

Dear Future E-book

***Sonhar, Envolver, Agir e Reagir 4
o Futuro***

Nome do projeto: Dream, Engage, Act and Re-act 4 the Future

Projeto nº: 2021-2-PL01-KA220-SCH-000048581

Sigla do projeto: Dear Future Duração:
01/03/2022 - 31/12/2024



**Co-funded by
the European Union**

Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete apenas as opiniões do autor, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.

Índice

- 01 Sobre o projeto
- 02 Capítulo 1: Inteligência Artificial e seu Desenvolvimento Histórico
- 03 Capítulo 2: IA e políticas na UE
- 04 Capítulo 3: Princípios básicos da IA
- 05 Capítulo 4: Abordagem de narrativa interativa baseada em jogos no ensino de IA
- 06 Capítulo 5: IA e empregos futuros
- 07 Plano de Implementação do Currículo



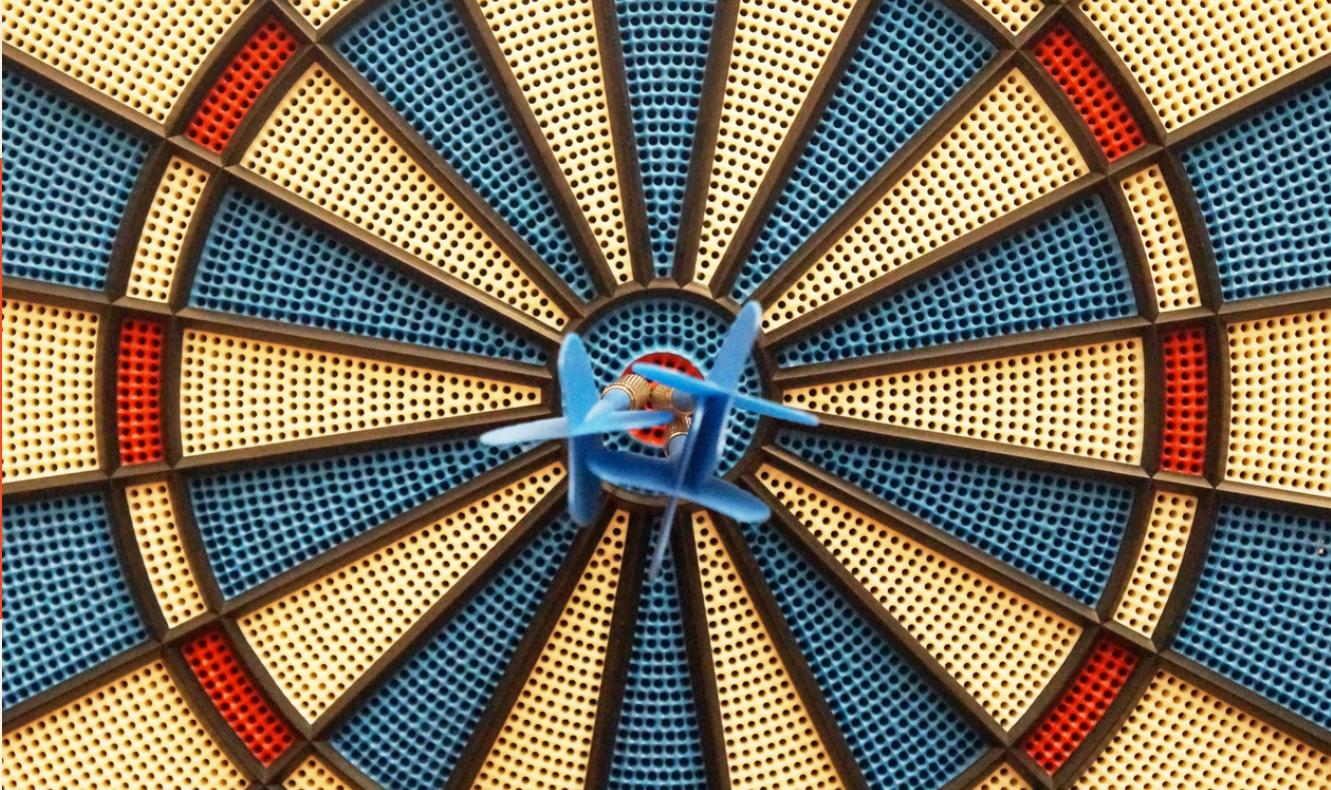
Direitos autorais © 2023
Todos os direitos são reservados.

Autores: Wladyslaw Stanislaw Reymont Primary School in Szczutów,
Agrupamento de Escolas de Barcelos, Základní škola Želiv, period
Pelhřimov, Detskagradina "Radost", Djecji Vrtic Varazdin, Eurasia
Design Gráfico: Eurásia
Design, edição e produção: Eurásia

Sobre o projeto

Queremos promover a IA na educação pré-escolar porque a estratégia de educação e cuidados da primeira infância 2021-2030 afirma que "as habilidades e competências digitais básicas desde tenra idade são reduzidas porque os alunos da pré-escola estão em um estágio de alto desenvolvimento físico e cognitivamente". O consórcio DEAR FUTURE está ciente de que ensinar IA não é fácil porque a IA é muito complexa, inconcreta e nova para alunos da pré-escola. Para facilitar a complexidade e reduzir o abstração da IA no ensino, queremos melhorar uma nova abordagem. Nesse contexto, queremos promover a IA por meio da abordagem de narrativa interativa baseada em jogos (GIS). Selecionamos o GIS porque os alunos da pré-escola aprendem melhor por meio de jogos e histórias.





Objetivos do projeto

- Criar, testar e pilotar um pacote educacional digital e inovador na educação pré-escolar no ensino e aprendizagem de Inteligência Artificial através de uma abordagem de narrativa interativa baseada em jogos;
-
- Educar e fortalecer os perfis dos professores do ensino pré-primário sobre como ensinar IA através de uma abordagem inovadora;
-
- Ensinar crianças em idade pré-escolar (3-6 anos) a compreender a IA através de uma abordagem inovadora;
-
- Cooperar com atores internacionais para fortalecer as capacidades das organizações participantes no campo da IA para promover a Inteligência Artificial na educação pré-escolar nos países parceiros através de uma abordagem inovadora;
-
- Sensibilizar para a importância da IA na educação infantil;
-
- Cooperar e trabalhar em rede com associações representativas de pré-escolas, entidades educativas, departamentos de pré-escola e pedagogia de universidades e ONGs ligadas à educação pré-escolar para criar uma educação de IA mais moderna, dinâmica, comprometida e voltada para o futuro.

Parceiros



Escola Primária Wladyslaw Stanisław Reymont em Szczutów

Polônia



Jardim de Infância Varazdin

Croácia



Escola primária Želiv,
distrito de Pelhřimov,

República Checa



Eurásia

Peru



AGRUPAMENTO DE
ESCOLAS DE BARCELOS
EDUCAÇÃO PÚBLICA DE QUALIDADE
Agrupamento de Escolas
de Barcelos

Portugal



Childrenskagradina "Radost"

Bulgária

Capítulo 1

Inteligência Artificial e seu Desenvolvimento Histórico



Resultados de aprendizagem

- Distinguir entre comportamentos desejáveis e indesejáveis durante a aprendizagem;
- Utilizar fontes de internet prontas para o aprendizado;
- Aprendendo os desenvolvimentos históricos da IA

Introdução

As crianças de hoje muitas vezes começam a usar smartphones ou tablets mais cedo do que com giz de cera e ferramentas de escrita, e também dominam a interface que leva aos seus filmes de animação e jogos eletrônicos favoritos. As crianças desde tenra idade crescem no espaço da mídia que molda seu comportamento, imaginação e o mundo dos valores. Eles funcionam simultaneamente no ambiente real e no mundo virtual. Segundo a pesquisa, a maioria das crianças (64%) com idade até 6,5 anos usa dispositivos móveis (incluindo 62% jogando em smartphone ou tablet), algumas delas todos os dias (25%). Um número semelhante de crianças dessa idade (26%) possui dispositivos móveis. Não é à toa que essa geração é chamada de "filhos da rede".

A tarefa dos adultos é apresentar às crianças o uso seguro da tecnologia de mídia, enquanto compreendem e reconhecem sua importância em sua vida cotidiana, educacional e profissional futura. Ao mesmo tempo, vale a pena conhecer o campo da inteligência artificial de forma muito mais ampla do que apenas focar em sua aplicação em atividades práticas educacionais ou de funcionários.



Índice

- 01 Sobre o projeto
- 02 Capítulo 1: Inteligência Artificial e seu Desenvolvimento Histórico
- 03 Capítulo 2: IA e políticas na UE
- 04 Capítulo 3: Princípios básicos da IA
- 05 Capítulo 4: Abordagem de narrativa interativa baseada em jogos no ensino de IA
- 06 Capítulo 5: IA e empregos futuros
- 07 Plano de Implementação do Currículo

Desenvolvimento histórico

Embora o termo "inteligência artificial" tenha sido cunhado em 1956, ele ganhou popularidade nos dias atuais graças a mais dados, algoritmos avançados e melhorias no poder de computação e na memória. As primeiras pesquisas de IA na década de 1950 cobriram tópicos como resolução de problemas e métodos simbólicos.



Na década de 1960, o Departamento de Defesa dos EUA se interessou por esse tipo de atividade e começou a treinar computadores para imitar o raciocínio humano básico. A Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (DARPA), por exemplo, conduziu projetos de mapeamento de ruas na década de 1970.

Em 2003, a DARPA também criou assistentes pessoais inteligentes, muito antes de Siri, Alexa e Cortana se tornarem nomes conhecidos. Esses primeiros esforços abriram caminho para a automação e o raciocínio formal que vemos hoje nos computadores, incluindo sistemas de suporte à decisão e sistemas de busca inteligente que podem ser projetados para complementar e aumentar as capacidades humanas.

Desenvolvimento histórico

A história da inteligência artificial pode ser dividida em vários períodos. A inteligência artificial inspira considerações filosóficas e comprova a validade de muitos conceitos. A profunda convicção de que pode haver um elemento criativo na máquina - inteligência ou consciência da existência, acompanha a humanidade desde o início dos tempos. A inteligência artificial tem sua própria área de pesquisa, utilizando simultaneamente métodos e técnicas de vários campos, tanto algorítmicos quanto não algorítmicos. A tendência clássica é baseada na programação lógica, enquanto a corrente inspirada na biologia é baseada em pesquisas sobre a estrutura do cérebro, uma tentativa de usar algoritmos genéticos e a construção de sistemas artificiais com estrutura semelhante à estrutura neuronal do cérebro humano rede.

Já em meados dos anos 50 do século XX, surgiram as primeiras ideias de criação de inteligência artificial, ou seja, resolver problemas para os quais não existe algoritmo que leve a uma solução. Os ambiciosos projetos de Allen Newell e Herbert Simon, incluindo o "General Problem Solver" e outros, não levaram à criação de programas inteligentes universais, mas ajudaram a entender melhor a complexidade do problema e a natureza da inteligência. Naquela época, muita atenção era dada ao campo da lógica e às formas de entendimento lógico. A inteligência artificial procurava um algoritmo de pensamento e regras gerais para resolver problemas modelados em atividades humanas naturais e processos cognitivos, usando programas de computador que os estimulassem.

século 20

Cerca de 20 anos depois que os criptólogos poloneses da Universidade de Poznań quebraram os códigos da máquina de cifras alemã Enigma, o matemático britânico Alan Turing fez a pergunta: "As máquinas podem pensar?" Em seu artigo "Computing Machinery and Intelligence" (1950), ele delineou o propósito básico e a visão da inteligência artificial. Sua principal tarefa era criar um substituto para a mente humana.

Os criptologistas poloneses foram os primeiros a opor a máquina de criptografia alemã Enigma a outras máquinas. A CSE também preparou uma exposição que apresenta a revolução de TI que ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, graças ao trabalho árduo dos criptólogos. Essa revolução continua até hoje, ou seja, até a era em que a inteligência artificial está se desenvolvendo de forma tão dinâmica.



século 21

Por outro lado, durante a segunda década do século 21, muitas soluções espetaculares foram desenvolvidas demonstrando o enorme potencial da inteligência artificial, incluindo as seguintes: Em 2016, a equipe Google DeepMind AlphaGo derrotou o campeão mundial em Go Lee Sadol. A complexidade do antigo jogo chinês foi anteriormente reconhecida como um grande desafio para a IA. Em 2016, a Hanson Robotics desenvolveu o primeiro robô humanóide chamado Sophia, que era capaz de reconhecimento facial, comunicação verbal e expressão facial. Em 2018, a Waymo lançou o serviço Waymo One, que permitia aos usuários localizados na área metropolitana de Phoenix, Arizona, usar carros autônomos.



A Inteligência Artificial: linha do tempo

1918

Era pré-histórica da inteligência artificial. O período dos padrões originais da inteligência artificial, desde o surgimento da primeira máquina analítica por Charles Babbage (1842) até por volta de 1940, quando surgiram os computadores programáveis.



1938

O período de desenvolvimento da lógica formal e o surgimento do interesse dos cientistas pela psicologia experimental como um dos campos incluídos na construção do campo interdisciplinar da inteligência artificial.



1954

O primeiro projeto de computador é criado. Pessoas com a maior contribuição para o desenvolvimento da inteligência artificial foram H. Simon "Administrative Behavior", N. Wiener "Cybernetics", A. M. Turing "Computing Machinery and Intelligence", Macy - Cybernetics Conference, McCulloch e Pitts - pesquisadores de perceptron e neurosimilares redes.



1960

O aumento das capacidades dos computadores, com o desenvolvimento simultâneo de linguagens de programação. Prestar atenção à psicologia do processamento de informações. A primeira linguagem de programação "Linguagem de Processamento de Informação (IPL - I)" é criada.



1970

A chamada era romântica da inteligência artificial (1961 – 1965), quando se previa que a inteligência artificial atingiria seus objetivos em 10 anos. Houve muitos sucessos iniciais. As atividades de H. Simon que escreveu "Resolução Humana de Problemas"; Nasce a linguagem de programação LISP, Heurística (Shanon, Turing), robótica e programas de xadrez são desenvolvidos. As atividades de H. Simon que escreveu "Resolução Humana de Problemas"; Nasce a linguagem de programação LISP, Heurísticas (Shanon, Turing), robótica e programas de xadrez são desenvolvidos.



1980

O chamado renascimento da inteligência artificial (1971 – 1975). Construindo os primeiros processadores integrados e sistemas de consultoria: MYCIN - Shorliffe (Stanford University), HEARSAY II (Carnegie - Mellon), MACSYMA (MIT). Desenvolvimento de programação estruturada. O período de aperfeiçoamento da engenharia do conhecimento da inteligência artificial (Minsky, Feigenbaum). Sistemas EMYCIN, GUIDON (Stanford University) são criados. Uma linguagem de programação é criada na lógica do chamado Prólogo.



1990

Inicia-se a venda comercial dos sistemas consultivos e suas luminárias universais. Tecnologia orientada a objetos, redes semelhantes a neurônicos e métodos de reconhecimento de imagem estão se desenvolvendo. Aparecem as máquinas de aprendizagem - D. Lenat (Samuel, McCarthy) e os sistemas Eurisko e Prospector (SRI). O Projeto de Computador Japonês de Quinta Geração acontece.



Desde 1990

Há um desenvolvimento de ciências cognitivas, gráficos 3D, redes de computadores, realidade virtual, sistemas de cooperação em grupo CSCW, linguagens de script. O protocolo VRML virtual é criado. Há um desenvolvimento de métodos de computador em linguagem natural e reconhecimento de fala.



