

# **Inovação em Educação: apontamentos e estudo de caso a partir de conceitos de inovação na educação oriental**

Marcelo Marques Araújo<sup>1</sup>

Alexandre Nogueira Souza<sup>2</sup>

## **Resumo**

O artigo apresenta apontamentos acerca do tema inovação na área de Educação a Distância e Tecnologias. As prototipagens de inovação foram investigadas no objeto Universidade Tecnológico de Monterrey, na área de educação. A partir do amparo teórico-descritivo da inovação em algumas partes da Ásia, identificaram-se prototipagens de inovação que permitiram a análise dos objetos por meio de um estudo de caso. As conclusões permitem indicar, no campo da educação, que, para o posicionamento de marcas e estratégias comunicacionais um produto que seja relevante para a memória de marca é essencial. Ou seja, o principal desafio não está somente em comunicar bem, mas em ter o que mostrar para que a comunicação espontânea alcance um público ainda maior e cative a atenção de estudantes.

Palavras-Chave: inovação na educação; educação no Oriente; educação na China; educação a distância; inovação

## **Inovação na Educação**

Em todas as esferas da vida humana, as tendências gerais de desenvolvimento civilizacional, típicas do século XXI, se fortalecem cada vez mais. O progresso científico em termos de inovação, acompanhado pela formação de uma sociedade do conhecimento,

---

<sup>1</sup> Professor na Universidade Federal de Uberlândia. Email: marcelo.araujo@ufu.br

<sup>2</sup> Aluno do Mestrado em Ciências Políticas – Unesp; Email: alexandre.ns97@icloud.com

promovem a educação e a pesquisa — áreas que garantem o desenvolvimento social e humano — como prioritárias (MYKHAILSyshyn, KONDUR e SERMAN, 2018).

Os pesquisadores ucranianos mencionados acima continuam a argumentação ao dizer que os limites de crescimento da civilização moderna são determinados pela educação, sua qualidade e acessibilidade. Dessa forma, novos processos de ensino e aprendizado podem ser implementados a partir de uma perspectiva de inovação, principalmente ao considerar aspectos como: a realização do potencial do aluno, o estímulo à criatividade e o desenvolvimento da liderança (MYKHAILSyshyn, KONDUR e SERMAN, 2018).

A inovação na educação inclui uma ampla gama de fatores estruturais, a exemplo da existência de um ambiente propício ao desenvolvimento tecnológico e científico. Além disso, necessita-se de estabilidade institucional, como um bom funcionamento infraestrutural, econômico, social, jurídico e administrativo (MYKHAILSyshyn, KONDUR e SERMAN, 2018). Conceitualmente, a inovação na educação pode ser definida da seguinte maneira:

Inovações educacionais são atividades orientadas para um propósito, soluções organizacionais, sistema, processo ou método de implementação de atividades educacionais que diferem significativamente da prática estabelecida e são usadas pela primeira vez na instituição e visam melhorar a eficiência do funcionamento e o desenvolvimento da organização em um ambiente competitivo (MYKHAILSyshyn, KONDUR e SERMAN, 2018).

A inovação na educação inclui: inovação pedagógica, como o uso de tecnologias modernas de ensino e de comunicação entre professor e aluno; aplicação de novas metodologias, a exemplo de cursos inovadores e inserção de conteúdo moderno condizente com a realidade atual; e inovação tecnológica, como bibliotecas digitais, aulas online e aprendizado multimodal (aulas expositivas, trabalhos em grupo, vídeos e palestras). A partir desse novo modus operandi, inovação e educação serão fenômenos indissociáveis (MYKHAILSyshyn, KONDUR e SERMAN, 2018).

Na visão dos chineses Hai-Bo Zhu, Kun Zhang e U. S. Ogbodo, uma educação voltada para a inovação, ou seja, com um viés empreendedor, é um projeto educacional de

extrema importância para a sociedade atual. A educação inovadora e o desenvolvimento da educação profissional são inseparáveis em qualquer escola e universidade. Por um lado, a inovação não só promove a melhoria contínua do método de educação profissional e técnica, mas também o ritmo da reforma e desenvolvimento da educação técnica (ZHU, KHNAG E OGBODO, 2017).

