

A EDUCAÇÃO E AS HABILIDADES DO SÉCULO XXI

EDUCATION AND 21st CENTURY SKILLS

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.035-044>

Jarkleydson Alex Alves de Moura Silva

Pós-graduando em Ensino de Matemática

Centro de Ensino Superior de Arcoverde

Ibimirim-PE

E-mail: Jarkleydson@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6894893318107621>

Marcos José Soares de Sousa

Doutorando em Ensino de História

Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

Caxias/MA

Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí - FAPEPI

E-mail: mcoj1979@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1779332708139264>

Romylson Leal dos Santos

Especialização em Gestão Pública

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

CODÓ-MA

E-mail: romylsonleal@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6067421332658870>

Rennie Pantoja Nogueira

Mestrando em Biodiversidade e Ensino de Ciências (UEA-2026)

Manaus-Am

E-mail: rennie.pantoja@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9505422992579952>

Rebeca Benevides de Oliveira

Especialista em Didática do Ensino Superior

Nilton Lins - 2015

Manaus-Am

E-mail: rebeca_benevides@yahoo.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1440602751007096>

Elaine Correia Jacobina

Especialista em Estudos Geoambientais e Licenciamento

IFPI

E-mail: elainejacobina@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2840745439040268>

Raimundo Gomes Luz

Mestre em Educação Inclusiva
Universidade Federal do Amapá
Cidade e Estado: Macapá/Amapá
E-mail: raimundogomesluz390@gmail.com

Carlos Rigor Neves

Mestrando em Ciências da Educação
Universidad Autónoma de Asunción
Macapá/Amapá
E-mail: profcarlosrigor@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1387-9984>

Maria Raimunda Madureira da Costa

Pós-graduação em Pedagogia Escolar Supervisão Orientação e Administração
Instituto Brasileiro de Pós-graduação e Extensão - UNINTER
Macapá - Amapá
E-mail: raipaulinha@gmail.com

Marlúcia Gonçalves Siqueira

Pós-graduação em Psicopedagogia e Neuropsicopedagogia
UNICESUMAR
Pedra Preta MT
E-mail: marluciagnlvs@gmail.com

RESUMO

As transformações sociais, tecnológicas e culturais das primeiras décadas do século XXI têm provocado mudanças significativas nas formas de produzir conhecimento, trabalhar, comunicar-se e aprender. Nesse cenário, a educação passa a ser desafiada a formar sujeitos capazes de atuar em contextos complexos, caracterizados pela rápida circulação de informações, pela intensificação das tecnologias digitais e pela necessidade constante de adaptação a novas demandas sociais e profissionais. O debate sobre as chamadas habilidades do século XXI emerge nesse contexto como tentativa de compreender quais competências são necessárias para a formação de cidadãos críticos, criativos e capazes de participar ativamente da vida social. Entre essas habilidades destacam-se o pensamento crítico, a resolução de problemas, a criatividade, a colaboração, a comunicação e as competências socioemocionais, frequentemente associadas à aprendizagem ao longo da vida e à capacidade de lidar com ambientes de alta complexidade. Entretanto, a incorporação dessas competências no campo educacional também suscita debates e tensões teóricas, especialmente no que se refere ao risco de redução da educação a demandas econômicas e produtivas. Diante desse cenário, este capítulo tem como objetivo discutir a relação entre educação e habilidades do século XXI, analisando seus fundamentos conceituais, suas implicações pedagógicas e os desafios que sua incorporação impõe às instituições escolares. A reflexão parte da compreensão de que tais habilidades não podem ser pensadas de forma dissociada da formação humana integral, do desenvolvimento do pensamento

crítico e do compromisso social da educação. Assim, busca-se contribuir para uma análise que articule inovação pedagógica, cultura digital e formação cidadã, destacando o papel da escola na construção de sujeitos capazes de compreender, interpretar e transformar a realidade contemporânea.

Palavras-chave: Educação contemporânea; Habilidades do século XXI; Pensamento crítico; Competências socioemocionais; Cultura digital.