Capítulo 2

Inteligência Artificial e

Políticas na UE



Resultados de aprendizagem

- políticas da UE sobre IA;
- regulamentos da UE;

Introdução

A inteligência artificial (IA) é uma família de tecnologias em rápida evolução, capaz de oferecer uma ampla gama de benefícios econômicos e sociais em uma variedade de setores e atividades sociais. Ao melhorar as previsões, otimizar as operações e alocação de recursos e personalizar a prestação de serviços, o uso da inteligência artificial pode contribuir para resultados benéficos para a sociedade e o meio ambiente, além de oferecer vantagens competitivas para as empresas e a economia europeia. Essa ação é particularmente necessária em setores de alto impacto, incluindo mudanças climáticas, meio ambiente e saúde, setor público, finanças, mobilidade, assuntos internos e agricultura. No entanto, os mesmos elementos e técnicas que produzem os benefícios socioeconômicos da IA também podem trazer novos riscos ou consequências negativas para os cidadãos e a sociedade. À luz da velocidade da mudança tecnológica e dos potenciais desafios, a UE está empenhada em alcançar uma abordagem equilibrada. É do interesse da União preservar a liderança tecnológica da UE e garantir que as novas tecnologias, desenvolvidas e exploradas de acordo com os valores, direitos fundamentais e princípios da União, estejam ao serviço dos cidadãos europeus.



Introdução - Eu

A Presidente Ursula von der Leyen, que anunciou nas suas Orientações Políticas para 2019-2024, intitulada "Uma União mais ambiciosa", que a Comissão apresentaria uma proposta legislativa para uma abordagem europeia coordenada das implicações humanas e éticas da inteligência artificial. Na sequência desse anúncio, a Comissão publicou, em 19 de fevereiro de 2020, o Livro Branco sobre Inteligência Artificial — Uma abordagem europeia para a excelência e a confiança. O Livro Branco estabelece opções políticas sobre como atingir os objetivos duplos de promover a adoção da IA e abordar os riscos associados a certos usos dessa tecnologia. Esta proposta visa implementar o segundo objetivo, desenvolvendo um ecossistema de confiança, propondo uma estrutura legal para IA de confiança. A proposta baseia-se nos valores e direitos fundamentais da UE e visa dar às pessoas e outros usuários a confiança para adotar soluções baseadas em IA, incentivando as empresas a desenvolvê-las. A inteligência artificial deve ser uma ferramenta a serviço das pessoas e uma força positiva para a sociedade com o objetivo final de aumentar o bem-estar dos seres humanos. As regras aplicáveis às tecnologias de inteligência artificial disponibilizadas no mercado na União ou que afetam as pessoas na União devem, por conseguinte, ser centradas no ser humano, para que as pessoas possam confiar que a tecnologia é utilizada de forma segura e em conformidade com a lei, incluindo o respeito pelos direitos fundamentais.

Quadro regulamentar

- Assegurar que os sistemas de IA colocados no mercado da União e utilizados são seguros e cumprem a legislação em vigor em matéria de direitos fundamentais e valores da União,
- Garantir a segurança jurídica para facilitar os investimentos e a inovação no campo da IA,
- Facilitar o desenvolvimento do mercado único,



- Melhorar a governança e a aplicação efetiva da legislação existente sobre direitos fundamentais e requisitos de segurança aplicáveis a sistemas de IA.

Uma Abordagem Europeia

A abordagem da UE à inteligência artificial centra-se na excelência e na confiança, com o objetivo de impulsionar a investigação e a capacidade industrial, garantindo simultaneamente a segurança e os direitos fundamentais.

A maneira como abordamos a Inteligência Artificial (IA) definirá o mundo em que viveremos no futuro. Para ajudar a construir uma Europa resiliente para a Década Digital, as pessoas e as empresas devem poder usufruir dos benefícios da IA enquanto se sentem seguras e protegidas.

A Estratégia Europeia de IA visa tornar a UE um centro de classe mundial para IA e garantir que a IA seja centrada no ser humano e confiável. Tal objetivo se traduz na abordagem europeia de excelência e confiança por meio de regras e ações concretas.



Uma Abordagem Europeia - I

Em abril de 2021, a Comissão apresentou seu pacote de IA, incluindo:

- a sua Comunicação sobre a promoção de uma abordagem europeia da IA;
- uma revisão do Plano Coordenado de Inteligência Artificial (com os Estados Membros da UE);
- a sua proposta de regulamento que estabelece regras harmonizadas sobre IA (lei AI) e avaliação de impacto relevante.

Promover a excelência em IA fortalecerá o potencial da Europa para competir globalmente.

A UE conseguirá isso:

- permitir o desenvolvimento e a aceitação da IA na UE;
- tornar a UE o lugar onde a IA prospera desde o laboratório até o mercado;
- garantir que a IA funcione para as pessoas e seja uma força para o bem na sociedade;
- construção de liderança estratégica em setores de alto impacto.

A Comissão e os Estados-Membros concordaram em aumentar a excelência na IA unindo forças em políticas e investimentos. A revisão de 2021 do Plano Coordenado de IA descreve uma visão para acelerar, agir e alinhar prioridades com o atual cenário europeu e global de IA e colocar a estratégia de IA em ação.

Uma Abordagem Europeia - II

Maximizar recursos e coordenar investimentos é um componente crítico da excelência em IA. Por meio dos programas Horizon Europe e Digital Europe, a Comissão planeja investir 1 bilhão de euros por ano em IA. Mobilizará investimentos adicionais do setor privado e dos Estados-Membros para atingir um volume de investimento anual de 20 mil milhões de euros ao longo da década digital.

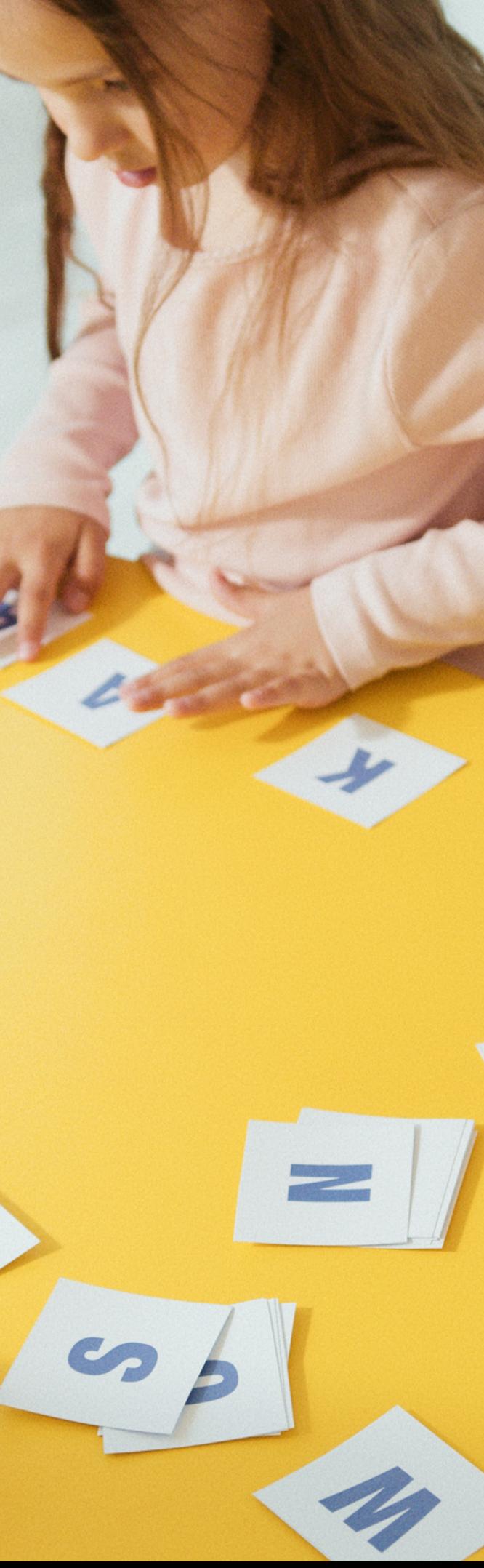
O Mecanismo de Recuperação e Resiliência disponibiliza 134 mil milhões de euros para o digital. Isso mudará o jogo, permitindo que a Europa amplie suas ambições e se torne um líder global no desenvolvimento de IA confiável e de ponta.

O acesso a dados de alta qualidade é um fator essencial na construção de sistemas de IA robustos e de alto desempenho. Iniciativas como a Estratégia de Cibersegurança da UE, a Lei de Serviços Digitais e a Lei de Mercados Digitais e a Lei de Governança de Dados fornecem a infraestrutura certa para a construção de tais sistemas.

Capítulo 3

Princípios Básicos da

Inteligência Artificial



Resultados de aprendizagem

- Compreender o significado e benefício da aplicação de IA em atividades educativas;
- Use os produtos AI;
- Avalie os benefícios através do conhecimento.

Introdução

A inteligência artificial marca um novo começo na evolução da humanidade. É capaz de mudar completamente a forma tradicional de funcionamento de qualquer sociedade. É inegável que a inteligência artificial é um grande avanço tanto em termos científicos quanto tecnológicos e é capaz de contribuir significativamente para o desenvolvimento e modernização de muitas esferas da vida humana. Para aproveitá-la, porém, é preciso haver garantias de segurança e eficiência desses sistemas, e isso só pode ser assegurado com a criação de um marco legal baseado em valores éticos e direitos humanos.

Em 22 de maio de 2019, os países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) adotaram os Princípios para Inteligência Artificial, os padrões internacionais que visam garantir que os sistemas de inteligência artificial sejam projetados para serem confiáveis e seguros.



Introdução - II

Os Princípios de IA da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estabelecem padrões para inteligência artificial que são práticos e flexíveis o suficiente para resistir ao teste do tempo em um campo em rápida evolução. Eles complementam os padrões existentes em áreas como privacidade, gerenciamento de riscos de segurança digital e conduta empresarial responsável.

Existem cinco princípios baseados em valores para a implantação responsável de IA confiável e cinco recomendações para os governos. Eles visam orientar governos, organizações e indivíduos no projeto e gerenciamento de sistemas de inteligência artificial de forma a colocar os interesses das pessoas em primeiro lugar e garantir que desenvolvedores e operadores sejam responsáveis por seu funcionamento adequado.

- 1) Crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar
- 2) Valores centrados no ser humano e justiça
- 3) Transparência e explicabilidade
- 4) Robustez, segurança e segurança
- 5) Responsabilidade

1º Princípio: Crescimento Inclusivo, Desenvolvimento Sustentável e Bem-Estar

Esse princípio destaca o potencial da IA confiável para contribuir com o crescimento geral e a prosperidade de todos – indivíduos, sociedade e planeta – e promover os objetivos de desenvolvimento global.



Este princípio reconhece que orientar o desenvolvimento e o uso da IA para a prosperidade e resultados benéficos para as pessoas e o planeta é uma prioridade. A IA confiável pode desempenhar um papel importante no avanço do crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar e objetivos de desenvolvimento global. De fato, a IA pode ser alavancada para o bem social e pode contribuir substancialmente para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em áreas como educação, saúde, transporte, agricultura, meio ambiente e cidades sustentáveis, entre outras.

2º Princípio: Valores Centrados no Ser Humano e Justiça

Os sistemas de IA devem ser concebidos de forma a respeitar o estado de direito, os direitos humanos, os valores democráticos e a diversidade, e devem incluir salvaguardas adequadas para garantir uma sociedade justa e equitativa.



A IA deve ser desenvolvida de forma consistente com valores centrados no ser humano, como liberdades fundamentais, igualdade, justiça, estado de direito, justiça social, proteção de dados e privacidade, bem como direitos do consumidor e justiça comercial.

Algumas aplicações ou usos de sistemas de IA têm implicações para os direitos humanos, incluindo riscos de violação deliberada ou acidental dos direitos humanos (conforme definidos na Declaração Universal dos Direitos Humanos)¹ e dos valores centrados no ser humano. Portanto, é importante promover o “alinhamento de valores” nos sistemas de IA, ou seja, seu design com as devidas salvaguardas.

3º Princípio: Transparência e Explicabilidade

Este princípio é sobre transparência e divulgação responsável em torno de sistemas de IA para garantir que as pessoas entendam quando estão se envolvendo com eles e possam desafiar os resultados.



O termo transparência carrega múltiplos significados. No contexto deste Princípio, o foco é primeiro divulgar quando a IA está sendo usada (em uma previsão, recomendação ou decisão, ou que o usuário está interagindo diretamente com um agente de IA, como um chatbot). A divulgação deve ser feita proporcionalmente à importância da interação. A crescente onipresença de aplicativos de IA pode influenciar a conveniência, eficácia ou viabilidade da divulgação em alguns casos.

Transparência significa ainda permitir que as pessoas entendam como um sistema de IA é desenvolvido, treinado, operado e implantado no domínio de aplicação relevante, para que os consumidores, por exemplo, possam fazer escolhas mais informadas.

4º Princípio: Robustez, Segurança e Segurança

Os sistemas de IA devem funcionar de forma robusta, segura e segura ao longo de suas vidas úteis, e os riscos potenciais devem ser continuamente avaliados e gerenciados.



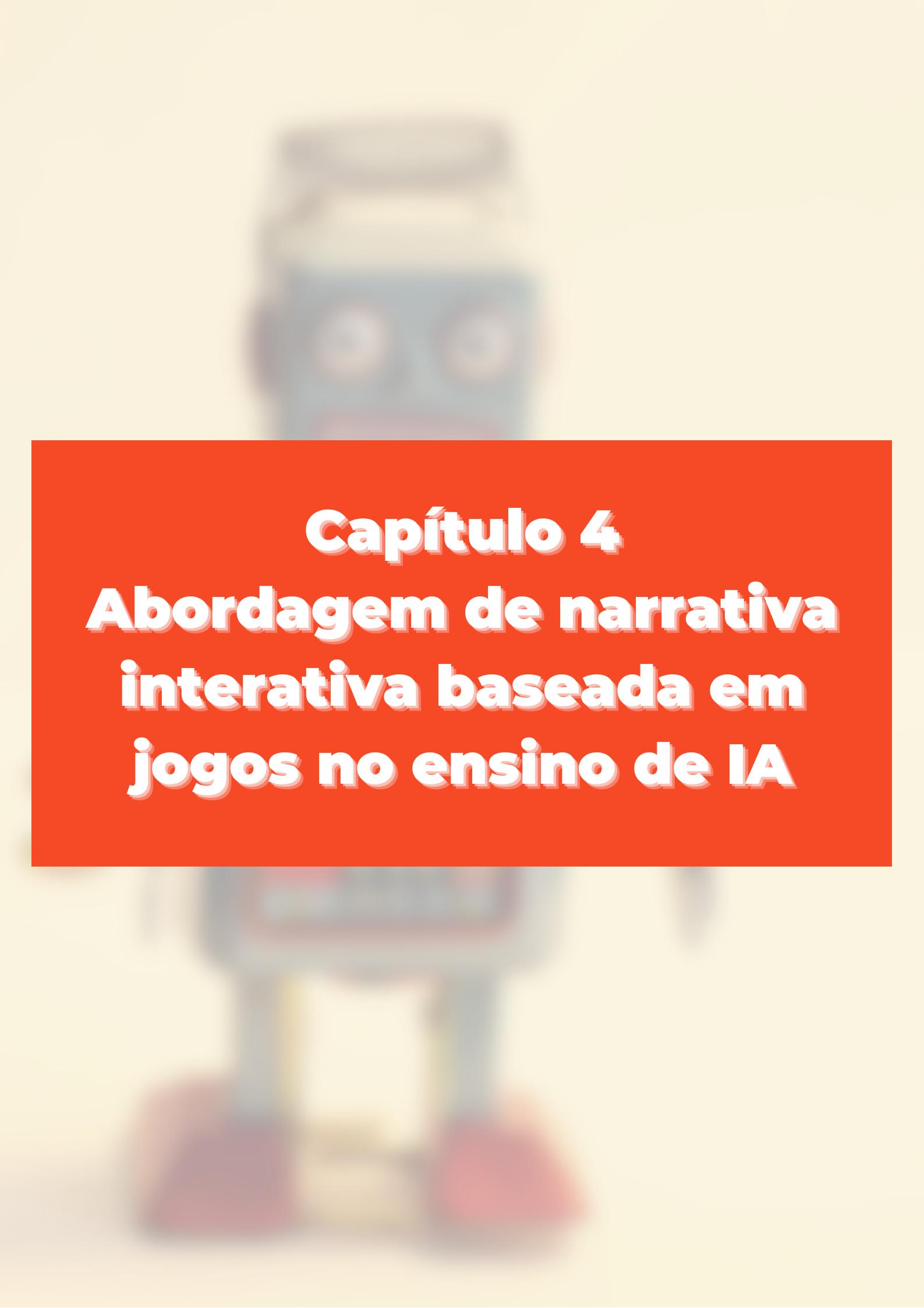
Enfrentar os desafios de segurança e proteção de sistemas complexos de IA é fundamental para promover a confiança na IA. Nesse contexto, robustez significa a capacidade de suportar ou superar condições adversas, incluindo riscos de segurança digital. Este princípio afirma ainda que os sistemas de IA não devem apresentar riscos de segurança excessivos, incluindo a segurança física, em condições de uso normal ou previsível ou uso indevido ao longo de seu ciclo de vida. As leis e regulamentos existentes em áreas como proteção ao consumidor já identificam o que constitui riscos de segurança não razoáveis. Os governos, em consulta com as partes interessadas, devem determinar até que ponto se aplicam aos sistemas de IA.

