

## TAXONOMIA DE BLOOM E IA NA EDUCAÇÃO: DO PENSAMENTO COGNITIVO À CONSTRUÇÃO CRIATIVA DO CONHECIMENTO

Jenifer Bianca Sombrio Barros <sup>1</sup>  
Marguit Goldmeyer <sup>2</sup>  
Felipe Lovemberger <sup>3</sup>

### RESUMO

A presente comunicação aborda a relação entre inteligência aumentada para a aprendizagem e a taxonomia de bloom, enfatizando a necessidade de que os docentes compreendam os diferentes níveis de aprendizagem dos alunos para planejar estratégias pedagógicas alinhadas ao desenvolvimento cognitivo. A pesquisa parte da pergunta investigativa: Como, à luz da taxonomia de bloom, os docentes podem, com o uso de IA, potencializar a aprendizagem dos alunos no Ensino Fundamental? Os objetivos centram-se em promover o trabalho colaborativo, fomentar o pensamento metacognitivo e estimular a criatividade como resultado de processos estruturados de resolução de problemas. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, com abordagem qualitativa, realizada com a ajuda do grupo de pesquisa de uma instituição de ensino superior do Rio Grande do Sul, do qual participam docentes de uma rede de ensino de escolas comunitárias. O estudo propôs a apropriação dos conceitos da taxonomia de bloom, levando os professores a refletirem sobre os diferentes níveis cognitivos e planejarem sequências didáticas com o suporte da inteligência artificial generativa. As aulas foram elaboradas com intencionalidade pedagógica clara, respeitando a progressão dos verbos de comando da taxonomia de bloom, de modo a garantir que os alunos compreendessem os conteúdos, aplicassem, analisassem, avaliassem e criassem novas construções de conhecimento. Os resultados demonstram que o uso da IA na aprendizagem, quando orientado por um planejamento estruturado e intencional, fortalece a autonomia dos alunos e amplia as possibilidades de ensino para os docentes. Além disso, a experiência reforçou a importância do professor como mediador ativo, capaz de integrar as potencialidades da tecnologia a estratégias cognitivamente desafiadoras, consolidando a aprendizagem como um processo significativo, reflexivo e inovador.

**Palavras-chave:** Inteligência Aumentada, Taxonomia de Bloom, Planejamento Pedagógico, Aprendizagem Ativa.

### INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Especialista em Práticas Imersivas na Educação: metodologias, tendências e protagonismo estudantil - (Joinville/SC) Professora Colégio Bonja International. E-mail: jenifer.barros@ielusc.br

<sup>2</sup> Especialista em Práticas Imersivas na Educação: metodologias, tendências e protagonismo estudantil pelo IELUSC - (Joinville/SC). Coordenador Pedagógico no Colégio Bonja. E-mail: felipe.lovemberger@ielusc.br

<sup>3</sup> Doutora em Teologia pela Faculdade EST (São Leopoldo/Brasil). Professora no Instituto Superior de Educação Ivoti (Ivoti/Brasil). E-mail: marguit.goldmeyer@institutoivoti.com.br



A sociedade contemporânea é profundamente influenciada pelo avanço das tecnologias digitais, as quais permeiam diversos aspectos do cotidiano e impactam diretamente os processos educacionais. Dispositivos como: smartphones, tablets e assistentes de inteligência artificial (IA) são ferramentas amplamente utilizadas, proporcionando acesso imediato à informação e modificando as dinâmicas de aprendizagem.

No contexto educacional, essa transformação impõe desafios significativos às instituições de ensino e aos professores, que precisam adaptar suas metodologias para integrar essas tecnologias de maneira significativa e alinhada às necessidades cognitivas dos estudantes. Diante desse cenário, a inserção da inteligência artificial na educação vem ganhando destaque como uma possibilidade para potencializar a aprendizagem, personalizar o ensino e ampliar as estratégias pedagógicas. Contudo, para que seu uso seja efetivo, é essencial que os docentes compreendam os diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo dos estudantes, garantindo que as práticas pedagógicas sejam estruturadas com objetivos claros e de forma intencional, alinhadas ao processo de construção do conhecimento.

