

# Preparação Pedagógica

---

## Encontro 5

Prof. Dr. Denner Dias Barros

[denner@icmc.usp.br](mailto:denner@icmc.usp.br)

# No encontro de hoje:

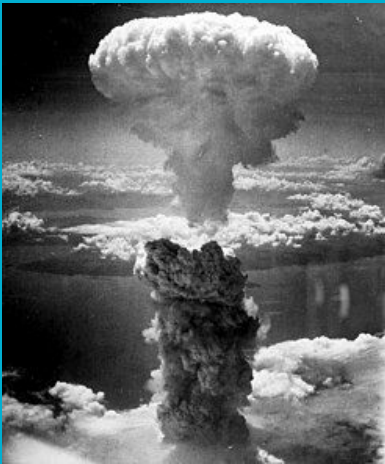
---

- Tecnologias Digitais e o ensino;
- Finalização da atividade do planejamento reverso;
- Leitura para o próximo encontro.

# Tecnologias

---

- Extensões das capacidades humanas, buscando uma vida “melhor” (de acordo com o entendimento do que é melhor para cada época e população);
- Conseguimos pensar em tecnologias que já foram entendidas como “melhorias” e que a concepção mudou?



# Tecnologias Digitais

---



# Tecnologias Digitais

---

O que muda para além da tecnologia?

- Forma de consumir informação;
- Forma de interagir;
- Forma de se comunicar;
- Forma de aprender;
- ...

# Interação virtual x Interação Presencial

---

A forma como nos comunicamos virtualmente afeta nossas interações presenciais? Como?

- Tempo de interação e atenção;
- Interesse;
- Memes;
- Necessidade de estar conectado o tempo todo;
- Desejo constante de otimizar o tempo;
- ...

# A influência da internet das coisas e as nossas conexões



# A internet das coisas

---

Que objetos temos hoje que estão conectados na internet?

De que maneira isso nos afeta positivamente e negativamente?

- Tudo está conectado, inclusive nós mesmos;
- Necessidade de nos desligar;
- Desconectar para conectar e desacelerar;
- Falta de privacidade;
- Influenciadores e influenciados.



# Educação à Distância e o Ensino Remoto

---

- A EaD como possibilidade para democratização do acesso ao Ensino Superior;
- Possibilidades de interação, disciplinas, projetos, bancas, ...
- Dificuldades de interação para algumas pessoas (atividades síncronas e assíncronas);
- O Ensino Remoto em tempos de pandemia;
- Recursos para complementação do Ensino;
- Demanda de estrutura física e formação específica;
- Práticas metodológicas, por exemplo, sala de aula invertida.

# Inteligência Artificial

---

Que objetos temos hoje que estão conectados na internet? De que maneira isso nos afeta positivamente e negativamente?

- Tudo está conectado, inclusive nós mesmos;
- Necessidade de nos desligar;
- Desconectar para conectar e desacelerar;
- Falta de privacidade;
- Influenciadores e influenciados.

# Inteligência Artificial



You

me diga qual é o maior perigo da inteligência artificial para a educação



ChatGPT

Um dos maiores perigos da inteligência artificial (IA) para a educação é a possibilidade de aprofundar as desigualdades existentes. Isso pode ocorrer de várias maneiras:

- 1. Disparidade de acesso:** Se a IA na educação é acessível apenas para aqueles que podem pagar por ela, isso cria uma lacuna entre os alunos que têm acesso a recursos de IA e aqueles que não têm.
- 2. Vieses algorítmicos:** Algoritmos de IA podem perpetuar vieses existentes, como preconceitos de gênero, raça ou classe social, o que pode levar a discriminação e marginalização de certos grupos de estudantes.

# Inteligência Artificial

---

- 3. Padronização excessiva:** Se as plataformas de IA são usadas de forma generalizada na educação, existe o risco de que o ensino e a aprendizagem se tornem excessivamente padronizados, perdendo a individualidade e a diversidade de abordagens de aprendizado.
- 4. Substituição de professores:** A automação de tarefas educacionais por meio da IA pode levar à substituição de professores em certos contextos, o que pode resultar na perda da interação humana valiosa e do apoio emocional que os professores oferecem aos alunos.
- 5. Perda de habilidades essenciais:** Dependendo muito da IA para tarefas como resolução de problemas ou pensamento crítico pode levar os alunos a perderem a oportunidade de desenvolver essas habilidades de forma autêntica.

# Inteligência Artificial

---

Para mitigar esses riscos, é crucial que a implementação da IA na educação seja feita de maneira ética, transparente e equitativa, com foco na promoção da igualdade de oportunidades e no enriquecimento da experiência educacional, em vez de simplesmente substituir os métodos tradicionais.