Percebe-se que os chineses valorizam a formação técnica, que possui o objetivo de inserir o estudante no mercado de trabalho por meio de conhecimentos especializados voltados à prática de um ofício. A educação profissional e técnica é orientada para o conhecimento profissional, que enfatiza a capacidade prática para atender as novas demandas (ZHU, KHNAG E OGBODO, 2017).

O cultivo do pensamento inovador deve ser enfatizado no processo de formação técnica. A educação para o empreendedorismo não é apenas sobre a transferência de conhecimento, mas também para a facilitação da criação de conhecimento; e não se trata apenas do conhecimento cognitivo de um campo científico, mas também da capacidade de encontrar novas oportunidades e processos de criação de empreendimentos, além de estimular a disposição empreendedora. A educação para a inovação e o empreendedorismo deve-se em grande parte ao fato de existirem escolas de negócios e departamento administrativo, bem como instituições de ensino superior em geral. As instituições de ensino superior devem aplicar ideias inovadoras na condução da educação profissional e técnica, com base nas características e sistema de inovação tecnológica, a fim de consolidar o elo entre inovação e educação profissional (ZHU, KHNAG E OGBODO, 2017, p. 5940).

Com o desenvolvimento de uma série de programas de reforma sobre inovação e empreendedorismo, a inovação e a educação voltada ao empreendedorismo cresceram rapidamente e estão se transformando em uma espécie de educação profissional em muitos países desenvolvidos que alcançaram bons resultados educacionais (ZHU, KHNAG e OGBODO, 2017).

Uma outra abordagem chinesa sobre a relação entre inovação e educação, dessa vez em parceria estabelecida com pesquisadores de Cingapura e da Coreia do Sul, desenvolvida pelos autores Chong Guan, Jian Mou e Zhiying Jiang, é a respeito da importância da inteligência artificial em meio ao processo de inovação no âmbito educacional. A educação é um área que oferece um potencial incrível para a aplicação das tecnologias de inteligência artificial (GUAN, MOU e JIANG, 2020).

A inovação da inteligência artificial na educação evoluiu de cenários de laboratórios idealizados para contextos de aprendizagem da vida real com mais complexidade. As empresas da indústria de tecnologia educacional desenvolveram o Sistema de Aprendizagem Adaptativa Individual, que permite a aprendizagem personalizada; o Sistema de Ensino Auxiliado, que ajuda o gerenciamento do ambiente de sala de aula; e o Sistema de Administração do Instituto, que auxilia com matrículas e consultas de alunos. Com o avanço da inteligência artificial na educação, surgem questões como integrar sistemas educacionais com instituições de educação (GUAN, MOU e JIANG, 2020).

Todas as contribuições científicas demonstradas são relevantes para o desenvolvimento das pesquisas no ramo da inovação no ambiente educacional. Pelo fato da sociedade estar em constante transformação, a educação precisa incorporar os benefícios ofertados pelo avanço tecnológico, de forma que consiga inovar e contribuir ainda mais para as novas gerações.

### **A inovação em abordagens de teóricos orientais**

Vivemos em um mundo marcado por constantes mudanças de ordem social e econômica. Tanto os indivíduos quanto as empresas precisam se adaptar em meio a esse fluxo permanente para suprir as novas demandas que emergem nos mais variados aspectos da vida humana. Nesse contexto, as atividades com foco em inovação são fundamentais para o desenvolvimento social, especialmente quando são direcionadas às áreas da comunicação, educação, tecnologia e economia, as quais são examinadas nessa pesquisa.

A literatura referente aos campos mencionados aponta a inovação como elemento-chave para a solução de muitos dos imbróglios presentes no corpo social. Inúmeras pesquisas têm sido realizadas com o propósito de desvendar o fenômeno geral da inovação, averiguando principalmente o nível de inovação presente em atividades relacionadas aos fatores destacados nesse trabalho. A bibliografia tradicional do ocidente acena para uma ampla gama de teorias e conceitos sobre inovação, aplicáveis em diferentes circunstâncias. No entanto, devido à natureza complexa e diversa do fenômeno da inovação, é complicado propor uma sistematização dele. Diante disso, percebe-se a impossibilidade de restringir as explorações acerca do conceito de inovação apenas às pesquisas ocidentais, pois o desenvolvimento teórico dessa ideia também perpassa pelas demais regiões do globo, que contribuem para a temática a partir de novos horizontes, advindos de um arquétipo civilizacional distinto do nosso.

