

Relato Técnico¹

Eloísa Helena Rodrigues Guimarães – MPA/FPL

Maria Lustosa de Melo

1. Introdução

O conceito de Indústria 4.0, introduzido pela primeira vez em 2011 na Hannover Messe, Alemanha, emergiu como um marco na revolução industrial, representando um novo estágio no gerenciamento e na organização de processos produtivos. A partir desse conceito, surgiu a necessidade de abordar de maneira abrangente as interações entre tecnologias, processos e pessoas em um cenário global cada vez mais conectado. A Indústria 4.0 é muito mais do que a automação de processos: trata-se da utilização integrada de tecnologias avançadas como Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial, big data, computação em nuvem, realidade aumentada e impressão 3D, promovendo um ecossistema dinâmico em que máquinas, sistemas e humanos interagem continuamente.

Essas transformações disruptivas na esfera produtiva exigem uma mudança correspondente em outros setores da sociedade, incluindo a educação. A Educação 4.0 surge como um reflexo direto da Indústria 4.0, assumindo um papel fundamental na preparação de cidadãos e profissionais para enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação tecnológica. Esse modelo educacional enfatiza o protagonismo do aluno no processo de aprendizagem, mediado por professores capacitados que integram tecnologias modernas em sua prática pedagógica.

¹ Relato Técnico elaborado a partir de: Melo, M. L. (2023). *Comportamento da Instituição de Ensino Superior ALFA em relação às necessidades de adaptação do corpo docente às novas tecnologias*. (Dissertação Mestrado Profissional em Administração. Faculdade Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, MG. Brasil)

A pandemia de COVID-19 catalisou essa transição, expondo a necessidade urgente de adaptação por parte dos educadores e instituições. Durante esse período, ferramentas digitais e metodologias inovadoras foram amplamente utilizadas para garantir a continuidade do ensino, destacando a importância de preparar os educadores não apenas para dominarem as tecnologias, mas também para se tornarem facilitadores de um aprendizado flexível, crítico e colaborativo.

Neste cenário, destaca-se a crescente mobilização em torno da Educação 5.0, que vai além da integração tecnológica, enfatizando o papel da educação na construção de uma sociedade mais humanizada e sustentável. Inspirada nos conceitos de Sociedade 5.0, que busca utilizar a tecnologia em benefício da qualidade de vida e do bem-estar social, a Educação 5.0 propõe um equilíbrio entre o desenvolvimento técnico e a promoção de valores humanos, como empatia, inclusão, sustentabilidade e inteligência emocional.

O ponto central dessas transformações recai sobre o papel do professor, que precisa de uma nova configuração de competências para atender às demandas contemporâneas. Conforme proposto por Anastasiou e Alves (2004), o professor moderno deve atuar como um "estrategista", capaz de selecionar e aplicar metodologias e recursos que melhor respondam às complexas necessidades de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, as instituições de ensino superior (IES) assumem a responsabilidade de preparar seus docentes para enfrentar esses desafios, promovendo programas contínuos de capacitação e desenvolvimento profissional.

A presente dissertação foca na análise das ações desenvolvidas pela IES Alfa em relação à capacitação de seus docentes para atender às exigências da Educação 4.0 e 5.0. Além de investigar as estratégias formativas promovidas por essa instituição, esta pesquisa procura avaliar o alinhamento dessas ações com as demandas contemporâneas, enfatizando a importância de uma educação que prepare não apenas para o mercado de trabalho, mas também para a vida em sociedade.

Por fim, este trabalho busca contribuir para o debate sobre o papel das IES na capacitação docente em tempos de profundas transformações tecnológicas e sociais, oferecendo subsídios para a formulação de políticas e práticas que promovam uma

formação mais alinhada às demandas de um cenário educacional em constante mudança.

2. Referencial Teórico

Este capítulo apresenta os conceitos fundamentais que sustentam a pesquisa, abordando a evolução da educação no Brasil (Educação 1.0 a 5.0), o papel do ensino superior, as competências requeridas para os docentes na contemporaneidade e as ações de capacitação necessárias para atender às demandas das transformações educacionais.