Nesse sentido, a Taxonomia de Bloom surge como um referencial teórico relevante, oferecendo uma estrutura que auxilia professores na formulação de estratégias que promovam desde a compreensão inicial dos conteúdos até a criação ativa de novos saberes.

Este artigo explora o uso pedagógico da IA, baseado na Taxonomia de Bloom, para apoiar docentes no planejamento de atividades que promovam metacognição, criatividade e autonomia estudantil. Objetiva-se compreender os efeitos de um planejamento orientado por uma construção sistêmica e integrada das ações à luz de metas e intencionalidade claras e coerentes, baseando-se na taxonomia de Bloom. A IA oportuniza o desenvolvimento de habilidades do pensamento de ordem superior, quando experienciado no âmbito da análise e da síntese (Pscheidt, 2024).

A pesquisa foi conduzida por meio da abordagem qualitativa e caracterizou-se como uma pesquisa-ação, desenvolvida em uma escola comunitária do norte catarinense, em parceria com um grupo de pesquisa em uma Faculdade do RS que se dedica aos estudos sobre inteligência aumentada para a educação.

O detalhamento da metodologia de pesquisa, o diálogo entre os teóricos e a pesquisa-ação, assim como os resultados nortearão o presente artigo.

## **METODOLOGIA**





## IV ENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

IV PIBID SUL | IV Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
II RP SUL | Seminário do Programa de Residência Pedagógica  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

A convivência cotidiana, no contexto escolar, coloca-nos, constantemente, diante de novos desafios: metodologias ativas, lidar ainda com sequelas sérias deixadas pela pandemia, a velocidade das informações e a constante busca para conseguir a atenção dos estudantes na concorrência com as tecnologias. Assim, surgem perguntas como: será, realmente, uma concorrência?, ou nós, sujeitos pensantes, humanos com poder de reflexão, podemos tornar estes desafios impostos pelo mundo digital como forma de crescimento e de etapas de aprimoramento do nosso fazer pedagógico? Kaufman lança um alerta “o perigo real hoje não é não é que a IA seja mais inteligente do que os humanos, mas supor que ela seja mais inteligente do que os humanos e, conseqüentemente, confiar nela para tomar decisões importantes. A inteligência artificial atual deveria ser meramente um parceiro dos especialistas humanos.” (Kaufman, 2022, p.20)

Neste cenário, numa escola de educação básica que busca, constantemente inovar com responsabilidade, surgiu a pergunta norteadora da presente pesquisa: “Como, à luz da taxonomia de bloom, os docentes podem, com o uso de IA, potencializar a aprendizagem dos alunos no Ensino Fundamental?”

Na instituição pesquisada o uso de tecnologias digitais em sala de aula, faz parte da proposta pedagógica, naturalmente, quando tiver intencionalidade pedagógica e quando o uso agregar para a aprendizagem dos estudantes. Todavia, as possibilidades do uso da IA em sala de aula começou a ecoar numa sintonia mais suave e discreta nas conversas de corredores e na sala dos professores. Falar do assunto, seria algo prudente? Será que a escola permitiria? E os trabalhos dos aprendizes, em que medida, seria possível controlar sua autoria. No borbulhar de ideias, (in)seguranças, a equipe pedagógica-diretiva começou a pensar na criação de políticas educacionais para o uso da IA em contexto escolar, visando à sensibilização, responsabilização e esclarecimentos quanto ao seu uso apropriado. A preocupação está com o “problema da contenção” (Suleyman e Bhaskar, 2025, p. 24), conter a influência e até ação das tecnologias, cujo uso se prolifera por tornaram-se mais baratas e rápidas.

Como a referida escola, faz parte de uma rede de escolas comunitárias espalhadas pelo sul do Brasil, em momentos de encontros entre docentes e integrantes de equipes gestoras, percebeu-se que a preocupação com uso da IA não era exclusividade de uma. Assim, docentes de cinco escolas e uma Faculdade da rede uniram-se para criar o grupo de pesquisa intitulado *Inteligência Aumentada para a Aprendizagem*. Este iniciou seus estudos em agosto de 2024. Desde então, o grupo de pesquisa, que conta com 15 integrantes, se reúne quinzenalmente



para estudar e pesquisar. A partir da pergunta cerne do grupo de pesquisa, emergiram outras perguntas que são investigadas nas escolas e uma destas é a supracitada.