É pouco provável que o conceito de inovação seja definido apenas pelo aporte de autores ocidentais. Sendo assim, buscamos compreender o olhar colaborativo de pesquisadores advindos de países a exemplo de Malásia, Taiwan, Japão, China, Bangladesh, Índia, Romênia e Ucrânia, no que diz respeito à abordagem da inovação como substância teórica. A partir das investigações dos cientistas não-ocidentais, seremos agraciados com novas visões acerca da temática em evidência.

Sendo assim, nosso esforço é empreendido com a finalidade de esclarecer algumas das principais nuances sobre o conceito de inovação. Posteriormente, são demonstrados os desdobramentos da inovação nas áreas da comunicação, da educação, da tecnologia e da economia. O objetivo é evidenciar como a inovação é evocada — como conceito geral e em campos específicos — a partir da ressonância das vozes não-ocidentais. É uma forma de diversificar, ampliar e democratizar o debate sobre o tema.

### **O que é Inovação sob o prisma oriental?**

A conceituação do termo “inovação” é uma tarefa importante para a continuidade do trabalho. Anteriormente à análise da inovação nos ramos comunicacional, educacional, tecnológico e econômico, faz-se necessário apresentar algumas definições para o termo dadas por pensadores não-ocidentais. Esse momento da pesquisa viabiliza a

demonstração de várias acepções acerca do conceito que podem contribuir para um melhor entendimento da inovação frente à complexidade deste fenômeno.

Embora haja divergências conceituais, é possível afirmar que a inovação sempre está atrelada à ideia de mudança. Nesse sentido, apresentaremos algumas definições gerais sobre o fenômeno em análise, com o intuito de situar o leitor nesse amplo debate.

De acordo com o taiwanês Chiao-Ling Lin, a palavra “inovação”, surgida do termo em latim “innovare”, significa “fazer algo novo”. O autor também diz que ela é uma variável-chave capaz de diferenciar os agentes em um ambiente concorrencial, pois a inovação é a ferramenta mais importante para a diferenciação na produção, o que garante maiores chances de prosperidade (LIN, 2006). De forma complementar, é importante mencionar um artigo publicado pela Faculdade de Empreendedorismo e Negócios da Malásia, chamado “Defining the Concept of Innovation and Firm Innovativeness: A Critical Analysis from Resorce-Based View Perspective”, pelo qual os pesquisadores expõem a seguinte definição:

A inovação é um elemento importante no mundo de hoje, pois produtos, serviços e tecnologias estão se movendo mais rapidamente para ocupar o coração dos clientes, gerando benefícios e lucros inquebráveis para as empresas e negócios. A inovação, normalmente definida como criar ou melhorar produtos ou serviços para produzir algo novo, começou há muito tempo e foi aplicada por muitas empresas de sucesso para que pudessem competir com outros concorrentes existentes (ZAWAWI; WAHAB; AL-MAMUM et al, 2016, p. 91).

Ainda na concepção de Zawawi (2016), a combinação de inovação administrativa e tecnológica em qualquer empresa torna as empresas mais competitivas. A inovação em série também é vital para uma empresa manter sua vantagem competitiva, desempenho e satisfação dos consumidores. Ademais, é interessante pautar as inovações com base na demanda de mercado, de forma que consigam atender as necessidades dos demandantes. E pelo fato da sociedade estar em movimento contínuo, as inovações devem ocorrer constantemente.

Já o artigo científico “A Theoretical Approach of the Concept of Innovation”, oriundo da Universidade de Timisoara e escrito pelos romenos Ioan Lala Popa, Gheorghe Preda e Monica Boldea, expressa a seguinte noção para o conceito de inovação:

A capacidade de inovar sempre foi um fator que contribuiu para o sucesso de uma organização. As organizações que dispõem dos recursos necessários, de uma forte motivação para inovar e de um clima organizacional que permita e incentive ideias inovadoras, são precisamente aquelas que inovam com rapidez e sucesso. A capacidade de inovar representa a capacidade de continuamente transformar conhecimento e ideias em novos produtos, processos e sistemas, trazendo inúmeros benefícios (POPA; PREDA; BOLDEA, 2010, p. 151).

