O AMANHÃ DA SALA DE AULA: DE QUE MANEIRA A TECNOLOGIA ESTÁ REORIENTANDO O APRENDER E O ENSINAR

*TOMORROW OF THE CLASSROOM: HOW TECHNOLOGY IS REORIENTING LEARNING
AND TEACHING*

Emerson Aparecido Augusto¹

Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra²

Jaqueline Contarin³

Aldeni Barbosa da Silva⁴

Francisco Pires de Castro Júnior⁵

Flalrreta Alves dos Santos Moura Fé⁶

Lorena Oss de Sousa⁷

Luann Maia da Silva⁸

Rejane Lima Sales⁹

Resumo: A gradativa frequência da tecnologia no ambiente escolar tem instigado mudanças acentuadas na maneira como se aprende e se ensina. Este trabalho tem por objetivo investigar as consequências das inovações tecnológicas no universo educacional, evidenciando as mutações nos papéis de docentes e discentes, como também o sistema pedagógico. A metodologia empregada circundou acerca de revisão bibliográfica de autores atuais do âmbito da educação e tecnologia, além da exploração de artifícios em consonância com recursos digitais, inteligência artificial e ferramentas ativas mediadas por tecnologia. Os resultados assinalam que, ao englobar sistemas digitais, a sala de aula fica mais holística, singularizada e centrada no estudante, possibilitando a promoção de habilidades como independência, reflexão crítica e cooperação. Conclui-se que a atribuição do docente se converte em condutor de conhecimento para mediador do sistema de aprendizagem e que a tecnologia, à medida que bem empregada, não substitui o docente, mas aperfeiçoa sua intervenção, fomentando uma educação mais sugestiva e delineada às demandas do futuro.

Palavras-chave: Aprender. Educação. Ensinar. Tecnologia. Futuro.

Abstract: The gradual use of technology in the school environment has led to significant changes in the way we learn and teach. This study aims to investigate the consequences of technological innovations in the educational world, highlighting the changes in the

1 Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2778-945X>

2 Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7834-4362>

3 Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7242-9962>

4 Instituto Federal da Paraíba, IFPB, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9454-7450>

5 Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2545-5007>

6 Universidade Federal do Piauí, UFPI, Brasil.

7 Universidade estadual de Santa Cruz, UESC, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3285-8789>

8 Centro Universitário Internacional, UNINTER, Brasil.

9 Instituto Pedagógico de Minas Gerais, IPEMIG, Brasil.

roles of teachers and students, as well as the pedagogical system. The methodology used involved a bibliographic review of current authors in the field of education and technology, in addition to exploring devices in line with digital resources, artificial intelligence and active tools mediated by technology. The results indicate that, by incorporating digital systems, the classroom becomes more holistic, individualized and student-centered, enabling the promotion of skills such as independence, critical reflection and cooperation. It is concluded that the teacher's role becomes that of a conductor of knowledge to mediate the learning system and that technology, when used well, does not replace the teacher, but rather improves his/her intervention, fostering a more suggestive education designed for the demands of the future.

Keywords: Learning. Education. Teaching. Technology. Future.

O contexto educacional em mutação

Nas derradeiras décadas, o sistema educacional tem atravessado um regime sucessivo de mudança inflamado por mutações sociais, culturais e, sobretudo, tecnológicas. A sala de aula, tradicionalmente idealizada consequentemente como um ambiente físico fixo, orientada na pessoa do educador como possuidor do conhecimento, começa a ser refutada perante as vigentes demandas do século XXI.

Fernandes (1995, (p. 545) interroga-se acerca da instituição capaz de educar os jovens para a convivência, para a tolerância, para a solidariedade e para o pensar crítico, “capacitando-os” para o enfrentamento gratificante das exigências do futuro num quadro humanizante de valores maiores e de sentido.

O crescimento frenético da inovação tecnológica, a globalização e o ingresso praticamente ilimitados à elucidação têm causado uma violação nos padrões típicos de ensino, reivindicando da escola uma demasiada retificação de seus mecanismos, propósitos e finalidades.