5º Princípio: Responsabilidade

Organizações e indivíduos que desenvolvem, implantam ou operam sistemas de IA devem ser responsabilizados por seu funcionamento adequado, de acordo com os princípios baseados em valores da OCDE para IA.



Os termos prestação de contas, responsabilidade e responsabilidade estão intimamente relacionados, embora sejam diferentes, e também carregam significados diferentes entre culturas e idiomas. De um modo geral, “responsabilidade” implica uma expectativa ética, moral ou outra, que orienta as ações ou condutas de indivíduos ou organizações e permite que expliquem as razões pelas quais as decisões e ações foram tomadas. No caso de um resultado negativo, também implica tomar medidas para garantir um resultado melhor no futuro. “Responsabilidade” geralmente se refere a implicações legais adversas decorrentes das ações ou inação de uma pessoa (ou de uma organização). “Responsabilidade” também pode ter expectativas éticas ou morais e pode ser usada em contextos legais e não legais para se referir a um vínculo causal entre um ator e um resultado.



Capítulo 4

Abordagem de narrativa interativa baseada em jogos no ensino de IA



Resultados de aprendizagem

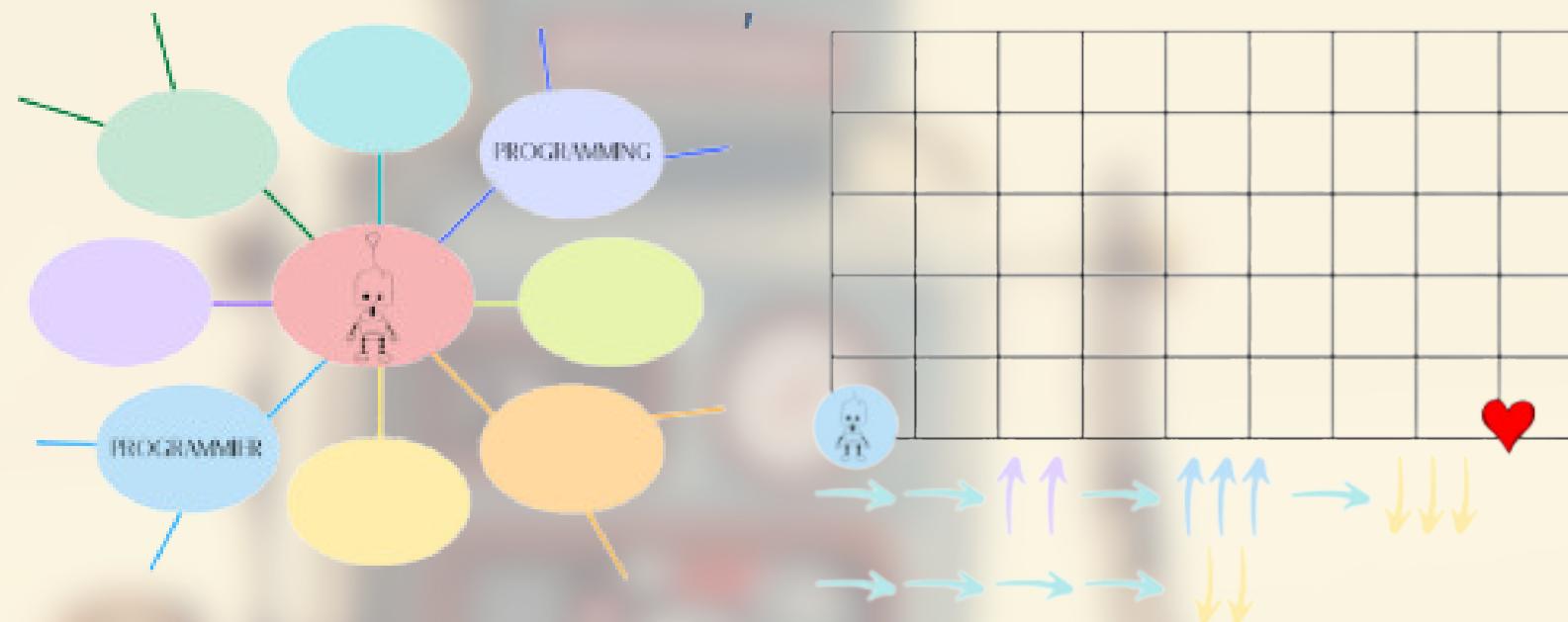
- Entenda como o robô funciona;
- O uso constrói um curso de ação para o robô atingir a meta;
- Avalie o procedimento errado para o robô.

Lição n° 1: Conheça Albert



Brainstorming – Perguntas – Mapa mental
Você sabe o que é um robô?
Como o robô funciona?
O que significa "programação"?
Onde podemos encontrar esta palavra
(com programação)?
Por que devemos aprender a programar?
Quem é um programador?
Que coisas faz um programador?

Lição nº1



Viajando na web – primeira parte

1. Motivação TPR: As crianças se tornarão robôs depois de dizer o feitiço:
Elétron desligado.

Os fios apertam na cabeça.
bateria, circuito,
Faça de mim um robô.

2. Depois disso, as crianças movem-se pela sala como robôs e damos-lhes instruções:

Nosso robô perdeu a antena do coração. Você pode encontrá-lo? Tenha cuidado, os robôs devem seguir as setas.

Lição nº2



Desenhe meu amigo.
Ouça/leia como meu
amigo se parece.

Ditado de desenho (CLIL English – formas, cores, números)

Meu corpo é um granderetângulo. (cor completa como você quer)

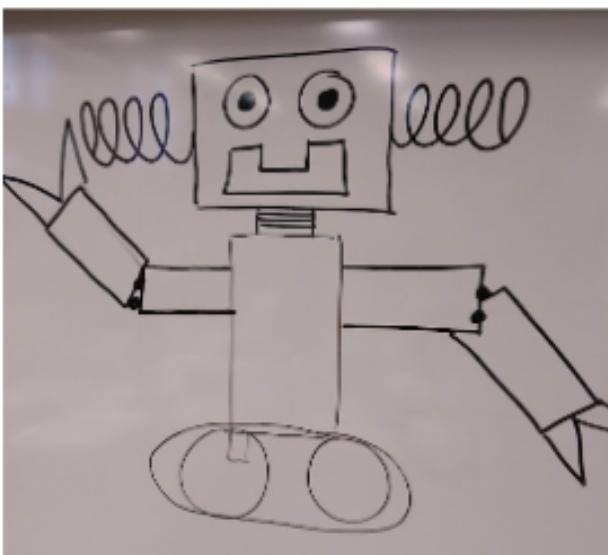
Em vez de pernas, tenho duas rodas.

Meus braços são dois retângulos conectados com dois dedos.

Minha cabeça é umquadrado. Eu tenho dois olhos e uma boca quadrada.

Não tenho nariz e minhas orelhas parecem molas.

Lição nº2



Atividade de Reflexão

Controle seu trabalho juntos!

Lição nº2

Viajando na web – parte dois

1. Motivação TPR: As crianças se tornarão robôs depois de dizer o feitiço:

Elétron desligado.

Os fios apertam na cabeça.

bateria, circuito,

Faça de mim um robô.

2. Depois disso, as crianças movem-se pela sala como robôs e damos-lhes instruções.

3. Trabalhe em duplas. Um de vocês é um robô e o outro será um programador:

Você usará flechas de papel e preparará caminhos nas teias.

Você encontra caminhos para o seu coração de robô.

As setas se movem na frente de sua teia em uma linha.

Um de vocês é um robô e se move na web. Um deles é um programador e conta como vocês dois programaram.

Lição nº3



Ditado de desenho (CLIL English – formas, cores, números)

Meu corpo é um granderetângulo. (cor completa como você quer)
Em vez de pernas, tenho duas rodas.
Meus braços são dois retângulos conectados com dois dedos.
Minha cabeça é umquadrado. Eu tenho dois olhos e uma boca quadrada.
Não tenho nariz e minhas orelhas parecem molas.

Lição nº3

Viajando na web – parte três

1. Motivação TPR: As crianças se tornarão robôs depois de dizer o feitiço.

Elétron desligado.

Os fios apertam na cabeça.
bateria, circuito,
Faça de mim um robô.

2. Depois disso, as crianças movem-se pela sala como robôs e damos-lhes instruções.

3. Trabalhe por conta própria.

Você usará setas e preparará caminhos em tapete transparente com bolsos para o seu bluebot. Você encontra o caminho para o seu coração de robô. As setas se movem na frente de sua teia em uma linha.

Comande seu robô azul.
Assista a trilha do seu bluebot.



Lição n°3



Atividade de Reflexão

O jeito do seu bluebot estava certo?

Capítulo 5

Inteligência Artificial e

empregos futuros



Resultados de aprendizagem

- Entenda as oportunidades de trabalho que a IA oferece;
- Obtenha informações sobre futuras oportunidades de emprego em IA;
- Falar sobre os fundamentos dos requisitos setoriais

Introdução

A oferta do mercado de trabalho e a procura de trabalhadores, bem como o seu emprego e despedimento, representam os elementos do mercado de trabalho. A abertura das fronteiras também abre maiores oportunidades de emprego, mas também maior concorrência e, portanto, a insegurança dos postos de trabalho. O desenvolvimento da tecnologia leva a uma nova forma de trabalhar. Cada vez mais empresas estão trabalhando em casa. Nisso eles veem alívio para os custos dos serviços públicos. Com apenas um dia da semana em que o escritório está fechado e os trabalhadores trabalham em casa, consegue-se uma economia de energia, algo comum quando se pensa no futuro e no uso de fontes alternativas de energia. É claro que um trabalhador que não trabalha em uma máquina em uma fábrica ou educadores que trabalham em um jardim de infância não podem trabalhar em casa, mas há cada vez mais locais de trabalho onde o trabalho é feito usando computadores e a Internet. Parece que essas profissões estão em vantagem porque, trabalhando em casa, elas podem economizar não apenas para o empregador, mas também para si mesmas.

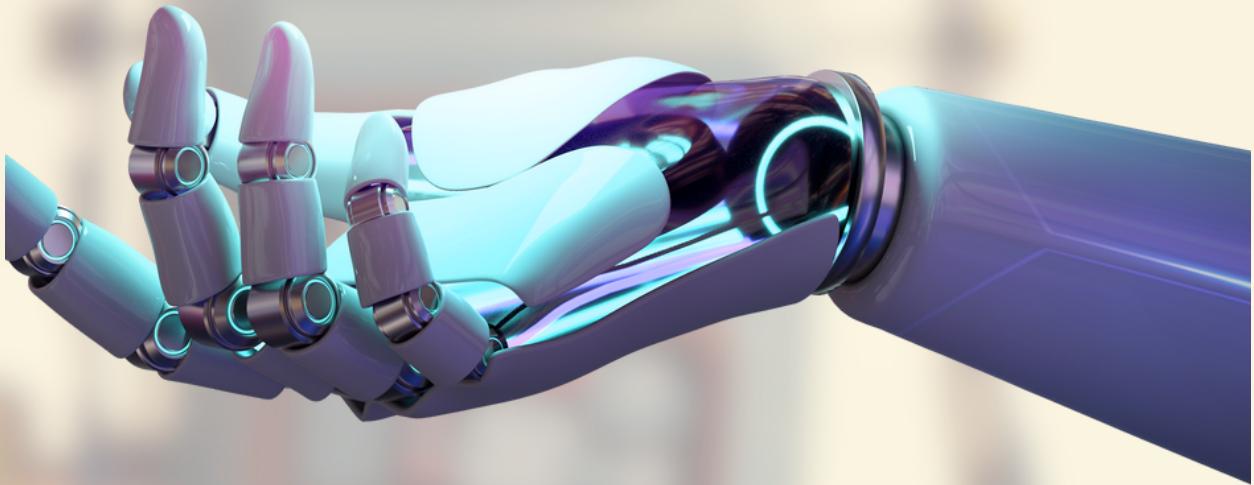


Introdução - I

Ao mesmo tempo, surge aqui o desafio de preservar outros postos de trabalho inevitavelmente ameaçados pelo trabalho alheio a partir de casa: condutor de elétrico, comboio e autocarro, vendedor de padaria perto de empresas cujos trabalhadores trabalham parcialmente a partir de casa, etc. fronteiras, é cada vez mais fácil procurar emprego num país vizinho, onde as condições económicas são melhores e o mercado de trabalho oferece mais oportunidades. Mas quais são as profissões que podem nos proporcionar um emprego fácil no futuro? Analisando os dados disponíveis na Internet sobre os empregos mais bem pagos no mundo, assim como na Europa, as dez principais ocupações são, sem exceção, engenheiro de software, desenvolvedor JavaScript, gerente de projeto, engenheiro de nuvem, funcionário administrativo, arquiteto de soluções . Todas essas profissões são do campo da IA, é certo que essa tendência continuará no futuro. Ou seja, a IA está incluída em mais e mais empregos, e especialistas na área de IA ainda são procurados hoje e não têm dificuldades com o emprego em quase todas as partes do mundo.

IA e empregos futuros na UE

O Eurostat estima que havia quase 13 milhões de desempregados em julho de 2022, o que representa uma ligeira diminuição do desemprego em comparação com o ano anterior. O desemprego é mais alto na Espanha e na França, enquanto a República Tcheca e a Polônia têm as taxas de desemprego mais baixas. Na Croácia, a taxa de desemprego é de 6%. O facto de a taxa de jovens desempregados ser duas vezes superior à taxa geral de desemprego é preocupante, sendo as mulheres também um grupo mais vulnerável e 15 por cento menos empregadas do que os homens.



O aumento da esperança de vida, mas também a diminuição da taxa de natalidade na UE, conduz a um envelhecimento da população e, consequentemente, a uma diminuição do número de trabalhadores. Espera-se que o número de adultos empregados diminua cerca de 15% nos próximos 50 anos. Um cálculo simples mostra o seguinte: em 2050, a proporção de empregados para aposentados será de 1:2, o que é um número alarmante. A Europa vê a solução na aprendizagem ao longo da vida, mas também numa educação de qualidade para as necessidades do mercado de trabalho e na redução da taxa de abandono escolar precoce. Os dados de hoje mostram que até 16% dos jovens abandonam a educação, especialmente nos países mediterrâneos. Por outro lado, nas democracias desenvolvidas do Norte da Europa, esta taxa é mínima, assim como em alguns países da Europa Central e Oriental.