Dado o contexto geral, lança-se agora o olhar para a pesquisa-ação realizada por uma docente nos anos iniciais da educação bilíngue com programa IB (international Baccalaureate). Dentro da proposta do trabalho por investigação, a professora pesquisadora aprimorou seus planejamentos, que já estavam com uma intencionalidade clara, para o planejamento do uso de IA, focado no desenvolvimento das habilidades mentais e dos conhecimentos, seguindo a proposta da Taxonomia de Bloom revisitada: lembrar, compreender, aplicar, analisar, criar e avaliar.

A professora, atenta à Taxonomia de Bloom do domínio cognitivo, elaborou uma sequência didática reduzida para estudantes com faixa etária entre cinco e seis anos de idade. Durante, três aulas de letramento digital, realizadas em dias diferentes, as crianças foram estimuladas para investigar, participar, descobrir e tecer seus conhecimentos com a presença de elementos da IA.

A seguir os passos principais da sequência didática serão descritos, importante frisar que o programa IB integra conhecimentos do currículo brasileiro PCH (Programa de Competências e Habilidades) a um currículo internacional por meio de investigação em diferentes temas. A sequência didática a seguir ocorreu mais especificamente na unidade de investigação “How the World Works” (Como o mundo funciona), que incentiva as crianças a explorarem fenômenos naturais, inovações tecnológicas e descobertas científicas em diferentes culturas.

Dessa forma, a sequência didática desenvolvida não apenas introduziu conceitos de inteligência artificial e aprendizado de máquina, mas também se integrou de forma transdisciplinar à unidade de investigação, conectando as descobertas tecnológicas à exploração cultural realizada em sala de aula dentro da disciplina especializada de letramento digital.

**Primeira etapa da sequência didática:** introdução à tecnologia e interação com inteligência artificial.

A primeira etapa da pesquisa teve como objetivo introduzir as crianças ao conceito de tecnologia e estimular a formulação de perguntas para um assistente de inteligência artificial de forma lúdica. A aula teve duração de 30 minutos e foi desenvolvida em três momentos principais: Ativação do conhecimento, exibição de vídeos sobre inovações e tecnologias no Japão e interação com IA.



Durante esse processo, foram desenvolvidas as seguintes habilidades cognitivas: a) lembrar elementos tecnológicos dos vídeos; b) compreender o impacto das tecnologias no Japão; c) aplicar ao formular perguntas ao assistente virtual Hiro.

**Segunda etapa da sequência didática:** simulação de aprendizado de máquina de forma desplugada.

A segunda fase da sequência didática teve como objetivo demonstrar, de forma prática e lúdica, como funciona o aprendizado de máquina, destacando que a inteligência artificial não aprende de maneira autônoma, mas sim a partir dos dados organizados por humanos. A dinâmica girou em torno de uma atividade desplugada, sem o uso de dispositivo, em trabalho de grupo utilizando um conjunto de blocos lógicos de diferentes formatos, cores e tamanhos e, por último, uma discussão com a turma.

A atividade desenvolveu as seguintes habilidades cognitivas, conforme a Taxonomia de Bloom: a) Analisar: identificar padrões escolhidos pela treinadora e separá-los de um conjunto maior de dados; b) Criar: organizar e entregar os padrões ao robô de maneira colaborativa, simulando o processo de aprendizado de máquina. c) Avaliar: justificar que o robô depende sempre de um humano para treiná-lo, sem o qual ele não poderia aprender.