A formação recente de estudantes, cresce atenta em espaços conectados, participativo, recíproco e demasiadamente dinâmicos. Essa veracidade convalida com sistemas escolares que, continuamente, até então operam sob parâmetros do passado, ou seja, currículos segmentados, avaliações fragmentadas e aulas expositivas como fundamental artifício didático. Tal desigualdade acerca do mundo exterior e o espaço escolar gera uma desconformidade que afeta claramente o envolvimento e a participação dos estudantes, gerando reveses tanto para educadores quanto para gestores educacionais.

Simultaneamente, surgem novas perspectivas de aprendizagem que edificam habilidades como singularidade, cooperação, pensamento crítico e resolução de problemas aptidões primordiais em direção a uma sociedade em contínua transformação. O conhecimento, antes centrado em literaturas e educadores, passa a ser arquitetado de maneira mais outorgada, interativa e individualizada, demandando práticas pedagógicas que reflitam acerca da heterogeneidade dos padrões de aprendizagem e o uso tático das tecnologias disponíveis.

Em consonância a esse panorama, a pandemia de COVID-19 cooperou como um dinamizador do processamento de digitalização da educação. Inúmeros estudantes e professores em todo o planeta se viram obrigados a mudar subitamente para o ensino remoto, articulando tanto a técnica quanto as transitoriedades dos sistemas tecnológicos inseridas à aprendizagem. A vivência asseverou que, apesar dos recursos digitais serem valiosos aliados, sua eficiência necessite

justamente da intencionalidade pedagógica e da manipulação dos profissionais da educação.

Assim sendo, o campo educacional em transformação reivindica mais do que a simples integração de tecnologia nas instituições de ensino. Trata-se de reexaminar a construção do ensino, redesenhar os papéis de educadores e estudantes e edificar uma cultura de revolução pedagógica. Tal transformação requer políticas públicas assíduas, investimento em formação continuada e, acima de tudo, uma percepção de futuro que insira o conhecimento como ponto central do sistema, arquitetada por ferramentas digitais que amplifiquem as viabilidades, sem alterar o primordial, ou seja, a conexão humana que legitima toda prática educativa significativa.

Este trabalho tem por objetivo investigar as consequências das inovações tecnológicas no universo educacional, evidenciando as mutações nos papéis de docentes e discentes, como também o sistema pedagógico.

A iminência da renovação pedagógica

A palavra Renovação nos remete à ideia de algo novo, contemporâneo, algo que abandona o velho para dar início ao novo, podendo-se defender que as renovações pedagógicas resultam das inquietações de muitos educadores que, a partir da década de 60, manifestavam suas angústias em relação ao rumo tomado pela Educação (LIBÂNEO, 1989).

Hoje experimentamos um período no qual a educação está sendo requisitada a se ressignificar com urgência. A urgência da modernização pedagógica não é somente um convite das salas de aula, mas um clamor da sociedade, dos estudantes, dos educadores e das modificações tecnológicas, sociais e culturais que delineiam o nosso ciclo. O sistema tradicional, centralizado na mera cessão de conteúdos de maneira contínua e homogênea, já não dá conta das premissas vigentes de concepção crítica, lúdica e ética. A escola, de modo como entidade histórica, necessita assimilar os compassos da vida, ponderar seus propósitos e se redesenhar perante as novas exigências intelectuais e sociais.

O aperfeiçoamento pedagógico, entretanto, não é uma predileção opcional ou um modismo temporário. Trata-se de uma demanda estrutural em que as diretrizes de ensino necessitam debater com as variadas formas de aprender, englobando tecnologias digitais, padrões interdisciplinares e metodologias ativas que inserem o estudante como agente do seu regime de aprendizagem. A centralidade do docente não está mais na imagem do detentor único do saber, mas, contudo, de moderador, tutor e conhecedor de técnicas de aprendizagem. Isso requer uma atual conduta profissional, sustentada em formação continuada, escuta significativa e abertura para o novo.