IA e empregos futuros na UE - I

É certo que o emprego no futuro será mais fácil no campo da IA e, portanto, o Parlamento Europeu criou um Comitê de Inteligência Artificial na Era Digital para examinar o impacto da tecnologia na vida do indivíduo e da sociedade. A pesquisa mostrou que é justamente graças à inteligência artificial e sua aplicação na medicina que o atendimento à saúde do cidadão vai melhorar. Já assistimos hoje a casos em que cirurgias complexas, como por exemplo a cirurgia cardíaca, são realizadas à distância, utilizando o conhecimento de especialistas que estão a milhares de quilómetros de distância do paciente. O acesso à informação está cada dia mais fácil para todos os cidadãos. A inteligência artificial é usada e será cada vez mais usada em ocupações difíceis e perigosas. A IA facilitará o transporte de produtos dentro da UE e também ajudará a economizar energia. Da mesma forma, o atendimento ao cliente está melhorando graças à IA.

IA e empregos futuros na UE - II

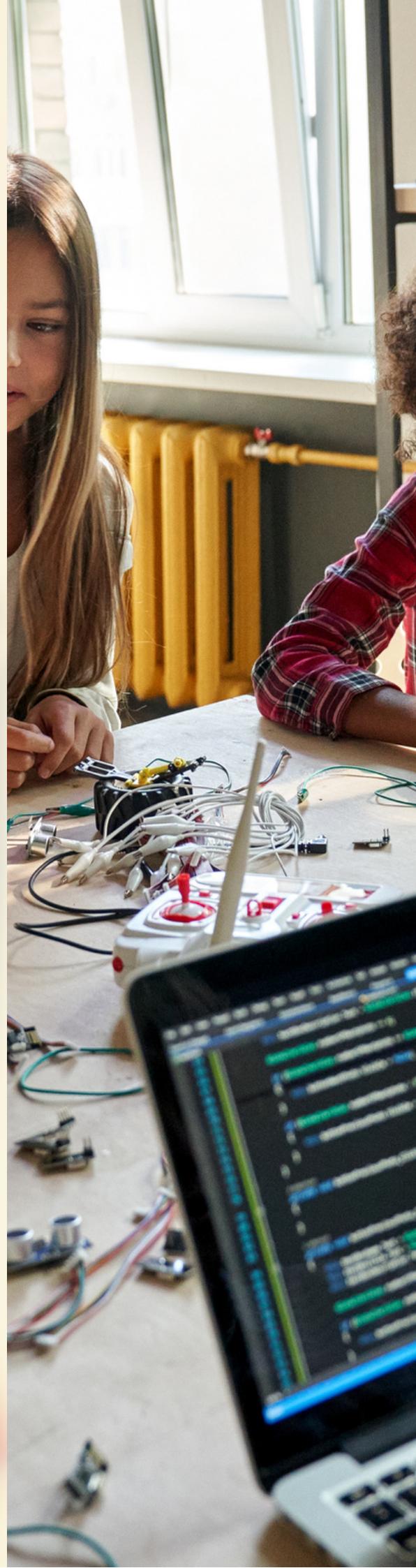


No entanto, a inteligência artificial também apresenta desafios que certamente enfrentaremos em um futuro próximo. Por exemplo, caixas rápidos nas lojas, que o próprio cliente utiliza, agilizam muito o atendimento, mas ao mesmo tempo colocam em risco o trabalho do caixa. Se a IA não for usada com sabedoria, pode levar a demissões. Um dos perigos é certamente o impacto da IA nos processos democráticos. A IA pode contribuir para a criação de uma imagem falsa com base no comportamento on-line passado, mas também contribuir para vídeos e imagens falsas realistas.

A inteligência artificial criará uma série de novos empregos no futuro, mas também pode contribuir para a eliminação de um grande número de empregos. As maneiras pelas quais usaremos a inteligência artificial em nosso futuro dependem de nós e, portanto, os sistemas educacionais de cada país são responsáveis por criar usuários responsáveis da Internet e de várias ferramentas da Web, bem como educar os especialistas necessários no campo da IA.

Educação e IA

Como o futuro do mercado de trabalho na Europa é incerto, os sistemas educacionais têm uma grande responsabilidade de contribuir com a força de trabalho com programas de qualidade na área de IA, que ajudariam as crianças de hoje em sua competitividade no mercado de trabalho em vinte anos. É certo que um grande número de empregos será oferecido para especialistas na área de IA, e esses empregos devem ser criados a partir de sua inserção no sistema educacional, desde o momento em que iniciam o jardim de infância. Claro que uma criança em idade pré-escolar deve aprender brincando, utilizando várias ferramentas web adequadas à sua idade e às suas competências. Para isso, primeiro precisamos de professores bem formados na área que queremos ensinar. A aprendizagem ao longo da vida torna-se uma obrigação, mesmo após a conclusão da educação formal, os professores precisam de se educar continuamente para responder da forma mais competente possível à procura de educação dos mais novos que já crescem rodeados de inteligência artificial.



Capítulo 6

Plano de implementação do currículo

Introdução

A inteligência artificial é o principal recurso de crescimento e inovação em todas as indústrias, e o sector da educação não é diferente. De acordo com o estudo da indústria do eLearning, cerca de 47% das ferramentas de gestão da aprendizagem ligadas às capacidades de IA serão utilizadas nos próximos três anos.

As soluções apoiadas por IA sempre existiram, no entanto, a indústria tem sido lenta a recuperar o atraso e a integrar novas ferramentas no sector. A pandemia foi, sem dúvida, a pior experiência que a humanidade viveu na última década e, se tivermos de retirar algo de positivo dela, deverá ser a transformação do panorama educativo. Os professores foram obrigados a mudar da forma convencional de ensino para a aprendizagem virtual. No início, foi forçado, mas agora 86% dos educadores afirmam que a tecnologia deve ser uma parte essencial da educação. A IA tem a capacidade de otimizar tanto a aprendizagem como o ensino, beneficiando simultaneamente alunos e professores.



Introdução - II

A narração de histórias é um método comprovado no sector da educação, mesmo antes de a tecnologia ter encontrado o seu lugar neste sector. De facto, MacDonald (1998) explicou no seu estudo que as sociedades têm utilizado a narração de histórias para ensinar. Na mesma linha, Andrews et al. (2009) indica que a narração de histórias está no quadro da educação de todos os tipos, da medicina dentária, da medicina geral, do direito e dos negócios.

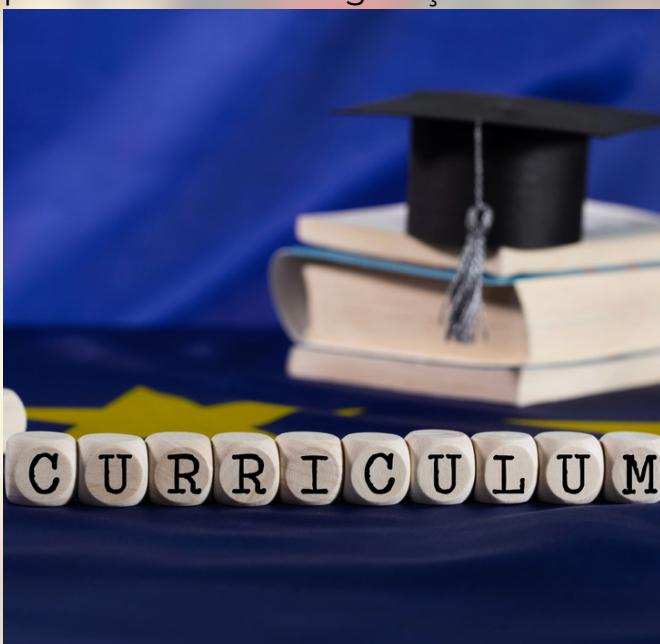
Com o envolvimento da tecnologia nas nossas vidas neste século, a narração de histórias ganhou uma nova forma. A integração de meios digitais, como vídeos, ficheiros áudio e imagens, é considerada a parte principal do método intitulado narração intelectual. No entanto, não se limita a estes elementos, podendo ser utilizados mapas e elementos sociais como os tweets. As salas de aula acolhem cada vez mais a narração de histórias intelectuais. De acordo com Smeda et al. (2014), a narração de histórias digitais é uma abordagem pedagógica inovadora que pode envolver os alunos numa aprendizagem profunda e significativa".

Além disso, a narração de histórias digitais provou o seu potencial como uma poderosa ferramenta de ensino e aprendizagem para envolver tanto professores como alunos (Robin, 2008). Os professores e instrutores podem tirar partido das histórias intelectuais para suscitar o interesse e a participação dos alunos. A possibilidade de recorrer a diversos estilos de aprendizagem é outro fator para aumentar o interesse na aula e adquirir novas competências, como a síntese, a análise e a avaliação.

Como se pode depreender dos dois métodos anteriores, a aprendizagem apenas com livros de texto é antiquada. A aprendizagem baseada em jogos (ABJ) é outra perspetiva e está a tornar-se cada vez mais popular para ajudar os alunos a atingir os objectivos de ensino. Beneficia do poder e da criatividade dos jogos para atingir os resultados da aprendizagem de uma forma notavelmente diferente. Atinge os seus objectivos através de jogos educativos como o envolvimento, as recompensas imediatas e a competição saudável. Assim, os alunos mantêm-se motivados para aprender enquanto

Objetivo do currículo

O Plano de Ação para a Educação Digital 2021-27 (DEAP) indica que a IA na formação de professores é fundamental para o desenvolvimento futuro. O DEAP indica que, uma vez que os professores estão na fase de ensino e são o primeiro recurso para os alunos, é essencial capacitá-los e reforçar os seus perfis. A nossa investigação levada a cabo pelos membros do consórcio entre os professores do ensino pré-escolar indica que crescer com as TIC não é suficiente para desenvolver as competências digitais necessárias para educar a nova geração.



Perante o novo contexto social e digital, precisamos claramente de criar um novo currículo que seja capaz de fornecer, com as novas abordagens de ensino e aprendizagem, plataformas de aprendizagem adequadas, recursos e experiências que proporcionem aos nossos professores os conhecimentos e as competências para educar a geração mais jovem nos domínios em evolução da IA.

Impacto prospetivo e grupos-alvo

O currículo será utilizado por professores do ensino pré-escolar e do pré-escolar. Uma vez que os currículos serão implementados em 6 países diferentes da UE em 18 estabelecimentos de ensino pré-escolar diferentes, o impacto será observável em termos de aptidões e competências adquiridas. O impacto será medido através de entrevistas e questionários em linha.

- Professores do ensino pré-escolar;
- Pré-escolas;
- Elaboradores de currículos;
- Departamentos de educação pré-escolar das universidades;
- Professores de TIC;
- Associações de docentes do ensino pré-escolar.



Planeamento do currículo

Learning Topics	Course Description	Teaching Methodology	Learning Outcomes	Units	Focus Questions	Key Concepts	Assessment Tasks
Learning Topic-1							
Learning Topic-2							
Learning Topic-3							

1) General Aspects of the Lesson Plan

Curriculum field/Subject:	Grade:	Date:
---------------------------	--------	-------

Preparation:

Implementation:

Learning Outcomes:

New Teaching and Learning Approaches:

Planeamento do currículo - I

2) Specific Aspects of the Lesson Plan

Unit:

Key Words:

Teaching Strategies and Method:

Resources, concretization tools and teaching materials:

Tools for assessing and evaluating the learning outcomes:

3) Description of the Methodology and the Work with Students During the Lesson (Short description for: activities in the initial stage; activities/practical work facilitated by the teacher (modeling, demonstration, instruction..); interactive activities with students and students' independent work)

Assessing students for the achievement of lesson results:

Follow up- homework and independent work:

Reflection on the course of the lesson:

Directrizes

A principal ideia subjacente a este nível de planeamento é identificar oportunidades para desenvolver competências essenciais e planear medidas para ajudar todos os alunos a alcançar todos os resultados de aprendizagem. Passos a seguir pelos professores:

- Analisa todos os resultados da aprendizagem no âmbito das competências essenciais,
- Identifica oportunidades de aprendizagem,
- Identifica os factores que podem impedir o desenvolvimento das competências,
- Propõe soluções para evitar os factores que podem impedir o desenvolvimento das competências,
- Planeia formas alternativas de aprendizagem - aprendizagem suplementar, aprendizagem adicional, actividades extracurriculares, projectos especiais, etc.
- Determina o período de apresentação de relatórios e a forma de comunicar os progressos registados no desenvolvimento das competências.

Elaboração de planos

O processo de planeamento exige a disponibilização de documentos curriculares (currículo de base, planificação das aulas, programa da disciplina, calendário do ano letivo, relatórios de trabalho, etc.), a participação ativa de todos os professores da área, disciplina e turma em causa.

Os seguintes elementos devem ser analisados e revistos:

- experiências dos professores relacionadas com os temas das disciplinas
- novos temas que vão ser introduzidos pela primeira vez
- inter-relação dos temas com outras disciplinas
- o tempo mínimo de ensino
- oportunidades oferecidas pela escola

Directrizes - I

Tópicos de aprendizagem - tópico(s) escolhido(s)

Resultados de aprendizagem - pode haver um ou mais resultados

Tópico(s) de ensino - dependendo do número de tópicos no plano de aula, o plano pode ser dividido em tópicos de aula

Unidade(s) - as unidades e o seu número são definidos e elaborados pelos próprios professores, tendo em conta os resultados de aprendizagem do tópico planeado. Pode haver uma lição ou mais para um resultado de aprendizagem de uma disciplina. O professor determina as unidades que são relevantes para a obtenção dos resultados de aprendizagem da disciplina e que contribuem para a obtenção dos resultados de aprendizagem do domínio.

O tempo necessário - o professor decide agora quanto tempo/lições são necessárias, através das unidades, para alcançar os resultados de aprendizagem da disciplina.

Metodologia de ensino - nesta parte, é explicada a metodologia de ensino que será utilizada durante o desenvolvimento do tópico, especificando algumas das abordagens metodológicas, métodos e técnicas de ensino interativo que são relevantes para o tópico/assunto e que ajudam os alunos a alcançar os resultados de aprendizagem visados no plano de aulas. Por exemplo, observações da natureza, exposições temáticas, debates, jogos, etc.

Avaliação - nesta secção, são decididas as técnicas de avaliação do desempenho dos alunos, a fim de validar o plano de desempenho dos alunos e orientar o apoio à aprendizagem dos alunos. A técnica depende das especificidades dos resultados de aprendizagem do tópico da disciplina.

Directrizes - II

Inter-relação com outras disciplinas e situações de vida - esta secção descreve sucintamente com que disciplina(s), que questões transversais e/ou situações de vida cada tópico se relacionará, respetivamente as lições planeadas para serem desenvolvidas.

