

ROBÓTICA

IN TEL GÊN CIA ARTIFICIAL



SOLUÇÕES PARA A EDUCAÇÃO

A Transformação Educacional

Nos últimos anos, a educação global atravessou uma mudança profunda. A escola tradicional, estruturada para um mundo industrial, deixou de acompanhar as necessidades da sociedade contemporânea, onde a inovação, a criatividade e a fluência tecnológica são competências essenciais. As crianças e jovens de hoje crescerão num planeta moldado pela Inteligência Artificial, pela automação e pelos sistemas inteligentes. Para que prosperem nesse cenário, precisam não apenas de serem utilizadores de tecnologia, mas criadores e agentes transformadores.

A Oxalis distingue-se pela visão estratégica e investimento contínuo na educação, está pronta para um salto ainda maior: integrar robótica nas escolas, democratizando o acesso às tecnologias que moldarão as profissões e oportunidades do futuro. Este projeto é mais do que inovação; é visão de futuro, é o compromisso de entregar às crianças de todo o mundo o que há de mais avançado no mundo.

A Oxalis Education apresenta, assim, uma proposta robusta, detalhada e profundamente alinhada com o próximo paradigma da Educação.

A Oxalis Education

A Oxalis Education nasce da fusão entre tradição, inovação radical e um compromisso inabalável com a educação personalizada. O seu modelo pedagógico central inspira-se no método tutorial britânico, com raízes na Universidade de Oxford, caracterizado por uma aprendizagem ativa, íntima, rigorosa e profundamente adaptada ao aluno. Neste método, o potencial individual é continuamente acompanhado e transformado em crescimento real. Cada passo, cada progresso, cada dificuldade é monitorizada em tempo real, permitindo intervenções rápidas, orientadas e eficazes.

Mas a Oxalis é mais do que um modelo pedagógico sofisticado. É uma nova forma de pensar a escola. É uma instituição que rejeita e abraça a personalização profunda mesmo no ensino em larga escala. A Oxalis acredita que o aluno não deve adaptar-se à escola, mas a escola que deve adaptar-se ao aluno.

A Oxalis especializa-se na criação de soluções de ponta que aliam educação personalizada, tecnologia inteligente, bem-estar e desenvolvimento humano. É essa experiência que trazemos para a educação: não apenas robôs ou equipamentos, mas um ecossistema completo de aprendizagem que transforma a forma como professores ensinam e alunos aprendem.

Parcerias Globais da Oxalis Education

A Oxalis Education mantém parcerias com algumas das melhores universidades do mundo, garantindo aos alunos um acesso privilegiado a percursos académicos internacionais e a um



acompanhamento de excelência em todas as etapas da candidatura. Estas parcerias garantem não apenas vias de admissão facilitada ou acelerada, mas também orientação especializada para cada país de destino, considerando diferenças culturais, requisitos formais, estilos de candidatura, portfólios, entrevistas e ensaios pessoais. Cada aluno recebe um plano estratégico individualizado, que acompanha desde a escolha do curso até à submissão final da candidatura, passando por simulacros de entrevistas, desenvolvimento do currículo académico e preparação de cartas de motivação.

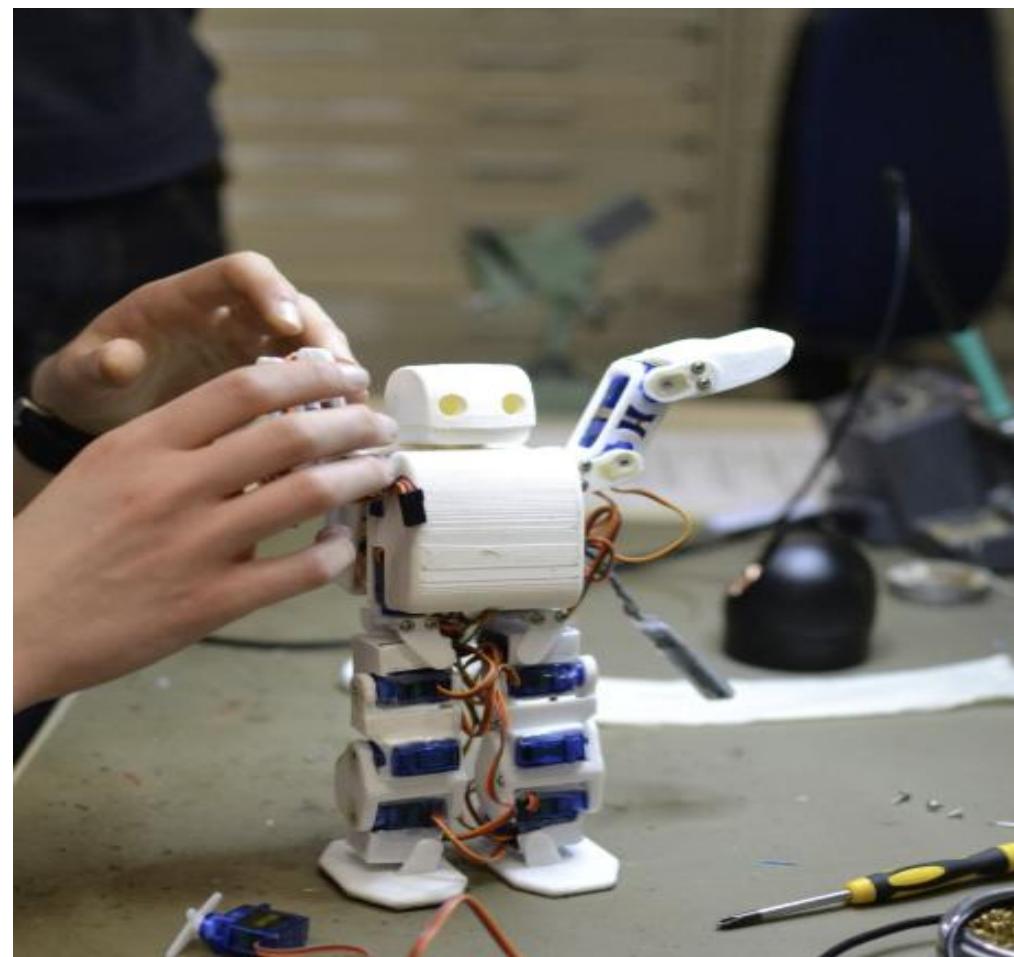
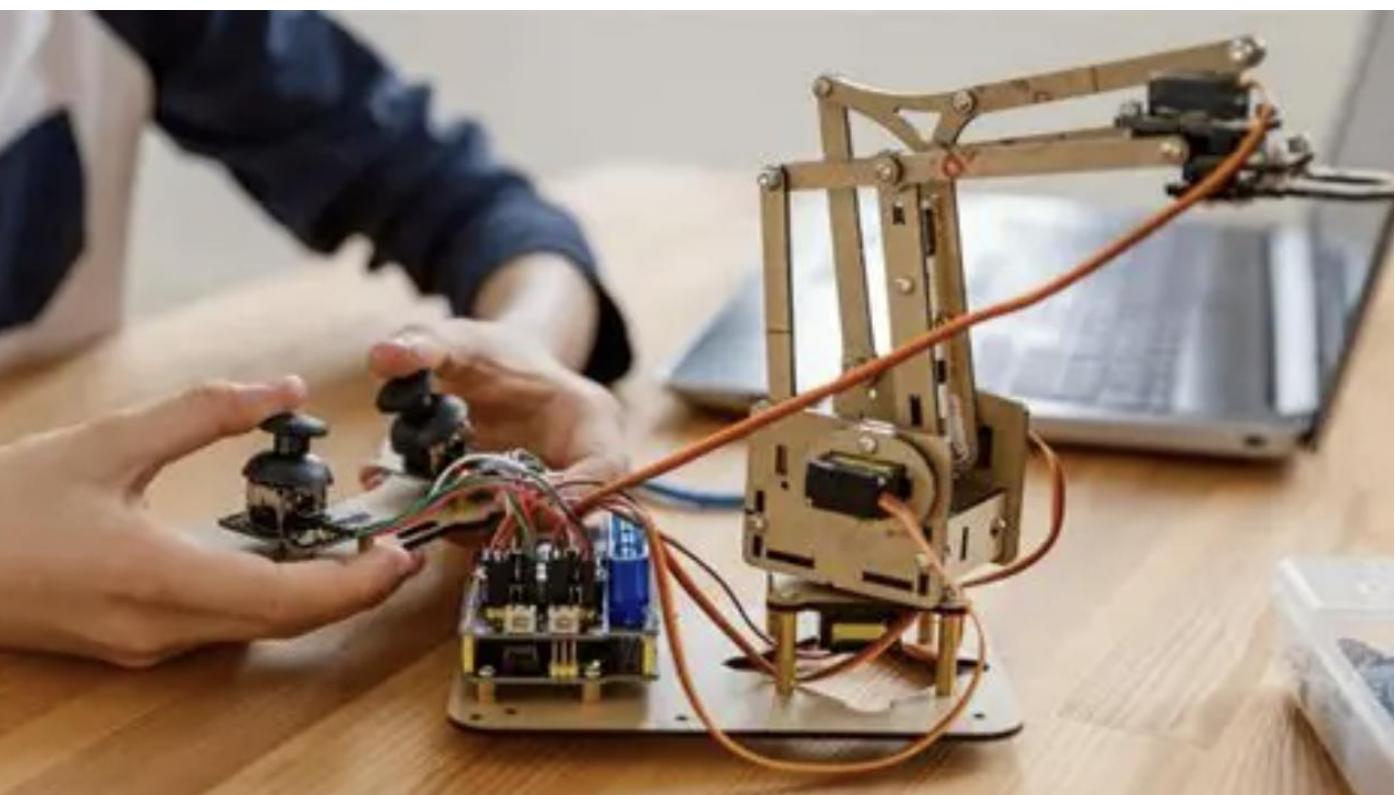
Além disso, os alunos têm também a oportunidade de estudar em Portugal na própria Oxalis, a Oxalis House, integrando um ambiente académico altamente rigoroso e culturalmente enriquecedor. Durante a sua estadia, ficam alojados sob responsabilidade da instituição, permitindo uma experiência segura, imersiva e transformadora, onde aprendem não apenas conteúdos, mas também autonomia, maturidade e competências globais.

Desta forma, a Oxalis oferece aos jovens de Macau não apenas educação, mas possibilidades para o mundo, ampliando horizontes e criando oportunidades reais de futuro académico e profissional.