Nesse sentido, LIMA (1970, p. 235), afirma que

O professor já não é mero 'informante'. O mundo moderno está saturado de informações que chegam pelos canais das 'mas média' e por outros instrumentos mais elevados de comunicação. O professor é o 'agente catalítico' cuja presença provoca desequilíbrios (necessidade) de onde parte a atividade discente. O professor não impinge informações: desafia os alunos a pesquisar as soluções dos problemas que propõe. (LIMA, 1970, p. 235)

As inquietações que despontam nesse método não são pequenas. Vários educadores se encontram desprovidos frente as mudanças céleres, das ferramentas digitais, das premissas por inovação. Mas é exatamente nessa aflição que reside a viabilidade de renovação. A mutação

pedagógica importuna determinação para esquecer práticas solidificadas e garra para explorar passagens casuais, sem garantias imediatas. Para além de introduzir técnica, é necessário redefinir o sentido da educação na perspectiva de constituir indivíduos capacitados a pensar criticamente, agir com empatia e edificar de maneira coletiva futuros sustentáveis.

Outra singularidade essencial de tal modernização encontra-se na escuta dos estudantes. Os jovens de hoje não se satisfazem com feedbacks prontos ou com sistemas engessados. Indagam, instigam e propõem, à medida que as instituições de ensino precisam se volver num ambiente de diálogo fidedigno, em que a desigualdade de elocuições seja acolhida e valorizada. Isso expressa ponderar currículos, horários, ambientes físicos e, acima de tudo, as conexões humanas que suportam o decurso educativo. O conhecimento precisa estar conectado à vida, às autenticidades plurais e às indagações impreteríveis do mundo contemporâneo.

A premência da preservação pedagógica igualmente é enviesada por uma perspectiva política. Não se é capaz de avigorar a pedagogia sem argumentar acerca das desigualdades que percorrem o método educacional. Asseverar uma educação de qualidade para todos reivindica políticas públicas que acentuem a escola pública, a construção docente e a paridade curricular. A interação carece ser inclusiva, democrática e enredada com a soberania dos indivíduos.

Em suma, estamos frente a uma encruzilhada verídica. Ou nos seguramos a padrões obsoletos e adentramos a incerteza educacional, ou aderimos o perigo da renovação e edificamos uma nova escola à dimensão dos desafios do mundo atual. A urgência dessa mutação não é um prenúncio, é uma veracidade em movimento. Compete a nós, educadores, estudantes, gestores e sociedade civil, fazer parte ativa dessa transição não como meros ouvintes, mas como personagem de um tempo novo e de renovação para a educação.

Padrão disseminativo e educação homogeneizada

No contexto educacional moderno, um dos panoramas mais abordados diz respeito a predominância de um modelo disseminativo de educação, encarregado por alicerçar e robustecer uma coerência de educação singularizada. Tal método, igualmente centralizado na difusão de assuntos disponíveis e na imagem do professor como exclusivo possuidor do saber, oportuniza uma pedagogia equilibrada onde os estudantes exercem a função de receptores passivos. Assim sendo, a heterogeneidade cultural, social, cognitiva e afetiva dos estudantes é constantemente menosprezada, em interesse da sistematização de currículos, diretrizes e avaliações.

O método disseminativo tem vínculos profundos na prática escolar contemporânea descendente da logicidade iluminista e manufatureiro. Amparada em convicções de efetividade, controle e previsibilidade, o espaço escolar foi sistematizado de modo como uma engrenagem disciplinar, modelando indivíduos através de regras determinadas. A sala de aula se converte em um ambiente de repetição de saberes conceituados como coletivos, permissíveis e neutros mesmo que tais saberes sejam acentuados de valores, perspectivas e inibições ideológicos.