**Terceira etapa da sequência didática:** reconhecimento de padrões e inteligência artificial generativa. A última etapa da pesquisa teve como foco explorar como os computadores identificam padrões e fazem previsões a partir de informações visuais. Essa etapa teve duração de 30 minutos e foi dividida em dois momentos principais. Esta etapa foi organizada em 3 momentos: uma brincadeira de adivinhação de desenhos; interação com a ferramenta Quick, Draw, fechando com uma reflexão coletiva. As habilidades cognitivas desenvolvidas incluem: analisar padrões para prever desenhos, avaliar como computadores utilizam pistas visuais e criar comparando interpretações humanas e da IA.

A experiência, embasada na Taxonomia de Bloom, no (re) planejamento constante das aulas como consequência das reflexões da docente, mostrou que “ um bom ensino idealmente incorpora os três domínios da taxonomia para envolver totalmente os alunos, estimular suas mentes, tocar seus corações e guiar suas ações físicas.” (Pscheidt, 2024, p.37)

## REFERENCIAL TEÓRICO



A Inteligência Artificial (IA) é uma área da ciência da computação que se concentra em criar sistemas que podem realizar tarefas que, normalmente, exigem inteligência humana para serem realizadas (Russell & Norvig, 2021).

Devido às mais variadas aplicações de Inteligência Artificial (IA), em diferentes áreas do conhecimento, ressalta-se a importância do entendimento conceitual e da aplicabilidade desse campo da ciência da computação na educação. Conforme o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) (2019, p. 9) define IA na educação (IAED) como:

“um sistema de computador projetado para interagir com o ecossistema educacional (atores, recursos, visões pedagógicas etc.), por meio de capacidades e comportamentos inteligentes (utilizando algoritmos ou técnicas provindas da área de IA), para entender e encontrar soluções de problemas educacionais complexos[...].

Ao citar a experiência pedagógica desta área da computação é necessário correlacionar com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que estabelece as aprendizagens essenciais para os estudantes brasileiros. Dentre suas dez competências gerais, três mencionam diretamente a importância do uso das tecnologias na educação, orientando para uma integração significativa e crítica desses recursos no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2017).

A Competência Geral nº 2 propõe que os alunos exerçam a curiosidade intelectual e recorram à abordagem científica para investigar fenômenos e solucionar problemas, incluindo o uso de ferramentas digitais. A Competência Geral nº 4 enfatiza a necessidade de utilizar diferentes linguagens, incluindo as tecnologias digitais da informação e comunicação, para expressar e partilhar conhecimentos. Já a Competência Geral nº 5 destaca a importância do uso crítico, significativo e responsável da tecnologia, visando à produção de conhecimento, à comunicação e à resolução de problemas, além do exercício do protagonismo e da autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, a inserção da inteligência artificial (IA) na educação deve ser realizada de maneira intencional, respeitando os princípios éticos e pedagógicos que regem o processo educativo na formação de competências e habilidades. Ainda, no desenvolvimento das práticas pedagógicas e uso de recursos didáticos para a amplificação dos resultados de aprendizagem aplica-se a necessidade da atuação direta dos professores como condutor especialista. “É preciso focar nas “habilidades humanas”, como criatividade, comunicação e



inovação, que podem ser despertadas nas crianças ao aproximá-las das descobertas científicas.” (MORAN, p. 8).

A integração da IA com a Taxonomia de Bloom deve fortalecer o ensino ao permitir que diferentes tecnologias sejam utilizadas para estimular cada nível cognitivo.

Estudos como o de Zawacki-Richter et al. (2019) destacam que o uso de IA na educação deve estar alinhado a objetivos pedagógicos bem definidos, evitando a simples reprodução de conteúdos e promovendo a reflexão ativa dos estudantes.

Como argumenta Freire (1970), a aprendizagem significativa ocorre quando os alunos interagem com o conteúdo de maneira reflexiva, estabelecendo relações com sua própria realidade. Esse tipo de experiência pedagógica está alinhado com o conceito de inteligência aumentada, mencionado através do documento de notas técnicas do Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), e menciona a nomenclatura como aquela que visa potencializar a aprendizagem sem substituir a mediação humana (CIEB, 2019, p.10).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa da sequência didática, “Entrevista com o robô”, que envolveu a interação das crianças com o assistente de inteligência artificial (IA) Hiro, por meio da mediação da professora, demonstrou altos níveis de engajamento, curiosidade e construção do pensamento lógico nas crianças. Observou-se a partir das perguntas formuladas pelos pequenos, diferentes níveis da Taxonomia de Bloom, desde a recordação de informações até a compreensão e a análise.

