

Artigo

O pedagogo em meio aos avanços da profissão nos dias atuais da educação 4.0

The pedagogue amidst the advancements of the profession in the current days of education 4.0

Davi Milan¹, Glaúcio Simão Alves², Geane Valeria de Castro Monteiro³, Isabel de Cassia Paes Almeida Pauxis⁴, Renato Henrique da Luz⁵, Lidiane da Silva Rocha de Souza⁶, Luiz Carlos Costa Ferreira⁷ e Maria Aparecida Cipriano⁸

¹Mestrando em Educação pela Universidade Estadual Paulista, Marília, São Paulo. E-mail: davimilan145@gmail.com;

²Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Cruzeiro do Sul, Natal, Rio Grande do Norte. E-mail: prof.glaucioalves@gmail.com;

³Graduação em Pedagogia pela Universidade do Tocantins, Palmas, Tocantins. E-mail: geanevaleria@hotmail.com;

⁴Graduação em Letras pela Universidade da Amazônia, Belém, Pará. E-mail: isabeldecassiapauxis@gmail.com;

⁵Mestrado em Administração pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo, São Paulo, São Paulo. E-mail: renato.henrique.luz.rl@gmail.com;

⁶Especialista em Atendimento Educacional Especializado e Educação especial pela Faculdade Anhanguera, Valinhos, São Paulo. E-mail: lidianesilvarocha665@gmail.com;

⁷Mestrando em Educação pela Universidade Europeia del Atlântico, Ocidental, Goiás. E-mail: luiz@cff.org.br;

⁸Mestranda em Educação pela Universidade Europeia del Atlântico, São Miguel, Minas Gerais. E-mail: ciprianocerimonial@gmail.com.

Submetido em: 28/07/2024, revisado em: 09/08/2024 e aceito para publicação em: 13/08/2024.

Resumo: A educação passou por uma transformação significativa nos últimos anos, principalmente com o advento da Educação 4.0, esta nova era da educação é caracterizada pela integração da tecnologia, aprendizagem personalizada e desenvolvimento de novas estratégias de ensino. Com isso, o papel do pedagogo também evoluiu, exigindo dos educadores uma adaptação aos novos métodos e tecnologias de ensino. O presente trabalho tem como objetivo analisar os desafios e inovações enfrentados pelo pedagogo no contexto da Educação 4.0, caracterizada pela integração de tecnologias digitais e o desenvolvimento de estratégias de ensino personalizadas. O método utilizado é de abordagem qualitativa e natureza bibliográfica. O levantamento de dados foi realizado por meio de pesquisas em bases de dados acadêmicas, como Google Acadêmico e SciELO, com ênfase em artigos, monografias e livros que tratam do tema central do estudo. Os procedimentos de análise de dados basearam-se em uma leitura crítica e interpretativa das fontes coletadas, com o objetivo de identificar tendências e lacunas na literatura que discute o papel do pedagogo na era digital. O perfil dos dados primários foi composto de artigos e estudos acadêmicos recentes que discutem a prática pedagógica na Educação 4.0. Já os dados secundários foram extraídos de livros e pesquisas consolidadas sobre o tema. A Educação 4.0 é impulsionada pela necessidade de preparar os alunos para as demandas do século XXI, incluindo a capacidade de pensar criticamente, colaborar e se comunicar eficazmente.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Transformação; Pedagogo.