Na concepção dos pesquisadores romenos, a capacidade de desenvolver novas ideias tornou-se prioridade para diversas organizações. A intensa competição global e o desenvolvimento tecnológico fizeram da inovação uma fonte de vantagem competitiva, capaz de promover a diferenciação em meio a um cenário de competição (POPA; PREDA; BOLDEA, 2010).

As vantagens oferecidas pela inovação ficam ainda mais evidentes quando analisamos as contribuições teóricas ofertadas pelo japonês Yuzo Yasuda (1991). Ao observar o caso da Toyota, Yasuda (1991) ressaltou a importância da implementação de um sistema de sugestões criado pela empresa, chamado de “Ideia Criativa”. A partir dessa inovação, a Toyota trouxe os colaboradores para o centro das decisões, de modo que eles propusessem novas ideias nos processos decisórios. Isso ampliou os lucros da empresa e garantiu maior protagonismo aos funcionários.

Outra abordagem japonesa inovadora, denominada “kaizen”, baseia-se na contribuição voluntária dos funcionários, que recebem recompensas simbólicas, que reforçam a coesão interna. Para Imai (1996), “kaizen” significa melhoramento contínuo envolvendo todos os indivíduos em todas as instâncias da vida. Esse outro método japonês pode ser entendido como uma inovação pautada na tradição, uma vez que utiliza da prática de

valores sociais milenares no ambiente corporativo, sendo capaz de gerar excelentes resultados.

A pesquisadora malaia Zuraida Ariff entende o conceito de inovação como “a tentativa de colocar uma invenção na prática” (ARIFF, 2007, p. 18). E isso ocorre tanto em termos econômicos quanto sociais, visto que a inovação é crucial nas sociedades modernas. A literatura sobre inovação concentra-se na inovação econômica e a enxerga como um importante impulsionador do crescimento econômico e da criação de riqueza (ARIFF, 2007).

Ariff (2007) continua a argumentação sobre a temática ao expor que inovação também envolve melhorar a organização do trabalho, as organizações e seus modelos de negócios, além de tornar uma região ou país mais atrativo.

Já na concepção do indiano Murali Nair, a inovação refere-se à arte de criar produtos e serviços radicalmente novos com recursos limitados. A Índia se tornou um dos principais centros globais de inovação, embora os recursos sejam escassos, as instituições frágeis e a divisão de renda desigual.

Esse ambiente desafiador presente na Índia deu origem ao chamado “Jugaad” (improvisação criativa), um predecessor rudimentar do que hoje é considerado inovação no país em questão (NAIR, 2017). Para Nair (2017), a inovação é algo ligado ao processo, ao produto, ao serviço e ao negócio. Engloba distintos arquétipos capazes de promover a diferenciação em todos esses âmbitos mencionados. A inovação é um fenômeno cada vez mais necessário para o desenvolvimento.

O japonês Konosuke Matsushita, fundador da Panasonic, agraciado com o epíteto de “Deus da Gestão”, foi um dos empresários mais inovadores da história. No livro “Não Vivemos Somente pelo Pão”, de autoria de Matsushita, ele expõe diversas inovações voltadas ao mundo empresarial e social, as quais estão atreladas ao *modus vivendi* oriental. Para Matsushita (1987), a posse de conforto material por si só não garante a felicidade. Somente a riqueza espiritual é capaz de garantir a verdadeira felicidade.

Ele baseava suas decisões de negócios no próprio conhecimento filosófico de natureza humana, que estava atrelado aos costumes e hábitos japoneses. Pelo fato de ter perdido a família inteira ainda na juventude, investiu grande parte do tempo tentando descobrir o sentido da vida. Nesse contexto, ele concluiu que a vida humana é um bem extremamente precioso e, a partir disso, criou uma filosofia de vida que prezava pelo bem-estar das pessoas (MATSUSHITA, 1987).

Ele respeitava as pessoas independente da condição financeira ou posição social, pois entendia que todo ser humano era digno de respeito e admiração. Valorizava seus funcionários e clientes como seres humanos. Ao contrário de outros empresários, não visava apenas o lucro, enxergava este como resultado de um trabalho bem feito (MATSUSHITA, 1987).