# Inteligência Artificial

No ensino superior, os perigos da inteligência artificial podem se manifestar de maneiras semelhantes, mas também podem apresentar desafios específicos:

- 1. Desigualdade de acesso:** Instituições com recursos financeiros mais limitados podem ter dificuldade em implementar tecnologias de IA de ponta, criando assim disparidades entre as faculdades e universidades em termos de oferta de educação de qualidade.
- 2. Impacto na empregabilidade:** Se a IA for usada para automatizar certas tarefas anteriormente realizadas por profissionais no ensino superior, como correção de provas, orientação ou até mesmo pesquisa, isso pode afetar negativamente a empregabilidade desses profissionais.
- 3. Viés algorítmico na seleção:** Se algoritmos de IA forem usados no processo de seleção de candidatos para programas universitários, há o risco de que esses algoritmos reproduzam preconceitos existentes e perpetuem a exclusão de grupos marginalizados.
- 4. Padronização do currículo:** A IA pode ser usada para personalizar o ensino, o que é uma vantagem, mas também pode levar à padronização excessiva do currículo se não for implementada com cuidado. Isso pode limitar a diversidade de perspectivas e abordagens no ensino superior.

# Inteligência Artificial

5. **Privacidade e segurança dos dados:** A coleta e análise de dados dos alunos por meio de sistemas de IA levanta preocupações sobre privacidade e segurança dos dados, especialmente se não houver proteções adequadas em vigor.

6. **Desenvolvimento de habilidades relevantes:** A dependência excessiva da IA no ensino superior pode resultar na negligência do desenvolvimento de habilidades humanas essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas complexos e habilidades de comunicação.

Assim como na educação em geral, é importante que as instituições de ensino superior adotem práticas éticas e equitativas ao incorporar a IA em suas operações e currículos, garantindo que ela seja usada para aprimorar a experiência educacional e promover o sucesso de todos os alunos, sem agravar as desigualdades existentes.

# Inteligência Artificial



You

e os benefícios?



ChatGPT

Certamente, há uma série de benefícios que a inteligência artificial pode trazer para o ensino superior:

- 1. Personalização da aprendizagem:** A IA pode ser usada para personalizar o ensino de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, adaptando o conteúdo, o ritmo e o estilo de aprendizagem para maximizar o engajamento e o sucesso acadêmico.
- 2. Eficiência operacional:** A automação de tarefas administrativas e repetitivas por meio da IA pode liberar tempo e recursos para professores e funcionários se concentrarem em atividades mais estratégicas e de alto valor, como interação com os alunos, pesquisa e desenvolvimento de currículos inovadores.



# Inteligência Artificial

3. **Aprimoramento da pesquisa:** A IA pode ajudar os pesquisadores a analisar grandes conjuntos de dados, identificar padrões complexos e gerar insights significativos de forma mais rápida e eficiente, acelerando assim o progresso científico e acadêmico em diversas áreas.

4. **Acesso a recursos educacionais:** Plataformas de IA podem fornecer acesso a uma ampla gama de recursos educacionais, incluindo materiais de estudo, tutoriais interativos, simulações e ferramentas de colaboração, permitindo que os alunos explorem e aprendam em seu próprio ritmo e estilo.

5. **Melhoria da experiência do aluno:** A IA pode ser usada para criar experiências de aprendizagem mais envolventes e interativas, por exemplo, por meio de chatbots educacionais que oferecem suporte personalizado aos alunos, ou sistemas de recomendação que sugerem cursos e atividades com base nos interesses e no desempenho individual.

6. **Inovação pedagógica:** A integração da IA no ensino superior pode estimular a inovação pedagógica, incentivando professores e instituições a experimentarem novas abordagens de ensino e avaliação que maximizem o aprendizado e a retenção do conhecimento.

# Inteligência Artificial

---

**7. Inclusão e acessibilidade:** A IA pode ajudar a tornar o ensino superior mais inclusivo e acessível para alunos com necessidades especiais, oferecendo suporte adicional e adaptando materiais de aprendizagem de acordo com suas necessidades individuais.

Portanto, quando implementada de maneira ética e responsável, a inteligência artificial tem o potencial de transformar positivamente o ensino superior, oferecendo oportunidades para melhorar a qualidade da educação, promover a equidade e preparar os alunos para os desafios do futuro.

# Para concluir

---

- Estímulo do uso da tecnologia de modo consciente e crítico;
- Ética na internet: Cyberbullying, fake news e a cultura do cancelamento;
- Que futuro vislumbramos e que futuro queremos?

# Para o próximo encontro:

---

## Leitura comentada do texto:

Um Estudo sobre o Feedback Formativo na Avaliação em Matemática e sua Conexão com a Atribuição de Notas - Rafael Filipe Novôa Vaz e Lillian Nasser