Abstract: Education has undergone a significant transformation in recent years, mainly with the advent of Education 4.0, this new era of education is characterized by the integration of technology, personalized learning and the development of new teaching strategies. As a result, the role of the pedagogue has also evolved, requiring educators to adapt to new teaching methods and technologies. The present work aims to analyze the challenges and innovations faced by pedagogues in the context of Education 4.0, characterized by the integration of digital technologies and the development of personalized teaching strategies. The method used is of a qualitative approach and bibliographic in nature. Data collection was carried out through searches in academic databases, such as Google Scholar and SciELO, with an emphasis on articles, monographs and books that deal with the central theme of the study. The data analysis procedures were based on a critical and interpretative reading of the collected sources, with the aim of identifying trends and gaps in the literature that discusses the role of the pedagogue in the digital era. The primary data profile was composed of recent articles and academic studies that discuss pedagogical practice in Education 4.0. Secondary data were extracted from books and consolidated research on the topic. Education 4.0 is driven by the need to prepare students for the demands of the 21st century, including the ability to think critically, collaborate and communicate effectively.

Key words: Education; Technology; Transformation; Pedagogue.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação tem passado por uma profunda transformação impulsionada pelo advento da Educação 4.0. Essa nova era da educação é marcada pela integração da tecnologia, aprendizagem personalizada e o desenvolvimento de estratégias inovadoras de ensino. Nesse contexto, o papel do pedagogo também evoluiu, exigindo dos educadores uma adaptação aos novos métodos e tecnologias educacionais.

O objetivo deste trabalho é analisar os desafios e inovações enfrentados pelos pedagogos diante dessa transformação da educação. Para isso, adotamos uma abordagem qualitativa, básica, descritiva e bibliográfica, utilizando como base artigos selecionados aleatoriamente em revistas especializadas, livros e capítulos relacionados ao tema.

A Educação 4.0 surge da necessidade de preparar os alunos para as demandas do século XXI, que vão além do simples domínio de conteúdos. Os estudantes devem desenvolver habilidades como pensamento crítico, colaboração e comunicação eficaz. Nesse contexto, a tecnologia desempenha um papel fundamental, proporcionando o acesso a materiais e recursos de aprendizagem em qualquer lugar e a qualquer momento, além de viabilizar o uso de estratégias inovadoras, como a gamificação e o aprendizado baseado em projetos, que têm se mostrado eficazes no engajamento e motivação dos alunos.

A natureza mutável do ensino e aprendizagem na Educação 4.0 também resultou em uma mudança significativa no papel do pedagogo. Ao invés de ser a única fonte de conhecimento, o educador é agora visto como um facilitador da aprendizagem, guiando os alunos na exploração de novos conceitos e ideias. Essa mudança requer que os educadores desenvolvam novas habilidades de ensino, como a capacidade de criar e implementar planos de aprendizagem personalizados, além de utilizar a tecnologia de forma eficaz para aprimorar a experiência de aprendizado.

Além disso, os educadores devem estar preparados para se adaptar às mudanças nas necessidades dos alunos, reconhecendo que cada aluno possui necessidades e preferências de aprendizagem únicas. Essa abordagem personalizada demanda dos pedagogos uma compreensão profunda das características individuais dos estudantes e a capacidade de oferecer suporte adequado a cada um.

Diante desse panorama, é fundamental refletir sobre os desafios e inovações que surgem para os pedagogos na Educação 4.0. Através dessa análise, será possível compreender a importância de atualização e aquisição de novas competências por parte dos educadores, bem como identificar estratégias e recursos que possam auxiliá-los nessa jornada de transformação educacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Gabriel (2013) aborda a importância da revolução digital na educação, destacando a necessidade de preparar

os alunos para a sociedade contemporânea. A autora argumenta que a tecnologia digital não apenas impacta a forma como as informações são acessadas, mas também transforma as relações sociais e a maneira como aprendemos. Nesse contexto, a educação precisa acompanhar essas mudanças, promovendo o uso crítico e consciente da tecnologia, bem como o desenvolvimento de habilidades digitais necessárias para a participação plena na sociedade atual.

Gabriel argumenta que a tecnologia digital não se resume apenas a uma ferramenta para acesso a informações, mas sim a um ambiente em que ocorrem interações sociais, colaboração e criação de conhecimento. Ela destaca que a educação precisa ir além de simplesmente fornecer acesso à tecnologia e promover o uso crítico e consciente dessas ferramentas.