O Significado Profundo de In Luminis Aequilibrio – O Lema que Define a Nossa Identidade

O lema da Oxalis, In Luminis Aequilibrio, significa “No Equilíbrio da Luz”. Não é apenas uma frase poética, mas o cerne da nossa filosofia educativa. A luz, desde a Antiguidade, simboliza o conhecimento, a clareza e a verdade. Mas, como nos lembra a natureza, luz em excesso pode cegar e luz em falta impede o crescimento. A educação funciona exatamente da mesma forma.

Vivemos num mundo onde as crianças estão expostas a uma avalanche de informação telas, dispositivos, estímulos constantes. Mas informação não é sabedoria. Informação pode iluminar, mas também pode saturar. A Oxalis, inspirada no comportamento da Oxalis roxa que nos representa, ensina os alunos a filtrar, a discernir, a abrir-se apenas à luz que nutre e a proteger-se daquela que confunde ou desorienta. Guiamos cada estudante no equilíbrio sério entre orientação e autonomia, entre estrutura e exploração, entre aprender e ousar aprender mais. “In Luminis Aequilibrio” é o nosso compromisso de cultivar mentes alimentadas pela luz certa, no momento certo, na intensidade certa. Da mesma forma que a Oxalis ajusta as suas folhas, cada aluno reage ao seu ambiente de aprendizagem. Se a luz (conhecimento) for pouca, a curiosidade adormece. Se for demasiada, a mente sobrecarrega. A Oxalis cria, portanto, ambientes pedagógicos onde cada aluno recebe a luz: as oportunidades, os desafios, o rigor, o suporte que verdadeiramente precisa para prosperar.



A Relevância do Projeto: Uma Aliança entre Tecnologia, Humanidade e Futuro

A implementação de robôs nas escolas, representa um salto extraordinário para a educação e a sociedade onde se insere. Não se trata apenas de adquirir tecnologia, mas de criar uma cultura de aprendizagem inovadora, onde os estudantes desenvolvem pensamento computacional, criatividade, autonomia e capacidade de resolver problemas complexos. Para muitos, será a primeira vez em contacto com robótica avançada. Para outros, será a porta de entrada para carreiras futuras nas áreas de IA, engenharia, tecnologia e ciência. Ao mesmo tempo, o projeto valoriza e potencia os recursos humanos existentes. O treinamento dos professores locais não é um complemento: é o coração do projeto. A Oxalis acredita profundamente que nenhum avanço tecnológico tem impacto real se os educadores não se sentirem preparados, motivados e empoderados para utilizá-lo. Queremos formar professores que se tornem referências em robótica educativa.

Formação de Professores – Onde a Transformação Acontece

O programa de formação criado pela Oxalis é contínuo. Começa com módulos intensivos, onde os professores aprendem os fundamentos da robótica, da programação e do uso dos robôs na sala de aula. Seguem-se meses de acompanhamento presencial e remoto, com observação de aulas, prática pedagógica orientada, sessões de reflexão e apoio técnico, com encontros quinzenais, onde professores e a equipa poderão compartilhar as suas dúvidas e projetos e contar com apoio.

A filosofia é simples: os professores de Macau não serão apenas utilizadores da tecnologia, mas proficientes no seu uso. A intenção não é substituir ninguém, mas ampliar capacidades, fortalecer competências e elevar o padrão da educação.

Estrutura Geral da Implementação

O projeto decorre ao longo de 24 meses e envolve diagnóstico inicial, formação, implementação em turmas piloto, expansão progressiva, acompanhamento contínuo, monitorização de impacto e entrega de relatórios trimestrais. É um projeto chave-na-mão, com tecnologia, formação, pedagogia, manutenção, apoio técnico e avaliação incorporados.

Orçamento Detalhado – 24 Meses de Implementação

O orçamento inclui um conjunto completo de serviços pedagógicos e técnicos essenciais para a implementação do projeto durante os 24 meses. Isto envolve o desenho integral do currículo de robótica, a criação de sequências de aprendizagem, planos de aula, rubricas e a harmonização com disciplinas STEM. Ao longo do projeto, os professores receberão formação pedagógica e técnica (presencial e online) acompanhada por relatórios quinzenais e reuniões semanais de alinhamento com as coordenações escolares. As atividades serão adaptadas para garantir inclusão de alunos com necessidades especiais, e serão desenvolvidos projetos práticos progressivos, materiais multimédia e apoio à implementação de metodologias ativas como PBL e STEAM.

Do lado técnico, está incluída a configuração e testagem dos kits UBTECH, a tradução e adaptação cultural dos manuais, o suporte técnico contínuo (remoto e presencial), o diagnóstico das necessidades de cada escola, a monitorização do uso, a gestão de logística, substituições e manutenções. A lista detalhada das tarefas a realizar é a que se segue, com outras potencialmente a serem acrescentadas conforme as necessidades:

Desenvolvimento Curricular e Pedagógico

Suporte no desenho completo do currículo de robótica para os 2 anos do projeto.

Criação de sequências de aprendizagem, planos de aula e rubricas de avaliação.

Harmonização do curso com disciplinas STEM (Matemática, Ciências e TIC).

Criação de projetos práticos multidisciplinares, do nível iniciante ao avançado, com objetivos mensuráveis.

Tradução, adaptação e produção de materiais multimédia e documentação complementar.

Apoio à implementação de metodologias ativas, incluindo PBL e STEAM.

Formação e Acompanhamento de Professores

Formação pedagógica para professores (presencial e online).

Formação técnica sobre uso dos kits UBTECH e ferramentas digitais.

Implementação de protocolos de segurança no uso dos kits e equipamentos.

Acompanhamento didático contínuo, com relatórios quinzenais.

Reuniões pedagógicas semanais com equipas escolares para alinhamento.

Adaptação das atividades de robótica para alunos com necessidades especiais.

Desenvolvimento de estratégias inclusivas para assegurar a participação de todos os alunos.

Ajuste da programação dos robots a diferentes perfis e ritmos de aprendizagem.

Configuração inicial, inventariação e teste dos kits UBTECH em todas as escolas.

Tradução e adaptação linguística e cultural dos manuais e exemplos práticos para a realidade macaense.

Diagnóstico das necessidades técnicas de cada escola.

Monitorização do uso, registo de ocorrências e produção de relatórios técnicos.

Gestão de logística, substituições, manutenção e recomendações técnicas.

Suporte técnico contínuo, remoto e presencial.

Suporte avançado em programação dos kits (app, blocos, sensores, motores).

Criação de um banco de dúvidas frequentes (FAQ) para apoiar os professores no dia a dia.

Equipamentos de Robótica

A implementação pedagógica prevê a aquisição do número de kits definido em alinhamento com a equipa pedagógica local, que já realiza um trabalho de excelência. Este planeamento conjunto garante que todas as escolas abrangidas disponham dos materiais adequados e em quantidade suficiente para promover aulas práticas de robótica e STEM de forma consistente, estruturada e altamente eficaz.

As Vantagens dos Robôs e da Plataforma UBTECH para a Educação

Os robôs UBTECH distinguem-se por oferecer uma solução educacional completa, combinando hardware avançado com uma plataforma digital intuitiva que transforma a robótica numa experiência acessível, envolvente e altamente pedagógica. Os robôs são construídos com motores, sensores inteligentes e materiais robustos, garantindo durabilidade, estabilidade e segurança – fatores essenciais para uso intensivo em escolas.

Além de permitirem a integração de peças já existentes e utilizadas pelas escolas, estes kits tornam o projeto de robótica financeiramente mais viável e asseguram uma progressão pedagógica eficiente, ajustada às necessidades reais e ao ritmo de desenvolvimento de alunos e professores.

Uma das maiores vantagens é a progressão natural da aprendizagem. Os alunos podem iniciar com programação por blocos, adequada a principiantes, e evoluir gradualmente para linguagens mais avançadas como Python. Esta transição suave permite desenvolver competências reais em pensamento computacional, lógica e resolução de problemas, ao mesmo tempo que estimula criatividade e autonomia, fazendo uso de conhecimentos prévios desenvolvidos ao longo dos anos pela equipe de tecnologia.

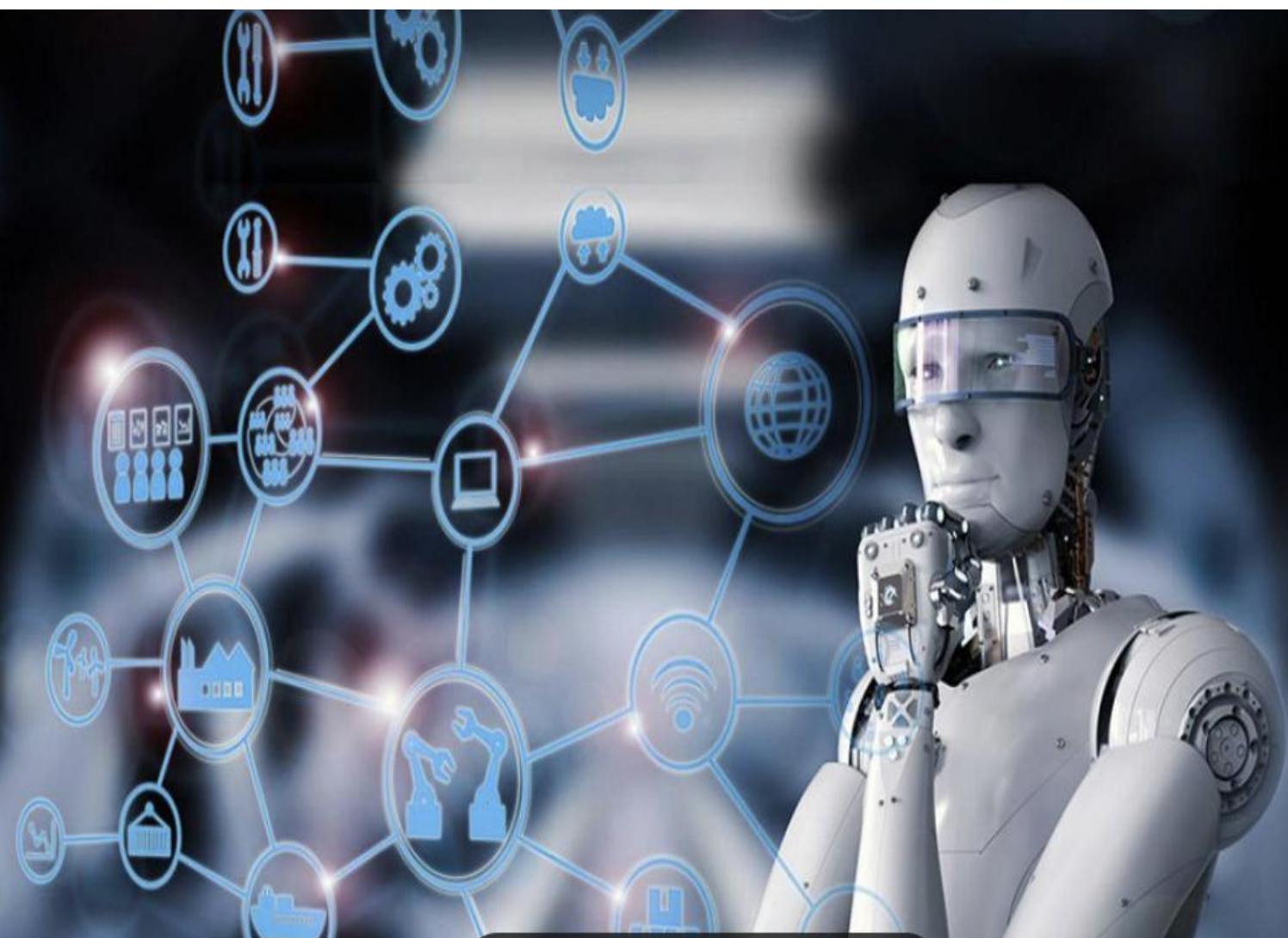
A plataforma UBTECH complementa o trabalho prático dos robôs, oferecendo ambientes de programação visual e textual, projetos guiados, desafios graduais e ferramentas que permitem acompanhar o progresso dos alunos. Para os professores (a serem treinados na sua utilização), disponibiliza planos de aula, recursos de apoio, tutoriais e estratégias de implementação que simplificam a integração da robótica no currículo escolar, mesmo para educadores sem experiência prévia na área.

