GRUPO IA

SUGESTÕES DE POLÍTICA PÚBLICA
DE IA PARA O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

4F ANOS SEMESP STEM meta redTIC Br by universa

APRESENTAÇÃO

O uso da Inteligência Artificial (IA) na educação superior tem sido objeto de diversos grupos de discussão e estudos no Brasil. Recentemente, em 2023, três entidades se reuniram para consolidar suas iniciativas relacionadas com esse tema:

1. Semesp[1] , entidade fundada em 1979 que representa mantenedoras de ensino superior do Brasil com o objetivo de oferecer soluções para o desenvolvimento da educação acadêmica do país. Congrega mais de 300 mantenedoras e 1.300 IES mantidas em mais de 140 cidades de todas as regiões do Brasil.

2. Consórcio STHEM[2], rede de instituições de ensino superior criada em 2013 que tem como missão promover a inovação acadêmica, formando professores e gestores capazes de lidar com os desafios da sociedade. Atualmente reúne 60 IES públicas e privadas do Brasil e de Portugal.

3. MetaRed Brasil[3], organização de IES públicas e privadas brasileiras com o objetivo de servir como local de encontro, debate, reflexão e trabalho colaborativo sobre o uso das tecnologias na educação, criada com o apoio da Universia, com base em experiências semelhantes em outros países como Espanha e México. Conta globalmente com 122 IES.

O Grupo é coordenado por Fátima Medeiros (Consórcio Sthem), por Cristina Ares Elisei (Centro Paula Souza / GT Mulheres nas TIC da Metared TIC Brasil) e Raquel Carmona (SEMESP).

1 https://www.semesp.org.br/
2 https://www.sthembrasil.com/
3 https://www.metared.org/br/index.html

GRUPOS DE TRABALHO

As três entidades reuniram especialistas em diversas áreas, com profunda experiência na educação superior, que têm discutido o uso da IA no ensino superior sob múltiplas perspectivas, através dos seguintes subgrupos:

GT 1: Ética e Legislação

Focado em aspectos éticos e legais da IA na educação superior, visa a promover compreensão e fornecer orientações ao setor. Liderado por Luís Fernando Rabelo Chacon (UNISAL).

GT 2: Empoderamento de Professores

Visa a capacitar educadores com conhecimentos e recursos para integrar a IA em práticas pedagógicas, promovendo ensino personalizado e inovador. Liderado por Ana Valéria Sampaio de Almeida Reis (FAESA).

.

GT 3: Empoderamento da Gestão

Busca analisar e fomentar o uso de IA na gestão institucional, englobando gestão acadêmica e administrativa. Liderado por Maurício Garcia (INTELI).

GT 4: Pesquisa e Futuro da IA

Objetiva fundamentar teoricamente as discussões sobre aplicações de IA na Educação, buscando apoio científico e embasamento para inovações no setor. Liderado por Cacilda Encarnação Augusto Alvarenga (FHO)

O Grupo de IA Semesp/STHEM/Metared representa, assim, uma iniciativa pioneira e colaborativa, comprometida com o uso responsável e inovador da IA na educação superior. Ao reunir especialistas de diversas áreas e instituições, o grupo tem como missão construir um futuro educacional que equilibre ética, inovação e inclusão.

Com base na experiência acumulada, o Grupo de Inteligência Artificial produziu o documento a seguir, visando a trazer subsídios e contribuir para a elaboração de uma política pública para o uso responsável da IA nas instituições de ensino superior do Brasil.