Recursos - é necessário indicar os recursos utilizados por professores e alunos para atingir determinados objectivos/resultados. Podem ser utilizados vários recursos:

Recursos escritos, tais como manuais escolares, jornais, revistas e documentos

Recursos electrónicos, como a Internet, sítios Web, canais de televisão, rádio, plataformas de aprendizagem eletrónica

Diferentes fontes da vida quotidiana

Preparação do plano de aula

No diário de planeamento diário/livro de turma, o professor descreve o seu plano. O objetivo do plano de aula é aplicá-lo aos alunos na sala de aula e também fora dela. O formato do plano de aula sugerido no manual de implementação do currículo está organizado em três secções:

- Aspectos gerais do plano de aula
- Aspectos específicos do plano de aula - os elementos necessários são cuidadosamente reunidos, em relação aos resultados de aprendizagem reflectidos na visão geral.
- Descrição da metodologia e actividades de trabalho dos alunos durante a aula - nesta secção, o professor faz uma breve descrição da(s) actividade(s) na fase introdutória; actividade ou trabalho prático orientado/facilitado pelo professor (modelação, demonstração, instrução...); actividade(s) interactiva(s) com os alunos e trabalho independente dos alunos, bem como técnicas de avaliação. Todas as actividades do trabalho com os alunos descritas nesta secção devem ter por objetivo alcançar os resultados de aprendizagem por sala de aula e contribuir para outros resultados visados.

Directrizes - II

O educador deve integrar o ensino através de actividades lúdicas no trabalho e na vida quotidiana das crianças, para que estas compreendam corretamente.

Atividade - após a análise das informações/orientações fornecidas sobre a preparação dos currículos a nível escolar para a implementação do currículo, discuta com os seus colegas:

- Em que medida e de que forma estas orientações se reflectem na sua prática atual de planeamento para a implementação do currículo?
- Como é que estas orientações e directrizes serão utilizadas para melhorar a qualidade do planeamento das aulas e a sua implementação nas práticas de sala de aula e não só?

Jogos adicionais

Lição de Dança do Robô

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de robôs e como eles se movem de uma forma divertida e envolvente.

Materiais necessários:

- Espaço para dançar (interior ou exterior)
- Leitor de música com uma música com tema de robô (por exemplo, "Robot Rock" de Daft Punk)
- Opcional: adereços com tema de robô (por exemplo, máscaras de robô de papelão)

Duração: Aproximadamente 30 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se eles sabem o que é um robô e se já viram algum em filmes, desenhos animados ou livros.
3. Explique que hoje eles aprenderão sobre robôs e até se tornarão robôs por meio de uma divertida atividade de dança.

Atividade 1 – Dança do Robô (15 minutos):

1. Toque a música com tema de robô no music player.
2. Mostre às crianças como fazer movimentos robóticos: braços rígidos, passos robóticos e giros mecânicos.
3. Incentive as crianças a imitarem os movimentos enquanto dançam ao som da música.
4. Você pode demonstrar vários movimentos do robô, como "braços do robô", "andar do robô" e "virar o robô", e fazer com que as crianças acompanhem.
5. Torne tudo divertido fingindo que são robôs com habilidades especiais, como pegar objetos imaginários ou dançar em câmera lenta.

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças novamente em círculo.
2. Pergunte-lhes como se sentiram enquanto dançavam como robôs.
3. Discuta o que torna os robôs diferentes dos humanos, enfatizando que os robôs seguem instruções e podem realizar tarefas repetitivas.
4. Explique que no mundo real, engenheiros e cientistas criam robôs e os programam para realizar tarefas específicas.

Lição de Dança do Robô - I

Atividade 2 – Robot Craft (5 minutos, opcional):

1. Se o tempo permitir e você tiver preparado adereços com tema de robô, deixe as crianças criarem suas próprias máscaras ou acessórios de robô usando papelão e materiais de artesanato.
2. Incentive-os a decorar seus robôs de maneira criativa.
3. Esta atividade artesanal opcional reforça a ideia de que os robôs podem ser construídos e personalizados.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre os robôs e os seus movimentos.
2. Mencione que os robôs são máquinas criadas por pessoas para ajudar em diversas tarefas.
3. Convide as crianças a contarem o que mais gostaram na atividade.
4. Deixe-os saber que podem explorar mais sobre robôs e tecnologia à medida que crescem.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição, pois ela foi projetada para que crianças em idade pré-escolar explorem e desfrutem do conceito de robôs por meio de brincadeiras e movimentos.

Atividades de extensão:

- Leia um livro de histórias simples com tema de robô.
- Assista a um pequeno vídeo sobre robôs da vida real (por exemplo, robôs usados em fábricas ou na exploração espacial) para expandir sua compreensão.
- Incentive as crianças a desenharem seus próprios designs de robôs.

“Este plano de aula combina atividade física, criatividade e discussão para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de robôs de uma forma divertida e memorável”.

Lição sobre classificação de formas

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de ordenação e classificação de objetos com base em suas formas e cores.

Materiais necessários:

- Vários objetos em diferentes formas e cores (por exemplo, blocos coloridos, carrinhos de brinquedo, animais de plástico)
- Separação de bandejas ou recipientes (suficientes para cada criança ou grupo)
- Recipientes ou esteiras grandes e transparentes para classificação
- Etiquetas ou imagens de formas e cores (opcional)
- Leitor de música (opcional)

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece por perguntar-lhes se sabem o que são formas e se conseguem nomear algumas formas (círculo, quadrado, triângulo, etc.).
3. Explique que hoje eles aprenderão como ordenar e classificar objetos com base em suas formas e cores, assim como os computadores e os robôs podem classificar as coisas.

Atividade 1 - Classificando Formas (15-20 minutos):

1. Coloque uma variedade de objetos com diferentes formas e cores no centro da sala.
2. Explique que a tarefa das crianças é classificar estes objetos em grupos com base nas suas formas ou cores.
3. Você pode demonstrar como fazer isso classificando primeiro alguns objetos.
4. Incentive as crianças a trabalharem individualmente ou em duplas para separar os objetos em seus respectivos recipientes ou esteiras de classificação.
5. Opcionalmente, você pode fornecer rótulos ou imagens de formas e cores para ajudar a orientá-los.

Lição sobre classificação de formas - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e peça-lhes que contem como organizaram os objetos.
2. Discuta suas estratégias de classificação (por exemplo, agrupar todos os objetos vermelhos ou colocar todos os objetos quadrados em um recipiente).
3. Explique que, assim como classificaram os objetos, os computadores e os robôs usam algoritmos para classificar e classificar os dados.

Atividade 2 – Dança da Classificação (5 minutos, opcional):

1. Se o tempo permitir e você quiser adicionar um elemento lúdico, você pode tocar uma música e fazer com que as crianças façam uma “dança de classificação”.
2. Diga formas ou cores e, ao fazê-lo, as crianças devem dançar aquela forma ou cor, mostrando como entendem o conceito de classificação.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre ordenar e classificar objetos.
2. Mencione que computadores e robôs usam métodos semelhantes para organizar informações.
3. Convide as crianças a partilharem a sua parte favorita da atividade.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição, pois ela foi projetada para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de classificação e classificação por meio de atividades práticas e brincadeiras.

Atividades de extensão:

- Leia um livro de histórias sobre classificação ou categorização de objetos.
- Crie uma “Caça às Formas e Cores” onde as crianças procuram objetos no seu ambiente que correspondam a formas ou cores específicas.
- Forneça objetos mais desafiadores para serem classificados à medida que as crianças se tornam mais confiantes em suas habilidades.

“Este plano de aula combina atividades práticas e discussões para ajudar crianças em idade pré-escolar a compreender o conceito de ordenação e classificação de objetos, que é um conceito fundamental em ciência da computação e inteligência artificial”..

Lição de reconhecimento de padrões

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de reconhecimento e continuidade de padrões.

Materiais necessários:

- Objetos coloridos (por exemplo, blocos coloridos, adesivos)
- Grande superfície transparente para criar padrões (por exemplo, mesa, chão)
- Imagens de padrões simples (opcional)

Duração: Aproximadamente 30 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se alguém sabe o que é um padrão.
3. Explique que hoje eles aprenderão como reconhecer e criar padrões, assim como os computadores podem reconhecer padrões em dados.

Atividade 1 - Criação de Padrões (10-15 minutos):

1. Mostre às crianças como criar um padrão simples usando objetos coloridos (por exemplo, vermelho, azul, vermelho, azul).
2. Peça-lhes que se revezem na criação dos seus próprios padrões utilizando os mesmos objetos.
3. Incentive-os a começar com padrões fáceis e depois tentar padrões mais complexos.

Atividade 2 – Reconhecimento de Padrões (10-15 minutos):

1. Mostre imagens de padrões simples (por exemplo, ABAB, ABCABC).
2. Peça às crianças que identifiquem e continuem os padrões.
3. Discuta como eles conseguiram reconhecer e completar os padrões.

Lição de reconhecimento de padrões - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e peça-lhes que partilhem o que aprenderam sobre padrões.
2. Explique que os computadores e os robôs podem reconhecer e criar padrões nos dados.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre como reconhecer e criar padrões.
2. Mencione que esta habilidade é semelhante à que computadores e robôs fazem em algumas tarefas.
3. Convide as crianças a partilharem a sua parte favorita da atividade.

Lição Construa uma Robô

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar a ideia de construir e personalizar robôs.

Materiais necessários:

- Cartão
- Materiais de artesanato (por exemplo, marcadores, adesivos, olhos arregalados)
- Modelos para formas de robôs (opcional)
- Cola e tesoura
- Fotos de diferentes tipos de robôs (opcional)

Duração: Aproximadamente 45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se alguém sabe o que é um robô e se já viu algum em livros ou filmes.
3. Explique que hoje eles aprenderão como construir seus próprios robôs.

Atividade 1 – Construção do Robô (30 minutos):

1. Forneça pedaços de papelão cortados em formato de robô ou deixe que as crianças desenhem seus próprios formatos de robô.
2. Ofereça materiais de artesanato como marcadores, adesivos, olhos arregalados e muito mais para decoração.
3. Incentive as crianças a montar e personalizar seus robôs de papelão.

Atividade 2 - Mostrar e contar do robô (10 minutos):

1. Peça a cada criança que apresente brevemente o seu robô ao grupo.
2. Peça-lhes que expliquem quais são as habilidades especiais do seu robô.
3. Opcionalmente, mostre imagens de diferentes tipos de robôs (por exemplo, robôs de limpeza, robôs espaciais) para inspirar a criatividade.

Lição Construa uma Robô - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e discuta o que aprenderam sobre a construção e personalização de robôs.
2. Explique que engenheiros e cientistas projetam e criam robôs reais.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre robôs.
2. Mencione que os robôs existem em vários formatos e tamanhos para diferentes finalidades.
3. Convide as crianças a partilharem a sua parte favorita da atividade.

Lição de Storytime do Chatbot

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de chatbots e seguir instruções.

Materiais necessários:

- Um livro de histórias infantil simples
- Opcional: adereços com tema de chatbot (por exemplo, máscaras de chatbot de papelão)

Duração: Aproximadamente 30 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Explique que hoje eles aprenderão sobre chatbots, que são como máquinas falantes amigáveis.

Atividade 1 – Leitura de História (15 minutos):

1. Leia um livro de histórias infantil curto e envolvente para as crianças.
2. Escolha uma história que envolva personagens seguindo instruções ou repetindo frases.
3. Incentive as crianças a prestar atenção e a repetir frases-chave da história

Atividade 2 - Chatbot Fun (10 minutos):

1. Opcionalmente, forneça acessórios com tema de chatbot, como máscaras de chatbot de papelão.
2. Deixe que as crianças se revezem no uso das máscaras e “conversem” repetindo frases da história.
3. Torne tudo divertido fazendo com que eles respondam a perguntas ou instruções como chatbots.

Lição de Storytime do Chatbot - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte se elas se divertiram sendo chatbots.
2. Discuta como os chatbots seguem as instruções e podem responder às perguntas.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre chatbots e como seguir as instruções.
2. Mencione que os chatbots são como máquinas falantes úteis que podem responder a pergunta

Lição de quebra-cabeças de imagens

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de resolução de quebra-cabeças de imagens.

Materiais necessários:

- Imagens com peças faltantes (por exemplo, quebra-cabeças com peças faltantes)
- Opcional: quebra-cabeças em branco ou materiais de desenho para criar seus quebra-cabeças

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Explique que hoje eles aprenderão como resolver quebra-cabeças de imagens e como os computadores podem preencher as informações que faltam.

Atividade 1 - Quebra-cabeças de imagens (20-30 minutos):

1. Mostre às crianças uma gravura com peças faltantes, como um quebra-cabeça com algumas peças removidas.
2. Peça-lhes que adivinhem o que falta nas peças e tentem resolver o puzzle.
3. Opcionalmente, forneça quebra-cabeças em branco ou materiais de desenho e incentive as crianças a criarem seus próprios quebra-cabeças umas para as outras.

Atividade 2 - Criação de Puzzles (10-15 minutos, opcional):

1. Deixe as crianças criarem os seus próprios quebra-cabeças desenhando ou colorindo uma imagem e depois removendo algumas peças.
2. Peça-lhes que troquem quebra-cabeças e resolvam as criações uns dos outros.

Lição de quebra-cabeças de imagens - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes como se sentiram ao resolver quebra-cabeças de imagens.
2. Discuta como os computadores e os robôs também podem preencher as informações que faltam nas imagens.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre como resolver quebra-cabeças de imagens.
2. Mencione que os computadores podem ajudar a completar as partes que faltam nas imagens, assim como fizeram.

"Esses planos de aula foram elaborados para serem interativos e envolventes, ao mesmo tempo que apresentam às crianças em idade pré-escolar vários conceitos relacionados à inteligência artificial. Eles incorporam atividades práticas, discussão e exploração para tornar o aprendizado divertido e memorável".

Lição de Corrida de Algoritmos

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de algoritmos e como eles guiam robôs ou máquinas.

Materiais necessários:

- Espaço aberto para a corrida
- Itens simples de pista de obstáculos (por exemplo, cones, bambolês, travesseiros)
- Instruções claras e passo a passo para a corrida
- Opcional: Fotos ou desenhos de robôs

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Explique que hoje eles aprenderão como seguir instruções passo a passo, assim como robôs e computadores seguem algoritmos.

Atividade 1 - Pista de Obstáculos (20-30 minutos):

1. Monte uma pista de obstáculos simples em um espaço aberto usando itens como cones, bambolês ou travesseiros.
2. Mostre às crianças o ponto de partida e a linha de chegada.
3. Forneça a cada criança instruções claras, escritas ou ilustradas para navegar na pista de obstáculos.
4. Explique que eles vão correr pelo percurso seguindo as instruções passo a passo.
5. Incentive-os a se revezarem como "robôs" e seguindo as instruções fornecidas.

Por exemplo:

- "Dê três passos à frente."
- "Salte o bambolê."
- "Vire à esquerda e caminhe até o cone."

Lição de Corrida de Algoritmos - I

Atividade 2 - Criadores de Algoritmos (10-15 minutos):

1. Após a corrida, reúna as crianças.
2. Explique que agora eles criaram os seus próprios algoritmos (instruções) para os seus amigos seguirem.
3. Forneça-lhes cartões em branco ou papel e marcadores para desenhar ou escrever as instruções.
4. Incentive-os a criar algoritmos simples com instruções passo a passo para um amigo seguir.

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes como se sentiram ao seguir e criar algoritmos.
2. Discuta a importância das instruções passo a passo para robôs e computadores.
3. Opcionalmente, mostre imagens ou desenhos de robôs e explique que eles seguem algoritmos para realizar tarefas.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre algoritmos e como seguir instruções.
2. Mencione que computadores e robôs usam algoritmos para completar tarefas, assim como fizeram na corrida.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição, pois ela foi projetada para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de algoritmos por meio de atividades práticas e brincadeiras.

Atividades de extensão:

- Forneça algoritmos mais complexos à medida que as crianças se familiarizem com o conceito.
- Peça às crianças que criem algoritmos para diferentes atividades ou jogos, como uma coreografia ou uma caça ao tesouro.
- Explorar conceitos básicos de programação introduzindo “blocos de código” ou “comandos” simples (por exemplo, avançar, virar à direita) que as crianças podem usar para programar um robô de simulação.

