

Anna Carolina de Sá Brum

VIII ENCONTRO NACIONAL SOBRE O ENSINO DE SOCIOLOGIA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA

Grupo 19: Metodologias de Ensino em Sociologia/Ciências Sociais e o Universo
Digital: Uso de TIC's e Educação Midiática

A JUVENTUDE, A MÁQUINA E A ESCOLA: A IA COMO FERRAMENTA PARA
METODOLOGIAS ATIVAS

São Paulo, SP

2025

A JUVENTUDE, A MÁQUINA E A ESCOLA: A IA COMO FERRAMENTA PARA METODOLOGIAS ATIVAS

Anna Carolina de Sá Brum ¹

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar as potencialidades e limitações sobre o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar e como a Inteligência Artificial pode auxiliar no ensino-aprendizagem. Pesquisadores como Sales (2013) e Brum; Sauma (2025) abordam uma temática entre a relação dos jovens com as tecnologias na escola, fazendo uma proposta de Currículo Ciborgue. Essa relação da juventude e a máquina está tão presente no cotidiano desses jovens, que é difícil desassociar esse elo. Assim, analisaremos a partir do contexto escolar, com base em pesquisa bibliográfica, o uso de Inteligência Artificial como uma ferramenta de aplicação de Metodologias Ativas. Entendemos que o Brasil como um país continental, não consegue fornecer um acesso igualitário de tecnologias para todos os estudantes, entretanto, compreendemos que seu uso possui qualidades e defeitos, mas considerando o avanço tecnológico, surge a necessidade de analisar a relação entre a juventude, a escola e as tecnologias.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação, Metodologias Ativas, Inteligência Artificial.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo analisar as potencialidades e limitações sobre o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar e como a Inteligência Artificial pode auxiliar no ensino-aprendizagem. Pesquisadores como Shirlei Salles (2013) abordam uma temática sobre a relação dos jovens com as tecnologias na escola, fazendo uma proposta de Currículo Ciborgue. Essa relação da juventude e a máquina está tão presente no cotidiano desses jovens, que é difícil desassociar essa relação. Através de documentos oficiais utilizados nas escolas, como por exemplo os Livros Didáticos, abordam temas relacionados a tecnologia que podem ser trabalhadas pelo professor na sala de aula, mas apesar de ser uma temática de interesse dos jovens, a falta de investimento público e de acesso a internet, demonstra a desigualdade social que enfrentamos no país, onde muitos lugares ainda não possuem circulação de internet, com isso, uma parcela dos nossos

¹ Graduada em Jornalismo pelo Centro Universitário Estácio Juiz de Fora – MG. Branca, mulher, Juiz de Fora, Minas Gerais. annasajornalista@gmail.com

jovens só conhecem a tecnologia no papel, e não a partir das telas de *smartphone* ou televisão, demonstrando uma realidade infeliz do país.

O contexto escolar tende a ser um espaço em que os jovens não podem utilizar seus dispositivos eletrônicos durante a aula, por motivos como, desatenção no conteúdo didático, dispersão dos alunos, impaciência com os materiais didáticos que não estão nos moldes digitais, como os conteúdos rápidos e com pouca ou nenhuma informação. Além disso, a proposta da lei nº 15.100 aprovada pelo governo em 2025, versa sobre a proibição do uso de celulares por alunos em ambiente escolar, produzindo assim mais um problema perante a relação aluno-celular-escola. Pois os alunos desejam estar ativos no ciberespaço em todos os momentos, o que demonstra um problema social vivido pela juventude: a falta de interação social fora das telas. Atualmente, grande parte da comunicação dos jovens ocorre através do celular que

(...) embora cômoda, não substitui a riqueza das interações face a face, que envolvem expressões faciais, gestos e tom de voz. Os jovens podem se tornar mais introvertidos, ansiosos ou até mesmo desenvolver uma fobia social, uma vez que a exposição constante ao mundo digital os afasta da prática de habilidades sociais essenciais, como empatia, escuta ativa e resolução de conflitos. (ALCARAZ, 2025)

Nesse sentido, a atuação do professor em sala de aula como um promovedor de atividades que busquem a interação dos jovens entre eles e o professor, se mostra cada vez mais necessárias, mesmo que se utilize ferramentas tecnológicas para conseguir a atenção dos alunos, é importante trabalhar as habilidades sociais desses jovens hiperconectados.