ABSTRACT

The social, technological, and cultural transformations of the early decades of the twenty-first century have significantly reshaped the ways knowledge is produced, work is organized, communication occurs, and learning takes place. In this context, education faces the challenge of preparing individuals capable of acting in complex environments characterized by rapid information flows, the expansion of digital technologies, and the constant need to adapt to emerging social and professional demands. The debate surrounding the so-called twenty-first century skills emerges as an attempt to identify the competencies required for the formation of critical, creative, and socially engaged citizens. Among these competencies are critical thinking, problem solving, creativity, collaboration, communication, and socio-emotional skills, often associated with lifelong learning and the ability to navigate complex environments. However, the incorporation of such competencies into educational discourse has also generated theoretical tensions, particularly regarding the risk of reducing education to economic and productive demands. In light of these discussions, this chapter aims to analyze the relationship between education and twenty-first century skills, examining their conceptual foundations, pedagogical implications, and the challenges their integration poses to educational institutions. The analysis assumes that these competencies should not be separated from broader processes of human development, critical thinking, and the social mission of education. Thus, the chapter seeks to contribute to a perspective that connects pedagogical innovation, digital culture, and democratic education, highlighting the role of schools in fostering individuals capable of understanding, interpreting, and transforming contemporary reality.

Keywords: Contemporary education; 21st century skills; Critical thinking; Socio-emotional competencies; Digital culture.

1 INTRODUÇÃO

As primeiras décadas do século XXI têm sido marcadas por profundas transformações sociais, econômicas, tecnológicas e culturais. A expansão das tecnologias digitais, a intensificação da circulação de

informações e a reorganização das formas de trabalho e comunicação têm produzido impactos significativos nas maneiras pelas quais as pessoas aprendem, interagem e constroem conhecimento. Nesse contexto, a educação passa a enfrentar novos desafios, pois as instituições escolares precisam responder a demandas formativas que ultrapassam a transmissão tradicional de conteúdos e exigem o desenvolvimento de competências relacionadas ao pensamento crítico, à criatividade, à colaboração e à resolução de problemas.

Diversos estudos apontam que as mudanças estruturais na sociedade contemporânea estão diretamente relacionadas à chamada sociedade do conhecimento, na qual a informação, a inovação e a capacidade de aprender continuamente tornam-se elementos centrais para a participação social e profissional. Nesse sentido, Trilling e Fadel (2009) afirmam que as habilidades do século XXI envolvem um conjunto de competências cognitivas, sociais e tecnológicas necessárias para que os indivíduos possam atuar em ambientes complexos e dinâmicos. Segundo os autores, não basta dominar conteúdos disciplinares; torna-se essencial desenvolver capacidades de análise, comunicação e cooperação em contextos de constante transformação.

No campo educacional, esse debate também se relaciona às mudanças no modo como o conhecimento é produzido e compartilhado. Moran (2015) destaca que a cultura digital modifica profundamente os processos de aprendizagem, ampliando as possibilidades de acesso à informação e exigindo novas formas de organização pedagógica. Para o autor, a escola precisa avançar para modelos educativos mais flexíveis, interativos e centrados no protagonismo dos estudantes, nos quais o desenvolvimento de competências complexas se torne parte integrante do processo formativo.

Ao mesmo tempo, a incorporação do discurso das competências no campo educacional tem sido objeto de reflexões críticas. Carvalho e Silva (2017) apontam que o debate sobre habilidades do século XXI muitas vezes está associado a políticas educacionais que aproximam a formação escolar de demandas do mercado de trabalho e da lógica do capital humano. Essa perspectiva levanta questionamentos importantes sobre os riscos de reduzir a educação a uma função meramente instrumental, desconsiderando sua dimensão formativa, cultural e emancipatória.

Diante dessas tensões, torna-se necessário compreender as habilidades do século XXI em uma perspectiva mais ampla, que considere não apenas as exigências tecnológicas e profissionais do mundo contemporâneo, mas também a formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar e transformar a realidade social. Nesse sentido, Demo (2015) defende que o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual constitui elemento fundamental para uma educação comprometida com a construção do conhecimento e com a participação democrática.

Assim, este capítulo discute a relação entre educação e habilidades do século XXI, analisando seus fundamentos conceituais, suas implicações pedagógicas e os desafios que sua incorporação apresenta para as práticas educativas. Inicialmente, aborda-se a emergência do debate sobre competências e habilidades

no contexto da sociedade contemporânea. Em seguida, discutem-se dimensões centrais dessas competências, como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas. Posteriormente, analisam-se as competências socioemocionais e colaborativas e suas relações com os processos de aprendizagem. Por fim, apresentam-se reflexões sobre as implicações pedagógicas dessas transformações para a escola contemporânea e para a formação humana no contexto educacional atual.