A plataforma também permite centralizar planos, projetos e atividades, facilitando o acompanhamento por parte da equipa de tecnologia, diretores, coordenação pedagógica, equipa técnica da UBTECH e consultores. Essa integração cria uma sinergia real entre todas as partes envolvidas, oferecendo maior suporte aos professores e alunos e garantindo, de

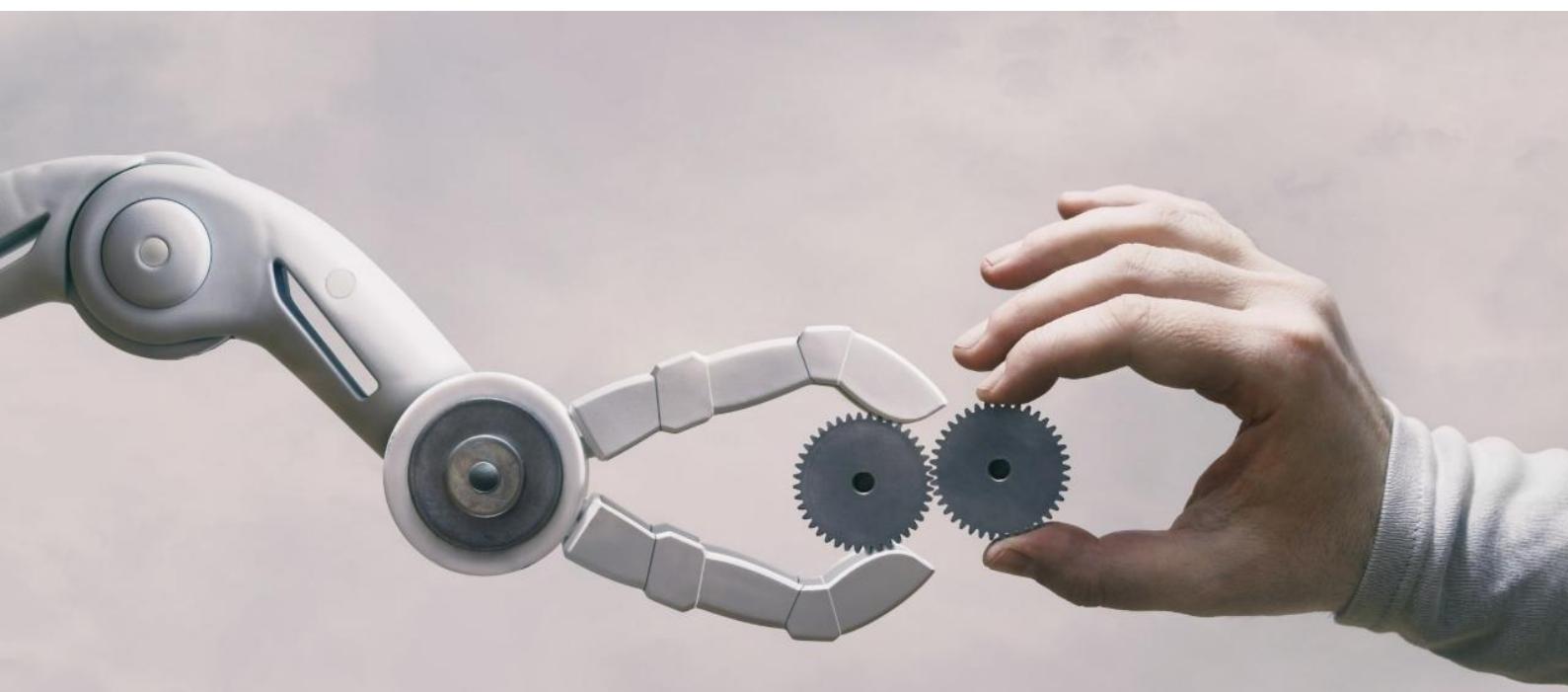
forma consistente, a qualidade das entregas e do desenvolvimento pedagógico.

A modularidade dos kits (com peças reconfiguráveis, sensores variados e multiplas possibilidades de construção) incentiva a experimentação e inspira soluções inovadoras. Já a solidez do ecossistema UBTECH permite que alunos e escolas participem em projetos e atividades nacionais e internacionais, fortalecendo competências globais e espírito colaborativo.

Assim, a combinação entre os robôs UBTECH e a sua plataforma digital oferece muito mais do que tecnologia. Ela proporciona um ambiente de aprendizagem moderno e completo, preparando os estudantes de Macau para os desafios e oportunidades do futuro.



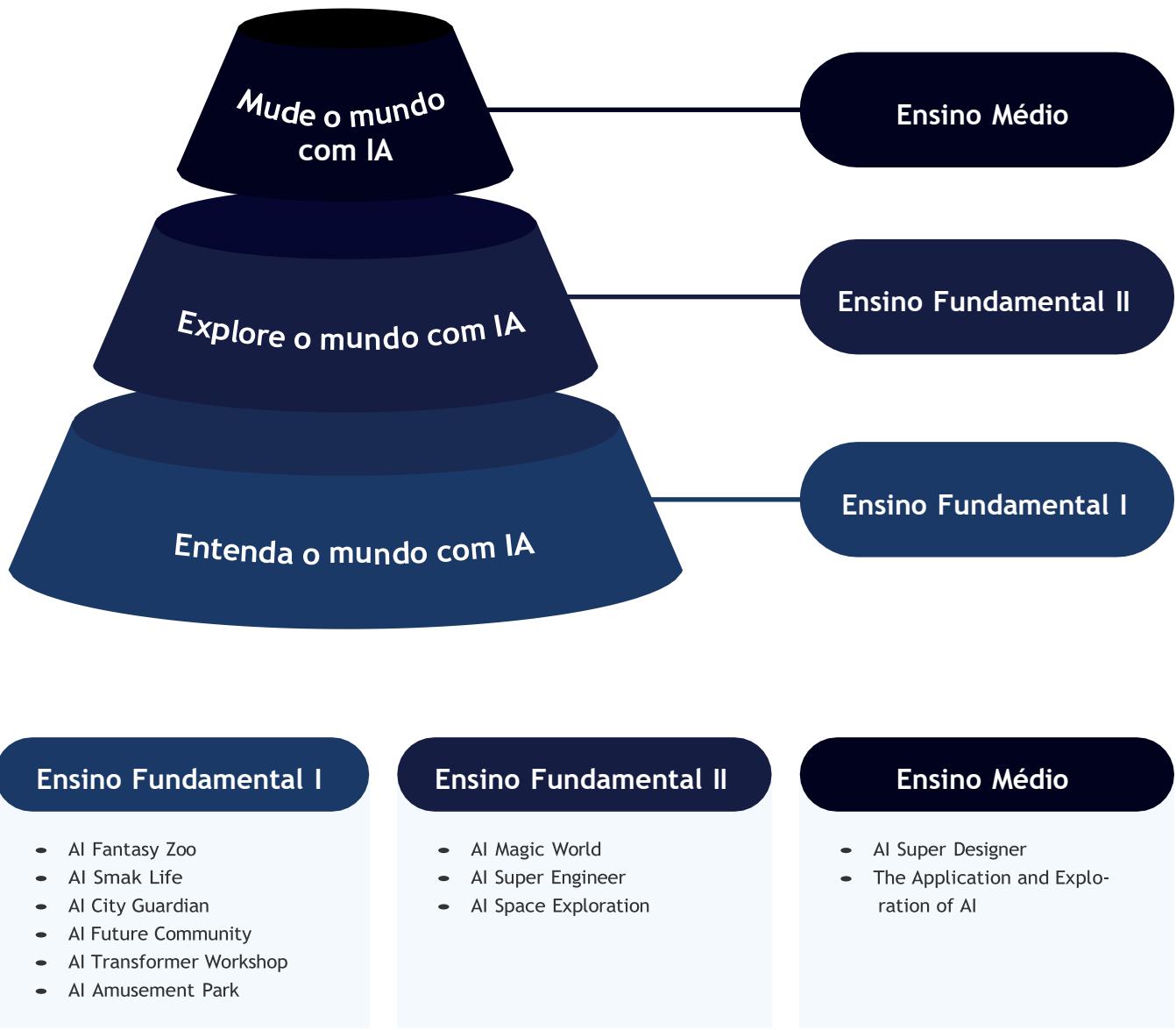
Em suma, este projeto marca o início de uma nova Era. Uma Era em que cada criança terá nas mãos as ferramentas do futuro e a possibilidade real de transformar o mundo à sua volta. Ao unir tecnologia avançada, educação humanizada e oportunidades globais, estamos não apenas a ensinar robótica, mas a despertar talentos e a construir, desde já, o amanhã que estes jovens merecem.