### Entrevista com o robô e a construção do raciocínio investigativo

Os questionamentos formulados pelos estudantes indicaram ainda um processo ativo de construção do conhecimento, no qual as crianças buscaram relacionar as informações obtidas nos vídeos e na mediação da professora com suas próprias experiências e curiosidades.

Um exemplo claro desse processo pode ser observado nas perguntas do estudante 1:

Estudante 1: *Como que o trem-bala corre muito rápido?* e *Mas como que o terremoto não destrói o trem?*

Essas perguntas evidenciam a habilidade de recordar informações previamente apresentadas e de compreender as conexões entre diferentes conceitos discutidos na aula. Segundo Pscheidt (2024, p. 27), esse tipo de raciocínio demonstra progressão cognitiva dentro da Taxonomia de Bloom, especialmente ao transitar entre os níveis "compreender" e





## IV ENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

IV PIBID SUL | IV Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
II RP SUL | Seminário do Programa de Residência Pedagógica  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

"analisar", à medida que os aprendizes relacionam aspectos da engenharia ferroviária e da infraestrutura urbana japonesa.

Além disso, a interação com Hiro também estimulou a argumentação e o pensamento crítico, como exemplificado na pergunta da Estudante 2: *Como os robôs garçons sabem para onde ir?*

A mediação da professora, ao explicar o uso de sensores e comparar os robôs garçons a aspiradores de pó robóticos, permitiu aos educandos um conhecimento para um contexto familiar, facilitando a compreensão e a aplicação do conceito.

Os achados da primeira etapa indicam que a IA pode ser utilizada como um recurso didático eficaz na promoção da investigação ativa, incentivando a formulação de perguntas e o estabelecimento de conexões entre diferentes áreas do conhecimento. Como destaca a BNCC (BRASIL, 2017, p. 58), o estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico deve ocorrer por meio da formulação de perguntas e da interação com tecnologias digitais, permitindo que os estudantes ampliem sua compreensão sobre o mundo.

### **Aprendizado de Máquina: Analisando e Classificando Informações**

A segunda etapa da sequência didática teve como foco desvendar o funcionamento da inteligência do robô, permitindo que as crianças experimentassem ativamente o conceito de aprendizado de máquina de forma desplugada. Essa atividade representou um avanço na progressão dos níveis da Taxonomia de Bloom, pois enquanto a primeira etapa estava centrada na recordação, compreensão e aplicação, esta aprofundou-se nos níveis analisar, avaliar e criar.

O momento "analisar" ficou evidente quando os discentes começaram a identificar padrões nos blocos lógicos, separando-os com base nas categorias definidas pela "treinadora":

Professora: *Qual foi o primeiro padrão que vocês pediram para ele reconhecer?*

Estudante 3: *A gente escolheu só os blocos grandes!*

Esse diálogo demonstra que as crianças estavam interpretando as informações e agrupando elementos com base em critérios lógicos, essencial para entender como as máquinas classificam dados. Já o nível "avaliar" foi alcançado quando as crianças refletiram sobre o papel do humano no aprendizado da IA. Durante a atividade, houve a seguinte interação entre professora e os estudantes:

Professora: *O robô aprendeu sozinho ou ele precisou de alguém para ensiná-lo?*

Estudante 4: *A gente que teve que dizer para ele o que era cada peça!*



Essa resposta indica que os aprendizes compreenderam que a IA depende da intervenção humana para aprender e processar informações, consolidando a compreensão de que as máquinas não possuem autonomia cognitiva, mas operam com base nos dados fornecidos.

Outro exemplo ocorreu quando a professora incentivou os discentes a separarem blocos com base em critérios específicos. Um educando destacou:

Estudante 2: *Se a gente misturar tudo, o robô não aprende certo!*

Essa fala evidencia o nível "avaliar", pois a criança foi capaz de julgar a importância da organização e da categorização na aprendizagem da IA.