2 A EMERGÊNCIA DAS HABILIDADES DO SÉCULO XXI NO DEBATE EDUCACIONAL

O debate sobre as chamadas habilidades do século XXI emerge no campo educacional em meio às profundas transformações provocadas pela globalização, pelo avanço das tecnologias digitais e pela reorganização das dinâmicas sociais e produtivas. Essas mudanças têm exigido dos sistemas educacionais a revisão de suas finalidades formativas, uma vez que modelos de ensino centrados exclusivamente na transmissão de conteúdos mostram-se insuficientes para responder às demandas de uma sociedade caracterizada pela complexidade, pela inovação e pela rápida circulação de informações. Nesse contexto, educar passa a significar também preparar sujeitos capazes de aprender continuamente, resolver problemas inéditos e atuar de forma colaborativa em ambientes sociais e profissionais diversificados.

Diversos estudos internacionais passaram a sistematizar essas transformações, propondo a ampliação das competências desenvolvidas no ambiente escolar. Trilling e Fadel (2009) destacam que a educação contemporânea deve articular conhecimentos acadêmicos com habilidades cognitivas, sociais e tecnológicas, capazes de preparar os estudantes para lidar com desafios complexos da sociedade contemporânea. Segundo os autores:

“As habilidades do século XXI incluem um conjunto integrado de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem aos indivíduos aprender continuamente, pensar criticamente, resolver problemas complexos, comunicar-se de forma eficaz e colaborar em contextos diversos. Essas competências tornam-se essenciais em um mundo em que a informação circula rapidamente e no qual a capacidade de aprender e inovar se torna mais importante do que a simples memorização de conteúdos.” (Trilling; Fadel, 2009, p. 50).

Essa perspectiva evidencia que o desenvolvimento dessas habilidades não substitui o conhecimento escolar, mas amplia sua função social, permitindo que os estudantes utilizem o que aprendem para compreender e intervir em diferentes contextos da vida social. Nesse sentido, Perrenoud (1999) argumenta que a noção de competência envolve a mobilização de saberes para enfrentar situações concretas, exigindo da escola a construção de práticas pedagógicas que articulem teoria, experiência e reflexão crítica. Para o autor, ensinar por competências implica reorganizar o currículo e as metodologias de ensino de modo que o conhecimento escolar possa ser aplicado a problemas reais e significativos.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) também tem contribuído para esse debate ao destacar que a educação contemporânea precisa desenvolver competências que ultrapassem o domínio técnico do conhecimento. Em relatório sobre educação para o futuro, a organização afirma:

“Para prosperar em um mundo caracterizado por mudanças rápidas, interdependência global e desafios complexos, os estudantes precisam desenvolver habilidades que vão além da aquisição de conhecimentos disciplinares. Eles devem ser capazes de pensar criticamente, colaborar com diferentes pessoas, resolver problemas complexos e adaptar-se continuamente a novos contextos sociais, tecnológicos e profissionais.” (OECD, 2018, p. 5).

Entretanto, a incorporação dessas competências ao discurso educacional também tem suscitado debates críticos. Carvalho e Silva (2017) alertam que o discurso das habilidades do século XXI, em alguns contextos, pode estar associado a políticas educacionais orientadas pela lógica do capital humano, nas quais a educação passa a ser compreendida prioritariamente como instrumento de preparação para o mercado de trabalho. Essa perspectiva levanta questionamentos sobre o risco de redução da educação a uma função instrumental, desconsiderando sua dimensão formativa, cultural e emancipatória.

Nesse sentido, torna-se fundamental compreender as habilidades do século XXI em uma perspectiva mais ampla, que articule inovação pedagógica, formação crítica e compromisso social da educação. Demo (2015) ressalta que a aprendizagem significativa exige o desenvolvimento da autonomia intelectual e da capacidade investigativa dos estudantes, elementos fundamentais para a construção de sujeitos capazes de compreender a complexidade do mundo contemporâneo. Assim, o debate sobre essas competências não deve limitar-se às demandas tecnológicas e econômicas da sociedade atual, mas contribuir para fortalecer a função formativa da escola e sua responsabilidade na formação de cidadãos críticos e participativos.