Mapa do Curriculo de IA da UBTECH para a Educação Básica

| Grade Recomendada | Nível | Nome do Curriculo | Hardware | Software | Linguagem de programação |
|-----------------------|-------|---------------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|
| Ensino Fundamental I | 1 | AI Fantasy Zoo | uKit AI Controller | uKit EDU App/ uCode | Graphical Programming |
| | 2 | AI Smak Life | uKit AI Controller | uKit EDU App/ uCode | Graphical Programming |
| | 3 | AI Amusement Park | uKit AI Controller | uCode | Graphical Programming |
| | 4 | AI Future Community | uKit AI Controller | uCode | Graphical Programming |
| | 5 | AI Transformer Workshop | uKit AI Controller + uKit Development Board | uCode/uKit Explore App | Graphical Programming |
| | 6 | AI City Guardian | UGOT | uCode | Graphical Programming |
| Ensino Fundamental II | 7 | AI Magic World | uKit Development Board | uCode | Graphical Programming |
| | 8 | AI Super Engineer | uKit Development Board | uCode | Graphical Programming |
| | 9 | AI Space Exploration | UGOT | uPython | Graphical Programming |
| Ensino Médio | 10 | AI Super Designer | Yanshee | Yanshee App/ uCode/Python | Graphical Programming/ Python |
| | 11 | The Application and Exploration of AI | Yanshee | Yanshee App/ uCode/Python | Python |

Sistema de Currículo e Materiais Didáticos



Entenda o mundo com IA

O currículo para o ensino fundamental inclui 6 cursos, que ajudam os alunos a desenvolver conhecimentos em inteligência artificial, habilidades de pensamento computacional, habilidades manuais, entre outros.

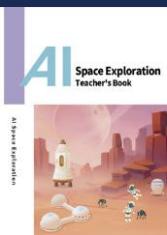
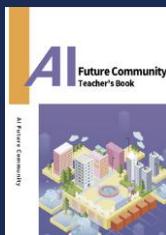
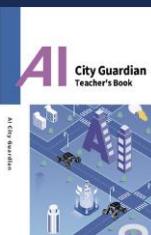
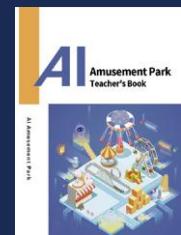
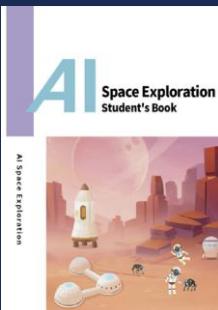
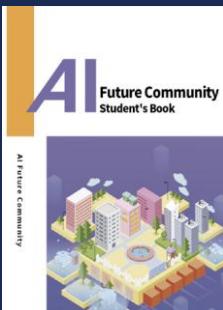
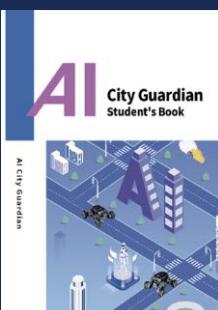
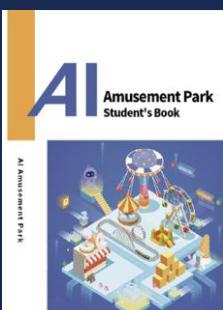
Explore o mundo com IA

O currículo para o ensino fundamental II inclui 3 cursos, que abordam conhecimentos mais aprofundados em inteligência artificial. Os alunos não apenas aprendem sobre IA, mas também são incentivados a aplicá-la no dia a dia para tentar resolver problemas da vida real.

Mude o mundo com IA

Baseado na prática interdisciplinar, o RILP é um programa de aprendizagem focado em problemas reais. Ele integra cenários de problemas de empresas reais, a orientação de pesquisadores especializados e um currículo inovador de alto nível.

Materiais Didáticos Complementares



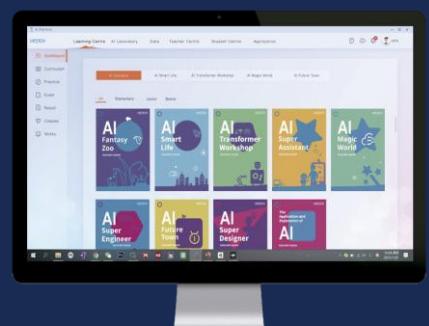
Livro do Professor

Livro do Estudante

Livro de Exercícios

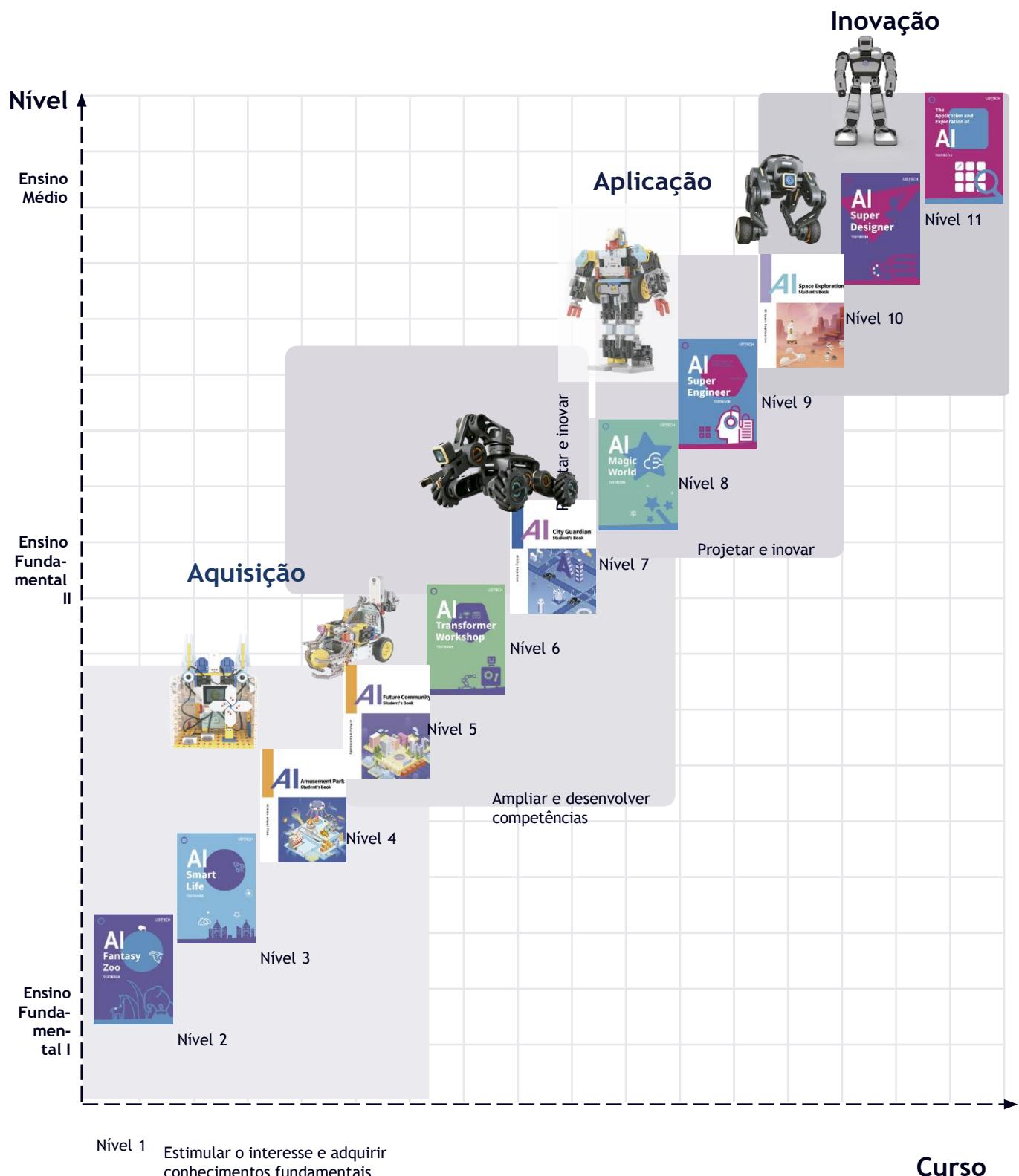


Kit Software



Plataforma de ensino IA

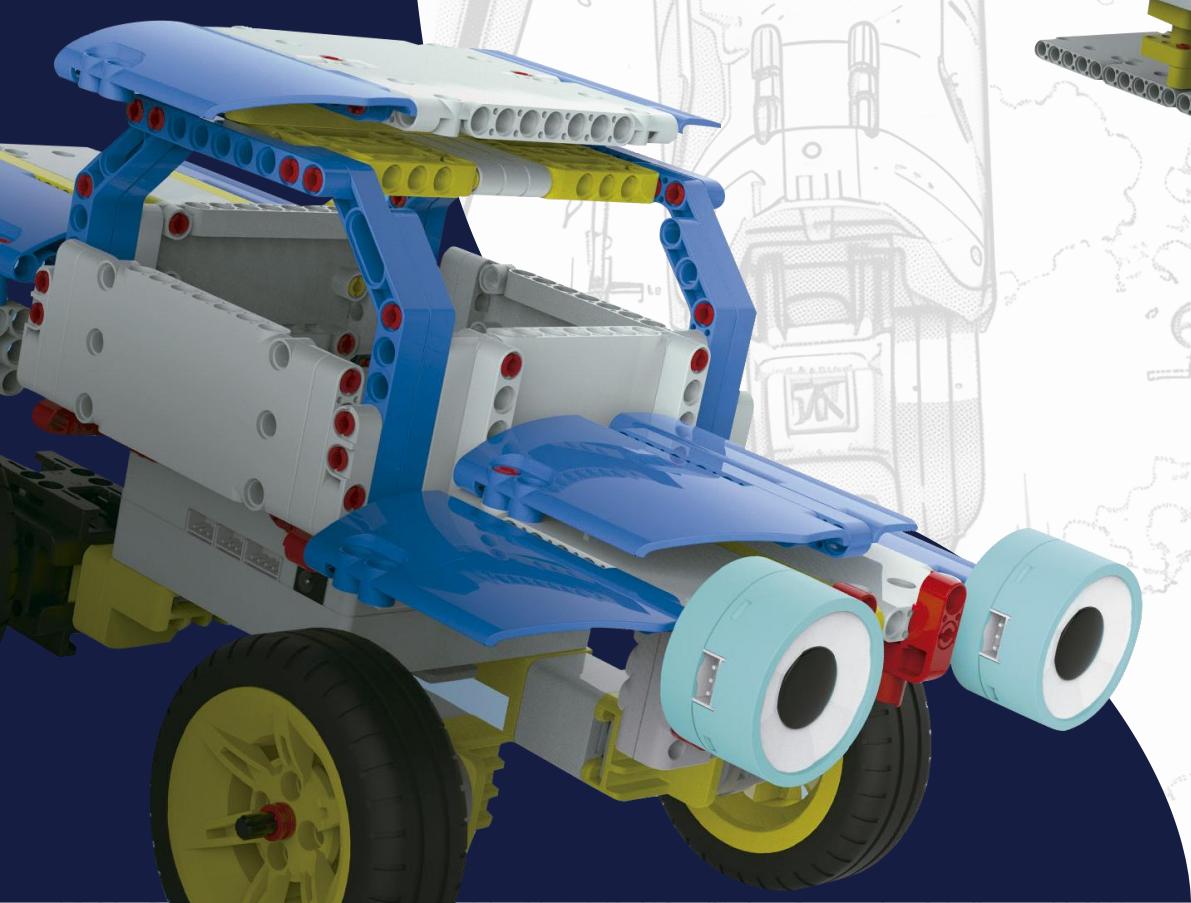
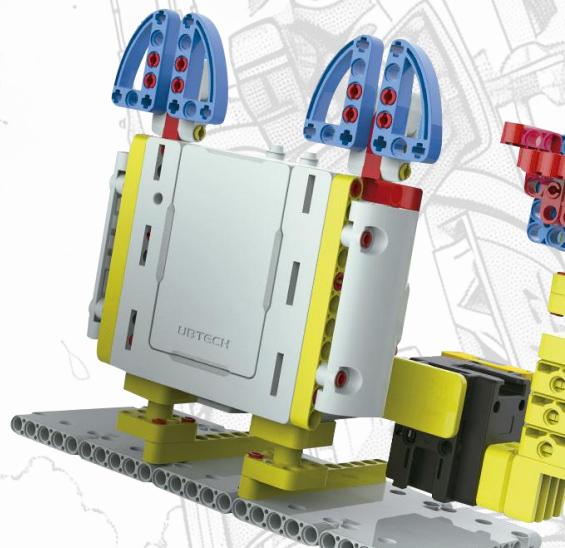
Matriz de Hardware de IA