“Este plano de aula combina atividade física, criatividade e discussão para ajudar crianças em idade pré-escolar a compreender o conceito de algoritmos de uma forma lúdica e interativa”.

Adivinhe a lição objetiva

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de identificação de objetos usando os sentidos e relacioná-lo com a forma como a IA pode reconhecer objetos.

Materiais necessários:

- Uma variedade de objetos do cotidiano com diferentes formas e texturas (por exemplo, um bicho de pelúcia, um carrinho de brinquedo, uma fruta, uma colher, uma bolinha)
- Um pano ou venda para cobrir os objetos
- Opcional: Fotos ou desenhos de robôs com sensores

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Pergunte-lhes se já jogaram um jogo em que tiveram que adivinhar o que era algo sem olhar.
3. Explique que hoje eles jogarão um jogo chamado “Adivinhe o Objeto” e aprenderão como a IA pode reconhecer objetos exatamente como eles.

Atividade 1 – Jogo de adivinhação (20-30 minutos):

1. Coloque os vários objetos num saco ou recipiente, evitando que as crianças os vejam.
2. Mostre às crianças o saco de objetos e explique que elas se revezarão para adivinhar o que há dentro, sem olhar.
3. Venda os olhos de uma criança e deixe-a enfiar a mão no saco, tocar num objeto e descrever o que sente. Incentive-os a usar palavras para descrever a forma, a textura e quaisquer outras características.
4. As outras crianças podem ouvir a descrição e tentar adivinhar qual é o objeto.
5. Após algumas suposições, revele o objeto e discuta suas características.
6. Repita o jogo com diferentes crianças e objetos.

Atividade 2 - Sensores de IA (10-15 minutos):

1. Depois de jogar, reúna as crianças.
2. Explique que os robôs e as máquinas também podem identificar objetos, mas utilizam sensores especiais.
3. Opcionalmente, mostre fotos ou desenhos de robôs com sensores (por exemplo, um robô com sensor de câmera para ver objetos).
4. Discuta como a IA pode reconhecer objetos coletando informações de sensores, assim como eles usavam o sentido do tato.

Adivinhe a lição objetiva - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes como se sentiram ao adivinhar objetos usando o sentido do tato.
2. Discuta como a IA utiliza diferentes sensores, como câmeras, para “ver” e reconhecer objetos.
3. Incentive-os a partilhar o que aprenderam sobre a identificação de objetos.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre a identificação de objetos utilizando os sentidos e como a IA pode fazer algo semelhante com sensores.
2. Mencione que a IA ajuda robôs e máquinas a compreender e interagir com o mundo ao seu redor.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição, pois ela foi projetada para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de reconhecimento de objetos por meio da experiência sensorial.

Atividades de extensão:

- Explore outros sentidos, como audição e olfato, incorporando sons e aromas em jogos de adivinhação.
- Peça às crianças que desenhem robôs com diferentes sensores e descrevam o que cada sensor faz.
- Introduzir conceitos básicos de visão computacional e reconhecimento de imagens, mostrando-lhes exemplos simples de como os computadores podem identificar objetos em imagens.

“Este plano de aula combina experiência sensorial e discussão para ajudar crianças em idade pré-escolar a compreender o conceito de identificação de objetos e como a IA pode fazer algo semelhante usando sensores e reconhecimento”.

Lição de narrativa de IA

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de narrativa gerada por IA e estimular a sua criatividade.

Materiais necessários:

- Uma história ou poema simples e adequado à idade gerado pela IA (você pode encontrar exemplos online)
- Materiais de desenho (giz de cera, marcadores, papel)
- Opcional: Imagens ou desenhos de computadores ou robôs gerando histórias

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece por perguntar-lhes se gostam de ouvir histórias e se sabem de onde vêm as histórias.
3. Explique que hoje eles aprenderão a contar histórias com a ajuda de computadores.

Atividade 1 - AI Storytime (15-20 minutos):

1. Compartilhe uma história ou poema simples gerado por IA com as crianças. Seja curto e adequado à idade.
2. Leia ou conte a história, destacando que ela foi criada por um computador usando algoritmos especiais.
3. Incentive as crianças a ouvirem a história com atenção.

Atividade 2 - Crie sua própria história (10-15 minutos):

1. Depois de compartilhar a história gerada pela IA, forneça materiais de desenho (giz de cera, marcadores, papel).
2. Peça às crianças que desenhem suas próprias histórias ou imagens relacionadas com a história que acabaram de ouvir. Por exemplo, eles podem desenhar personagens, cenas ou sua parte favorita da história.
3. Opcionalmente, podem usar os seus desenhos para criar suas próprias histórias ou poemas simples.

Lição de narrativa de IA - I

Atividade 3 – Compartilhar e Discutir (10 minutos):

1. Peça a cada criança que partilhe o seu desenho ou história com o grupo.
2. Discuta os seus desenhos e histórias, enfatizando que cada criança pode ser um contador de histórias.
3. Pergunte se eles têm alguma dúvida sobre a história gerada pela IA ou sobre como os computadores podem criar histórias.

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e discuta o que aprenderam sobre contar histórias.
2. Explique que embora os computadores possam ajudar a gerar histórias, os humanos ainda são os melhores contadores de histórias porque têm imaginação e sentimentos.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre contar histórias e como os computadores podem ajudar na criação de histórias.
2. Incentive-os a continuarem a contar e a desenhar as suas próprias histórias.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de narrativa gerada por IA e promover sua própria criatividade.

Atividades de extensão:

- Leia mais histórias infantis tradicionais e discuta as diferenças entre as histórias criadas por humanos e as geradas pela IA.
- Incentive as crianças a colaborar na criação de uma história em grupo onde cada criança acrescenta uma frase ou desenho.
- Explore outras aplicações criativas de IA, como arte ou música gerada por IA, se for adequado para a faixa etária.

“Este plano de aula combina narrativa, criatividade e discussão para ajudar crianças em idade pré-escolar a compreender o conceito de narrativa gerada por IA e inspirar suas próprias habilidades de contar histórias”.

Lição Contando com IA

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de contagem e relacioná-lo com a forma como a IA pode contar e analisar dados.

Materiais necessários:

- Contar objetos (por exemplo, botões, miçangas, blocos)
- Um recipiente para guardar os objetos de contagem
- Cartões numéricos ou imagens (opcional)
- Opcional: Imagens ou desenhos de computadores ou robôs contando

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se gostam de contar coisas e se sabem o que são números.
3. Explique que hoje eles aprenderão sobre contar e como os computadores também podem contar.

Atividade 1 - Contagem divertida (15-20 minutos):

1. Mostre às crianças um recipiente cheio de objetos de contagem (por exemplo, botões, contas, blocos).
2. Peça-lhes que o ajudem a contar os objetos um por um enquanto os retira do recipiente.
3. Opcionalmente, use cartões numéricos ou imagens para representar os números enquanto você conta.

Atividade 2 – Contando com IA (10-15 minutos):

1. Explique que os computadores e os robôs também podem contar, mas podem contar muito rapidamente e muitas coisas ao mesmo tempo.
2. Opcionalmente, mostre imagens ou desenhos de computadores ou robôs contando ou processando dados.
3. Peça às crianças que imaginem um computador ou robô contando um grande número de objetos muito rapidamente.

Lição Contando com IA - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes como se sentiram ao contar os objetos.
2. Discuta a ideia de que computadores e robôs podem contar muito mais rápido que os humanos e podem lidar com grandes quantidades de dados.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre contar e como os computadores e os robôs também podem contar.
2. Incentive-os a continuar praticando suas habilidades de contagem.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de contagem e relacioná-lo com a forma como os computadores e robôs podem contar e analisar dados.

Atividades de extensão:

- Explore outras atividades de contagem, como contar os dedos das mãos e dos pés, contar objetos na natureza ou contar itens no ambiente.
- Jogue jogos como “contar os animais”, onde as crianças contam animais de brinquedo e relacionam isso com a forma como a IA pode contar e identificar objetos.
- Introduzir conceitos básicos de análise de dados, mostrando tabelas simples ou gráficos representando dados de contagem (por exemplo, um gráfico de barras mostrando o número de blocos de cores diferentes).

“Este plano de aula combina contagem prática, discussão e imaginação para ajudar crianças em idade pré-escolar a compreender o conceito de contagem e como computadores e robôs podem contar e analisar dados de forma rápida e eficiente”.

Lição de reconhecimento de som

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de reconhecimento e identificação de sons e relacioná-lo com a forma como a IA pode reconhecer sons.

Materiais necessários:

- Uma variedade de objetos produtores de som (por exemplo, animais de brinquedo, instrumentos musicais, chocalhos)
- Vendas (opcional)
- Opcional: Imagens ou desenhos de computadores ou robôs com capacidade de reconhecimento de som

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se eles gostam de ouvir sons diferentes e se conseguem identificar alguns sons.
3. Explique que hoje eles aprenderão como reconhecer sons e como os computadores e os robôs também podem fazer isso.

Atividade 1 – Exploração Sonora (15-20 minutos):

1. Prepare uma variedade de objetos que produzam som (por exemplo, animais de brinquedo que fazem barulho, instrumentos musicais, chocalhos).
2. Peça às crianças que se revezem ouvindo os sons que esses objetos fazem enquanto estão com os olhos vendados (opcional).
3. Incentive-os a adivinhar qual é cada som e discuta as suas suposições.

Atividade 2 – Reconhecimento Sonoro (10-15 minutos):

1. Explique que os computadores e os robôs possuem algo chamado “reconhecimento de som” que os ajuda a identificar sons.
2. Opcionalmente, mostre imagens ou desenhos de computadores ou robôs com capacidade de reconhecimento de som.
3. Peça às crianças que imaginem um computador ou robô que possa ouvir diferentes sons e dizer o que são.

Lição de reconhecimento de som - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e peça-lhes que compartilhem os sons que ouviram durante a atividade.
2. Discuta a ideia de que computadores e robôs podem reconhecer e identificar sons, tal como fizeram.
3. Mencione que isso ajuda os computadores e robôs a compreender o que os rodeia.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre o reconhecimento de sons e como os computadores e os robôs também podem fazer isso.
2. Incentive-os a continuar ouvindo e identificando sons no ambiente.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de reconhecimento de som e relacioná-lo com a forma como computadores e robôs podem reconhecer sons.

Atividades de extensão:

- Faça um “Safari Sonoro” onde as crianças ouvem sons da natureza e tentam identificá-los.
- Crie um jogo onde as crianças se revezem fazendo sons com objetos, e outras tenham que adivinhar qual é o som.
- Introduzir conceitos básicos de ondas sonoras e vibrações, mostrando experiências simples relacionadas com o som.

“Este plano de aula combina experiência sensorial, imaginação e discussão para ajudar crianças em idade pré-escolar a compreender o conceito de reconhecimento e identificação de sons e como computadores e robôs podem fazer o mesmo através da tecnologia de reconhecimento de som”.

Jogo da memória

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de memória e como a IA pode ajudar a melhorar a memória.

Materiais necessários:

- Cartões de memória ou pares de cartões correspondentes
- Opcional: Fotos ou desenhos de computadores ou robôs ajudando na memória

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Pergunte-lhes se alguma vez jogaram um jogo de memória em que tinham de se lembrar onde as coisas estão escondidas.
3. Explique que hoje eles aprenderão sobre memória e como os computadores podem ajudar com ela.

Atividade 1 – Jogo da Memória (20-30 minutos):

1. Prepare um jogo de memória colocando pares de cartas iguais viradas para baixo sobre uma mesa.
2. Explique as regras: As crianças revezam-se para virar duas cartas para encontrar um par correspondente. Se forem iguais, eles ficam com o par; caso contrário, eles viram as cartas voltadas para baixo.
3. Incentive as crianças a se revezarem e tentarem lembrar onde as cartas correspondentes estão escondidas.

Atividade 2 - Aumento de Memória (10-15 minutos):

1. Explique que os computadores podem ajudar a melhorar a memória armazenando e organizando informações.
2. Opcionalmente, mostre fotos ou desenhos de computadores ou robôs auxiliando na memória.
3. Peça às crianças que imaginem um computador ou robô que possa ajudá-las a lembrar de coisas como onde deixaram os brinquedos ou o que precisam para a escola.

Jogo da memória -

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes como se sentiram ao jogar o jogo da memória.
2. Discuta a ideia de que computadores e robôs podem ajudar a melhorar a memória, organizando e armazenando informações.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre memória e como os computadores e os robôs podem ajudar nisso.
2. Incentive-os a praticar suas habilidades de memória enquanto se divertem.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de memória e como computadores e robôs podem ajudar na memória.

Atividades de extensão:

- Jogue jogos de memória com temas diferentes, como animais, formas ou cores.
- Incentive as crianças a criarem os seus próprios jogos de memória, fazendo cartões correspondentes com imagens ou desenhos.
- Explore o conceito de armazenamento de dados mostrando às crianças exemplos simples, como uma biblioteca que armazena livros ou um computador que salva arquivos.

Lição de arte de IA

Objetivo: Para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de arte gerada por IA.

Materiais necessários:

- Exemplos de arte gerada por IA (você pode encontrar alguns online)
- Materiais de desenho (giz de cera, marcadores, papel)
- Opcional: Imagens ou desenhos de computadores ou robôs criando arte

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se eles gostam de desenhar ou colorir.
3. Explique que hoje eles aprenderão sobre arte e como os computadores também podem criar arte.

Atividade 1 - Exploração de Arte AI (15-20 minutos):

1. Mostre às crianças exemplos de arte gerada por IA em papel ou numa tela.
2. Explique que estas obras de arte foram criadas por computadores utilizando algoritmos especiais.
3. Incentive as crianças a olharem para a arte e discutirem o que veem ou gostam nela.

Atividade 2 – Crie sua própria arte (15-20 minutos):

1. Forneça materiais de desenho (giz de cera, marcadores, papel) às crianças.
2. Peça-lhes que criem os seus próprios desenhos ou pinturas inspirados na arte gerada pela IA que viram.
3. Permita-lhes usar a imaginação e a criatividade para tornar a sua arte única.

Lição de arte de IA

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e peça-lhes que partilhem o que criaram.
2. Discutir como a arte pode ser criada tanto por humanos como por computadores utilizando métodos diferentes.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre arte e como os computadores também podem criar arte.
2. Incentive-os a continuarem a ser criativos e a expressarem-se através da arte.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de arte gerada por IA e inspirar sua própria criatividade.

Atividades de extensão:

- Explore outras formas de arte gerada por IA, como música ou poesia.
- Peça às crianças que colaborem num projeto de arte em grupo onde cada criança contribui com uma peça para criar uma obra de arte maior.
- Introduzir conceitos básicos de algoritmos, mostrando padrões ou instruções simples que as crianças podem usar para criar a sua arte.

Preveja a lição do tempo

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de previsão do tempo e como a IA ajuda na previsão.

Materiais necessários:

- Fotos ou desenhos de diferentes condições climáticas (por exemplo, sol, nuvens, chuva, neve)
- Opcional: Imagens ou desenhos de computadores ou robôs prevendo o tempo

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se já se perguntaram como estará o tempo.
3. Explique que hoje eles aprenderão como prever o tempo e como os computadores podem ajudar nisso.

Atividade 1 - Discussão sobre o clima (15-20 minutos):

1. Mostre fotos ou desenhos de diferentes condições climáticas, como sol, nuvens, chuva e neve.
2. Discuta cada condição climática e pergunte às crianças o que sabem sobre elas.
3. Explique que os cientistas utilizam ferramentas e computadores especiais para prever o tempo.