3 PENSAMENTO CRÍTICO, CRIATIVIDADE E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Entre as competências frequentemente associadas às habilidades do século XXI, o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas complexos ocupam posição central. Essas habilidades estão diretamente relacionadas à necessidade de formar sujeitos capazes de interpretar informações, analisar situações e tomar decisões em contextos marcados pela diversidade de perspectivas e pela constante transformação do conhecimento. Nesse sentido, a educação contemporânea não pode restringir-se à transmissão de conteúdos, mas deve favorecer processos de aprendizagem que estimulem investigação, reflexão e produção de conhecimento.

O pensamento crítico constitui elemento fundamental para a formação de sujeitos autônomos e intelectualmente ativos. Demo (2015) argumenta que a educação precisa estimular a capacidade de

questionar, investigar e reconstruir o conhecimento, pois aprender envolve necessariamente processos de problematização e reflexão. Para o autor, a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante deixa de ocupar posição passiva diante do conhecimento e passa a atuar como sujeito de sua própria formação intelectual.

Essa perspectiva também é destacada por Perrenoud (1999), ao afirmar que a escola precisa desenvolver competências que permitam aos estudantes mobilizar conhecimentos em situações complexas, enfrentando problemas reais e construindo soluções criativas. Segundo o autor:

“Desenvolver competências significa preparar o aluno para mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes diante de situações complexas. Não se trata apenas de saber, mas de saber agir em contextos diversos, tomando decisões fundamentadas, avaliando alternativas e assumindo responsabilidades pelas escolhas realizadas.” (Perrenoud, 1999, p. 30).

Nesse contexto, a criatividade passa a ser compreendida como elemento essencial no processo educativo. A criatividade não se restringe à produção artística ou à inovação tecnológica, mas envolve a capacidade de formular novas ideias, estabelecer relações entre conhecimentos e propor soluções para problemas inéditos. Trilling e Fadel (2009) destacam que a criatividade constitui uma das competências centrais para a formação de indivíduos capazes de atuar em sociedades caracterizadas pela inovação e pela produção constante de conhecimento.

A resolução de problemas complexos também se apresenta como dimensão fundamental das habilidades do século XXI. Em um mundo marcado por desafios sociais, ambientais e tecnológicos cada vez mais interdependentes, torna-se necessário formar sujeitos capazes de analisar situações complexas e construir soluções coletivas. Nesse sentido, Trilling e Fadel (2009) afirmam:

“Resolver problemas no século XXI exige mais do que aplicar fórmulas previamente conhecidas. Envolve analisar situações complexas, identificar diferentes perspectivas, mobilizar conhecimentos de diversas áreas e trabalhar de forma colaborativa para construir soluções inovadoras.” (Trilling; Fadel, 2009, p. 56).

No campo pedagógico, essas competências estão associadas ao desenvolvimento de metodologias que favoreçam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Moran (2015) destaca que metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas e investigação colaborativa, contribuem para ampliar o protagonismo discente e favorecer a construção de conhecimentos significativos. Para o autor, a aprendizagem ocorre de forma mais consistente quando os estudantes participam de experiências que exigem análise, experimentação e reflexão.

Assim, o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da resolução de problemas exige transformações nas práticas pedagógicas e na organização curricular da escola. A educação contemporânea

precisa oferecer experiências formativas que incentivem a curiosidade intelectual, a investigação e o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento. Dessa forma, torna-se possível construir ambientes de aprendizagem que favoreçam não apenas a aquisição de informações, mas a formação de sujeitos capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem.

4 COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS E COLABORAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES

Além das dimensões cognitivas associadas ao pensamento crítico e à resolução de problemas, as habilidades do século XXI também envolvem o desenvolvimento de competências socioemocionais. Tais competências dizem respeito à capacidade de compreender e regular emoções, estabelecer relações interpessoais saudáveis, colaborar com outras pessoas e lidar de forma equilibrada com desafios e frustrações. No contexto educacional contemporâneo, reconhece-se que aprender não é apenas um processo intelectual, mas também um processo profundamente humano, atravessado por dimensões afetivas, sociais e culturais.