Por fim, o nível "criar" foi alcançado quando os aprendizes organizaram os padrões e os enviaram para o "robô", simulando um sistema de aprendizado de máquina em funcionamento. A colaboração entre as crianças reforçou a ideia de que o processo de ensino da IA envolve organização de dados e tomada de decisões baseadas em regras pré-estabelecidas. Esse momento foi essencial para que as crianças se apropriassem do conceito de inteligência artificial de forma ativa, compreendendo que as máquinas só aprendem o que lhes é ensinado e que o processo de aprendizado requer organização e intencionalidade.

### **A percepção do papel humano na inteligência artificial**

A última etapa teve como foco a exploração de padrões visuais e do aprendizado de máquina generativa, utilizando a ferramenta online Quick, Draw! Uma "Alexa" e a brincadeira infantil "jogo das adivinhas". O objetivo foi levar as crianças a analisar como a IA aprende a reconhecer imagens e palavras, estimulando o pensamento crítico sobre a relação entre os dados fornecidos e o resultado gerado.

A professora iniciou a atividade questionando as crianças sobre o funcionamento da Alexa:

Professora: *E como vocês acham que a Alexa aprendeu a falar e responder às nossas perguntas?*

A interação com a assistente virtual incentivou os aprendizes a refletirem sobre o processo de aprendizado das máquinas, promovendo o nível de análise da Taxonomia de Bloom. As crianças levantaram hipóteses como:

Estudante 5: *O satélite ensinou?* Estudante 6: *Foi a internet?* Estudante 7: *O dono da loja programou?*

No momento seguinte, a professora reforçou que os humanos ensinam as máquinas, explicando o papel dos engenheiros de dados:





## IV ENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

IV PIBID SUL | IV Seminário do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência  
II RP SUL | Seminário do Programa de Residência Pedagógica  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

Professora: *"Ela aprendeu a falar porque tem um profissional que ensina. Esse profissional se chama engenheiro de dados. Ele ensina os computadores a ficarem mais inteligentes. E a gente também pode ajudar a Alexa aprender quando a gente conversa com ela"*

As crianças reagiram conectando esse aprendizado ao próprio cotidiano:

Estudante 5: *Eu ensinei a Alexa da minha casa!*

Dando sequência na atividade após o primeiro momento de roda de conversa, partimos para o jogo de adivinhas, onde as crianças precisaram adivinhar o que estava sendo desenhado no quadro. Durante a atividade, a professora desenhou um sol e perguntou:

Professora: *Como vocês souberam que esse desenho era um sol antes de eu terminar?*

Estudante 6: *Porque ele tem um círculo e listras em volta!*

Essa resposta demonstra que as crianças compreenderam como o cérebro humano reconhece padrões com base em experiências prévias, e puderam comparar esse processo ao funcionamento da IA, promovendo um avanço para os níveis de análise e avaliação.

Outra observação importante surgiu quando a professora apresentou os diferentes desenhos de sorvete feitos por pessoas ao redor do mundo através da ferramenta quickdraw. Ao analisar as variações, um estudante concluiu:

Estudante 8: *Todo mundo não desenha o mesmo desenho!*

Essa percepção indica um entendimento crítico sobre como os computadores aprendem a partir de um conjunto diverso de dados, reforçando que a IA não possui criatividade própria, mas identifica tendências com base nas informações recebidas.

A análise das três etapas confirma que o planejamento orientado pela Taxonomia de Bloom possibilitou uma progressão cognitiva estruturada, na qual os educandos transitaram do reconhecimento inicial até a avaliação e criação de novos conhecimentos. Esses achados reforçam que o uso pedagógico da IA não deve ser meramente instrumental, mas sim concebido como um processo reflexivo, crítico e colaborativo, no qual os estudantes assumem um papel ativo na construção do conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Talvez seja muito cedo para chegarmos a considerações finais... Talvez seja muito cedo para nos preocuparmos muito com o futuro da educação no mundo da IA... Talvez o fato de pensarmos que é muito cedo nos imobiliza e esse perigo pode ser maior do que a aparente entrada da IA na sala de aula. Talvez o talvez deva ser substituído pelo “e”: e