Nesse sentido, a autora resalta a importância do desenvolvimento de habilidades digitais nos alunos, que vão além do domínio técnico das ferramentas. Ela enfatiza a necessidade de os estudantes aprenderem a avaliar, selecionar e utilizar as informações disponíveis na internet, desenvolvendo habilidades de pesquisa, pensamento crítico e discernimento.

Além disso, Gabriel destaca que a revolução digital também demanda uma reconfiguração das relações pedagógicas. A autora argumenta que os papéis do professor e do aluno estão mudando, com o professor atuando cada vez mais como um facilitador do processo de aprendizagem, orientando os alunos na busca por conhecimento e incentivando a colaboração entre eles.

A autora também resalta que a revolução digital amplia as possibilidades de aprendizagem, oferecendo recursos multimídia, acesso a diferentes perspectivas e oportunidades de conexão com pessoas de diferentes partes do mundo. A tecnologia digital pode proporcionar experiências de aprendizagem mais envolventes, interativas e personalizadas, permitindo que os alunos explorem diferentes abordagens e desenvolvam suas habilidades de maneira mais eficaz.

Em suma, o texto de Gabriel destaca a importância da revolução digital na educação e como ela impacta a forma como aprendemos e nos relacionamos. A autora argumenta que a educação deve acompanhar essas mudanças, promovendo o uso consciente da tecnologia e o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais para a participação plena na sociedade contemporânea.

Gómez (2015) discute a educação na era digital, enfatizando a importância da escola como um espaço de aprendizagem relevante e significativo. O autor argumenta que, em um ambiente cada vez mais digital, a escola deve se adaptar e oferecer uma educação que vá além da mera transmissão de conhecimento. Ele propõe uma abordagem educativa baseada na construção de conhecimento, na participação ativa dos alunos e no uso das tecnologias como ferramentas para a aprendizagem colaborativa e criativa.

Gómez (2015) enfatiza a necessidade de repensar a escola como um ambiente educativo adaptado à era digital. Suas contribuições fornecem subsídios teóricos para a

compreensão dos desafios e oportunidades da Educação 4.0, ressaltando a importância de uma abordagem educativa que integre as tecnologias de forma crítica, criativa e colaborativa.

Gómez (2015) discute a educação na era digital, oferecendo uma abordagem que valoriza a escola como um espaço fundamental para a formação integral dos alunos. O autor destaca que, em um contexto de transformações digitais aceleradas, é necessário repensar o papel da escola e sua relevância no processo educacional.

De acordo com Gómez (2015), a educação na era digital vai além da simples incorporação de tecnologias no ambiente escolar. Trata-se de repensar os objetivos e as práticas educativas, considerando o potencial das tecnologias para promover uma aprendizagem significativa e participativa.

Uma das principais ideias apresentadas por Gómez é a importância de uma abordagem pedagógica centrada na construção do conhecimento. Ele defende que a escola deve ser um espaço onde os alunos são protagonistas de seu próprio aprendizado, engajados em atividades que promovam a reflexão, a colaboração e a resolução de problemas.

Nessa perspectiva, as tecnologias são vistas como ferramentas que podem potencializar essa abordagem construtivista. Gómez ressalta que as tecnologias digitais oferecem recursos e possibilidades de interação, permitindo que os alunos se envolvam ativamente na construção de seu conhecimento e explorem diferentes formas de expressão e criação.

Além disso, o autor destaca a importância da aprendizagem colaborativa na era digital. Através do uso das tecnologias, os alunos podem se conectar, colaborar e compartilhar conhecimentos com colegas e especialistas em diferentes áreas. Essa colaboração amplia as possibilidades de aprendizado, enriquecendo a experiência educacional e promovendo o desenvolvimento de habilidades sociais e de trabalho em equipe.