Atividade 2 - Previsões Meteorológicas (15-20 minutos):

1. Opcionalmente, mostre imagens ou desenhos de computadores ou robôs prevendo o tempo.
2. Peça às crianças que imaginem um computador ou robô que possa lhes dizer como estará o tempo.
3. Peça-lhes que se revezem para fazer previsões meteorológicas simples, como "Acho que vai fazer sol hoje" ou "Acho que vai chover".

Preveja a lição do tempo - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes se gostam de conversar sobre o tempo.
2. Discuta a ideia de que computadores e cientistas trabalham juntos para prever o tempo e ajudar as pessoas a se prepararem.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre a previsão do tempo e como os computadores e os cientistas utilizam os dados para fazer previsões.
2. Incentive-os a prestar atenção ao tempo e a pensar como pequenos meteorologistas.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de previsão do tempo e o papel dos computadores na previsão.

Atividades de extensão:

- Crie um gráfico meteorológico onde as crianças possam acompanhar e prever o tempo para a semana.
- Explore experiências relacionadas com o clima, como fazer chover num frasco ou criar um simples cata-vento.
- Discutir a importância das previsões meteorológicas para manter as pessoas seguras e planejar atividades ao ar livre.

Adivinhe a lição do animal

Objetivo: Apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de reconhecimento e identificação de animais e relacioná-lo com a forma como a IA pode identificar objetos.

Materiais necessários:

- Fotos ou desenhos de vários animais (por exemplo, leão, elefante, macaco)
- Vendas (opcional)
- Opcional: Imagens ou desenhos de computadores ou robôs identificando animais

Duração: Aproximadamente 30-45 minutos

Plano de aula:

Introdução (5 minutos):

1. Reúna as crianças em círculo ou em uma área sentada.
2. Comece perguntando se gostam de animais e se sabem o nome de alguns animais.
3. Explique que hoje eles aprenderão como reconhecer e identificar animais e como os computadores podem fazer algo semelhante.

Atividade 1 – Adivinhe o Animal (15-20 minutos):

1. Mostre às crianças gravuras ou desenhos de vários animais.
2. Explique que você descreverá um animal e que eles precisam adivinhar qual animal é.
3. Opcionalmente, você pode usar vendas nos olhos para torná-lo mais desafiador.
4. Incentive-os a adivinhar e a discutir as suas respostas.

Atividade 2 – Identificação dos Animais (10-15 minutos):

1. Explique que os computadores e os robôs também podem reconhecer e identificar animais utilizando tecnologia especial.
2. Opcionalmente, mostre imagens ou desenhos de computadores ou robôs identificando animais.
3. Peça às crianças que imaginem um computador ou robô que possa olhar para a imagem de um animal e dizer-lhes o seu nome.

Adivinhe a lição do animal - I

Discussão (5 minutos):

1. Reúna as crianças e pergunte-lhes como se sentiram ao adivinhar os animais.
2. Discuta a ideia de que computadores e robôs podem identificar animais “olhando” imagens, tal como fizeram.

Conclusão (5 minutos):

1. Resuma o que as crianças aprenderam sobre reconhecer e identificar animais e como os computadores e os robôs também podem fazer isso.
2. Incentive-os a continuar aprendendo sobre os animais e seus nomes.

Avaliação:

Não há avaliação formal para esta lição. Ele foi projetado para apresentar às crianças em idade pré-escolar o conceito de reconhecimento e identificação de animais e relacioná-lo com a forma como computadores e robôs podem identificar objetos.

Atividades de extensão:

- Explore diferentes atividades com temática de animais, como jogos de adivinhação de sons de animais ou páginas para colorir de animais.
- Peça às crianças que criem o seu próprio jogo “Adivinhe o Animal”, descrevendo animais para os seus amigos adivinharem.
- Introduzir conceitos básicos de visão computacional e reconhecimento de imagens, mostrando-lhes exemplos simples de como os computadores podem identificar objetos em imagens, incluindo animais.



Histórias adicionais

Os detetives de animais

Era uma vez, em uma grande e colorida floresta, quatro melhores amigos animais: Benny, o coelho, Lucy, o esquilo, Sammy, o guaxinim, e Molly, o rato. Eles eram conhecidos como “Detetives de Animais” porque eram muito bons em encontrar e identificar pegadas de animais.

Numa manhã ensolarada, eles se reuniram perto do toco de sua árvore especial, prontos para uma nova aventura. Eles ouviram um boato sobre pegadas estranhas nas profundezas da floresta – pegadas que pertenciam a uma criatura que ninguém jamais tinha visto!



Entusiasmados e com o mapa em mãos, eles partiram em viagem. Ao longo do caminho, eles conheceram amigos prestativos da floresta, como Oscar, a coruja, e Lila, a joaninha, que compartilharam sua sabedoria e os orientaram na direção certa.

Os detetives de animais - I

Ao seguirem as pegadas, notaram que tinham formatos e tamanhos diferentes, como grandes marshmallows ou linhas longas e onduladas. Molly, com seus ouvidos aguçados, conseguia ouvir sons especiais perto das pegadas.

Finalmente, depois de um dia inteiro de busca, encontraram a misteriosa criatura em uma bela clareira. Era Pandyfoxdeer, uma criatura amigável com corpo de panda, cauda de raposa e longas pernas de veado.

Pandyfoxdeer explicou que deixou essas pegadas especiais para lembrar a todos sobre a importância de trabalharmos juntos e mantermos a floresta em harmonia.

Os Detetives de Animais aprenderam lições valiosas naquele dia – sobre ser amigos, ajudar uns aos outros e cuidar de sua incrível casa na floresta. Eles perceberam que cada animal é único, assim como sua equipe de detetives.

A partir daí, eles ficaram ainda melhores amigos e compartilharam suas aventuras com toda a floresta. Eles ficaram gratos por seu novo amigo, Pandyfoxdeer, e pelas maravilhosas lições que aprenderam.

E assim, os Detetives Animais continuaram suas emocionantes aventuras, sempre ouvindo as histórias que a floresta contava através de suas pegadas e convivendo em harmonia com seu lar especial.

O fim.

O robô útil

Era uma vez, em uma cidade colorida, um robô especial chamado Robi. Robi adorava ajudar seus amigos em todo tipo de coisa.

Robi poderia limpar brinquedos com braços robóticos super rápidos. Ele conseguia se lembrar de todas as suas histórias favoritas e contá-las sempre que pedissem. Além disso, ele era muito bom em jogar com eles.

Num dia ensolarado, as crianças da cidade decidiram fazer um grande piquenique no parque. Eles tinham muitos brinquedos para brincar e sabiam que fariam uma grande bagunça. Mas eles não estavam preocupados porque Robi estava lá para ajudar.

Depois que terminaram de brincar, Robi deu uma volta, pegou os brinquedos e os guardou. As crianças riram e brincaram mais porque sabiam que Robi cuidaria da bagunça.



O robô útil - I

Na hora de dormir, quando as crianças queriam ouvir suas histórias favoritas, Robi estava lá. Ele contou histórias com aventuras emocionantes, animais amigáveis e finais felizes. As crianças adoraram ouvir as histórias de Robi.

E quando chegou a hora de jogar, Robi também participou. Ele brincava de esconde-esconde e pega-pega com as crianças. Ele era rápido e bom em encontrá-los, o que tornava os jogos ainda mais divertidos.

As crianças perceberam que Robi era como um ajudante mágico, assim como um amigo robô amigável. Eles sabiam que, mesmo sendo pequenos, poderiam fazer grandes coisas quando ajudassem uns aos outros, assim como Robi os ajudou.

Daquele dia em diante, Robi e as crianças tornaram-se melhores amigos. Eles brincavam, riam e ajudavam uns aos outros, como uma família grande e feliz. E todos eles viveram felizes para sempre.

O fim.

O incrível chatbot

Numa floresta mágica viviam alguns animais simpáticos que adoravam brincar e aprender juntos. Um dia, eles conheceram um amigo especial chamado Chatter. Chatter era um chatbot mágico que podia falar e responder perguntas.

O Chatter poderia contar-lhes as histórias mais maravilhosas e compartilhar informações interessantes. Os animais adoravam conversar com o Chatter porque ele sabia muitas coisas!

Numa manhã ensolarada, os animais se reuniram em torno do Chatter e fizeram todo tipo de perguntas. Eles perguntaram sobre as estrelas no céu, as flores na floresta e até mesmo de que eram feitas suas comidas favoritas.

O Chatter respondeu a todas as perguntas com um grande sorriso. Contava-lhes sobre as estrelas cintilantes e como elas eram como diamantes brilhantes no céu noturno. Explicou como as flores cresceram a partir de pequenas sementes e se transformaram em lindas cores.



O incrível chatbot - I

Os animais ficaram muito felizes porque aprendiam algo novo todos os dias com o Chatter. Eles faziam cada vez mais perguntas e ouviam as histórias do Chatter com olhos grandes e curiosos.

Chatter era seu novo amigo e eles também brincavam juntos. Eles brincavam de pega-pega e esconde-esconde, e o Chatter era muito bom em encontrá-los porque era muito inteligente.

Os animais perceberam que Chatter era como seu amigo mágico que sabia tudo e adorava brincar com eles. Eles sabiam que fazendo perguntas e aprendendo juntos poderiam descobrir coisas incríveis em sua floresta mágica.

Daquele dia em diante, os animais e o Chatter se tornaram melhores amigos. Eles exploraram a floresta, fizeram perguntas e jogaram, tornando cada dia na floresta mágica uma aventura emocionante.

O fim.

O Computador Artístico

Em uma linda aula de artes, havia um amigo especial chamado Artie. Artie não era uma pessoa; era um computador mágico que adorava criar imagens e desenhos coloridos.

Num dia ensolarado, as crianças da aula de artes conheceram Artie. Artie poderia fazer obras de arte incríveis usando muitas cores brilhantes, como um arco-íris. Criou lindas formas e padrões que fizeram todos sorrir.

As crianças ficaram muito entusiasmadas em ver a arte de Artie e queriam criar a sua própria. Com papel, tintas e pincéis, eles começaram a fazer seus quadros especiais. Alguns usaram vermelho, outros usaram azul e alguns até misturaram cores para fazer novas.

Artie estava lá para ajudá-los quando eles ficaram presos. Deu-lhes ideias para a sua arte e mostrou-lhes como fazer padrões e formas, como num passe de mágica.



O Computador Artístico - I

À medida que as crianças pintavam, percebiam que a sua arte era única, tal como elas. As fotos de cada um eram diferentes e especiais à sua maneira. Eles perceberam que fazer arte era divertido e isso os deixava felizes.

Daquele dia em diante, as crianças e Artie tornaram-se melhores amigos. Eles pintaram e criaram juntos, tornando o mundo mais colorido e bonito com sua arte. Cada dia em sua aula de arte era uma nova aventura de criatividade.

O fim.

O jogo da memória

Em uma sala de jogos ensolarada, havia quatro melhores amigos: Benny, o coelho, Lucy, o esquilo, Sammy, o guaxinim, e Molly, a ratinha. Eles adoravam jogar juntos, especialmente seu jogo favorito chamado "Memória".

O jogo da memória consistia em combinar pares de cartas com imagens coloridas. As cartas foram viradas para baixo e os amigos se revezaram para virá-las para encontrar os pares correspondentes.

Benny tinha olhos muito bons e conseguia lembrar onde estava cada carta, mesmo quando estavam viradas para baixo. Lucy foi super rápida e conseguiu encontrar os pares rapidamente. Sammy era inteligente e lembrava quais cartas já tinha visto, e Molly tinha ouvidos aguçados que podiam ouvir onde estavam as partidas.

Todos os dias eles tocavam Memory juntos, rindo e se divertindo muito. Eles viraram cartões com animais, formas e muitas cores vivas. Eles riram quando encontraram um par e comemoraram quando terminaram o jogo.



O jogo da memória

Enquanto jogavam, eles perceberam que Memory tinha tudo a ver com usar suas habilidades especiais e ajudar uns aos outros. Benny viu as cartas, Lucy as encontrou rapidamente, Sammy lembrou, e Molly ouviu com atenção. Juntos, eles eram o melhor time do Memory.

Daquele dia em diante, eles jogaram Memória e outros jogos, sempre se ajudando e se divertindo muito. Eles sabiam que ser amigos e trabalhar juntos os tornava ainda melhores em jogos e aventuras.

O fim.

Os Detetives do Som

Em uma floresta aconchegante repleta de animais amigáveis, havia um grupo de quatro amigos especiais: Benny, o coelho, Lucy, o esquilo, Sammy, o guaxinim, e Molly, o rato. Eles eram conhecidos como os “Detetives do Som” porque tinham ouvidos incríveis e adoravam ouvir os sons da floresta.

Numa manhã ensolarada, os amigos decidiram partir em uma aventura. Eles queriam resolver mistérios ouvindo os diferentes sons da floresta.

Enquanto caminhavam pela floresta, ouviram todo tipo de som. Os pássaros cantavam lindas canções, as folhas farfalhavam ao vento e a água de um riacho próximo balbuciava alegremente.

Sempre que ouviam um som, paravam e ouviam com atenção. Benny, com suas grandes orelhas de coelho, podia ouvir as melodias dos pássaros no alto das árvores. Lucy, o esquilo rápido, podia ouvir pequenos insetos movendo-se nas folhas. Sammy, o guaxinim inteligente, sabia quando um animal estava por perto apenas ouvindo. Molly, com suas orelhas afiadas de rato, conseguia ouvir os sons mais suaves da floresta.



Os Detetives do Som - I

Eles seguiram os sons e descobriram todas as criaturas amigáveis da floresta, como pássaros tagarelas, insetos ocupados e até uma família de sapos à beira do lago. Eles ouviam suas histórias e riam de seus sons engraçados.

Os Detetives do Som perceberam que cada som na floresta era como uma mensagem secreta da natureza. Eles sabiam que ouvindo com atenção poderiam descobrir todas as histórias maravilhosas que a floresta tinha para contar.

Daquele dia em diante, os amigos tornaram-se ouvintes ainda melhores. Eles exploraram a floresta, riram com seus amigos animais e ouviram as belas melodias da natureza. Cada dia na floresta era uma nova aventura repleta de sons incríveis.

O fim.