Pesquisas na área da psicologia e da educação têm demonstrado que fatores socioemocionais exercem forte influência sobre os processos de aprendizagem. Goleman (2012), ao discutir o conceito de inteligência emocional, argumenta que habilidades como empatia, autocontrole e capacidade de cooperação são fundamentais para o desenvolvimento pessoal e social. Essas competências contribuem para a construção de ambientes de aprendizagem mais colaborativos, nos quais os estudantes conseguem estabelecer relações positivas com colegas e professores.

A importância dessas habilidades também tem sido destacada por organismos internacionais que analisam os desafios educacionais contemporâneos. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) enfatiza que o desenvolvimento de competências socioemocionais constitui elemento central para a formação integral dos estudantes. Nesse sentido, destaca-se que:

“As competências socioemocionais são essenciais para que os indivíduos consigam enfrentar os desafios do século XXI. Elas incluem habilidades como colaboração, empatia, perseverança e responsabilidade, que influenciam diretamente o desempenho acadêmico, a participação social e o bem-estar ao longo da vida.”
(OECD, 2018, p. 35).

No ambiente escolar, essas competências manifestam-se principalmente por meio da capacidade de trabalhar em equipe, dialogar com diferentes perspectivas e construir soluções coletivas para problemas comuns. A aprendizagem colaborativa, nesse sentido, assume papel fundamental. Segundo Johnson e Johnson (2009), práticas pedagógicas baseadas na cooperação favorecem não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também habilidades sociais importantes para a convivência democrática.

“A aprendizagem cooperativa promove interdependência positiva entre os estudantes, permitindo que cada participante contribua para o sucesso do grupo. Nesse processo, desenvolvem-se habilidades sociais essenciais, como comunicação, respeito mútuo e responsabilidade compartilhada.”
(Johnson; Johnson, 2009, p. 74).

Essa perspectiva reforça a necessidade de transformar práticas pedagógicas tradicionalmente centradas na competição individual. Em ambientes educacionais que valorizam exclusivamente o desempenho individual, muitas vezes se limita o desenvolvimento de competências relacionadas à colaboração e à construção coletiva do conhecimento. Por outro lado, quando a escola promove experiências colaborativas, os estudantes aprendem a negociar ideias, ouvir diferentes pontos de vista e construir soluções conjuntas.

Fullan e Langworthy (2014) também destacam que a colaboração constitui um dos pilares das novas pedagogias necessárias para o século XXI. Para os autores, ambientes educacionais inovadores devem incentivar o trabalho coletivo, permitindo que os estudantes desenvolvam projetos, investiguem problemas e compartilhem conhecimentos de maneira colaborativa. Nesse contexto, a aprendizagem deixa de ser compreendida como processo individual e passa a ser entendida como construção social.

Assim, o desenvolvimento das competências socioemocionais e da colaboração exige uma escola que valorize relações humanas, diálogo e participação ativa. A formação dos estudantes não pode restringir-se à aquisição de conteúdos, mas deve contemplar o desenvolvimento de habilidades que favoreçam a convivência, o respeito às diferenças e a construção coletiva do conhecimento. Dessa forma, a educação contribui para a formação de sujeitos capazes de atuar de maneira responsável, solidária e crítica na sociedade contemporânea.

5 TECNOLOGIAS DIGITAIS E CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DAS HABILIDADES DO SÉCULO XXI

As transformações tecnológicas das últimas décadas provocaram profundas mudanças nas formas de comunicação, produção de conhecimento e interação social. A cultura digital reorganizou práticas culturais, linguagens e modos de aprender, criando novos desafios para a educação contemporânea. Nesse cenário, a escola passa a desempenhar papel central na formação de sujeitos capazes de compreender criticamente o funcionamento das tecnologias e de utilizá-las de maneira ética, criativa e socialmente responsável.

Manuel Castells (2013) afirma que a sociedade contemporânea se estrutura em redes digitais que reorganizam as relações econômicas, sociais e culturais. Nessa perspectiva, o conhecimento circula em ecossistemas informacionais dinâmicos, nos quais indivíduos produzem, compartilham e reinterpretam

conteúdos de forma contínua. A educação, portanto, precisa dialogar com essa nova realidade comunicacional, reconhecendo que os processos de aprendizagem se expandem para além dos limites físicos da escola.