## IV ENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

IV PIBID SUL | IV Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
II RP SUL | Seminário do Programa de Residência Pedagógica  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

queremos perguntar; e queremos compreender; e queremos compartilhar experiências sobre o uso da IA em sala de aula; e queremos aprender e desaprender neste vasto campo da IA; e queremos fazer isso juntos pensando nas crianças e nos adolescentes deste país; e jamais abriremos mão da inteligência humana para decidir sobre o “porquê” utilizaremos em determinado momento um aplicativo/ferramenta de IA em sala de aula, “como” utilizamos e “quais” objetos do conhecimento serão abordados. Ações acompanhadas da pergunta: precisamos, realmente, da IA para tornar esta aula impactante? Teria outra forma de promover a aprendizagem ou a IA, neste momento, faz a diferença? E fazer a diferença pressupõe a interação humana sempre a partir do uso da IA.

A pesquisa-ação descrita no presente artigo mostra que, se o professor planeja suas aulas em consonância com a proposta pedagógica da escola, se ele tem clareza da intencionalidade pedagógica e se seus olhos estão atentos à participação e integração das crianças, a IA pode aumentar a capacidade de aprendizagem dos diferentes a(u)tores que se encontram em sala de aula.

A abordagem didática baseada na Taxonomia de Bloom facilitou o planejamento e a execução das aulas, permitindo ao professor visualizar as evidências de aprendizagem e a progressão das habilidades. Os alunos foram incentivados a observar, conversar, trocar ideias, questionar e se autoavaliar, promovendo o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico e criativo.

O zelo pela prevalência e fomento à autonomia dos alunos deve ser uma prerrogativa para a ação pedagógica. A IA pode ser um recurso que provoca o pensar crítico e criativo dos alunos para que assim, eles ajam com autonomia, igualmente, ela pode ajudar na personalização da educação, oferecendo andaimes para os processos de aprendizagens diferenciados e em tempos distintos.

A tarefa maior é nos conscientizarmos como profissionais da educação, de diferentes setores, que a IA exige muita atenção no campo da ética, da responsabilização conjunta, da reflexão acerca do que faremos com ela. Nós precisamos saber quando, por que, como e o que dela utilizar. Precisamos estabelecer limites e para isso o engajamento dos diferentes atores do contexto escolar é de extrema importância.

O desenvolvimento do pensamento crítico e criativo deve ser um princípio norteador, e isso só pode ser alcançado através de práticas bem planejadas, contextualizadas e com intencionalidade clara. O professor desempenha um papel fundamental no uso adequado da



IA em sala de aula e deve poder contar com a clareza de políticas claras para o uso ético e responsável da IA em sala de aula.

Juntos, cientes de que a inteligência humana é única e que ela se fortalece nas relações de respeito, de solidariedade, de criação responsável, de criatividade em prol da resolução de problemas de gente como nós, o talvez também será parceiro sempre para reflexões, impedindo ações irrefletidas e impulsivas.

A IA vem para potencializar a aprendizagem! Desafios sempre estarão junto com ela, mas estes existem para serem observados, analisados e conduzidos para favorecer a vida no nosso planeta de forma integrada e integradora.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.

Centro de Inovação Para a Educação Brasileira (CIEB). Nota Técnica 16. São Paulo, SP, nov. 2019. Digital.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

MORAN, José. O uso equilibrado da Inteligência Artificial na Educação José Moran. Disponível em: [https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2024/06/uso\\_IA\\_edu.pdf](https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2024/06/uso_IA_edu.pdf). Acesso em: 10 mar. 2025.

KAUFMAN, Dora. Desmistificando a inteligência artificial. São Paulo: Autêntica, 2022.

PSCHEIDT, Allan Carlos. Inteligência artificial na sala de aula: como a tecnologia está revolucionando a educação. São Paulo: Matrix, 2024.

RUSSELL, S. J., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.

SULEYMAN, Mustafa; BHASKAR, Michael. A próxima onda e o maior dilema do século XXI. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2025.