Com base nos pontos apresentados acima, traçaremos um paralelo entre as potencialidades e limitações do uso das TICs e ferramentas de Inteligência Artificial no ambiente escolar, para entender como professores e educadores poderão utilizar as tecnologias a favor da educação, estabelecendo o uso crítico dessas ferramentas digitais.

Dessa forma, buscamos responder a seguinte questão: como a escola, professores e educadores possam se preparar para atender jovens cada vez mais conectados no contexto escolar? Para isso, analisaremos as possibilidades de usar as Tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas de Ciências Sociais.

METODOLOGIA

Metodologicamente, o trabalho se baseou em pesquisa bibliográfica e documental, com ênfase em estudos sobre o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (Castells, 1999; Carneiro e Oliveira, 2021), ao propor sobre Juventude Ciborgue, utilizamos o conceito trabalhado por (Sales, 2013; Brum e Sauma, 2025), Metodologias Ativas (Moreira, 2018; Bacich e Moran, 2017) e por fim, abordamos a temática de Inteligência Artificial na perspectiva de (Azambuja; Silva, 2024). Com base nestes autores, construiremos nossa pesquisa.

EDUCAÇÃO PARA O PENSAMENTO CRÍTICO EM TEMPOS DE *FAKE NEWS*

Com o avanço das tecnologias e, conseqüentemente a disseminação das redes sociais, começamos a visualizar o mundo através das telas dos *smartphones* e não mais exclusivamente da televisão. Isso abriu fronteiras para diálogos com as pessoas que moram longe, possibilidades de conhecer novas culturas e uma série de oportunidades digitais, entretanto, ao fixar o olhar na atualidade, percebemos o quanto estamos, enquanto sociedade, atrasados no que tange a educação midiática, tendo em vista o número de *fake news* que invadiram as redes sociais.

Após a criação e difusão das Inteligências Artificiais Generativas, que são capazes de criar conteúdos com base no que está disponível no ciberespaço (Lévy, 1999) estamos cada vez mais suscetíveis a não conseguir distinguir o que é verdade e o que é mentira. Com isso, ocorre uma cobrança em relação à educação que

(...) deve preparar cidadãos para lidar com efeitos nocivos das tecnologias. Diante das ameaças de distorção intelectual e má influência, tal abordagem prevê uma perspectiva de letramento ou alfabetização, associada ao “analfabetismo tecnológico”; em outros termos, devemos educar a sociedade para superar a inabilidade para os usos das mídias. As abordagens de letramento, em diversos níveis, buscam “empoderar” para o uso criativo e responsável das tecnologias. A educação midiática, nesse caso, sob os axiomas da literacia digital como “competência obrigatória do século 21”, está debruçada em criar estratégias para o uso perspicaz das redes sociais na internet, aplicativos e softwares necessários à vida profissional. (...) a educação deve preparar os jovens para distinguir “verdades” e “mentiras”, “fatos” e “opiniões”. (CALIXTO, 2025, p. 144)

O destaque do autor em ter um “letramento digital” se faz cada vez mais necessário diante do cenário atual, visto que as ferramentas de Inteligência Artificiais estão cada vez mais precisas ao desenvolver os conteúdos solicitados.

O problema que vemos hoje é que fomos naturalmente nos acostumando com as infinitas possibilidades em rede, sem pensar nos impactos negativos do uso desenfreado das tecnologias no cotidiano.

Quando trabalhamos Juventude Ciborgue neste artigo, compreendemos que são jovens que possuem sua vivência inerente com os dispositivos tecnológicos, como os *smartphones*, são como uma extensão do próprio corpo para essa juventude hiperconectada.

Ao pensar essa juventude hiperconectada apresenta algumas questões: o ambiente escolar ser um local onde o celular é proibido; exposição a conteúdos rápidos e esvaziados de conteúdo; desinformação; dentre outros fatores. Ao observar isso e levar para o contexto escolar é desafiador para o professor, que além do pouco tempo de aula, deve competir com essas condições. Nesse cenário, o uso de Metodologias Ativas e de ferramentas digitais, como programas de Inteligência Artificiais se faz cada vez mais necessários, tendo em vista que uma sala de aula mais atrativa, é possível obter a atenção dos alunos. Assim, é possível trabalhar temáticas sociais e atuais, buscando que os jovens exerçam o pensamento crítico embasados nas teorias das Ciências Sociais.