UKITAI

uKit ilimitado, criatividade ilimitada

- + Orientação em construção dinâmica 3D
- + Programação P P
- + Programação gráf i ca
- + Controle de movimento
- + Ensino baseado em projetos
- + Dispositivos inteligentes para aprendizagem e aplicação





liberta a criatividade infinita com uKit



AI FANTASY ZOO LEARNING KIT

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 30 Horas/aula | 16 Modelos oficiais(DIY disponível) | 5 sensores |
| Ensino Fundamental I | +600 partes e componentes | 4 servos 1 controlador uKit IA |



AI SMART LIFE LEARNING KIT

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 30 Horas/aula | 15 Modelos oficiais(DIY disponível) | 11 sensores |
| Ensino Fundamental I | +1000 partes e componentes | 4 servos 1 controlador uKit IA |



AI AMUSEMENT PARK KIT

| | | |
|----------------------|---|-----------------------------------|
| 30 Horas/aula | 16 Modelos oficiais(DIY disponível) | 7 sensores |
| Ensino Fundamental I | +600 partes e componentes 1 módulo de camera inteligente | 2 servos 1 controlador uKit IA |



AI FUTURE COMMUNITY KIT

| | | |
|----------------------|---|-----------------------------------|
| 30 Horas/aula | 12 Modelos oficiais(DIY disponível) | 4 sensores |
| Ensino Fundamental I | +400 partes e componentes 1 módulo de camera inteligente | 4 servos 1 controlador uKit IA |



AI TRANSFORMER WORKSHOP KIT

| | | |
|-----------------------|--|------------------------------------|
| 30 Horas/aula | 9 Modelos oficiais(DIY disponível) | 8 sensores |
| Ensino Fundamental II | +900 partes e componentes 1 placa de desenvolvimento uKit | 16 servos 1 controlador uKit IA |



AI MAGIC WORLD KIT

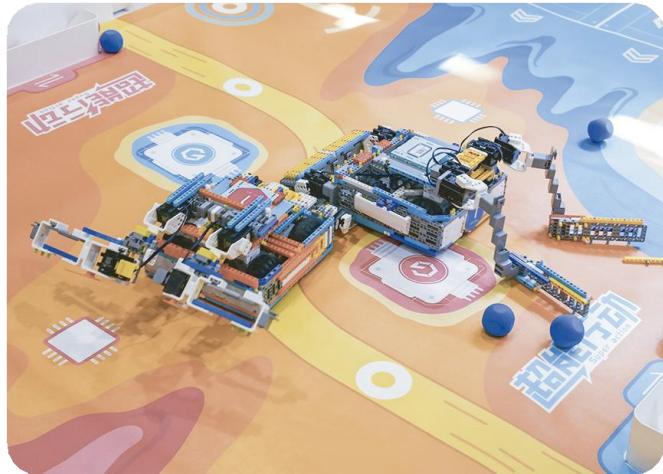
| | | |
|-----------------------|--|------------|
| 30 Horas/aula | 6 Modelos oficiais(DIY disponível) | 9 sensores |
| Ensino Fundamental II | +600 partes e componentes 1 placa de desenvolvimento uKit | 4 servos |



AI SUPER ENGINEER KIT

| | | |
|-----------------------|--|------------|
| 30 Horas/aula | 10 Modelos oficiais(DIY disponível) | 7 sensores |
| Ensino Fundamental II | +1.100 partes e componentes 1 placa de desenvolvimento uKit | 16 servos |

Sistema de competições e eventos de robótica



O Robo Genius Artificial Intelligence and Robotics Global Challenge é a plataforma de crescimento da UBTECH voltada para a educação em robótica e inteligência artificial para jovens. Ela enriquece a aprendizagem em IA e robótica por meio de competições, experiências e outras atividades. O programa inclui competições oficiais e externas nas áreas de robótica, inteligência artificial, programação online, simulação virtual em 3D, entre outras. Tudo isso oferece um suporte multidimensional para o desenvolvimento integral dos estudantes.

+50

Cidades participantes ao redor do mundo

+170

Eventos por ano

+46.000

Nº de participantes

+23.000

Nº de equipes





Centro de IA

implantada nas principais cidades



Laboratório de IA

implantada em escolas



E-learning com IA

Plataforma inteligente em nuvem acessível a todos

Cenário 1: Solução para centro educacional de IA

Como o hub internacional de talentos em IA na região, ele centraliza recursos para escolas, universidades e empresas, formula e implementa programas nacionais de treinamento em IA, e eleva o nível de desempenho organizando eventos de IA de alto nível. Isso reforça a imagem da “cidade da IA”, ampliando a visão global e a influência do país.



Experiência com IA

Centro académico

- Exibições
- Atividades



Treinamento com IA

Centro de treino com IA

- Treino do ensino
- Treino fundamental e básico
- Treino prático
- Treino do professor
- Treino geral



Inovação com IA

Centro R&D IA

- Plataforma R&D compartilhada com equipamento e suporte técnico
- pesquisa acadêmica e inovação de produtos



Intercâmbio de IA

Centro de eventos de IA

- Competição de IA
- Conferências de IA

Cenário 2: Solução para Laboratórios de IA

Os laboratórios de IA construídos nas escolas são equipados com recursos curriculares, hardware, software, plataformas de ensino, entre outros. Os professores são bem treinados e preparados para implementar os cursos de IA em suas próprias escolas, seguindo a orientação da política que promove e assegura a educação em IA em todo o país.



Laboratório escolar do ensino fundamental e médio

Centro de Académico

- Currículo
- Equipamento
- Plataforma
- Competição



laboratórios de escolas técnicas

Centro de treino IA

- Currículo
- Equipamento
- Plataforma R&D
- Treino prático
- Certificação

de avançado
aprendizagem

Uma plataforma multidimensional de criação e aprendizagem que integra a programação, a robótica e o envolvimento.



Aprendendo

- Currículo digital de IA sistemático
- Cenários imersivos em 3D para aprendizagem autônoma
- Ferramentas de programação com baixa complexidade de código e forte integração com IA



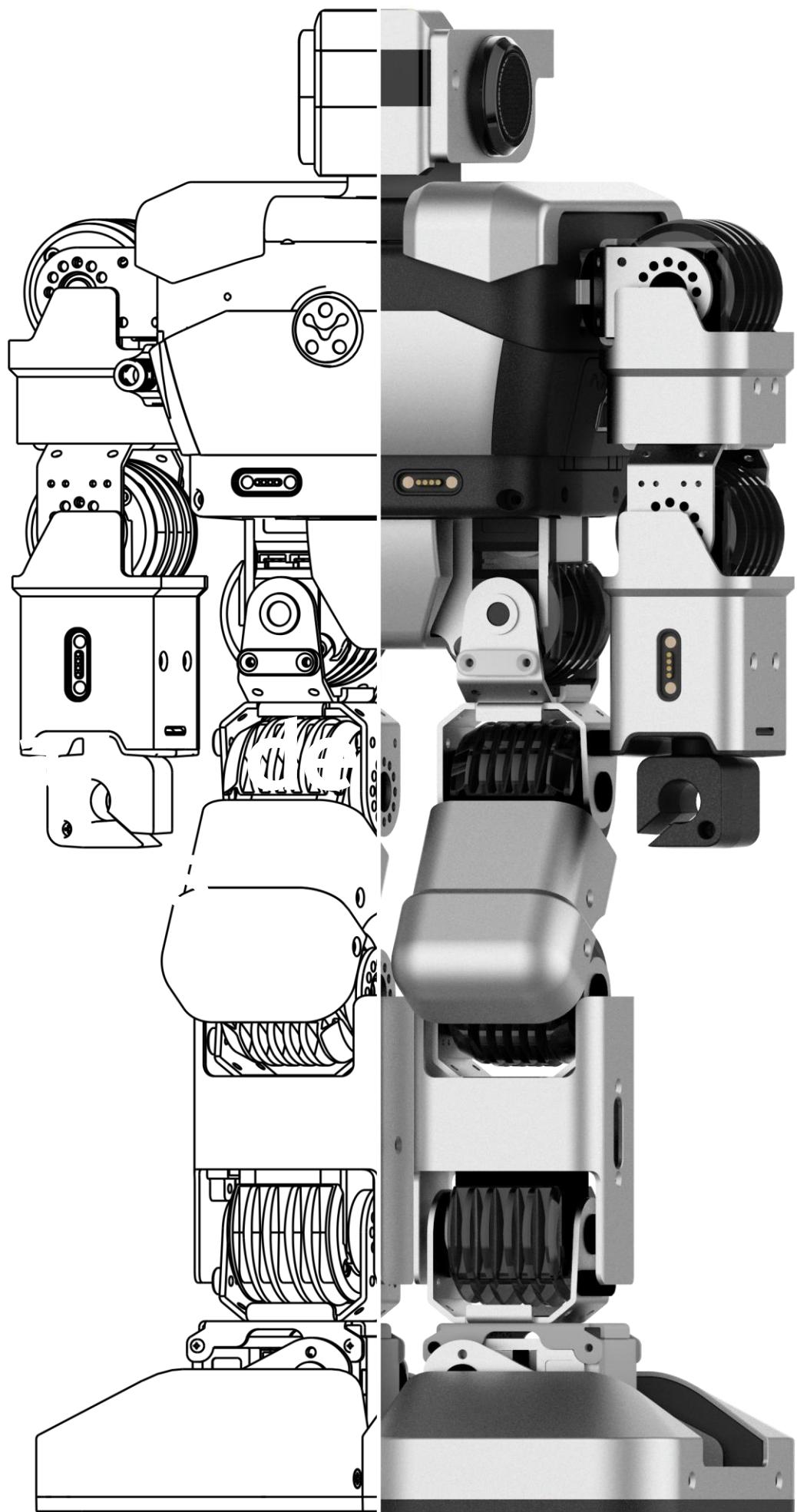
Ensino

- Programas online de formação de professores
- Ricos recursos digitais de ensino em IA
- Vídeos e animações de aulas virtuais
- Ferramenta de criação e edição de cursos
- Sistema de avaliação e análise do progresso dos alunos