A iniciativa contou com total apoio e participação da presidente do Semesp e da MetaRed TIC Brasil, Prof.ª Lúcia Teixeira, com a coordenação geral do Diretor de Inovação e Redes do Semesp e presidente do Consórcio STHEM, Fábio Reis, e a participação e contribuição dos demais especialistas componentes do Grupo de IA: Roberta Lins (SEMESP), Adriane M. Fontana (FATEC São Caetano do Sul), Jean-Marc Stéphane Lafay e Lisiane Fernandes Soares (UTFPR), Lorena Piza Arndt (FAESA), Luís Proença (Egas Moniz), Maria Elisabete Bersch (Univates), Rodrigo Marudi de Oliveira (UNIFEOB), Daniel Quintana Sperb (D2 Software House), Fabricio Carneiro Costa (Centro Universitário Paraíso), Cristina Ares Elisei (Centro Paula Souza), João Couvanerio (Egas Muniz), Aparecida Maria Zem Lopes (FATEC JAHU) e Daniele Cristine Correia (Vitru Educação), André Luiz Nascimento Vilela (RSE).

1) FUNDAMENTOS

- A Inteligência Artificial (IA) é uma tecnologia desenvolvida há décadas, porém, o surgimento da IA Generativa, especialmente a partir do final de 2022, acelerou sua adoção e expandiu significativamente o desenvolvimento de aplicações.

- A IA já é amplamente utilizada em diversas instituições de ensino superior no Brasil, tanto por professores quanto por alunos[1]. Ferramentas como o ChatGPT, DALL-E, Midjourney, Claude, Gemini, Copilot e outros modelos generativos têm sido integradas ao cotidiano da comunidade acadêmica[2], porém mais por iniciativa individual do que a partir de uma política institucional.

- Na maioria dos casos, o uso da IA nas IES ocorre sem políticas institucionais definidas, o que resulta em uma implementação fragmentada e desorganizada, podendo comprometer a qualidade dos processos educacionais e a integridade acadêmica.

- A tecnologia tem potencial para transformar a educação e ampliar o acesso ao conhecimento; entretanto, seu uso sem critérios pode trazer consequências adversas, a exemplo das recentes discussões sobre limitar o uso de celulares nas salas de aula.

1 https://revistaensinosuperior.com.br/2024/04/17/como-mapear-o-uso-da-ia-nas-instituicoes-de-ensino/
2 https://abmes.org.br/arquivos/pesquisas/ABMES_IA_NA_EDUCACAO_SUPERIOR.pdf

- O uso indiscriminado da IA no ambiente escolar também pode ter consequências indesejadas, tais como fraudes em avaliações, materiais instrucionais com “alucinações” (equívocos e imprecisões) e tutores virtuais de baixa confiabilidade.

- A implementação de políticas claras para o uso da IA representa um passo fundamental para assegurar a competitividade das IES brasileiras em nível internacional. Sua utilização estratégica possibilita que as instituições adotem práticas de ensino e pesquisa alinhadas com os avanços globais, preparando-se para competir em qualidade e inovação com instituições de países desenvolvidos.

- Uma diretriz de IA para as IES no Brasil não apenas garantirá avanços em inovação e educação, mas também fortalecerá a presença do país na arena global, impulsionando o desenvolvimento de tecnologias locais e alinhando-se às melhores práticas de ensino e pesquisa reconhecidas mundialmente.

- O uso da IA no ambiente acadêmico também contribui para o desenvolvimento de competências essenciais que atendem às demandas emergentes do mercado de trabalho, marcado pela transformação digital e pela inovação tecnológica. Com a inclusão da IA nos processos educacionais, os estudantes brasileiros poderão desenvolver habilidades como análise crítica de dados, resolução de problemas complexos e adaptação a novas tecnologias, que são cada vez mais exigidas em indústrias 4.0 e 5.0.

- A adoção da IA deve ser acompanhada de um compromisso com a formação ética e republicana, visando a conscientizar os alunos sobre o uso responsável da tecnologia e o combate à desinformação. As iniciativas de proibir seu uso têm se mostrado uma tarefa ingrata e infrutífera. Um bom exemplo de orientação é a cartilha de Ética no Uso da IA nas IES, elaborada pelo Semesp, Sthem e Metared[3] .