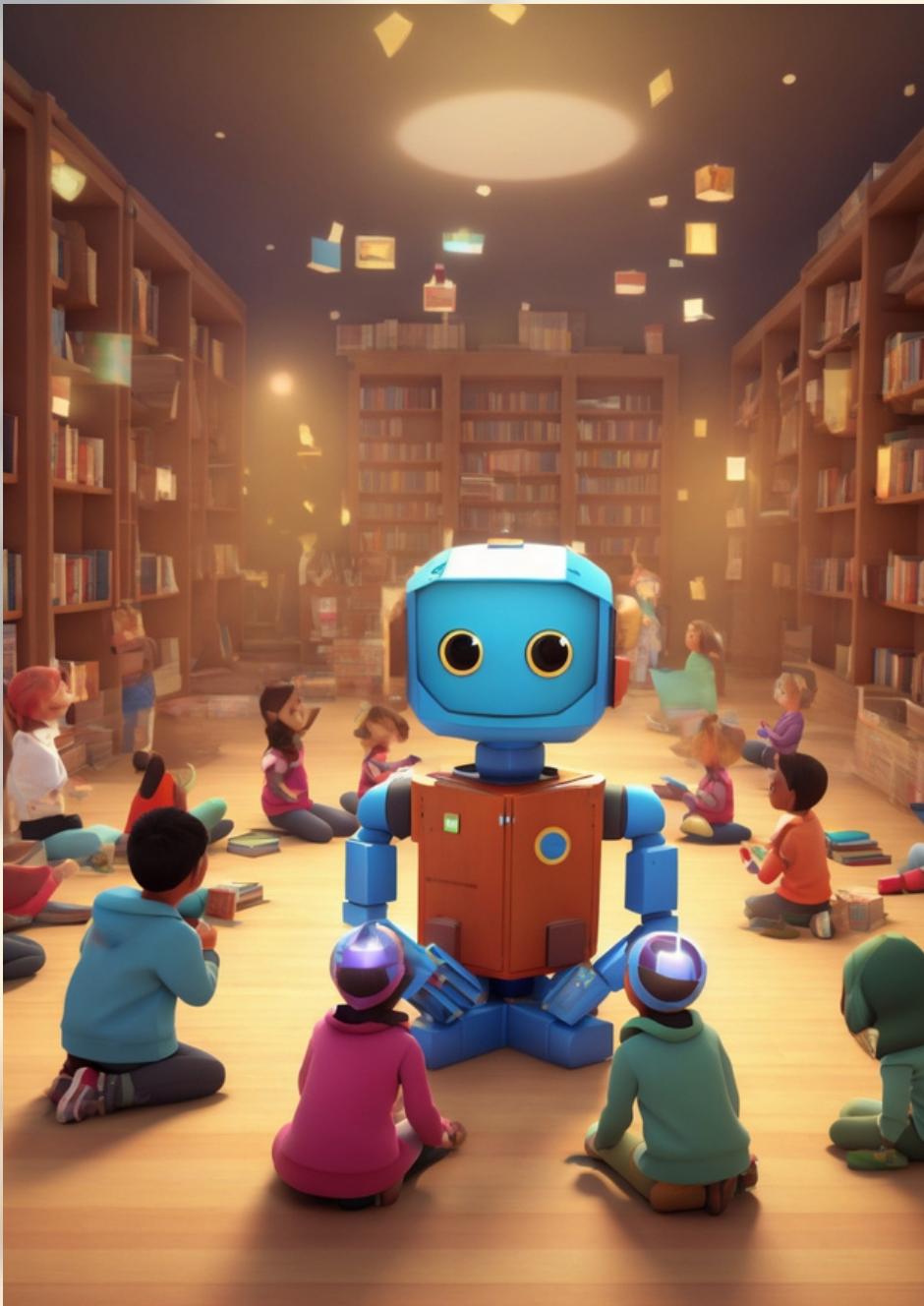
O Robô Contador de Histórias

Era uma vez, em uma biblioteca mágica, um robô especial chamado StoryBot. StoryBot adorava contar histórias emocionantes para todas as crianças que vinham visitá-lo.

A biblioteca era um lugar aconchegante com muitos livros, e as crianças adoravam sentar-se em círculo ao redor do StoryBot e ouvir suas histórias.

Numa manhã ensolarada, as crianças reuniram-se na biblioteca e o StoryBot começou a contar uma história. Era a história de um coelhinho corajoso que partiu em uma aventura incrível em uma floresta colorida.

Enquanto o StoryBot falava, os olhos das crianças brilhavam de admiração. Eles imaginaram a jornada do coelhinho pela floresta, conhecendo animais amigáveis e superando desafios.



O Robô Contador de Histórias - I

Depois que o StoryBot terminou uma história, as crianças pediram mais. StoryBot contou histórias sobre dragões voadores, animais falantes e castelos mágicos. Cada história foi repleta de emoção e alegria.

As crianças adoraram as histórias do StoryBot e perceberam que, tal como o StoryBot, também podiam criar as suas próprias histórias. Eles começaram a contar histórias sobre suas aventuras favoritas, animais engraçados e lugares mágicos.

Daquele dia em diante, as crianças e o StoryBot tornaram-se juntos grandes contadores de histórias. Eles compartilharam suas histórias, ouviram as histórias uns dos outros e criaram aventuras incríveis em sua imaginação.

O fim.

O Padrão Mágico

Numa terra colorida moravam quatro amigos que adoravam criar lindos padrões. Seus nomes eram Benny, Lucy, Sammy e Molly.

Numa manhã ensolarada, eles decidiram fazer padrões mágicos juntos. Benny fez padrões com círculos coloridos, Lucy criou padrões com ziguezagues e voltas, Sammy usou truques inteligentes para fazer padrões e Molly adicionou pequenos pontos aos seus padrões.

Eles trabalharam juntos, misturando cores e formas, e criaram os padrões mais incríveis. Seus padrões eram como arco-íris, cheios de cores brilhantes e desenhos infinitos.

À medida que criavam, perceberam que os padrões eram como códigos secretos. Eles podiam fazer linhas e formas subirem, descerem e ao redor, como mágica.



O Padrão Mágico - I



Os amigos se divertiram tanto fazendo padrões que decoraram suas casas com desenhos coloridos. Eles transformaram seus arredores simples em lugares mágicos cheios de cores e formas.

Daquele dia em diante, eles se tornaram modelistas. Eles criaram padrões em suas roupas, em seus brinquedos e até no céu em seus sonhos. Eles sabiam que os padrões tornavam o mundo mais bonito e emocionante.

O fim.

A aventura da contagem

Em uma floresta feliz, havia quatro melhores amigos: Benny, o coelho, Lucy, o esquilo, Sammy, o guaxinim, e Molly, a ratinha. Eles adoravam viver aventuras juntos.

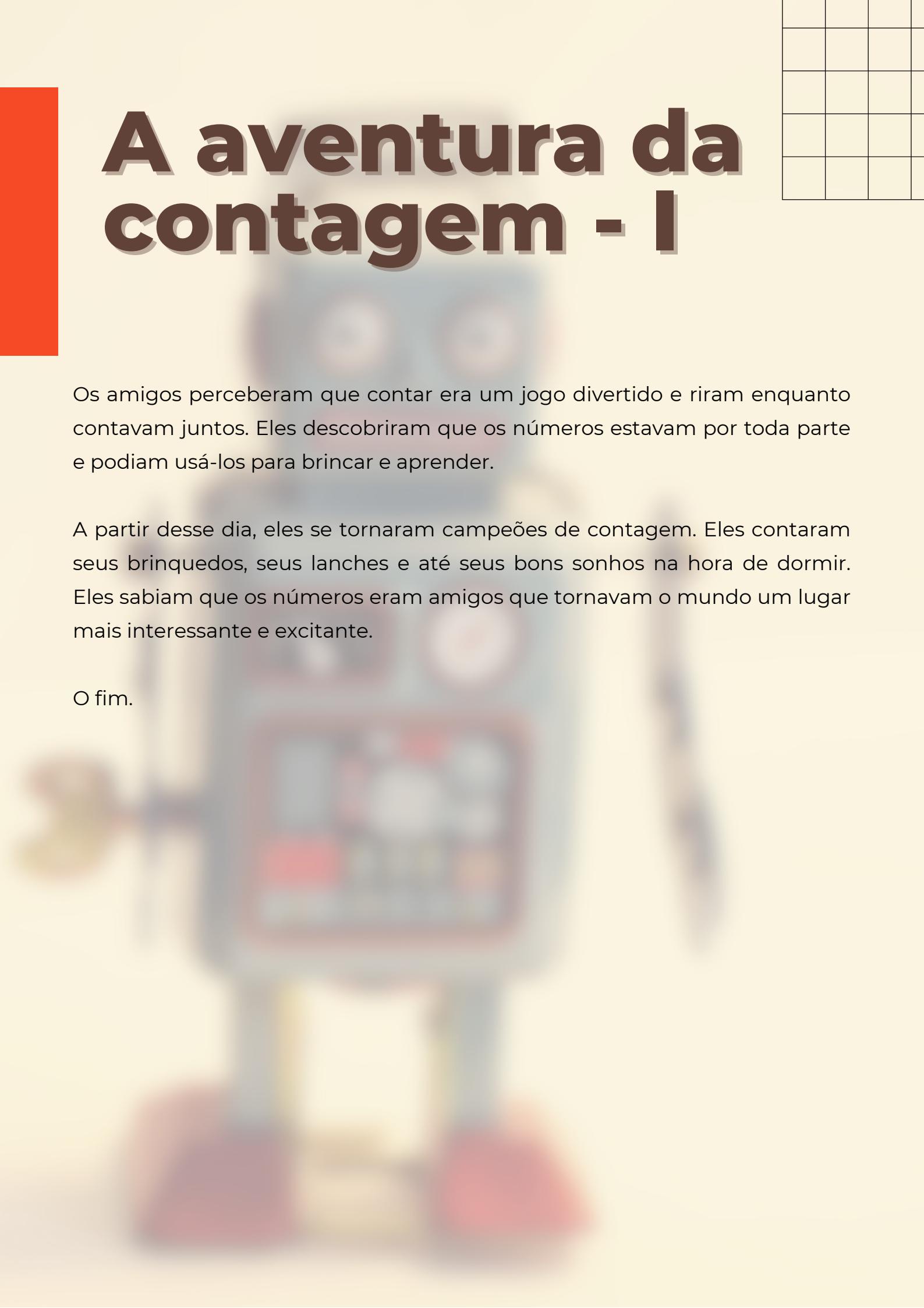
Num dia ensolarado, eles decidiram fazer uma aventura de contagem na floresta. Eles contaram as árvores altas, as flores coloridas e até as lindas pegadas de animais no chão.

Benny contava com seus pulos de coelho, Lucy contava subindo em árvores, Sammy contava usando truques inteligentes e Molly contava com seus pequenos passos de rato. Todos eles tinham sua maneira especial de contar.

À medida que exploravam, descobriram que a floresta estava cheia de números. Contaram borboletas com asas coloridas, maçãs nas árvores e até nuvens no céu.



A aventura da contagem - I



Os amigos perceberam que contar era um jogo divertido e riram enquanto contavam juntos. Eles descobriram que os números estavam por toda parte e podiam usá-los para brincar e aprender.

A partir desse dia, eles se tornaram campeões de contagem. Eles contaram seus brinquedos, seus lanches e até seus bons sonhos na hora de dormir. Eles sabiam que os números eram amigos que tornavam o mundo um lugar mais interessante e excitante.

O fim.

O Assistente do Tempo

Em uma vila amigável, vivia um mago sábio chamado Wizard Will. Ele era conhecido como o "Mago do Tempo" porque podia prever o tempo usando magia.

Numa manhã ensolarada, as crianças da aldeia reuniram-se em torno do Feiticeiro Will. Eles estavam curiosos para saber como ele sabia como estaria o tempo todos os dias.

O mago Will sorriu e começou a explicar. Ele disse a eles que usava feitiços especiais para entender o clima. Ele observava as nuvens, ouvia o vento e sentia o calor do sol para fazer suas previsões.

As crianças ficaram fascinadas e também queriam aprender sobre o tempo. Então, o Feiticeiro Will mostrou-lhes como sentir o ar, olhar para o céu e até ver os arco-íris que apareciam depois da chuva.



O Assistente do Tempo - I

Eles aprenderam que quando o céu estava claro e claro, significava um dia ensolarado para brincar ao ar livre. Quando nuvens fofas se acumulam, pode chover e eles devem trazer guarda-chuvas.

Wizard Will e as crianças tornaram-se observadores do tempo juntos. Eles notaram a mudança das estações e aprenderam sobre chuva, neve e sol. Eles também viram lindos arco-íris e sentiram a brisa suave em seus rostos.

Daquele dia em diante, as crianças e o Feiticeiro Will tornaram-se especialistas em clima. Eles sabiam que compreender o clima era como uma aventura mágica e tornava a aldeia deles um lugar divertido e emocionante para se viver.

O fim.

Recursos

Capítulo 1

- Fazlagić Jan (scientific editor), Artificial intelligence (AI) as a megatrend shaping education. How to prepare for socio-economic opportunities and challenges related to artificial intelligence?, Educational Research Institute, Warsaw 2022.
- Leżańska Wiesława, Płociennik Elżbieta, Pre-school pedagogy with methodology, University of Lodz Publishing House, Lodz 2021.
- Różyczka Ewa (lead editor), Pedagogical Encyclopedia of the 21st Century, volume VI, Wydawnictwo Akademickie "Zak", Warsaw 2007.
- www.sas.com.pl

Capítulo 2

- European Commission
- <https://blog.solides.com.br/inteligencia-artificial-e-o-mercado-de-trabalho/>
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

Capítulo 3

- Наръчник за защита на личните данни за малки и стартиращи предприятия,
<https://duncheva.bg/2019/06/01/оиср-прие-принципи-за-изкуствен-интел/>
- Правни ценности и етични измерения в технологичното развитие на ХХI век /Изкуственият интелект и етичните принципи/, Сибел Хасан, http://www.bili-bg.org/cdir/bili-bg.org/files/Сибел_Хасан.pdf
- OECD AI Principles overview, <https://oecd.ai/en/ai-principles>

Capítulo 4

We inspired by books:

- *CODEWEEK LEKCE PRO 1. – 3. TŘÍDU.* (23. 11. 2022). Načteno z <https://digikoalice.cz/wp-content/uploads/2021/08/cw21-metodika-lekce-1-3-trida.pdf>

Capítulo 5

- *Što se događa na tržištu rada u regiji i EU.* preuzeto 21.11.2022. sa <https://www.moj-posao.net/Vijest/82568/Sto-se-dogadja-na-trzistu-rada-u-regiji-i-EU/>
- Most in-demand jobs. Preuzeto 21.11.2022. sa <https://business.linkedin.com/talent-solutions/recruiting-tips/thinkinsights-emea/most-in-demand-jobs-and-industries-in-europe-middle-east-and-latin-america>.
- Božiković, N. *Tržište rada u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj* preuzeto 19.11.2022. sa <https://hrcak.srce.hr/file/374576>
- Ključni izazovi za Europska tržišta rada. Preuzeto 9.11.2022. sa <http://erc-online.eu/wp-content/uploads/2014/04/2008-01866-E.pdf>
- *Umjetna inteligencija: prilike i prijetnje.* Europski parlament. Preuzeto 15.11.2022. sa <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/society/20200918STO87404/umjetna-inteligencija-prilike-i-prijetnje>

Capítulo 6

- Lead Your School's Curriculum Process With A Strategic Plan - Atlas. (2018, February 28). Retrieved November 25, 2022, from <https://www.onatlas.com/blog/lead-your-schools-curriculum-process-with-a-strategic-plan>
- 7 curriculum planning tips that will make your school year easier - Classcraft Blog. (2019, December 19). Retrieved November 25, 2022, from <https://www.classcraft.com/resources/blog/curriculum-planning-tips/>
- Elements of Curriculum – Educare. (2021, May 24). Retrieved November 25, 2022, from <https://educarepk.com/elements-of-curriculum.html>
- Vontz, T., & Goodson, L. (n.d.). Module 6: Curriculum Planning – EDCI 702: Curriculum, Instruction, and Assessment. Retrieved November 25, 2022, from <https://kstatelibraries.pressbooks.pub/EDCI702/chapter/module-6-curriculum-planning/>
- <https://www.onatlas.com/wp-content/uploads/2019/02/componentscurriculumplan.pdf>
- <https://chiefsforchange.org/wp-content/uploads/2020/07/Curriculum-Implementation-Guide.pdf>
- https://www.pivotlearning.org/curriculum-implementation-planning-toolkit/?utm_source=c-website&utm_medium=core&utm_term=curriculum-implementation-showcase&utm_content=curriculum_instruction&utm_campaign=c-website-curriculum-implementation-showcase
- <https://www.education.vic.gov.au/PAL/fiso-curriculum-planning-and-assessment-implementation-guide.pdf>
- <https://www.niet.org/assets/1da4c1fbd6/high-quality-curriculum-implementation.pdf>
- <https://kosovotpd.eu/wp-content/uploads/2019/12/planning-for-curriculum-implementation-1.pdf>

Fique Atento!



info@eurasiavision.eu



<https://dear4future.eu/>

**Stay
tuned**