Em tempos de desinformação, *fake news* e desigualdades tecnológicas, formar sujeitos críticos frente às tecnologias é uma tarefa urgente que os professores de Ciências Sociais/Sociologia deverão trabalhar com a juventude.

ENTRE TELAS E CONFINAMENTOS: O IMPACTO DA PANDEMIA NA RELAÇÃO DOS JOVENS COM O MUNDO VIRTUAL

Ao observar o campo educacional brasileiro, podemos observar diversas barreiras, tais como: falta de investimento público, falta de acesso às tecnologias digitais, a demarcação geográfica e os impactos disso na vida dos estudantes, dentre outros fatores. Nesse cenário, recorremos ao cientista social Janderson Alves Sauma (2021), que observou, através de uma ciberetnografia, a relação entre os jovens e a tecnologia em uma pequena cidade de Ervália, Minas Gerais. Em sua pesquisa, Sauma (2021) observou que os jovens daquela região utilizavam a internet para construir suas relações sociais, pois, os ambientes sociais não eram de utilização dos jovens. Assim, a internet entra nesta relação como sendo um novo espaço para a

construção de relações. Estas relações aumentam principalmente em um período pandêmico, como destacado pelo autor.

O ciberespaço como um espaço para construção social se intensifica com o uso das redes sociais, principalmente pela juventude, que vê nesse espaço a possibilidade de interagir e agir como deseja. Na internet é possível adotar uma versão digital de si, podendo ser ou não, parecida com a realidade. Assim, os jovens se organizam em formas de comunidade, onde trocam informações, conversam, criam memes sobre o cotidiano, dentre outras possibilidades. No entanto, o que antes era um espaço para diversão, se tornou um lugar para estudar.

A pandemia de Covid-19 foi um momento em que as escolas e universidades precisaram se adaptar para educar remotamente. Antes, o celular, que era um dispositivo voltado majoritariamente para comunicação e divertimento, ocupou um espaço mais importante: o de mediar a educação. A tela se tornou o ambiente escolar durante o isolamento, e isso trouxe pontos positivos, como integração dos professores, alunos e a tecnologia, disposição de atividades digitais, entre outros. Entretanto, o modelo educacional totalmente digital mostrou um dado preocupante, a falta de acesso à internet para 5,9 milhões de domicílios no Brasil (Nery, 2023). Este dado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstra a falta de estrutura do país ao pensar um ensino digital para todos. Principalmente ao observar que o acesso aos dispositivos tecnológicos não está disponível para todos, como foi o caso de alunos que precisam utilizar o celular dos pais para assistir as aulas durante a pandemia.

Outro fator que pode ser observado durante a pandemia foi sobre a falta de investimento na capacitação em Educação Midiática para professores e carência na disponibilidade de equipamentos tecnológicos nas escolas, reforçando a desigualdade digital no país. Com o avanço das tecnologias, em especial da Inteligência Artificial, é necessário que haja um esforço governamental para capacitar os professores para lidar com a juventude ciborgue, pois as grandes corporações que possuem interesses para com a educação, promovem cursos voltados para professores, como é o caso da Fundação Itaú em parceria com o Instituto de Tecnologia e Sociedade (ITS), que apesar de parecer positivo, demonstra como o

acesso à educação tecnológica está ligado a grandes corporações que não se preocupam em defender a educação pública.

Apesar das falhas apontadas, acreditamos que o campo de educacional e o ensino de Ciências Sociais ao usar as TICs e ferramentas tecnológicas no auxílio de ensino-aprendizagem tendem a ter sucesso nas aulas, despertando o interesse dos alunos no conteúdo. Negar o uso das tecnologias quando disponíveis é um retrocesso social, principalmente ao observar o crescente uso de dispositivos digitais por parte dos alunos. Assim, observamos de forma positiva as iniciativas propostas por universidades que promovem cursos de especialização em Mídias Digitais, como é o caso da Universidade Federal de Juiz de Fora. Essas iniciativas oriundas das esferas públicas e federais, promovem o aprimoramento dos professores, que podem utilizar as metodologias aprendidas em suas aulas, proporcionando um ensino mais atrativo para a juventude.