Ele acreditava que oferecer produtos de qualidade inferior era um verdadeiro desrespeito com os clientes. Sendo assim, era rigoroso com o controle de qualidade e ofertava produtos duráveis. E os preços eram estabelecidos de forma justa para toda a sociedade japonesa, pois o empresário priorizava, acima de tudo, o bem-estar da população (MATSUSHITA, 1987).

Matsushita foi um dos primeiros empresários a evitar demissões desnecessárias, implementar soluções arriscadas, investir em produtos de qualidade, focar no consumidor e promover ações de fidelização. Ele também interagia com os colaboradores a fim de ouvir opiniões que auxiliavam no próprio melhoramento profissional e pessoal (MATSUSHITA, 1987).

## **Japão**

Na concepção de Shoji Murata e Sam Stern, no artigo científico “Technology Education in Japan”, tecnologia e educação, no Japão, são inseparáveis. Uma inovação no ambiente educacional japonês é justamente o uso da tecnologia como um fator que catalisa a relação de ensino-aprendizagem. Diante disso, o Japão inovou as práticas educacionais nacionais com investimentos no ensino técnico (MURATA e STERN, 1993).

Após o lançamento bem-sucedido do satélite soviético “Sputnik”, o Japão, como muitos outros países ao redor do mundo, tentou melhorar seus programas de educação em ciência e tecnologia. Uma das políticas adotadas pelo governo japonês, no final de 1957, foi a introdução da educação tecnológica como disciplina obrigatória em todas as escolas secundárias inferiores (MURATA e STERN, 1993).

Em 1958, os principais objetivos da educação tecnológica na escola secundária eram: ajudar os alunos a aprender habilidades básicas por meio de experiências criativas, entender a tecnologia moderna e promover atitudes fundamentais para a prática; por meio da experiência de projeto e realização, fomentar habilidades de apresentação, criação e atitudes racionais para a resolução de problemas; e por meio da experiência na fabricação e operação de máquinas, compreender a relação entre tecnologia e vida e fomentar atitudes para melhorar a tecnologia e a vida cotidiana de forma conjunta (MURATA e STERN, 1993).

Em 1960, o governo japonês decidiu dobrar o número de escolas técnicas de ensino médio. Para responder à escassez de professores técnicos qualificados, foram estabelecidas escolas de professores de três anos para educação técnica. Essas faculdades foram anexadas às Faculdades de Tecnologia das universidades nacionais japonesas. Durante a década de 1960, essas faculdades matriculavam cerca de 900 alunos por ano. Essas políticas estavam todas relacionadas ao “Programa de Dobrar a Renda Nacional” do Japão. A educação tecnológica é vista pelos tomadores de decisão do Japão como uma forma de ampliar a renda da população (MURATA e STERN, 1993).

## **Taiwan**

Segundo Ching-Hwa Tsai, no trabalho “The Deregulation of Higher Education in Taiwan”, uma das principais inovações realizadas em Taiwan no âmbito educacional, especialmente no ensino superior, foi a desregulamentação. Em 1994, uma Lei Universitária foi aprovada, a qual reduziu o poder do Ministério da Educação sobre as instituições de ensino superior, e as operações dos campus tornaram-se mais flexíveis e autônomas (TSAI, 1996).

Sob a nova lei, o Ministério da Educação anunciou que a autonomia financeira acompanharia a liberdade acadêmica. O Ministério da Educação introduziu uma política para tornar as faculdades públicas responsáveis por 20% de suas receitas operacionais anuais. Essa política foi uma grande surpresa para os administradores das faculdades, poucos dos quais têm experiência em arrecadação de fundos (TSAI, 1996).

A variedade de abordagens de arrecadação de fundos adotadas até agora inclui arrecadar dinheiro por meio de associações de ex-alunos, convencer membros do corpo docente e administradores de faculdades a doar parte de seus salários para suas faculdades e oferecer cursos de extensão para gerar receita extra com mensalidades. Parece provável que, com as pressões da autonomia financeira, as instituições taiwanesas de ensino superior se tornem cada vez mais orientadas para o mercado (TSAI, 1996).