Criando

- Ferramentas de design de cenários 3D
- Ferramentas de programação gráfica
- Ferramentas de programação textual
- Ambiente virtual de testes e competição
- Plataforma de envio e compartilha





O Impacto da Educação em Inteligência Artificial no País

O desenvolvimento da educação em inteligência artificial em um país pode trazer melhorias significativas em diversas dimensões:

01

Impacto na alfabetização científica e tecnológica dos jovens

Para alunos do ensino fundamental e médio (K-12):

Popularização da alfabetização em IA, desenvolvimento de pensamento lógico, computacional e inovador, resolução de problemas, habilidades práticas e formação em cultura tecnológica.

Para estudantes do ensino técnico e superior:

Desenvolvimento de habilidades em IA, manutenção, testes, operação de sistemas e

02

Impacto na na educação

- Estrutura gradual de formação de talentos tecnológicos, em formato de pirâmide
- Base sólida para o desenvolvimento de talentos em tecnologia no futuro
- Formação de um corpo docente especializado em educação em inteligência artificial

03

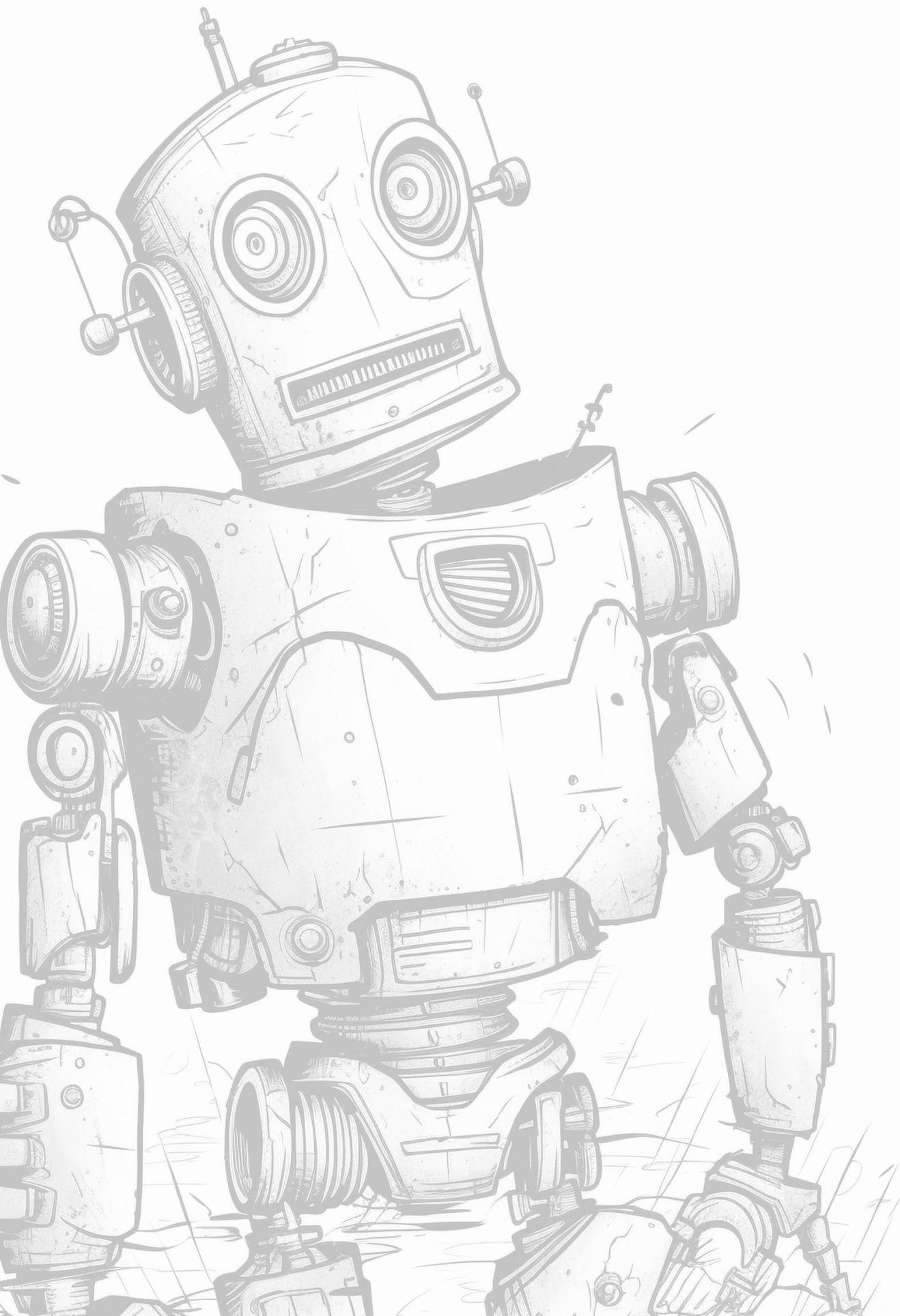
Impacto na economia e na indústria

- Inovação tecnológica e pesquisa & desenvolvimento (P&D)
- Desenvolvimento de indústrias emergentes
- Transformação do mercado de trabalho
- Promoção da transformação das estruturas industriais e econômicas

04

Impacto na Sociedade

- Reputação e competitividade internacional
- Cooperação e influência internacional
- Competitividade nacional em talentos
- Inclusão social
- Governança e serviços públicos



A UBTECH é dedicada à popularização da alfabetização em inteligência artificial para todos os cidadãos e ao desenvolvimento de talentos técnicos, promovendo a integração de talentos em IA nas escolas.

A empresa estruturou um sistema completo de educação em IA, que abrange desde o ensino fundamental e médio (K-12) até as instituições de ensino superior.



Talento em Pesquisa

Métodos

Estudo aprofundado e pesquisa sobre conhecimentos profissionais e tecnologias de ponta do setor. Inovação em tecnologia de inteligência artificial.

Objetivos

Liderar o desenvolvimento e a revolução tecnológica do futuro.



Profissionais Qualificados para Cenários de Aplicação

Métodos

Aprender tecnologias de IA industrial e robótica. Aplicar a tecnologia de IA.

Objetivos

Facilitar a industrialização e a aplicação em tempo real.



Público Geral

Métodos

Popularizar a educação básica em IA. Vivenciar a tecnologia de IA.

Objetivos

Compreender e abraçar ativamente as mudanças que as tecnologias de inteligência artificial trazem para a vida e o trabalho.

Despertar o interesse por IA

Promover a alfabetização em IA

Incentivar a continuidade dos estudos na área de IA

Estimular a atuação profissional em IA

Formar uma estrutura de talentos em IA

Estrutura da Solução para o Desenvolvimento de Talentos em IA

Soluções orientadas a cenários para atender a diferentes níveis de necessidade

Solução de Centro de IA Implantação nas principais cidades



Solução de Laboratório de IA Implantação em escolas



Solução de E-learning em IA Plataforma em nuvem inteligente acessível a todos



Sistema de Currículo e Materiais Didáticos

- Estrutura curricular sistemática
- Integração interdisciplinar
- Estudo baseado em projetos (PBL) com a pedagogia 5E

Sistema de Formação e Suporte a Professores

- Treinamento de professores em três níveis: Iniciante, Sênior e Especialista
- Serviço eficiente integrado online e presencial
- Suporte técnico

Matriz de Hardware em IA

- Formatos diversificados / Forte integração com IA / Aberto e escalável
- Projetado para cenários educacionais

Sistema de Avaliação e Certificação

- Avaliação processual e de resultados
- Relatório de aprendizagem do aluno e competências do professor
- Certificação

Software e Ferramentas de Programação

- Programação gráfica / Programação com código / Ferramentas de simulação em 3D
- Acesso aberto, integração com produtos do ecossistema

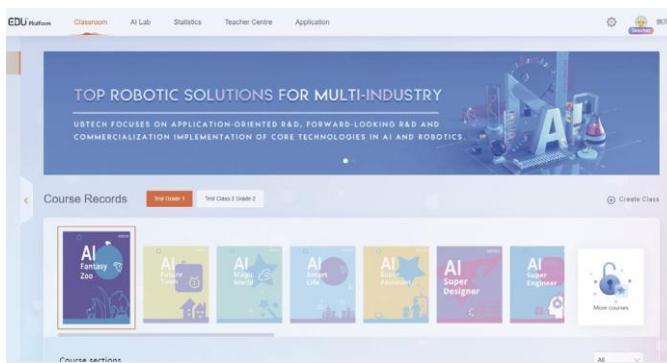
Sistema de Competições e Eventos em Robótica

- Estratégia de endosso de eventos oficiais / competições / desafios com tarefas

Plataforma de Educação em IA

Um ecossistema de educação em IA que integra: Ferramentas de ensino e aprendizagem/ Recursos curriculares/ Produtos e agregação de usuários/Operação de projetos/Ecologia educacional em IA

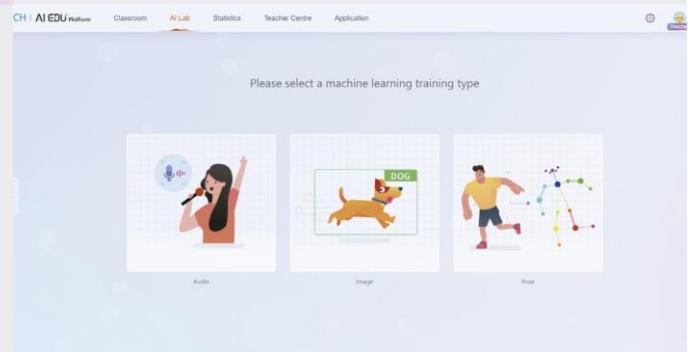
Plataforma de Educação em IA



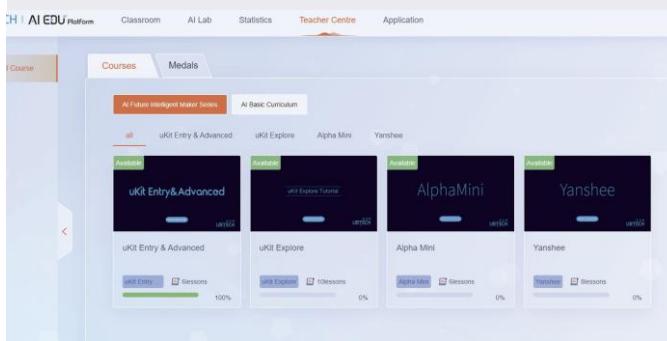
The screenshot shows the 'Course Records' section of the AI EDU Platform. At the top, there is a banner with the text 'TOP ROBOTIC SOLUTIONS FOR MULTI-INDUSTRY' and 'UBTECH FOCUSES ON APPLICATION-ORIENTED R&D, FORWARD-LOOKING R&D AND COMMERCIALIZATION IMPLEMENTATION OF CORE TECHNOLOGIES IN AI AND ROBOTICS.' Below the banner, there are several course cards with titles like 'AI Fantasy Zoo', 'AI Future', 'AI Smart Life', 'AI Super Designer', and 'AI Super Engineer'. A 'Create Class' button is also visible.