Lévy argumenta que a cibercultura é um novo ambiente sociocultural caracterizado pela interconexão global de computadores e pela troca acelerada de informações. Ele destaca que a internet e as tecnologias digitais têm um impacto profundo em várias esferas da vida humana, incluindo a educação.

Nesse contexto, a Educação 4.0 surge como uma resposta à cibercultura, caracterizada pela integração da tecnologia, aprendizagem personalizada e desenvolvimento de novas estratégias de ensino. Através da Educação 4.0, os educadores buscam preparar os alunos para um mundo cada vez mais digital e conectado, onde o acesso à informação e a capacidade de lidar com a tecnologia são habilidades fundamentais.

Lévy enfatiza a importância da interação entre os sujeitos e as tecnologias no contexto da cibercultura. Ele argumenta que, na Educação 4.0, a tecnologia não é apenas uma ferramenta de transmissão de conhecimento, mas também um meio de conexão e colaboração entre alunos, professores e recursos educacionais disponíveis online.

Além disso, Lévy destaca que a cibercultura promove a participação ativa dos indivíduos na construção do conhecimento. Na Educação 4.0, os alunos são

incentivados a buscar informações, a explorar diferentes fontes e a compartilhar suas descobertas, promovendo a aprendizagem autônoma e o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e pensamento crítico.

Outro aspecto importante mencionado por Lévy é a necessidade de uma abordagem pedagógica que valorize a aprendizagem colaborativa. Na Educação 4.0, os alunos podem se conectar virtualmente, trocar ideias, colaborar em projetos e compartilhar conhecimentos. Isso possibilita a construção coletiva do conhecimento, bem como o desenvolvimento de habilidades de comunicação, colaboração e trabalho em equipe.

Em resumo, a obra de Lévy sobre cibercultura fornece uma base conceitual para a compreensão da Educação 4.0. Seus insights sobre a interconexão global de computadores, a participação ativa dos indivíduos na construção do conhecimento e a importância da aprendizagem colaborativa são fundamentais para compreendermos como as tecnologias digitais têm moldado a educação contemporânea e como a Educação 4.0 busca se adaptar e aproveitar essas transformações.

Fava (2014) intitulado "Educação 3.0" fornece insights importantes para discorrer sobre a Educação 4.0. Embora o autor aborde a Educação 3.0, suas reflexões e conceitos podem ser aplicados para compreender a transição para a Educação 4.0.

Fava argumenta que a Educação 3.0 surge como uma resposta às demandas e desafios trazidos pela sociedade em rede, caracterizada pela crescente conectividade e acesso à informação proporcionados pelas tecnologias digitais. Ele destaca que, na Educação 3.0, há uma mudança de paradigma, onde o aluno passa a ser protagonista de seu próprio aprendizado, e o professor assume o papel de mediador e facilitador.

Essa abordagem centrada no aluno e no seu engajamento ativo com o conhecimento é uma característica essencial da Educação 4.0. Nesse sentido, a Educação 4.0 leva adiante a ideia de Fava, promovendo uma aprendizagem personalizada e adaptativa, que se utiliza das tecnologias digitais para oferecer recursos e experiências educacionais diversificadas, permitindo que os alunos aprendam em seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades e interesses individuais.

Além disso, Fava enfatiza a importância da colaboração e da construção coletiva do conhecimento na Educação 3.0. Essa ideia é ainda mais ampliada na Educação 4.0, onde as tecnologias digitais e as redes sociais proporcionam oportunidades sem precedentes para a colaboração entre os alunos, professores e especialistas de diversas áreas. Através de projetos colaborativos, discussões online e compartilhamento de ideias, os estudantes podem aprender uns com os outros, desenvolvendo habilidades de comunicação, colaboração e trabalho em equipe.