- É recomendável que as IES, ao assumirem o protagonismo da inclusão da IA em seu ambiente educacional, promovam um uso ético e crítico da tecnologia, formando cidadãos informados e capazes de navegar em um cenário de rápida transformação tecnológica[4] .

3 https://www.sthembrasil.com/wp-content/uploads/2024/06/sthem-brasil-cartilha-ia.pdf
4 https://jornal.usp.br/artigos/a-universidade-e-os-novos-muros-da-inteligencia-artificial/

2) CONSIDERAÇÕES LEGAIS E INICIATIVAS FORMAIS

- A ausência de regulamentação sobre o uso da IA nas IES brasileiras expõe as instituições a riscos de segurança, éticos e até reputacionais, uma vez que a falta de diretrizes pode levar a práticas inconsistentes e inseguras. Sem uma estrutura formal de governança, o uso da IA pode resultar em vazamentos de dados sensíveis de alunos e professores, comprometer a integridade acadêmica em processos avaliativos e permitir abusos na utilização da tecnologia.

- A integração da IA no ensino superior alinha-se com a Lei nº 13.243/2016, o "Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação", que incentiva a inovação tecnológica no país, e reforça o papel das IES como formadoras de cidadãos capacitados para contribuir ativamente com o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

- A criação de políticas institucionais de IA permitirá que as IES adotem práticas que estejam em conformidade com o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), garantindo a segurança, a privacidade e a ética no uso dessas tecnologias. A regulamentação é, portanto, essencial para assegurar que o uso da IA nas IES ocorra de maneira transparente, segura e alinhada às boas práticas, protegendo todos os envolvidos no ambiente acadêmico.

- Considerando que o tema de regulamentação da IA no Brasil não tem previsão ou probabilidade de solução em curto espaço de tempo, considera-se que a regularização setorizada é a solução mais adequada no momento, sem prejuízo de ajustes futuros decorrentes da legislação especial.

- O Ministério da Educação tem publicado informações relevantes sobre o impacto da IA no ensino superior. Uma das iniciativas mais recentes é a participação do MEC no primeiro Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024-2028, com investimentos de R$ 817 milhões em ações educacionais.

- Outro exemplo de iniciativa relevante é a Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022, que estabelece normas sobre Computação na Educação Básica como complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa resolução enfatiza a importância de incorporar conhecimentos de computação, incluindo IA, no currículo escolar, preparando os estudantes para os desafios tecnológicos contemporâneos, certamente com impacto futuro no ensino superior.

- É importante mencionar que a simples regulação pela lei não assegurará a consecução dos objetivos relacionados com o uso responsável da IA nas IES. Cada instituição terá que genuinamente desenvolver e implementar suas próprias políticas.

3) OBJETIVO

- Definir diretrizes para que as IES desenvolvam e implementem políticas institucionais para o uso ético e responsável da IA, em alinhamento com seus valores acadêmicos, expressos no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

- Assegurar que o uso da IA contribua para o fortalecimento da formação acadêmica, da pesquisa e da extensão, potencializando as capacidades pedagógicas e gerenciais das instituições, sem comprometer a integridade dos processos educacionais, subsidiando a criação de um sistema nacional para avaliar os efeitos do uso da IA nas IES.

- Incentivar a criação de iniciativas que promovam o desenvolvimento de habilidades técnicas, éticas e de análise crítica sobre a IA, tanto entre estudantes quanto entre docentes e equipes técnico-administrativas, estimulando o estabelecimento de metas específicas para a incorporação responsável da IA.

- Incentivar o uso da IA como ferramenta para promover inclusão digital e reduzir desigualdades educacionais, especialmente para alunos de regiões remotas e com necessidades especiais, através da oferta de recursos educacionais personalizados, adaptados a diferentes perfis de estudantes, proporcionando uma educação mais inclusiva e equitativa.

- Fomentar o debate nas instituições para um futuro cenário de uso generalizado da IA na sociedade, em que profissões deixarão de existir, outras surgirão, bem como novas competências serão necessárias nas profissões atualmente existentes. Em outras palavras, fomentar a estruturação de novos paradigmas que emergem das novas tecnologias.