Nesse sentido, a cultura digital modifica não apenas os instrumentos utilizados para aprender, mas também as próprias formas de construção do conhecimento. Henry Jenkins (2009) destaca que a cultura participativa caracteriza-se pela colaboração, pela circulação de saberes e pela produção coletiva de conteúdos em ambientes digitais. Segundo o autor:

“A cultura participativa reduz as barreiras para a expressão artística e o engajamento cívico, cria fortes incentivos para a criação e o compartilhamento de produções e estabelece algum tipo de mentoria informal, em que participantes mais experientes compartilham conhecimento com iniciantes.”
(Jenkins, 2009, p. 6).

Essa perspectiva evidencia que os estudantes não são apenas consumidores de informação, mas também produtores de conhecimento em ambientes digitais. Dessa forma, a escola precisa incorporar práticas pedagógicas que reconheçam essa participação ativa, promovendo experiências educativas que integrem produção autoral, colaboração e reflexão crítica sobre os usos da tecnologia.

No campo educacional, autores como Holmes e Tuomi (2022) também destacam que as tecnologias digitais — especialmente aquelas baseadas em inteligência artificial — estão redefinindo os processos de aprendizagem. Os autores argumentam que tais tecnologias ampliam possibilidades de personalização do ensino, análise de dados educacionais e apoio à construção do conhecimento. Contudo, alertam que essas ferramentas não podem ser compreendidas como soluções automáticas para problemas educacionais, pois sua eficácia depende da mediação pedagógica e da intencionalidade docente.

“A inteligência artificial na educação não deve ser vista como substituta do professor, mas como ferramenta que pode apoiar processos de aprendizagem mais personalizados e reflexivos, desde que utilizada de maneira ética, crítica e pedagogicamente orientada.”
(Holmes; Tuomi, 2022, p. 48).

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender que a presença das tecnologias digitais na educação exige o desenvolvimento de novos letramentos. Rojo e Moura (2019) destacam que os estudantes precisam aprender a interpretar diferentes linguagens, navegar em ambientes digitais complexos e produzir sentidos em múltiplos formatos comunicacionais. Esses multiletramentos envolvem competências relacionadas à leitura crítica, à produção multimodal e à compreensão dos fluxos informacionais presentes nas redes digitais.

A UNESCO (2023) também enfatiza que o uso educacional das tecnologias deve estar orientado por princípios éticos e pedagógicos. Em suas diretrizes para o uso de inteligência artificial na educação, o

organismo internacional ressalta que a formação digital precisa promover autonomia intelectual, pensamento crítico e responsabilidade social no uso das tecnologias. Assim, a integração das ferramentas digitais ao ensino não pode limitar-se à dimensão instrumental, devendo priorizar a formação cidadã e a reflexão sobre os impactos sociais da tecnologia.

Diante desse cenário, a escola precisa assumir o desafio de formar estudantes capazes de atuar de forma crítica em ambientes digitais complexos. Isso implica desenvolver práticas pedagógicas que articulem tecnologia, reflexão e produção de conhecimento. A educação voltada às habilidades do século XXI exige, portanto, uma abordagem que reconheça as tecnologias digitais como parte integrante da cultura contemporânea, mas que também promova o uso consciente, ético e transformador desses recursos.

6 DESAFIOS PEDAGÓGICOS PARA A FORMAÇÃO DAS HABILIDADES DO SÉCULO XXI

A incorporação das habilidades do século XXI no contexto educacional exige transformações profundas nas concepções de ensino, nas práticas pedagógicas e na organização curricular das escolas. Embora o discurso sobre inovação educacional esteja cada vez mais presente nas políticas públicas e nos debates acadêmicos, ainda persistem desafios significativos para que tais competências sejam efetivamente desenvolvidas no cotidiano escolar. Isso ocorre porque muitos sistemas educacionais continuam estruturados a partir de modelos tradicionais de ensino, centrados na transmissão de conteúdos e na avaliação baseada na memorização.

Nesse sentido, diversos pesquisadores apontam que a formação das habilidades contemporâneas requer a reorganização das práticas pedagógicas, de modo a favorecer experiências de aprendizagem mais investigativas, colaborativas e contextualizadas. Segundo Fullan e Langworthy (2014), o desenvolvimento de competências como criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas depende de ambientes educacionais que estimulem a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Para os autores:

“As novas pedagogias baseiam-se na ideia de que os estudantes aprendem melhor quando participam ativamente da construção do conhecimento, trabalhando em colaboração, resolvendo problemas complexos e utilizando ferramentas digitais para investigar e produzir novos saberes.”
(Fullan; Langworthy, 2014, p. 22).