2.1 Panorama da educação no Brasil: da Educação 1.0 à Educação 5.0

Historicamente, a educação no Brasil tem passado por profundas mudanças. Desde as práticas jesuíticas baseadas na catequização na **Educação 1.0**, até os movimentos educacionais influenciados pela Revolução Industrial que definiram a **Educação 2.0**, cada período refletiu a estrutura sociopolítica e econômica da sua época (Saviani et al., 2008). Com a chegada da **Educação 3.0**, o foco mudou para uma abordagem mais centrada no aluno, em consonância com a integração tecnológica inicial e o avanço das TICs (Führ, 2018).

Hoje, as transformações provocadas pela **Indústria 4.0** colocam o aluno como protagonista no processo educacional, com o professor atuando como mediador de aprendizagens (Motta, s.d.). A Educação 5.0 eleva esse conceito, buscando equilibrar o uso intensivo de tecnologias com um aprendizado centrado em valores humanos, inteligência emocional e sustentabilidade (Fonseca, 2021). A ideia é formar cidadãos globais aptos a lidar com desafios tecnológicos e sociais em um mundo interconectado.

2.2 O ensino superior no Brasil

O ensino superior no Brasil começou a se estruturar a partir da transferência da corte portuguesa em 1808, com o estabelecimento das primeiras instituições de ensino superior voltadas à formação de profissionais para o Estado (Sampaio, 2011). No século XX, sua expansão foi marcada por políticas que incentivaram tanto a criação de universidades públicas quanto privadas.

No contexto contemporâneo, as Instituições de Ensino Superior (IES) enfrentam desafios de adequação aos novos paradigmas educacionais. As universidades precisam integrar metodologias de ensino inovadoras que atendam aos princípios da **Educação 4.0 e 5.0**, promovendo práticas colaborativas e o uso estratégico das TICs (Schwartzman & Schwartzman, 2002). Além disso, instituições privadas têm implementado modalidades como ensino híbrido e EaD, ampliando a acessibilidade ao ensino superior.

2.3 Capacitação docente

O avanço das tecnologias e as mudanças no panorama educacional exigem que os docentes sejam continuamente capacitados. A capacitação docente, conforme Masetto (2002), não deve apenas focar no domínio técnico, mas também no desenvolvimento de competências que englobem inovação pedagógica, metodologias ativas e a integração de valores humanos, essenciais para a **Educação 5.0**.

Isaia (2006) destaca que a formação docente deve ser sistemática e intencional, superando lacunas relacionadas à formação inicial e ampliando saberes relacionados às práticas pedagógicas efetivas e adaptáveis.

Além disso, o contexto pandêmico acelerou a necessidade de desenvolver competências digitais. Guias como o CIEB (Centro de Inovação para Educação Brasileira) detalham as 12 competências digitais fundamentais para docentes, estruturadas em três grandes áreas: pedagógica, cidadania digital e desenvolvimento profissional.

2.4 As IES e a capacitação do corpo docente

As ações para capacitação docente implementadas pelas IES precisam seguir políticas claras e estruturadas. A implementação de programas como Núcleos de Apoio Pedagógico, concessão de bolsas de pós-graduação e incentivo à participação em eventos científicos têm demonstrado resultados positivos na formação continuada (Amaral, 2020).

Conforme Delors (2003), para atender às demandas da contemporaneidade, a educação deve ser organizada em torno dos quatro pilares fundamentais: aprender a

conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Esses pilares devem guiar as políticas das IES, principalmente em tempos de rápida evolução tecnológica e mudanças culturais significativas.

4. Apresentação e Análise dos Resultados

Este capítulo apresenta a análise interpretativa dos dados coletados, que incluem as respostas dos 20 professores participantes do questionário e as declarações da coordenadora geral da IES Alfa durante a entrevista. Os resultados são examinados considerando os objetivos específicos da pesquisa e os conceitos teóricos que fundamentaram o estudo.