(RE)PENSANDO O APRENDER: A IA COMO ESTRATÉGIA NO AMBIENTE EDUCACIONAL

Pretendemos estabelecer como a Inteligência Artificial acaba por ser uma nova ferramenta que facilita e dificulta ao mesmo tempo o trabalho educacional. Facilita ao ser utilizado como ferramenta em comunhão com Metodologias Ativas que tem um teor para com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's). A Inteligência Artificial não pode ser vista como uma Metodologia Ativa em si, já que ela não se apresenta como um método de ensino, mas sim como ferramenta em que o professor a modifica para ser didática. Neste mesmo sentido, dificulta o trabalho educacional ao ser necessário um aprendizado de funções para poder utilizar a ferramenta, além de dificuldades já apresentadas de por falta de equipamentos a escola pode não poder utilizar esta ferramenta em seu ambiente.

Apesar da teia de críticas estabelecidas neste trabalho em relação aos problemas de falta da tecnologia nos espaços educacionais brasileiros, acreditamos que a Inteligência Artificial pode e deve ser utilizada como uma ferramenta que auxilie o ensino-aprendizagem, destacando a importância do professor, o qual deve ser o responsável na mediação dos jovens com a máquina.

Com base nisso, elencaremos algumas possibilidades em que o professor de Ciências Sociais/Sociologia pode utilizar em sala de aula:

Para o primeiro exemplo, escolher um programa de Inteligência Artificial Generativa (*Gemini, ChatGPT, Canva, Copilot*, entre outros) que são capazes de criar foto e/ou vídeo e solicitar que a turma produza os comandos com os temas trabalhados na disciplina, após isso, enviar o *prompt* (texto criado para a máquina gerar o conteúdo solicitado) para a IA e debater com a turma sobre o que a Inteligência Artificial desenvolveu e trabalhar conceitos das Ciências Sociais nos contextos apresentados nas imagens e/ou vídeos.

A segunda possibilidade é propor um júri simulado onde a Inteligência Artificial está sendo acusada de cometer racismo através de imagens geradas pela ferramenta. O professor divide a turma entre acusação, defesa e júri, que deveram trabalhar os conceitos de estratificação social, senso comum, cultura, e demais temas relacionados à disciplina de Sociologia.

Outra opção é dividir a turma em grupos e definir eixos temáticos sobre os temas trabalhados na disciplina. Os alunos deveram desenvolver perguntas de cunho social para alguma ferramenta de Inteligência Artificial e observar se ela apresenta algum viés ideológico estabelecido ou tenta se eximir de responder.

Por fim, é possível relacionar os conceitos de Marx, Durkheim e Weber em uma roda de conversa ao pensar sobre como a Inteligência Artificial pode impactar negativamente a relação de trabalho e financeira dos trabalhadores.

Com base nesses modelos, é possível que o professor instigue a participação dos alunos e consiga propor reflexões críticas em relação ao uso das Inteligências Artificiais no cotidiano. Nos cenários em que a escola possui acesso à internet, é possível pensar e propor atividades que envolva a interface midiática da IA, mas se não dispor de internet, é possível sugerir demais atividades que promovam a participação ativa dos alunos.

CONCLUSÃO

Este trabalho manifesta-se como uma defesa de uma formação complementar, principalmente tecnológica para os professores de Ensino de Sociologia. A formação constante é necessária pelo fato de que é por elas que o professor acaba por apreender melhor as novas ferramentas existentes. Desse modo, concluímos que a

produção de formação para profissionais do campo do Ensino de Sociologia torna-se cada vez mais necessária, pois estas ferramentas vão continuar surgindo e os alunos irão utilizar estes materiais.

Desta forma, a conjunção de Metodologia Ativas e Inteligência Artificial é plausível e necessária para o campo do Ensino de Sociologia. Compreendendo todas as funções que os programas de Inteligência Artificial possuem para o professor, nossa defesa está na formação complementar. É com a formação complementar que ocorre a preparação do professor para atuação com os alunos ciborgues (Sales, 2013; Brum; Sauma, 2025). Pensar um Currículo Ciborgue perpassa também pela formação do próprio professor, que muitas das vezes não consegue se atualizar em relação as novas tecnologias devido a carga horária e alta demanda de trabalhos em sala de aula e os extraclasses. Portanto, a Inteligência Artificial, vista como uma ferramenta, auxilia na produção de aulas e outros trabalhos que devem ser desenvolvidos pelo professor, que conseguirá propor novas atividades e engajar suas turmas na disciplina, buscando alinhar os conceitos das Ciências Sociais e o uso crítico de ferramentas digitais e de Inteligência Artificial.