Nessa circunstância, educar torna-se sinônimo de elucidar, disseminar e ponderar, ao mesmo tempo que aprender se transforma em rememorar, repetir e acertar. Tal sistema disseminativo colabora continuamente para a uniformização da educação, ou seja, para a iniciativa de agir dessemelhantemente o que é distinto sob a figura de igualdade. Tal nivelamento é produzida através de políticas educacionais que normatizam temas nacionais, a exemplo da

Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em nosso país, e métodos de avaliação em grande proporção, como o ENEM e o PISA. Apesar desses instrumentos terem como objetivo assegurar a igualdade e a qualidade da educação, no dia a dia inúmeras vezes acabam robustecendo desigualdades, pois não ponderam corretamente as verdades locais, as competências escolares diversas e as inúmeras maneiras de aprender.

Na educação sistematizada e homogeneizada, o conhecimento é reiteradamente segmentado em disciplinas isoladas e desvinculadas da vida dos estudantes.

Com efeito, a educação sistematizada, via de regra, é uma atividade que se dirige ao outro: a outra geração, a outra classe social, a outra cultura. Supõe, portanto, uma heterogeneidade real e uma homogeneidade possível; uma desigualdade no ponto de partida e uma igualdade no ponto de chegada. (SAVIANI, 2009, p. 101)

A diversidade epistemológica é menosprezada, o que leva à segregação de culturas populares, indígenas, afrodescendentes, feministas, dentre outros. Além do mais, a pluralidade linguística, afetiva e intelectual dos estudantes propende a ser negligenciada, fortificando padrões e silenciando identidades. Isso constitui uma vivência estudantil predominante, em que inúmeros estudantes não se reconhecem nos assuntos e nas condutas pedagógicas oferecidas, o que coopera com o desprezo, a frustração e a evasão escolar.

Diante a esse contexto, vários educadores e teóricos críticos, a exemplo de Paulo Freire, sugeriram mudanças pedagógicas que despontam com o modelo disseminativo. Em oposição à congruência da educação, Freire apadrinha uma pedagogia retórica, em que o conhecimento é edificado coletivamente, em discurso com a veracidade dos educandos. A relevância da escuta, da prática vivida e da investigação do mundo são componentes centrais para uma educação emancipadora, apta a respeitar e propiciar a diversidade humana.

Eclodir com o sistema disseminativo e a educação padronizada requer, por conseguinte, uma reconstrução desmedida dos costumes pedagógicos, dos currículos, das políticas educacionais e da respectiva fecundação de escola. Importuna identificar a educação como um sistema multifacetado, assentado, plural e inacabado, em que todos os indivíduos têm algo a ensinar e a aprender. Denota igualmente tutelar a escola como ambiente de amparo, diálogo e renovação social, onde a dessemelhança não seja olhada como entrave, mas como capacidade descobridora de novos saberes e novas maneiras de convivência.

Por fim, suplantando a logicidade disseminativa não é somente uma demanda pedagógica, mas política. É preferir através da supervisão de um padrão supressivo ou a edificação de uma educação genuinamente igualitária, que admita e celebre a heterogeneidade como exigência primordial da aprendizagem e da vida em sociedade.

O papel rotineiro do educador e do estudante

O sistema escolar é um ambiente em que se retratam cotidianamente os delineamentos da educação, e nela, tanto o educador quanto o estudante ocupam funções essenciais para a edificação do conhecimento. Para além de elementar efetivação de atividades recorrentes, essas funções cotidianas são estipuladas por um agrupamento de encargos, relações e aprendizados que, simultaneamente, delineiam a equidade, o raciocínio crítico e o senso de coletividade.

O educador, na praxe do dia a dia, não é somente interlocutor de conteúdo, mas regulador

do saber, mediador de competências e mentor de processos elucidativos. Seu dever vai além do ensinamento, ele examina as condutas, distingue necessidades, adequa técnicas e gera situações em que a formação transcorra de maneira significativa. Qualquer elucidação, toda retificação e toda escuta meticulosa constitui um repertório oculto, mas primordial, de suporte à formação global do estudante. O professor necessita lidar com a heterogeneidade de padrões, estilos de aprendizagem, ambientes familiares e cognitivos dos estudantes, ocupando-se de sua execução uma atividade dinâmica, frequentemente silenciosa, mas carregada de significado.