Centro de Ensino

- Acesso a recursos curriculares
- Preparação de aulas
- Gestão de turmas
- Avaliação e acompanhamento
- Interação escola-família



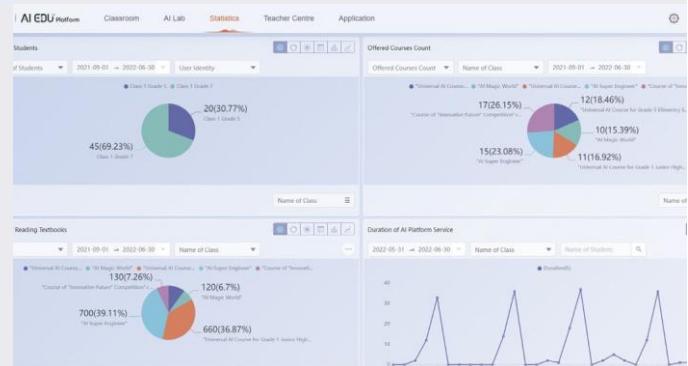
The screenshot shows the 'AI Lab' section of the AI EDU Platform. It displays three categories for machine learning training: 'Audio' (illustrated with a person singing into a microphone), 'Image' (illustrated with a dog), and 'Pose' (illustrated with a person running). A message at the top says 'Please select a machine learning training type'.



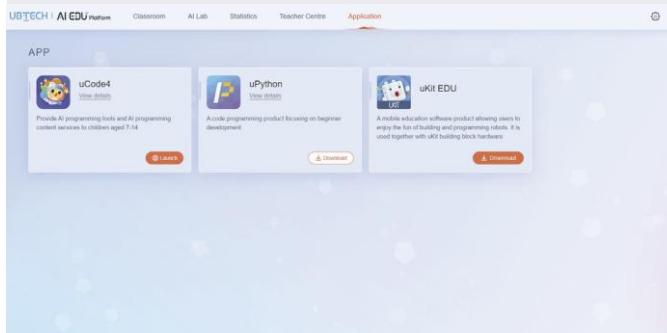
The screenshot shows the 'Courses' section of the AI EDU Platform Teacher Centre. It displays four student profiles: 'uKit Entry & Advanced' (100% completed), 'uKit Explore' (0% completed), 'Alpha Mini' (0% completed), and 'Yanshee' (0% completed). Each profile shows the number of lessons and the percentage completed.

Centro de Desenvolvimento Docente

- Formação online para professores
- Certificação de professores



The screenshot shows the 'Statistics' section of the AI EDU Platform. It includes four charts: 1) 'Students' showing a pie chart of student distribution by grade (20(30.77%), 45(69.23%), 20(30.77%), 45(69.23%)). 2) 'Offered Courses Count' showing a pie chart of course offerings (17(26.15%), 15(23.08%), 12(18.46%), 11(16.92%)). 3) 'Reading Textbooks' showing a pie chart of reading materials (700(39.11%), 120(7.26%), 660(36.87%), 10(15.39%)). 4) 'Duration of AI Platforms Service' showing a line graph of service duration over time.



The screenshot shows the 'Application' section of the AI EDU Platform. It displays three programming tools: 'uCode4' (Provides AI programming tools and AI programming content services to children aged 7-14), 'uPython' (A code programming product focusing on beginner development), and 'uKit EDU' (A robotics education software product allowing users to enjoy the fun of building and programming robots. It is used together with uKit building block hardware).

Ferramentas de Programação

- Programação gráfica - uCode
- Programação textual - uPython



UBTECH EDUCATION

HARMONY

ROBÔS BIOINSPIRADOS CONFIGURÁVEIS PARA EDUCAÇÃO EM IA

Construções Versáteis | Computação de Alto
Desempenho | Sistema Open Source

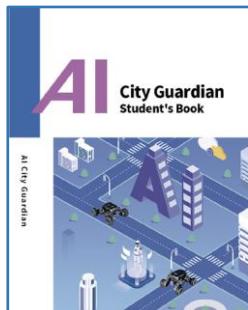


Montagem Rápida de 7 Robôs Exclusivos

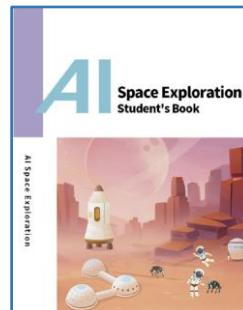
Design Modular | Trava Inovadora com Dial | Reconfiguração em
Dois Minutos | Inspiração para a Imaginação



AI City Guardian Kit



AI Space Exploration Kit



Topics: 15
Carga Horária: 30h

Recomendado para:
Ensino Fundamental /
5º e 6º ano

Topics: 14
Carga Horária: 30h

Recomendado para:
Ensino Fundamental II /
7º e 8º ano

Descrição do Currículo

Com base em problemas que podem ser encontrados na vida real, o curso cria situações virtuais em forma de histórias e guia os alunos na utilização de tecnologias de IA, como reconhecimento de voz inteligente e visão computacional. O objetivo é usar as diversas funções do UGOT para ajudar a cidade a resolver diferentes situações de emergência, promovendo o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e o senso de responsabilidade social dos estudantes.

Descrição do Currículo

Tendo a exploração interestelar como pano de fundo, o curso integra ciência e tecnologia a contextos de ficção científica, construindo cenários virtuais como planos de voo, exploração lunar, exploração de cavernas e base em Mafie. A partir desses temas, os alunos são guiados a utilizar tecnologias de inteligência artificial, como reconhecimento de fala inteligente e visão computacional, para aplicar as funções do UGOT e auxiliar cientistas na solução de diversos problemas urgentes durante a exploração espacial. O objetivo é desenvolver a capacidade de resolução de problemas e o senso de responsabilidade social dos estudantes.

Competências e Habilidades em IA Desenvolvidas

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Interação Humano-Computador | Visão Computacional (Machine Vision) | Pensamento Computacional |
| Reconhecimento de Fala Inteligente | Consciência da Informação | Aprendizagem Digital e Inovação |

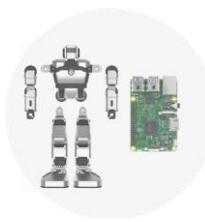
Competências e Habilidades em IA Desenvolvidas

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Interação Humano-Computador | Visão Computacional (Machine Vision) | Pensamento Computacional |
| Reconhecimento de Fala Inteligente | Consciência da Informação | Aprendizagem Digital e Inovação |



Estrutura com Raspberry Pi + STM32

Design modular destacável



Alto-Falante Estéreo + Microfone de Alta Sensibilidade

Reconhecimento de voz inteligente e interação por comandos de voz

Aplicação de Sensores

Coleta precisa de dados e percepção inteligente do ambiente

Sensores compatíveis:

Sensor Infravermelho
Sensor de Toque Capacitivo
Sensor de Pressão
Sensor de Temperatura e Umidade



Câmera de 8MP com Suporte a FPV

Reconhecimento visual inteligente e rastreamento visual
Visualização do mundo em modo FPV (first-person view, visão em primeira pessoa)

Interface Expansível

Reconhecimento visual e rastreamento visual
Compatível com diversos sensores e dispositivos periféricos

17 Servomotores Antropomórficos

Movimentos suaves e realistas, com aparência humana



Compatível com diversas linguagens de programação, como Python, C/C++, Java, Blockly e Perl.

Aplicativo de fácil utilização disponível para dispositivos iOS e Android.

Robô Raspberry Pi Infinito

Possibilidades Infinitas para Criadores



Ensino médio +
Ensino superior



17 Servos



Giroscópio



Toolkit



60 Horas-Aula



De programação em Python
à pesquisa em IA



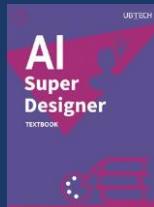
Plataforma
Open Source



Aplicação e desenvolvimento de
IA e Robótica



Interfaces diversas e
extensíveis



Topics: 14

Carga Horária: 30h

Recomendado para:

Ensino Médio / 1º e 2º ano



Topics: 12

Carga Horária: 30h

Recomendado para:

Ensino Médio/2º e 3º Ano

Descrição do Currículo

Por meio desta disciplina, os alunos aprendem os fundamentos dos algoritmos em Python com o apoio do robô Yanshee. Casos típicos do quotidiano são utilizados como exemplos para estimular o pensamento algorítmico e ensinar os conceitos básicos de sintaxe, métodos de ordenação, recursão, árvores binárias, algoritmos gulosos (greedy algorithm), entre outros. O curso visa ampliar o raciocínio e a visão dos alunos, despertar o interesse pelos algoritmos e cultivar uma postura de estudo cuidadosa e analítica.

Descrição do Currículo

Aprenda e explore o campo da IA por meio das aplicações de IA em vários setores e indústrias. Nesta aula, compreenda o desenvolvimento e o princípio das tecnologias de IA e as aplicações dessas tecnologias na sociedade e na vida. Permita que os estudantes entendam como a IA ajuda as pessoas a melhorar a eficiência no trabalho e a qualidade de vida, com base em aplicações típicas de IA, e oriente os alunos a pensar e aprender os fundamentos da IA, incluindo os campos de estudo da IA, aprendizado de máquina e redes neurais artificiais. Olhando para o desenvolvimento futuro da IA, imagine a sociedade do futuro e amplie o pensamento e a visão dos estudantes. Motive o interesse dos alunos pela IA e ajude-os a estabelecer uma visão correta sobre a aplicação científica e tecnológica.