- Subsidiar a integração das políticas de uso responsável da IA com as estratégias nacionais, como o Plano Nacional de Educação (PNE) e outras iniciativas de inovação tecnológica, incluindo ações que reduzam as desigualdades no acesso à tecnologia entre instituições.

4) DIRETRIZES GERAIS

- Sugere-se que cada instituição de ensino superior elabore um “Plano Institucional para o Uso Responsável da Inteligência Artificial (PIIA)”, formalizando as diretrizes e procedimentos relativos ao uso da IA.

- O PIIA poderá ser um documento específico, uma seção do PDI, ou um adendo a outros documentos normativos, podendo compreender os seguintes eixos: análise, diagnóstico, planejamento, criação, implantação e revisão, ou outra estrutura conforme a conveniência da instituição.

- As IES definirão uma estrutura para a gestão do PIIA, que poderá consistir em um comitê gestor específico ou em uma adaptação de estruturas existentes, como a Comissão Própria de Avaliação (CPA), com atribuições voltadas à governança, monitoramento e revisão periódica das práticas de IA.

- Esse comitê gestor poderá ter caráter multidisciplinar, incluindo representantes do corpo diretivo, administrativo, docente e discente, bem como profissionais externos de conhecimento técnico aplicado às regras jurídicas e às questões tecnológicas aplicáveis ao contexto pretendido.

- No âmbito regulatório, a adoção e implementação do PIIA poderá ser incluída nos processos de avaliação externa das IES, durante os processos de credenciamento e recredenciamento, incentivando o acompanhamento contínuo e aprimoramento da política através de um conjunto de indicadores do uso da IA, bem como sua atualização.

- O PIIA deverá ser amplamente divulgado entre a comunidade acadêmica, garantindo que todos os atores envolvidos tenham acesso às informações e possam contribuir para o desenvolvimento da política de IA.

5) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

O PIIA deverá contemplar minimamente os seguintes aspectos, a serem adaptados conforme a realidade de cada IES:

- **Formação e capacitação:** Estabelecer programas de capacitação e desenvolvimento contínuo para toda a comunidade acadêmica, incluindo professores, alunos e técnicos-administrativos, com foco tanto na formação técnica (exemplos: engenharia de prompt, uso de plataformas de IA) quanto na reflexão ética e crítica sobre o uso da IA, abarcando a inclusão de temas relacionados com o seu impacto social.

- **Recursos e ferramentas:** Garantir o acesso a infraestrutura, aplicações e ferramentas de IA licenciadas e seguras para uso acadêmico, proporcionando um ambiente que apoie o desenvolvimento de inovações tecnológicas. Isso inclui disponibilizar modelos e infraestrutura de IA tanto para o uso cotidiano, quanto para o desenvolvimento de agentes e outros produtos de IA.

- **Integração de sistemas:** Incorporar funcionalidades de IA aos sistemas institucionais existentes, tais como ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), plataformas de gestão de conteúdos e sistemas administrativos, sempre com controles de qualidade e uso responsável.

- **Garantia de qualidade:** Desenvolver e implementar critérios e protocolos para a avaliação e validação de conteúdos gerados por IA, incluindo materiais didáticos, objetos instrucionais, avaliações e tutores virtuais, para garantir que esses conteúdos sejam precisos, atualizados e eticamente adequados.

- **Auditoria e compliance:** Criar mecanismos de monitoramento e auditoria para evitar o uso indevido da IA, como fraudes em avaliações e a produção e disseminação de informações falsas, assegurando a integridade e confiabilidade das práticas acadêmicas, incluindo canais de denúncias.

- **Transparência:** Garantir a transparência e a explicabilidade dos processos de IA utilizados, especialmente em sistemas que influenciam decisões acadêmicas e administrativas, como avaliações automáticas ou processos de seleção de candidatos, assegurando que os envolvidos compreendam os critérios e a lógica por trás de eventuais decisões automatizadas.