Essa perspectiva evidencia que a aprendizagem significativa ocorre quando os estudantes se tornam protagonistas de seu próprio processo formativo. Dessa forma, o professor deixa de ocupar exclusivamente o lugar de transmissor de conteúdos e passa a atuar como mediador, orientador e organizador das experiências educativas. A mediação pedagógica torna-se, portanto, elemento central na formação das competências necessárias à vida em sociedades complexas e tecnologicamente mediadas.

Outro desafio importante diz respeito à formação docente. Muitos professores foram formados em contextos educacionais marcados por modelos pedagógicos tradicionais, o que pode dificultar a implementação de práticas inovadoras em sala de aula. Imbernón (2011) ressalta que a formação continuada é fundamental para que os educadores desenvolvam competências relacionadas ao uso crítico das tecnologias, à gestão de metodologias ativas e à construção de práticas pedagógicas mais colaborativas.

Além disso, o currículo escolar também precisa ser repensado. A organização curricular baseada exclusivamente em disciplinas fragmentadas tende a dificultar a construção de conhecimentos interdisciplinares, essenciais para a resolução de problemas complexos da vida contemporânea. Morin (2000) argumenta que a educação do futuro precisa superar a fragmentação do conhecimento e promover uma visão mais integrada da realidade. O autor afirma que:

“O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. Para isso, é necessário situar as informações em seu contexto e relacioná-las ao conjunto em que se inserem. A educação deve favorecer a compreensão das inter-relações entre os saberes e entre os fenômenos que compõem a realidade.”
(Morin, 2000, p. 36).

Essa abordagem evidencia a necessidade de currículos mais flexíveis e integradores, capazes de articular diferentes áreas do conhecimento e promover experiências de aprendizagem contextualizadas. A interdisciplinaridade, nesse sentido, torna-se estratégia pedagógica relevante para desenvolver competências como pensamento sistêmico, análise crítica e criatividade.

Outro aspecto fundamental refere-se à integração das tecnologias digitais ao processo educativo. Embora tais ferramentas ampliem possibilidades pedagógicas, sua presença nas escolas nem sempre garante inovação educacional. Como observa Selwyn (2016), a tecnologia por si só não transforma a educação; o que realmente produz mudanças significativas são as práticas pedagógicas que orientam seu uso.

“As tecnologias digitais não são soluções automáticas para os problemas educacionais. O impacto educacional dessas ferramentas depende das formas como são utilizadas, das práticas pedagógicas que as orientam e das condições institucionais em que estão inseridas.”
(Selwyn, 2016, p. 19).

Dessa forma, a utilização das tecnologias na escola deve estar articulada a propostas pedagógicas intencionais, capazes de promover aprendizagem crítica e significativa. O uso de plataformas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem, inteligência artificial e recursos multimídia pode ampliar oportunidades educativas, desde que integrado a estratégias que estimulem reflexão, autoria e colaboração.

Também é necessário considerar os desafios relacionados às desigualdades sociais e digitais. O acesso desigual às tecnologias, às condições de conectividade e às oportunidades educacionais pode ampliar disparidades existentes entre estudantes. Nesse contexto, políticas públicas educacionais desempenham

papel fundamental na promoção de equidade e no fortalecimento de sistemas educacionais capazes de responder às demandas da sociedade contemporânea.

Por fim, a formação das habilidades do século XXI exige uma mudança cultural no interior das instituições educacionais. A escola precisa ser compreendida como espaço de investigação, diálogo e construção coletiva do conhecimento. Isso implica valorizar a curiosidade intelectual, incentivar a experimentação e reconhecer o erro como parte do processo de aprendizagem.

Assim, preparar estudantes para o século XXI não significa apenas incorporar novas tecnologias ou metodologias inovadoras, mas promover uma educação comprometida com o desenvolvimento integral dos sujeitos, capaz de articular conhecimento, ética, criatividade e responsabilidade social.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste capítulo evidencia que a educação contemporânea enfrenta o desafio de formar sujeitos capazes de atuar em uma sociedade caracterizada pela complexidade, pela intensa circulação de informações e pelas transformações tecnológicas permanentes. Nesse contexto, as chamadas habilidades do século XXI emergem como elemento central para a formação de indivíduos críticos, criativos e socialmente responsáveis.