Competências e Habilidades Essenciais em IA

Reconhecimento
Facial

Sensoriamento

Síntese de fala

Interação Humano-
Máquina (HMI)

Aprendizado de
Máquina

Tecnologia e
Algoritmos

Competências e Habilidades Essenciais em IA

Redes Neurais

Interação Humano-
Máquina (HMI)

Responsabilidade
Social

Aprendizado de
Máquina

Tecnologia e
Algoritmos

Sensoriamento

Software e Ferramentas de Programação



uKit EDU APP



Programação gráfica



PRP Pose-record-play



Controle remoto



Orientação para construção em 3D



uCode



Programação gráfica



Plataforma Aberta de Hardware para IA



Modo de Upload para Programação Avançada



Orientação para construção em 3D



Yanshee APP



Programação gráfica



PRP Pose-record-play



Controle remoto



Controle centralizado



uPython



Programação gráfica



Autocompletar código



Interação entre software e hardware



Gerenciamento visual de biblioteca



uKit Explore



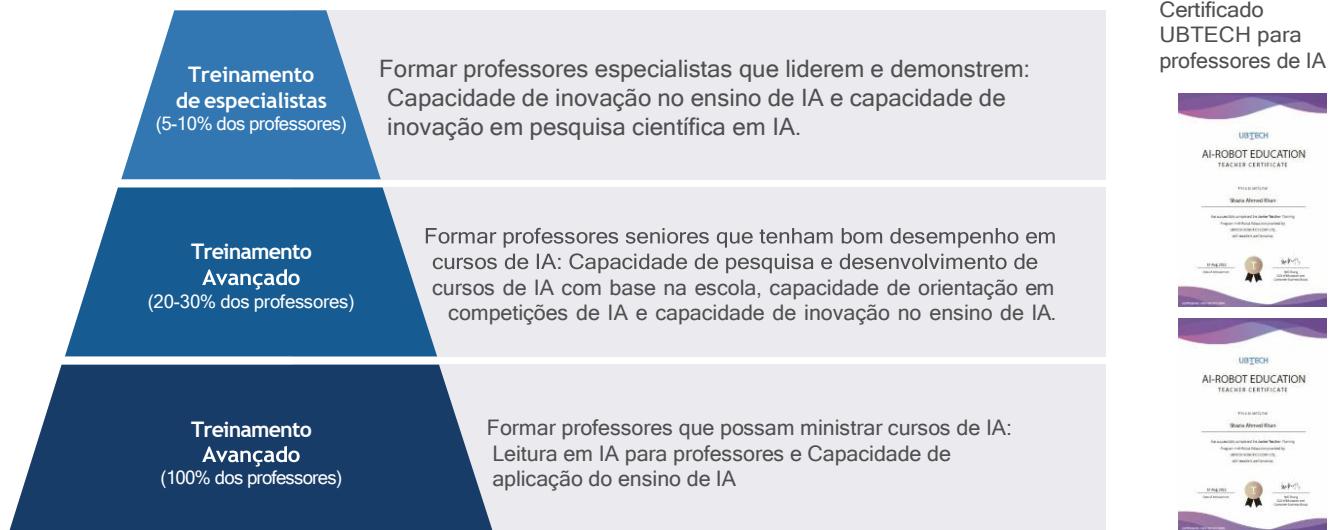
Programação gráfica
C/C++ Programming



Importar IDE Arduino, Código em
linguagem C Programação

Treinamento de professores e sistema de suporte

Implementar a formação de professores de IA em diferentes níveis



Sistema de Avaliação e Monitoramento

Fornece base científica para promover a digitalização e o monitoramento da qualidade da educação em IA.

| Avaliação da educação com IA | Avaliação formativa | Avaliação somativa | Painel de dados da educação em IA nas escolas |
|------------------------------|---|---|---|
| Público | Para os estudantes: Acompanhamento do progresso e desempenho, Orientação para aprendizagem personalizada para professores: a Monitorização do andamento das aulas, ensino mais preciso e direcionado. Para as escolas: a monitorização baseado em dados, apoio à tomada de decisões educacionais. | <ul style="list-style-type: none"> O ChatGPT disse: Avaliar os Resultados de Aprendizagem dos Alunos em IA Fornecer base pedagógica em IA para os professores Conduzir Avaliações Educacionais em IA para as Escolas |  |
| Método | Aquisição de Dados do Processo de Curso na Plataforma de IA: - Avaliação de entregas, testes em sala, entre outros | Avaliação de micro-certificação da plataforma de IA com questões objetivas e tarefas de programação | |
| Resultado | Relatório de Avaliação Acadêmica de IA  | Relatório de Certificação de Nível em IA  | Dashboard dinâmico em tempo real com dimensões para professores e alunos |

Os Consultores

Daniel Ramalho

Construiu uma carreira sólida na interseção entre filosofia da mente, neuro-semântica, epistemologia e educação personalizada. A sua investigação internacional, focada em como o cérebro humano incorpora conceitos e como esse conhecimento deve orientar a construção de tecnologias de IA, faz dele uma figura singularmente preparada para liderar um projeto que une educação, robótica e tecnologia inteligente.

Ao longo de uma década, Daniel desempenhou cargos de liderança no primeiro colégio tutorial de Portugal, onde desenvolveu currículos personalizados, supervisionou tecnologias educativas, criou parcerias com universidades e acompanhou diretamente centenas de alunos. A sua experiência como educador, tradutor técnico, consultor linguístico e diretor de formação dá-lhe uma compreensão profunda tanto das dimensões humanas quanto das tecnológicas da aprendizagem moderna. Em Macau, Daniel traz não só conhecimento científico, mas uma visão clara sobre como a robótica pode transformar o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos, bem como larga experiência na implementação de projetos de ensino de alunos à escala dos milhares.

Megg Macedo

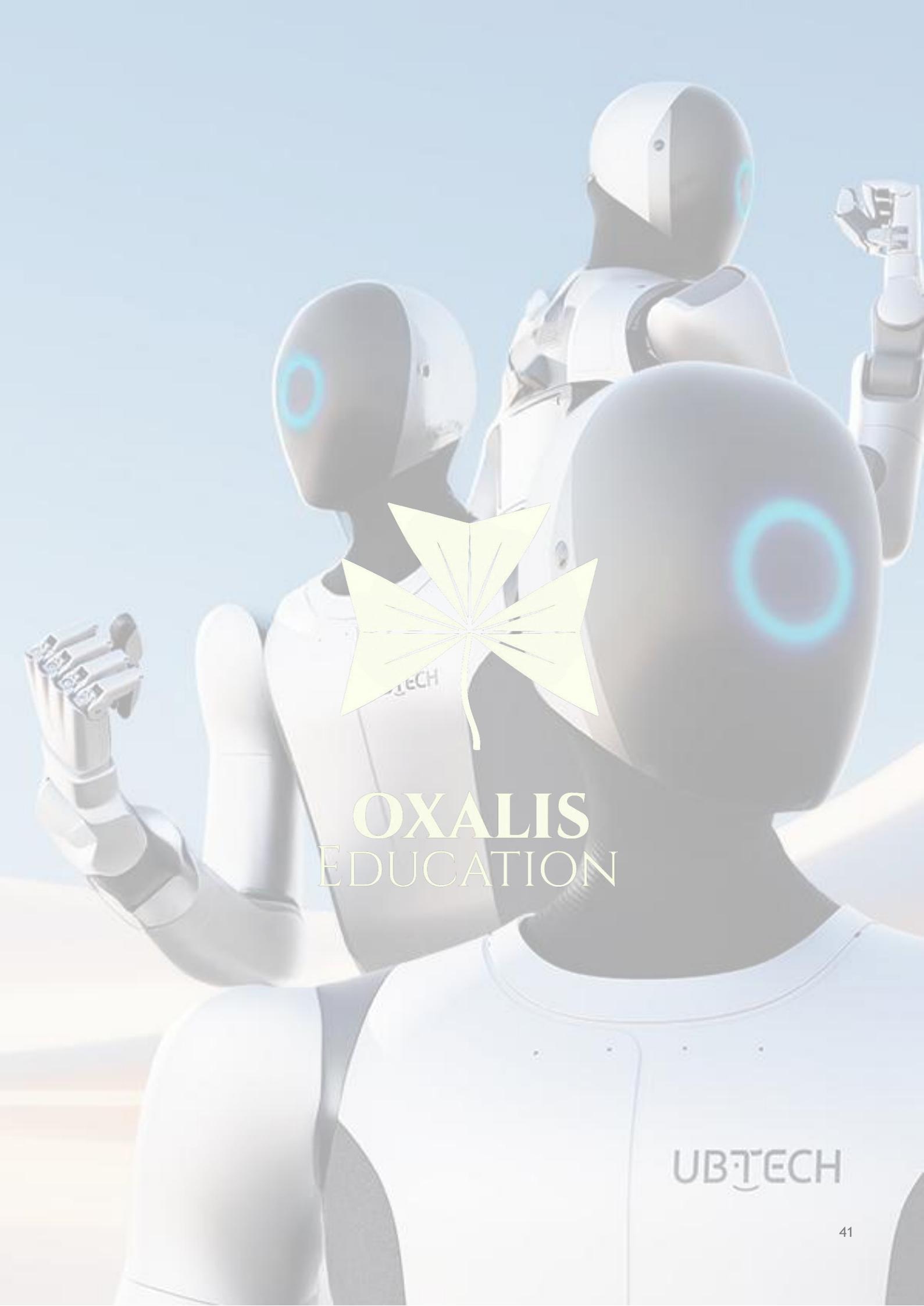
É uma líder na área da educação com mais de 20 anos de experiência em educação inclusiva, desenvolvimento infantil, psicologia clínica e gestão escolar. Trabalhou em escolas nos Estados Unidos, Inglaterra, Portugal e Brasil, tendo liderado programas pedagógicos completos, estrutura de projetos internacionais e treinado equipas docentes em contextos variados. A sua especialização em necessidades educacionais especiais torna-a particularmente preparada para garantir que este projeto seja inclusivo, acessível e funcional para todos os alunos — não apenas para aqueles com maior facilidade tecnológica. Compreende profundamente a realidade do ensino internacional, as dinâmicas das escolas públicas e privadas e o processo de capacitação de professores. Traz sensibilidade, conhecimento técnico, empatia e uma vasta experiência prática que assegura que esta implementação seja realista, sustentável e transformadora a longo prazo.

admin@oxaliseducation.com



WE ARE EDUCATION

www.oxaliseducation.com



OXALIS
EDUCATION

UBTECH