- **Contingência:** Estabelecer diretrizes de contingência para atuação em caso de falhas críticas nos sistemas de IA, prevenindo a perda de dados e minimizando o impacto de possíveis interrupções no serviço.

- **Compartilhamento de boas práticas:** Promover espaços de intercâmbio de experiências e melhores práticas no uso da IA, como fóruns, palestras, seminários, workshops, competições e prêmios, incentivando a inovação, a criatividade e a aprendizagem colaborativa.

- **Inclusão e acessibilidade:** Assegurar que o uso da IA contribua para um ambiente educacional mais inclusivo, promovendo o respeito à diversidade e à acessibilidade digital, considerando as necessidades de pessoas com deficiências ou dificuldades de aprendizagem.

- **Participação discente:** Estimular a participação discente, tal como a formação de comitês estudantis, tanto no âmbito local, como regional e nacional, para discutir, sugerir e codesenvolver aplicações de IA que impactem diretamente sua formação.

6) RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS PARA ELABORAÇÃO DO PIIA PELAS IES

- **Avaliação contínua e adaptação:** O PIIA deverá refletir regularmente as mudanças tecnológicas e os novos desafios éticos, educacionais e regulatórios.
- **Colaboração com setores externos:** O PIIA deverá incentivar parcerias com outras instituições educacionais, empresas de tecnologia, órgãos de regulação, associações e organizações internacionais para acompanhar as demandas, melhores práticas e inovações no campo da IA educacional.

- **Responsabilidade social e sustentabilidade:** O PIIA deverá incluir a preocupação com a sustentabilidade digital e o impacto ambiental dos sistemas de IA na formulação das políticas, promovendo práticas que considerem o uso eficiente de energia e de recursos e a responsabilidade social.

- **Cidadania digital e segurança:** O PIIA deverá subsidiar o aprimoramento dos projetos pedagógicos de cursos, no sentido de fortalecer a formação de cidadãos críticos e conscientes, com habilidades para lidar com o uso seguro da IA e a proteção de dados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e outras normas vigentes, inclusive aquelas que versam sobre os direitos de propriedade intelectual.

7) SUGESTÕES COMPLEMENTARES PARA O ÂMBITO DO CNE

- Criar o “Comitê Nacional do Uso Responsável da IA na Educação” para acompanhar a adoção e as práticas de IA em instituições educacionais e propor ajustes às políticas, a exemplo de outros comitês que têm sido criados globalmente, como o Órgão Consultivo de Alto Nível sobre Inteligência Artificial, estabelecido pelo secretário-geral da ONU em outubro de 2023.

- Criar uma premiação nacional para reconhecer ferramentas e aplicações de IA que, além de estimular o aprendizado e a qualidade acadêmica nas IES, contribuam para a promoção da riqueza cultural brasileira, a redução das desigualdades sociais e a valorização dos saberes tradicionais e práticas pedagógicas regionais.

O Grupo de IA STHEM/SEMESP/Metared TIC Brasil representa uma iniciativa pioneira e colaborativa, comprometida com o uso responsável e inovador da Inteligência Artificial na educação superior. Ao reunir especialistas de diversas áreas e instituições, o grupo tem como missão construir um futuro educacional que equilibre ética, inovação e inclusão. Esta é uma oportunidade para quem busca entender e participar ativamente da transformação digital na educação, apoiando o desenvolvimento de diretrizes e práticas que beneficiarão tanto educadores quanto estudantes.

Convidamos gestores, professores e pesquisadores a se unirem a este movimento, contribuindo com ideias, compartilhando experiências e, juntos, explorando as infinitas possibilidades que a IA pode oferecer ao nosso setor educacional

Entre em contato:
Fátima Medeiros
fatima@semesp.org.br

45 ANOS SEMESP

STHEM

metaredTIC Br
by universia