Como discutido, competências como pensamento crítico, criatividade, colaboração, comunicação e letramento digital não podem ser compreendidas como habilidades isoladas ou meramente técnicas. Elas se constituem como dimensões interdependentes da formação humana, diretamente relacionadas à capacidade de interpretar a realidade, produzir conhecimento e participar ativamente da vida social. Autores como Trilling e Fadel (2009) destacam que essas competências se tornam fundamentais em sociedades baseadas no conhecimento, nas quais a aprendizagem contínua e a adaptação a novas realidades são condições essenciais para a participação cidadã.

Ao longo do capítulo também se destacou que o desenvolvimento dessas competências exige transformações nas práticas pedagógicas, na formação docente e na organização curricular das instituições educacionais. A escola contemporânea precisa superar modelos centrados exclusivamente na transmissão de conteúdos e promover experiências de aprendizagem que favoreçam investigação, autoria e colaboração.

Nesse sentido, a mediação docente assume papel estratégico. O professor torna-se responsável por organizar ambientes educativos que estimulem o diálogo, a resolução de problemas e a construção coletiva do conhecimento. Tal perspectiva aproxima-se das concepções sociointeracionistas de aprendizagem, nas quais o conhecimento é compreendido como resultado das interações sociais e culturais que atravessam o processo educativo.

Outro aspecto fundamental refere-se à integração crítica das tecnologias digitais na educação. Como evidenciado, as ferramentas tecnológicas ampliam possibilidades pedagógicas e criam novos ambientes de aprendizagem, mas sua eficácia depende da intencionalidade educativa que orienta seu uso. A formação para o século XXI exige que os estudantes desenvolvam não apenas competências técnicas, mas também consciência crítica sobre o funcionamento das tecnologias e seus impactos sociais.

Além disso, torna-se indispensável reconhecer que a formação dessas competências deve estar vinculada ao compromisso com a justiça social e com a democratização do acesso ao conhecimento. As desigualdades educacionais ainda representam obstáculo significativo para a construção de sistemas educacionais mais equitativos, exigindo políticas públicas que promovam inclusão, acesso às tecnologias e valorização da educação.

Dessa forma, a educação voltada às habilidades do século XXI não se limita à adaptação da escola às demandas do mercado ou às transformações tecnológicas. Trata-se, sobretudo, de um projeto formativo comprometido com a construção de sujeitos autônomos, capazes de compreender criticamente o mundo e de atuar na transformação da realidade social.

Conclui-se, portanto, que preparar estudantes para o futuro implica fortalecer práticas pedagógicas que articulem conhecimento, reflexão ética, criatividade e participação social. Somente assim a educação poderá cumprir sua função fundamental de formar cidadãos capazes de enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ulisses Ferreira de. Educação e competências para o século XXI. *Revista Educação*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 317–328, 2011.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

FULLAN, Michael; LANGWORTHY, Maria. *A rich seam: how new pedagogies find deep learning*. London: Pearson, 2014.

IMBERNÓN, Francisco. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAN, José. *Metodologias ativas e modelos híbridos na educação*. São Paulo: Papirus, 2017.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

Jarkleydson Alex Alves de Moura Silva | Marcos José Soares de Sousa | Romyilson Leal dos Santos | Rennie Pantoja Nogueira |
Rebeca Benevides de Oliveira | Elâine Correia Jacobina | Raimundo Gomes Luz | Carlos Rigor Neves | Maria Raimunda
Madureira da Costa | Marlúcia Gonçalves Siqueira

PARTNERSHIP FOR 21ST CENTURY LEARNING (P21). *Framework for 21st century learning*. Washington, DC, 2019.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade*. São Paulo: Cortez, 2011.

SELWYN, Neil. *Education and technology: key issues and debates*. 2. ed. London: Bloomsbury Academic, 2016.

SILVA, Marco; CLARO, Tatiana. Competências e habilidades para o século XXI na educação básica. *Educação em Foco*, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 45–62, 2017.

TRILLING, Bernie; FADEL, Charles. *21st century skills: learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

UNESCO. *Education for sustainable development goals: learning objectives*. Paris: UNESCO, 2017.

UNESCO. *Reimagining our futures together: a new social contract for education*. Paris: UNESCO, 2021.