4.1 Perfil dos participantes da pesquisa

A análise do perfil dos participantes revelou a diversidade em formação acadêmica, titulação e experiência profissional dos docentes da IES Alfa. Destaca-se que a maioria dos professores tem formação específica nas áreas de Direito, Administração e Ciências Contábeis, refletindo a estrutura dos cursos mais antigos oferecidos pela instituição. Além disso, 80% dos professores estão na faixa etária entre 31 e 50 anos, o que evidencia um grupo com maturidade profissional e potencial para contribuir significativamente para o desenvolvimento pedagógico da instituição.

A titulação dos docentes também apresenta um panorama interessante: enquanto a maioria possui especialização, há uma presença considerável de mestres e dois doutores. Esse dado demonstra que a instituição está alinhada com o que é exigido pela LDB no que diz respeito à formação mínima para atuação no ensino superior. Contudo, o desafio permanece em garantir que essa formação seja orientada para as demandas específicas da docência no ensino superior, e não exclusivamente voltada para pesquisa.

4.2 Ações da IES para promover a capacitação do seu corpo docente

As ações de capacitação implementadas pela IES Alfa, conforme previstas no PDI, buscam atender às necessidades formativas dos docentes. Entre as principais ações destacam-se: concessão de bolsas de pós-graduação, implantação de Núcleo de Apoio Pedagógico, incentivo à participação em eventos científicos e divulgação de

produções acadêmicas. Apesar disso, ainda há desafios relacionados ao engajamento e à adesão dos professores a essas iniciativas.

Um dos avanços mencionados pela coordenação foi o impacto da pandemia de COVID-19, que exigiu a adaptação às tecnologias digitais. Nesse período, a realização de oficinas e cursos focados no uso de metodologias ativas e tecnologias digitais facilitou a integração dessas ferramentas nas práticas docentes. A pandemia serviu como um catalisador, impulsionando mudanças nas atitudes dos professores em relação à capacitação e ao uso de novas metodologias.

4.3 Avaliação dos docentes sobre ações de capacitação desenvolvidas pela IES

Os docentes avaliaram as ações da IES em relação à relevância e à efetividade. A maioria reconheceu a importância de iniciativas como concessão de bolsas, promoção de cursos de formação e incentivo à participação em eventos. No entanto, quando questionados sobre as ações das quais foram efetivamente beneficiados, menos da metade dos respondentes apontaram uma participação direta. Isso sugere a necessidade de uma abordagem mais inclusiva e personalizada para garantir maior adesão às ações de capacitação.

Além disso, os docentes indicaram áreas prioritárias para investimento em capacitação, como tecnologia, extensão, pesquisa e pedagogia. Esses dados ressaltam a importância de alinhar as ações formativas com as demandas específicas do ensino na contemporaneidade, especialmente no que se refere ao uso de tecnologias digitais.

4.4 Relação das ações da IES para a capacitação do seu corpo docente com as demandas da educação atual

As demandas da educação atual, especialmente no contexto da Educação 4.0 e 5.0, exigem um alinhamento entre as ações de capacitação e as competências requeridas para atuar em um ambiente dinâmico e digitalizado. A análise revelou que a IES Alfa tem promovido ações que atendem a esses requisitos, como formação continuada e incentivo ao desenvolvimento de competências tecnológicas. Contudo, os dados também indicam que há espaço para ampliar o impacto dessas ações, especialmente no que se refere à personalização do aprendizado e à integração de tecnologias.

A percepção geral dos docentes demonstra satisfação com as iniciativas da IES. Porém, o envolvimento ativo de todos os professores ainda representa um desafio, especialmente para transformar as práticas pedagógicas e aprofundar a conexão entre teoria e prática, como enfatizado nos pilares da educação definidos por Delors (2003).