Assim, entendemos que a Inteligência Artificial em si não tem a força de roubar a vaga do professor, mas, sendo bem utilizada, ela tem a capacidade de produzir aulas cada vez mais estruturadas e que busquem promover o uso crítico da IA pelos jovens, que já utilizam as Tecnologias de Comunicação e Informação e demais ferramentas de Inteligência Artificial no dia a dia com naturalidade. Por isso se faz necessário entender e se possível utilizar as ferramentas de Inteligência Artificial no ambiente escolar, para demonstrar o uso seguro e crítico para a juventude que está no período de aprendizagem.

Por isso, reforçamos que o campo educacional ao utilizar as tecnologias digitais ainda apresenta uma resistência e falhas ao observar a falta de acesso à internet e/ou dispositivos tecnológicos para uma parcela da população, todavia, observando o avanço tecnológico, é importante que quando se tem acesso a essas tecnologias, que seja utilizado para trabalhar a educação tecnológica para essa juventude conectada e interessada nas dinâmicas digitais.

Todavia, é inegável a continuação de novas pesquisas que versem sobre o uso da tecnologia pelos jovens na escola, principalmente pesquisas in loco, para observar a relação da juventude ciborgue e a tecnologia no ambiente escolar. Assim, será possível observar o uso ou a negativa as alternativas digitais por parte dos professores nas disciplinas, assim, as pesquisas educacionais que versam sobre TIC's e educação midiática terão novas perspectivas de análise que enriqueceram o campo educacional e de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALCARAZ, L. R.. Vício em telas e o impacto nas relações sociais de crianças. **Campo Grande News**, 12 fev. 2025. Disponível em: < <https://www.campograndenews.com.br/colunistas/rede-de-apoio/vicio-em-telas-e-o-impacto-nas-relacoes-sociais-de-criancas> > Acesso em: 14 de jun. 2025.

AZAMBUJA, C. C.; SILVA, G. F.. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filosofia Unisinos**, São Leopoldo, v. 25, n. 1, p. 1 - 16. 2024. Disponível em: < <https://encurtador.com.br/PBufa> > Acesso em: 29 abr. 2025.

BACHIC, L.; MORAN, J.. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRUM, A. C. S.; SAUMA, J. A.. Pensando um Currículo Ciborgue: pensar Juventudes Ciborgues e os desafios de um Currículo tecnológico. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 10, e19892, 2025. Disponível em: < <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/19892/10673> > Acesso em: 29 abri. 2025.

CALIXTO, D. Educação Midiática como matriz epistemológica para cidadania no ciberespaço. **Lumina**, v. 19, n. 1, p. 139-155, 2025. Disponível em: < <https://periodicos.ufff.br/index.php/lumina/article/view/47150/28863> > Acesso em: 14 jun. 2025.

CARNEIRO, R. F.; OLIVEIRA, R. A. Utilização De Redes Sociais Em Sala De Aula: Um Estudo Em Um Curso De Pós-Graduação Sobre Tecnologias Da Informação E Comunicação. **Revista Atos de Pesquisa em Educação, Blumenau**, v. 16, e9093, 2021. Disponível em: < <https://encurtador.com.br/3DDhV> > Acesso em: 29 abr. 2025.

CASTELLS, M.. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Editora Paz & Terra, 1999.

FUNDAÇÃO ITAÚ. **Escola Fundação Itaú lança curso de inteligência artificial para educadores**. São Paulo: Fundação Itaú, 2025. Disponível em: < <https://www.fundacaoitau.org.br/noticias/noticias/escola-fundacao-itaui-lanca-curso-de-inteligencia-artificial-para-educadores> > Acesso em: 13 jun. 2025.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Editora 34: São Paulo, 1999.

MOREIRA, M.. A.. **Metodologias ativas de aprendizagem: o novo paradigma educacional**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NERY, C.. Internet foi acessada em 72,5 milhões de domicílios do país em 2023. **Agência IBGE Notícias**, 02 dez. 2024. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/XCHht>> Acesso em: 29 abr. 2025.

SALES, S. R.. Tecnologias Digitais e Juventude Ciborgue: Alguns desafios para o Currículo do Ensino Médio. In: DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. **Juventude e Ensino Médio**: Sujeitos e Currículos em Diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

SAUMA, J. A.. **Interações Sociais e Digitais entre jovens de uma cidade pequena: “aqui em Ervália não tem nada para jovens”**. 2021. 100 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências Sociais) – Curso de Ciências Sociais, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2021.