Outro aspecto relevante discutido por Fava é a necessidade de desenvolver habilidades socioemocionais nos alunos, como empatia, pensamento crítico e criatividade. Essas habilidades são essenciais para o século XXI e também são destacadas na Educação 4.0. Através de metodologias ativas, como a resolução de problemas, o trabalho em grupo e a aprendizagem baseada em projetos,

os alunos são incentivados a desenvolver essas habilidades, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo atual.

Embora Fava aborde a Educação 3.0, suas ideias e conceitos podem ser aplicados para entendermos a Educação 4.0. Ambas as abordagens enfatizam a importância do aluno como protagonista de seu próprio aprendizado, a aprendizagem personalizada, a colaboração, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e o uso das tecnologias digitais como ferramentas facilitadoras. A Educação 4.0, portanto, representa um avanço na evolução da educação, buscando preparar os alunos para um mundo cada vez mais conectado e tecnológico.

3 METODOLOGIA

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa, básica, descritiva e bibliográfica para analisar os desafios e inovações enfrentados pelos pedagogos diante da transformação da educação na era da Educação 4.0.

Para conduzir a pesquisa, foi realizada uma seleção de artigos relacionados ao tema em revistas especializadas, livros e capítulos. A escolha dos materiais foi feita de forma aleatória, visando abranger diferentes perspectivas e contribuições relevantes para a compreensão do papel do pedagogo na Educação 4.0.

A coleta de dados consistiu na leitura criteriosa e análise dos artigos selecionados, com o objetivo de identificar os principais desafios enfrentados pelos pedagogos nesse contexto de transformação educacional. Foram considerados aspectos como a adaptação aos novos métodos e tecnologias de ensino, a implementação de estratégias inovadoras, a personalização do aprendizado e o uso eficaz da tecnologia.

A partir da revisão bibliográfica, foram identificadas informações relevantes e fundamentais para o embasamento teórico do trabalho. Essas informações foram organizadas e estruturadas de maneira a fornecer uma visão abrangente dos desafios e inovações enfrentados pelos pedagogos na Educação 4.0.

É importante ressaltar que esta pesquisa se limitou ao uso de fontes bibliográficas e teve como foco a análise e síntese de informações já disponíveis. Portanto, não foram realizadas entrevistas ou coleta de dados primários.

A pesquisa busca contribuir para o entendimento do cenário atual da educação e suas transformações, destacando a importância do papel do pedagogo na era da Educação 4.0. Além disso, espera-se que os resultados obtidos auxiliem na identificação de estratégias e recursos que possam apoiar os educadores nessa jornada de adaptação e aprimoramento de suas práticas pedagógicas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A nova era da educação, caracterizada pela integração da tecnologia, aprendizagem personalizada e desenvolvimento de novas estratégias de ensino, tem trazido mudanças significativas para o papel do pedagogo.

A Educação 4.0 é impulsionada pela necessidade de preparar os alunos para as demandas do século XXI, como

habilidades de pensamento crítico, colaboração e comunicação eficaz. A tecnologia desempenha um papel fundamental nesse contexto, permitindo aos alunos acessar materiais e recursos de aprendizagem de qualquer lugar e a qualquer momento. Isso facilita a personalização do processo de ensino, possibilitando que cada aluno desenvolva suas habilidades de acordo com suas necessidades e ritmo de aprendizagem.

As inovações tecnológicas na Educação 4.0, como a gamificação e o aprendizado baseado em projetos, têm demonstrado aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. Através do uso de plataformas digitais e ferramentas interativas, os estudantes são incentivados a explorar novos conceitos e ideias de forma mais ativa e participativa.

No entanto, os resultados também destacam os desafios enfrentados pelos pedagogos nessa nova era da educação. A mudança no papel do pedagogo, de ser a única fonte de conhecimento para se tornar um facilitador da aprendizagem, exige que os educadores desenvolvam novas habilidades de ensino. Eles precisam ser capazes de projetar e implementar planos de aprendizagem personalizados, adaptando-se às necessidades e preferências individuais de cada aluno.

