

RELATÓRIO DE ATIVIDADES ENCEP

Título da Palestra ou atividade: “Uso de I.A. na Educação em Engenharia”

Palestrante: Prof. Dr. Fernando Moreira (UPT) e Prof. Dr. Sidnei Alves de Araújo (Uninove)

Coordenador da Palestra/Atividade: Prof. Dr. Rafael Barbastefano

Autor do relatório: Prof. Dr. Andrei Bonamigo

Data e horário de início e término: 19 de maio de 2023 das 13h30 às 15h32.

Número de participantes: 27 participantes

Tópicos principais abordados na palestra ou atividade:

Apresentação inicial pelo Prof. Dr. Fernando Moreira (UPT), abordou pontos ligados ao Ensino de Engenharia na Era do ChatGPT;

- Reflexão inicial, o conhecimento não é livre, você precisa dedicar atenção;
- Aspecto histórico, manchete de 1953, 77 anos atras, perspectiva do uso do telefone e perspectivas futuras; 1964, transmissão de imagem; em 1966, o que se projetava: Computadores e automação tomarão conta, mais consideradas estatísticas e não mais seres humanos;
- Tecnologia e Educação - Tecnologia interrompe as práticas tradicionais, o que demanda adaptação , tendo em conta benefícios e desvantagens; Nessa perspectiva foi exposto o fato de 1988 , o caso do Protesto contra uso de calculadoras e a reflexao sobre: 2023 – Vamos banir o ChatGPT? Nós não podemos parar o progresso. Temos que achar solução para os problemas.
- Exposição do Ensino da Engenharia via Métodos tradicionais e autoestudo (dedutivo) x intuitivo: com foco na aprendizado baseada em Projetos (PBL); Definição e exemplos da IA generativa: Engenheiros precisam de adaptar e dominas as novas tecnologias, por meio do impulsionar a qualidade, a inovação e a produtividade do trabalho; Criar e dar suporte ao mundo das estruturas, máquinas e sistemas de engenharias
- Tratar grande volume de dados/informações, é oportunidade para o futuro engenheiro;
- Exposição de atividades práticas com ChatGPT: Assistência na redação; praticar habilidades no idioma;
- Sensibilização para os alunos sobre o uso das ferramentas: o chatgpt é um meio e não um fim;
- Detecção de plágio: há possibilidade de citar o ChatGPT; Legislação na Europa está em construção;
- ChatGPT como um tutor inteligente virtual; Ajudar explica respostas incorretas;
- Aumento de formação mediada por tecnologias. Tendência de crescimento

- No ChatGPT, pode criar informações sem sentido ou faltas; Não se deve considerar como confiável de forma automática;. Nem sempre o ChatGPT oferece mesma resposta para a mesma pergunta; Pode criar uma visao ou entendimento superficial
- Necessidade do conhecimento prévio do assunto a usar o chatGPT.

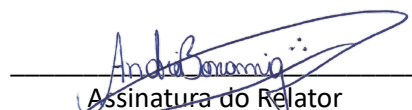
Em seguida, a palavra foi aberta para o Professor Dr. Sidnei Alves de Araújo (Uninove), o qual abordou a comparação entre IA x Aprendizagem de Máquina x Ciência de dados como abertura da fala, em seguida abordou os seguintes pontos:

- Princípio da aprendizagem de máquina:
- Aplicação dos algoritmos de maquina. Exemplos práticos e resultados obtidos e/ou possíveis.
- Apresentação da evolução da IA, nos anos 40, anos 50, anos 60; Anos 80, Anos 90; A a partir de 2000 até os dias de hoje. Principais marcos históricos, Testes de Turing proposto por Alan Turing; Geração de textos, imagens, dentre outras tecnologias como Big Data, Data Science, Machine Learning, IBM Watson, IA Generativa;
- A presença da IA nos dias atuais, ‘o mundo é digital’, exemplos foram expostos;
- Aplicação de IA no ensino de Engenharia: Foram caracterizadas o Ensino de conteúdos básicos e profissionalizantes; dentre outros, como: Jogos de empresas. Laboratorio e ambientes virtuais de aprendizagem; Plataformas educativas, Sftwares de modelagem e simulação; Plataformas robóticas; *Chatterbots* (ou *chatbots*), ChatGPT (*Generative Pre-trained Transformer*); Adoção de tecnicas e métodos de IA para solução de problemas em Engenharia, como *Machine Learning/Deep Learning*; IA Generativa, Algoritmos heurísticos e meta -heurísticos; Mineração de dados; Exemplos: aplicação na manutenção de máquinas, Geração de Projetos de Arranjo Físico,

Encaminhamentos seguintes (se houver): Prof. Rafael se dispôs a encaminhar o Livro relacionado a mesa, intitulado “Teachers and Machines: The Classroom of Technology Since, do autor Cuban. O mesmo foi repassado em seguida no Grupo de Whatsapp do ENCEP.

Comentários gerais da palestra ou atividade para o público presente: Houve uma pergunta do público externo pela Profa. Kelly Alonso - UFF, ademais,houveram perguntas e comentários dos Profs. Rafael e Prof. Andrei.

Houve alguma oportunidade de melhoria identificada durante a atividade? Se sim, liste o problema e ações tomadas.: Houve uma limitada interação do público externo. Para futuros eventos refletir sobre formas de aumentar as interações.



Assinatura do Relator
Prof. Dr. Andrei Bonamigo