5 Contribuições Gerenciais

A análise da pesquisa revela contribuições importantes para o campo gerencial, especialmente no contexto de Instituições de Ensino Superior (IES) privadas em constante adaptação às demandas da Educação 4.0 e 5.0. A seguir, destacam-se as principais implicações práticas para gestores educacionais:

1. Investimento em Capacitação Contínua e Personalizada

A pesquisa aponta para a necessidade de se implementar programas de formação continuada mais personalizados, que atendam às necessidades específicas dos docentes. Um modelo de capacitação ajustado às áreas de formação e interesse dos professores é essencial para potencializar suas habilidades pedagógicas e tecnológicas. Recomenda-se que os gestores analisem individualmente os perfis dos educadores, definindo planos de capacitação que combinem suas lacunas com as demandas emergentes do cenário educacional.

2. Fortalecimento da Cultura Organizacional

Desenvolver uma cultura organizacional que valorize a inovação pedagógica e a integração de tecnologias pode promover maior engajamento docente. Para isso, é essencial criar espaços formais e informais que incentivem a troca de experiências e a reflexão coletiva sobre práticas pedagógicas, como comunidades de prática ou fóruns internos.

3. Monitoramento de Impacto e Retorno das Capacitações

Implementar métricas claras para avaliar o impacto das ações de capacitação no desempenho docente e nos resultados acadêmicos dos alunos. Relatórios

regulares podem fornecer informações úteis sobre a efetividade dos programas e indicar ajustes necessários.

4. Foco em Competências Tecnológicas e Transversais

A necessidade de competências digitais é um tema central para atender às demandas da Educação 4.0. Além disso, gestores podem considerar iniciativas que foquem no desenvolvimento de soft skills, como comunicação, empatia e adaptabilidade, que são fundamentais para a Educação 5.0 e para criar um ambiente de aprendizado mais humanizado.

5. Valorização de Inovações Criadas durante a Pandemia

O contexto pandêmico gerou estratégias inovadoras que podem ser integradas à rotina das IES. Uma recomendação é avaliar a viabilidade de metodologias híbridas e ferramentas tecnológicas adotadas no ensino remoto, transformando-as em práticas permanentes que complementem as atividades presenciais.

6. Promoção de uma Visão Estratégica para o Futuro da Educação

O papel do gestor é também promover uma visão estratégica que se alinhe às expectativas de alunos, professores e ao mercado de trabalho. Isso inclui antecipar tendências, como o uso de inteligência artificial na educação, e garantir que a instituição esteja preparada para atuar como protagonista nessas mudanças.

7. Criação de Incentivos à Participação Ativa dos Docentes

Para superar resistências de participação, como evidenciado na pesquisa, recomenda-se desenvolver um sistema de reconhecimento e recompensa que incentive a adesão dos professores às iniciativas de capacitação. Exemplos incluem premiações, vantagens financeiras, ou destaque público para os docentes mais engajados.

8. Fortalecimento do Relacionamento com a Comunidade Acadêmica e Externa

Promover parcerias com outras IES e instituições de pesquisa pode ampliar o acesso a práticas inovadoras e fortalecer o reconhecimento da instituição no mercado. Além disso, ações de extensão universitária alinhadas às demandas locais fortalecem o impacto social da IES.

Estas recomendações refletem não apenas as demandas contemporâneas da educação superior, mas também um alinhamento com as tendências globais de gestão em ambientes acadêmicos. A implementação de tais práticas pode transformar os desafios em oportunidades, promovendo um ensino que equilibre tecnologia e humanização, princípios centrais da Educação 5.0.

Referências

- Isaia, S. M. A. (2006). *Desafios à docência superior: pressupostos a considerar*.
- CIEB. (2020). *Guia de Competências Digitais para Professores*.
- Führ, R. (2018). *Educação 4.0 e seus impactos no século XXI*.
- Fonseca, E. (2021). *Educação 5.0: O conectivismo e as inovações metodológicas*.
- Delors, J. (2003). *Educação: Um tesouro a descobrir*.
- Amaral, D. (2020). *Políticas de capacitação docente e formação continuada*.
- Schwartzman, J., & Schwartzman, S. (2002). *O ensino superior privado como setor econômico*.
- Sampaio, H. (2011). *Crescimento das IES privadas no Brasil*.