Taiwan, por ser um local onde há um histórico de medidas liberais na economia, fica evidente que esse modelo de desregulamentação que visa inteiramente o mercado seria incorporado em outros setores. Essa combinação entre educação e mercado é, de fato, uma relevante inovação em termos de gestão educacional a nível superior (TSAI, 1996).

## **Inovação na Educação a Distância**

O ensino a distância no Brasil cresceu 474% em uma década. A Educação a Distância é genuinamente dialógica, ou seja, necessita da relação das vozes de vários atores sociais; sejam eles, alunos, professores, coordenadores e tutores, principalmente. Todos eles envolvidos e imbuídos do propósito de através / por meio da mediação em plataformas digitais criarem possibilidades para o conhecimento emanar das ações e aprendizagens.

O advento da internet criou um cenário totalmente novo para a educação a distância. Não se trata mais de realizar os estudos por meio de materiais impressos tradicionalmente enviados aos alunos pelo correio, como se fazia no século passado. Com a rede mundial de computadores e demais avanços tecnológicos nas telecomunicações, esse tipo de educação a distância tradicional está em franco declínio. Sem dúvida alguma, a internet trouxe agilidade, ofereceu recursos, criou subsídios para o surgimento da EaD e certamente irá avançar e muito nas próximas décadas.

Hoje, as possibilidades são mais amplas e pode-se fazer um curso a distância praticamente nos mesmos moldes dos presenciais, com os estudantes assistindo, pela internet, aulas de professores, com exibição de conteúdos audiovisuais. As avaliações podem ser feitas em tempo real, também pela rede, com tempo certo para a sua realização. A disrupção tecnológica gerou inovação radical e incremental no campo da educação.

Tanto a metodologia de ensino como a forma de avaliar a aprendizagem dos alunos e a atuação do corpo docente na educação a distância passaram por uma revolução, e isto está sendo percebido pelos estudantes, que cada vez mais acreditam e demandam essa modalidade de educação.

Entre 2011 e 2021, segundo a Agência Brasil, o número de estudantes em cursos superiores de graduação, na modalidade de educação a distância (EaD), aumentou 474%. No mesmo período, a quantidade de estudantes que ingressaram em cursos presenciais diminuiu 23,4%. Se, em 2011, as matrículas por meio de EaD correspondiam a 18,4% do total, em 2021 esse percentual chegou a 62,8%. Os dados, que refletem a expansão do ensino a distância no Brasil, fazem parte dos resultados do Censo da Educação Superior 2021, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e pelo Ministério da Educação (MEC). Segundo o Inep, que coordena o levantamento dos dados, de 2020 a 2021, o aumento de estudantes nos cursos superiores foi ocasionado, exclusivamente, pela oferta de EaD na rede privada. Nesse período, a modalidade teve um acréscimo de 23,3% (24,2% em instituições privadas), enquanto o ingresso em graduações presenciais caiu 16,5%. Na rede privada, 70,5% dos estudantes, em 2021, ingressaram por meio de cursos remotos. O comparativo confirma a tendência de crescimento do ensino a distância ao longo do tempo. Em 2019, pela primeira vez na história, o número de ingressantes em EaD ultrapassou o de estudantes que iniciaram a graduação presencial, no caso das instituições privadas. Observa-se que de 2017 para cá esse crescimento foi mais expressivo e, diante do cenário da pandemia da covid-19, os números da EaD alavancaram. Em 2020, 2021 e, agora, 2022, há um crescimento sem volta.

**O que fazer para potencializar a qualidade?**

Há instituições que anunciam curso de EaD no valor de R\$ 59,90, uma mensalidade muito baixa. Até que ponto esse curso oferece uma formação adequada para o mercado de trabalho e que venha a fazer parte do contexto social e econômico do país? O censo de 2021 registrou 2.574 instituições de educação superior. Dessas, 2.261 (87,68%) eram privadas e 313 (12,2%), públicas. Nesse contexto, a rede privada ofertou 96,4% das vagas. Já a rede pública foi responsável por 3,6% das ofertas. Veja o quanto a rede pública, que a priori oferece melhor qualidade, está aquém na oferta de vagas. O número de matrículas também seguiu a tendência de crescimento dos últimos anos e chegou a 8.987.120. As instituições privadas concentraram 76,9% dos matriculados e as públicas registraram 23,1%.

