Geral da Robótica

Espera-se que nos próximos anos, o ensino de um modo geral passe por uma reformulação acelerada pela quantidade de modificações de costumes e interações por qual passa a humanidade. Muitos países já incorporaram mudanças e o Brasil segue aos poucos em tal construção.

Uma das mudanças que se almeja é que o conhecimento adquirido em salas de aulas seja mais vinculado e aplicado à realidade. Ensino por projetos, solução de problemas, discussões em grupo acerca dos campos teóricos, criações tecnológicas são rotinas a serem integradas ao contexto escolar com mais assertividade.

A Robótica surge, portanto, como mais uma ferramenta de sala de aula que aproxima ainda mais o estudante das demandas do mundo fora de sala de aula. Entende-se que, para a inserção da Robótica Educativa no currículo escolar, há de se fomentar as competências socioemocionais e cognitivas, uma vez que elas se complementam e permitem um trabalho multidisciplinar que integra as diferentes áreas do currículo.

Neste bloco serão introduzidas algumas aplicações e desenvolvimentos de programas aplicados para Robótica. Serão três temáticas para discussão e uma apresentação de atividade prática desenvolvida pelos alunos.

- Construindo um robô;
- O que é um Programa Maker?
- Feira de ciências;
- Apresentação de projetos.

O que você deverá saber após nosso curso?

- Conceitos básicos e fundamentais para o desenvolvimento e discussões acerca da Robótica Educativa;
- Cultura tecnológica e as diretrizes do ambiente escolar, com ênfase nas formas de interação entre pares;
- Desenvolvimento de programas pedagógicos mais atuais;
- Fundamentações do Método TRON e como ele pode servir de suporte para a construção de uma cultura tecnológica em sala de aula;
- Noções de ferramentas úteis para o desenvolvimento de Robótica em sala de aula;
- Principais conceitos e definições que abordam o uso de novas tecnologias em sala de aula;
- Contato com o mundo da Robótica, de forma a incentivar a autonomia para construção de aulas dentro do Método Tron e crescimento profissional.



Como Participar

A primeira versão do curso será iniciada dia primeiro de setembro de 2020 na modalidade Ensino à Distância (EAD) com aulas gravadas e divulgadas no canal particular no Youtube, além de contar com encontros e discussões por meio da plataforma Google Meet. Todos os inscritos no curso, farão parte de um grupo de WhatsApp para acompanhamento de outros detalhes e combinados.

Serão ofertadas apenas 100 vagas para professores, devendo estes serem vinculados a uma escola, maiores de 18 anos e possuírem infraestrutura mínima para participação na modalidade EAD (dispositivo smartphone ou computador com acesso a internet).

As inscrições no curso estarão abertas até o dia 28 de agosto de 2020 e são realizadas através de uma postagem no feed ou stories do Instagram, com a frase “Eu quero participar do Curso de Robótica da TRON” marcando o Instagram do professor Gildário (@gildariolima) e da TRON Ensino de Robótica Educativa (@tronensinoderoboticaeducativa).

Após a postagem, em até 24 horas o participante receberá um link via direct para dar continuidade ao processo de inscrição. Estando tudo validado, será incluído no grupo de WhatsApp para mais detalhes. O curso é 100% gratuito.





gildario.com



[@gildariolima](https://www.instagram.com/gildariolima)



tron-edu.com



[@tronensinoderoboticaeducativa](https://www.instagram.com/tronensinoderoboticaeducativa)