Nessa perspectiva, ensinar e aprender traduzem-se num encontro que revela e que compromete. “Se, do ponto de vista científico, negamos que o professor tenha a capacidade mística de ‘modelar a alma alheia’, é precisamente porque reconhecemos que sua importância é incomensuravelmente maior” (VYGOTSKY, 2003, p.76).

O cotidiano do docente é igualmente perpassado por estratégias, avaliações e ponderações consecutivos acerca da sua intrínseca prática. Ele não somente educa, mas se depara a cada dia com os reveses que despontam em sala de aula. Ao meditar a respeito do que deu certo ou não, o educador enriquece sua conduta e continua viva a singularidade da educação assim como sistema em construção.

Já o estudante, através dessa prática, exerce um papel dinâmico que vai muito além de somente reter conhecimento. Participar do dia a dia escolar designa enfrentar adversidades, dominar limites, relacionar-se com amigos e educadores, ampliar soberania e responsabilidade. A estadia diária em sala de aula não é isenta, ela sustenta a eficácia da renovação individual e coletiva. Entre eles, o elementar ato de indagar, falhar, tentar de novo, que o estudante se torna agente da própria aprendizagem.

A reincidência da prática, distante de ser algo desfavorável, propicia ao estudante um espaço sistematizado, em que é plausível fomentar costumes de estudo, organização e disciplina. É nesse contexto de perspectiva que se ganha ponderação para se evidenciar, para investigar contemporâneas ideias e edificar erudições com mais perspicácia.

Valoroso realçar que a rotina do dia a dia não pode ser significado de austeridade. Tanto o educador quanto o aluno necessitam de ambiente para a inovação, para a escuta recíproca e para a descoberta. Uma prática bem edificada é mesma que assente ápices de respiro, de permuta a autêntica construção coletiva do conhecimento.

Enfim, o papel corriqueiro do professor e do aluno é, sobretudo, um pacto com o tempo e com o outro. Gradativamente mais, a escola é uma ocasião de desenvolvimento mútuo, no qual os dois aprendem, falham, doutrinam e se modificam. A educação se faz na perpetuidade, na imutabilidade e na afeição diária de quem confia que educar e letrar-se são atos demasiadamente humanos.

Resultados e discussões

Neste artigo, realizamos uma revisão bibliográfica sobre as ponderações e os princípios do amanhã da sala de aula, suas diretivas e reflexões, com o objetivo de investigar as consequências das inovações tecnológicas no universo educacional, evidenciando as mutações nos papéis docentes e discentes, como também o sistema pedagógico, suas condutas pedagógicas e a realidade reflexiva, evidenciando como tais sistemas se encadeiam fomentando uma educação mais consciente,

analítica e contemporânea.

No percurso da revisão do artigo, observamos que os fundamentos primordiais da sala de aula, suas normas e preceitos é uma temática de suma relevância, pois impelem incessantemente a prática do aprender e ensinar, bem como seus desdobramentos. Vários autores ao longo da história têm se consagrado a averiguar inquiirições acerca do espaço da sala de aula, na preparação dos indivíduos ativos, formando-os para a vida em sociedade, bem como para o mercado de trabalho, fomentando a difusão de valores culturais e éticos diante da edificação de identidades.

Os resultados auferidos evidenciaram que as ponderações nesta área têm colaborado para o progresso da sala de aula mais formativa, cooperando com indagações e questionamentos que instigam o pensamento crítico e a singularidade. Tais considerações têm resultado direto em suas diretrizes e reflexões, persuadindo o modo como a sala de aula deve ser um espaço de mais construção entre os sujeitos. Na sociedade, a assimilação dos princípios curriculares pode cooperar na deliberação de problemas práticos e na promoção de uma educação mais justa e equitativa.