Entre 2011 e 2021, o percentual de estudantes matriculados na educação superior aumentou 32,8%, o que corresponde a uma média de 2,9% ao ano. Segundo o Inep, na relação entre matrícula e modalidade de ensino, a expansão da EaD ficou, mais uma vez, evidenciada. Em 2021, foram mais de 3,7 milhões de matriculados em cursos a distância. O número representa 41,4% do total. Na série histórica destacada pela pesquisa (2011 a 2021), o percentual de matriculados em EaD aumentou 274,3%, enquanto, nos presenciais, houve queda de 8,3%.

O preconceito que a EaD, no Brasil, sofreu está lentamente acabando. Graças à qualidade dos alunos formados e a competência profissional que eles têm demonstrado. O que também gera alguns problemas, por exemplo, no último vestibular da Universidade Federal de Uberlândia, a relação candidato vaga do curso de Matemática presencial foi de 1 por vaga. Já o curso de Matemática EaD oferecido pelo Centro de Educação a Distância – CeAD/UFU obteve procura de três candidatos por vaga.

Há mais vantagens do que desvantagens no processo como um todo. As vantagens de um curso EaD: networking, flexibilidade de agenda, aprendizagem independente do espaço e do tempo, estudo em casa, interação com tutores, professores e colegas, conhecimento sincronizado com o desenvolvimento do curso, investimento acessível, redes de pesquisa no próprio computador, atuação síncrona e assíncrona, o aumento no número de alunos em cursos de graduação, a possibilidade de educação superior ser cursada em todo o território nacional, e várias outras vantagens. As desvantagens estão relacionadas à crueldade de um aprendizado solitário e a necessidade de automotivação constante.

Um olhar na relação de ingressos em cursos de graduação a distância e presenciais, nos cursos de licenciatura houve uma queda de 12,8% de 2020 a 2021 na modalidade presencial. Dos estudantes matriculados em cursos de licenciatura, 61% frequentam curso à distância. Em relação ao número de ingressantes, 77% dos estudantes em licenciatura optaram por cursos EaD. Os números apontam para os caminhos que a educação superior brasileira está seguindo e demandam reflexões sobre modelos e políticas educacionais. O futuro professor, que vai atuar na educação básica no Brasil, ele vai ter passado por uma formação à distância. No caso da formação de docentes, a modalidade a distância pode ser muito eficiente quando o profissional já teve a formação inicial e adquiriu experiência na prática pedagógica.

De 2020 a 2021, houve uma redução de 4 pontos percentuais na demanda por cursos de formação de professores, de 19% para 15% das vagas. Dos 3.922.897 estudantes que ingressaram no ensino superior em 2021, 55% preferiram bacharelado, 30% cursos tecnológicos e 15% licenciatura. Na rede federal de ensino, a média é maior, 26% dos estudantes frequentam cursos de licenciatura. Das 1.648.328 matrículas nos cursos de licenciatura em 2021, 35,6% foram registradas em instituições públicas e 64,4%, em privadas. Mais de 80% dos estudantes de licenciatura de instituições públicas frequentam cursos presenciais. Na rede privada, prevalece os cursos a distância, com quase 85% dos alunos. Dentre os cursos de licenciatura, prevalece o curso de Pedagogia com quase a metade dos alunos matriculados (47,8%) ou quase 800 mil alunos.

Há estudos recentes que apontam para uma falta de professores para atuar na educação básica a partir de 2040.

Os dados indicam a transformação nos paradigmas educacionais. Além de repensar os modelos de inovação para a educação superior pública, subsidiar a formulação, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas da educação superior, os pesquisadores, políticos, secretários, organizações e autoridades envolvidas com a educação no país, devem refletir sobre os indicadores de qualidade, como o Conceito Preliminar de Curso (CPC) e o Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC).