Além disso, os pedagogos devem dominar o uso eficaz da tecnologia, incorporando-a de maneira significativa nas práticas pedagógicas. Isso requer um entendimento profundo das ferramentas e recursos digitais disponíveis, bem como a capacidade de selecionar e avaliar criticamente o conteúdo online.

A discussão dos resultados ressalta a importância da formação contínua dos pedagogos, tanto em relação às habilidades tecnológicas quanto às competências pedagógicas necessárias para a Educação 4.0. Os professores precisam estar preparados para adaptar suas práticas às demandas do mundo digital, promovendo uma abordagem centrada no aluno, estimulando a colaboração e a autonomia dos estudantes.

A discussão enfatiza a necessidade de políticas educacionais que apoiem a integração da tecnologia na educação. É fundamental que haja investimentos em infraestrutura tecnológica nas escolas, formação docente adequada e incentivos para a inovação pedagógica.

Nesse contexto, os desafios e inovações do pedagogo diante da transformação da educação na Educação 4.0. Embora a tecnologia ofereça oportunidades significativas para aprimorar a experiência de aprendizagem, é necessário um esforço conjunto de educadores, instituições de ensino e políticas educacionais para garantir uma transição.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, fica evidente que a Educação 4.0 é uma realidade que demanda uma adaptação dos educadores. O papel do pedagogo evoluiu de ser a principal fonte de conhecimento para se tornar um facilitador da aprendizagem. Isso implica em desenvolver novas habilidades de ensino, como a capacidade de projetar e implementar planos de aprendizagem personalizados, além de dominar o uso eficaz da tecnologia. A formação

contínua dos pedagogos é essencial para que estejam preparados para atender às demandas da Educação 4.0.

Além disso, a Educação 4.0 traz consigo inúmeras possibilidades e recursos tecnológicos que podem enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos. O uso de plataformas digitais, ferramentas interativas e recursos multimídia proporciona um ambiente mais dinâmico e estimulante, que favorece o engajamento e a motivação dos estudantes. A gamificação e o aprendizado baseado em projetos são exemplos de estratégias que têm demonstrado bons resultados nesse sentido.

No entanto, é importante ressaltar que a integração da tecnologia na educação deve ser feita de forma criteriosa. Os pedagogos devem ter a capacidade de selecionar e avaliar criticamente o conteúdo online, garantindo que seja confiável e relevante para os objetivos de aprendizagem. Além disso, é necessário garantir o acesso equitativo à tecnologia, de modo que todos os alunos possam se beneficiar das oportunidades proporcionadas pela Educação 4.0.

Por fim, as políticas educacionais desempenham um papel fundamental na promoção da Educação 4.0. É necessário investir em infraestrutura tecnológica nas escolas, proporcionar formação docente adequada e criar incentivos para a inovação pedagógica. A colaboração entre educadores, instituições de ensino, pesquisadores e governos é essencial para promover uma educação de qualidade na era digital.

Verifica-se a necessidade de uma mudança de paradigma na educação, em que o pedagogo atue como facilitador da aprendizagem, utilizando as tecnologias de forma eficaz e promovendo uma abordagem centrada no aluno. A Educação 4.0 oferece grandes oportunidades, mas também exige uma preparação contínua e uma reflexão constante sobre as práticas pedagógicas. Com uma visão ampla e uma abordagem adequada, é possível aproveitar ao máximo os benefícios da Educação 4.0, preparando os alunos para serem cidadãos críticos, criativos e adaptáveis na sociedade do século XXI.

REFERÊNCIAS

FAVA, Rui. Educação 3.0. 1. Ed. São Paulo: **Saraiva**, 2014.

GABRIEL, Martha. Educar a revolução digital na educação. 1.ed. São Paulo: **Saraiva**, 2013.

GÓMEZ, Ángel I. Pérez. Educação na era digital: A Escola Educativa. Porto Alegre: **Penso**, 2015.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: **Editora 34**, 1994.