Entretanto, um conhecimento sólido acerca do amanhã da sala de aula, são essenciais para o avanço do processo de ensino-aprendizagem acerca das relações deliberadas entre aluno e professor.

Nas instituições de ensino, as considerações sobre os elementos do amanhã da sala de aula são essenciais para o progresso educacional, pedagógico e cultural presente no dia a dia dos estudantes. Através da argumentação e da análise crítica, os pesquisadores podem aperfeiçoar suas práticas e coadjuvar para a edificação de um conhecimento curricular mais sólido e abrangente.

Considerações finais

Por fim, o amanhã da sala de aula está tornando-se demasiadamente remodelado pelo aparecimento sucessivo e gradativamente aperfeiçoado da tecnologia, que vem fomentando uma autêntica inovação na educação moderna. Essa modificação influencia não somente os instrumentos empregados no sistema de ensino, mas outrossim transforma de maneira relevante as metodologias pedagógicas, os hábitos dos educadores e o padrão de primazia dos estudantes na edificação do respectivo conhecimento. Recursos digitais, inteligência artificial, efetividade aumentada, espaços virtuais de conhecimentos e instrumentos interativos vêm propiciando experiências educativas mais personificadas, cooperativas, imersivas e metodológicas, dilacerando com os limites físicos e temporais do exemplo clássico de ensino.

Nesse sentido, Silva; Góes, 2020, p. 49), afirmam que

O uso do computador como recurso facilitador do processo de ensino-aprendizagem oferece a oportunidade de trabalhar com *softwares* educacionais, como os jogos digitais, que são ferramentas eficazes para intensificar o aprendizado em diversas áreas do conhecimento. Segundo os autores: “as tecnologias, em geral, das mais simples às mais complexas, ampliam as possibilidades do professor ensinar e do estudante aprender” (SILVA; GÓES, 2020, p. 49).

Nessa situação, o professor faculta de ser o personagem central e possuidor exclusivo do conhecimento para se tornar um conciliador, um atenuante do ensino, que incentiva a independência, a reflexão crítica e a imaginação dos estudantes. Em contrapartida, o estudante imputa-se uma figura mais ativa, tornando-se coparticipante de seu itinerário educacional e pela

edificação de aprendizados significativos. Entretanto, a fim de que essa modificação tecnológica seja legítima e igualitária, é essencial examinar acerca da inclusão digital, a instrução continuada dos educadores, o ingresso equitativo aos recursos tecnológicos e o uso ético e moral dos instrumentos digitais. Deste modo, reorientar o estudo e o educar no cenário atual não se versa a legitimar novas tecnologias, mas outrossim a refletir toda a construção educacional a fim de que ela seja mais sugestiva, holística, sistêmica e apta para encarar as adversidades universais do século XXI.

Referências

- FERNANDES, José Augusto. Educar a juventude transformando a escola. **Communio**, v. 6, p. 541-548, 1995. Disponível em: <https://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/dieciocho/Educa.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2025.
- LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 1989. Disponível em: https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/download/209/932/3971?inline=1. Acesso em: 05 jul. 2025.
- LIMA, L. O. **A escola secundária moderna: organização, métodos e processos**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1970. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/1536/1380>. Acesso em: 06 jul. 2025.
- SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 18. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. (Educação contemporânea). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/DGWYnHdFnTydYTDX5DLV48b/>. Acesso em: 07 jul. 2025.
- SILVA, R. T.; GÓES, A. R. T. O game como recurso didático: uma experiência abordando conceitos aritméticos no Ensino Fundamental – anos iniciais. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 48-65, set./dez. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/41/educacao-e-recursos-educacionais-digitais>. Acesso em: 14 jul. 2025.
- VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/5VcSDPXY78pqQYKTVYTD7Fv/?format=pdf&clang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2025.