## **Como as universidades públicas devem fazer para aproveitar a disrupção e a procura por matrículas em EaD?**

Em um primeiro momento as universidades públicas, em especial os agentes que estão na liderança dos processos em EaD, devem concentrar esforços e recursos financeiros para dar mais visibilidade ao que é produzido com a excelente qualidade de entrega do setor. É salutar que as organizações públicas que ancoram seus projetos em cursos de graduação, extensão, aperfeiçoamento e pós-graduação em EaD, possam encontrar meios de desconstruir discursos baseados na percepção de que são cursos mais fáceis academicamente. Além disso, é preciso valorizar a aquisição de conhecimento e experiências acadêmicas. Isso deve ser muito mais importante que o título ou o diploma. Todavia, há problemas educacionais históricos no país e que precisam estar no radar daqueles que lidam com EaD, em especial no setor público. Os dados do módulo Educação da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2019 indicam que mais da metade dos adultos – cerca de 70 milhões de brasileiros – não completaram o ensino médio. Ao que se juntam os 11 milhões de analfabetos, na população acima dos 15 anos. É necessário repensar estratégias e reorganizar modelos de oferta, levando o ensino superior aos rincões do país – é melhor ter curso superior ainda que com qualidade que deve ser melhorada do que não ter nada – e democratizando o acesso ao ensino superior, e a EaD pública será um *drive* de extrema importância para este processo.

### **Ferramentas comunicacionais**

As universidades públicas no que se refere ao ensino a distância precisam responder à pergunta: Como ser relevante para a educação de alguém? Antes mesmo de planejamentos comunicacionais, projetos de branding, ações de posicionamento de marcas, a universidade pública tem o dever de ser a vanguarda da inovação educacional. A perspectiva deveria ser a da experimentação. A pergunta que se faz aponta para onde caminha a educação. Há pelo menos duas perspectivas, na visão de alguns especialistas, entre eles, Moran (2017): a ideal (que todos tivessem incluídos, que as escolas fossem inspiradoras e que os alunos gostassem de aprender); todavia, a transformação digital está forte mas também aumenta a desigualdade, e isso é um enorme desafio. E a

perspectiva real, que é exatamente a realidade das contradições históricas, políticas e educacionais que espelham a realidade.

Há um grande crescimento na EaD, que há vinte anos era execrada e agora está em um novo patamar. Tem crescido nos grupos C e D. Houve no início da EaD um forte investimento público e depois houve uma freada nos investimentos, o que favoreceu os *players* privados na ordem de 80% (privados) para 20% (públicos). Outros desafios:

- as instituições de R\$99,00 reais por mensalidade trazem um descrédito;
- os professores estão sendo formados pelos modelos EaD, e os 2% que querem ser professores são formados por cursos EaD com problemas;
- as próprias avaliações no Enade já indicam discrepâncias que antes não existiam.

Além disso, uma grande parte dos cursos presenciais já contam com fortes modelos híbridos, em especial nas universidades privadas. A realidade é essa. Há também os avanços nas metodologias ativas. Há um reposicionamento de marcas na educação, consórcios e experimentos de possibilidades numa luta pela sobrevivência. O presencial tentando ser mais ativo. O EaD tentando ser menos conteudista, com mais apoio de tecnologias e com modelos mais interessantes que apontam para o papel do professor. Quais as tendências? Para onde estamos indo? Imagine que podemos aprender em qualquer lugar, participando de *lives*, conectados em múltiplas formas, com novas ferramentas para acompanhar os alunos, trabalho colaborativo entre professores e as possibilidades do digital.

### **Quais as tendências?**

- A tendência é quebrar as bolhas, aprender com a conexão e não com a divisão;
- As IES vão ter outros papéis, vão se tornar hubs, vão ter mais possibilidades de interação com outros atores sociais. Serão um centro irradiador de possibilidades. Os alunos vão e voltam. Há instituições que vão se tornar uma Netflix da educação, em que o aluno paga um pouco por mês e aprende um pouco por dia;

O grande desafio do Brasil é ter o 5G e o meio G ou nenhum G. Muitos que pagam escolas bilíngues e outros que não têm nada. Há uma mudança do sistema como um todo.

## **Estudo de caso: a universidade Tecnológico de Monterrey**

O exemplo do Tecnológico de Monterrey é salutar. O modelo Tech21 (<https://tec.mx/en/model-tec21>) está redesenhando a universidade, trabalhando com sistemas educacionais on-line mais interativos, currículos flexíveis (adaptáveis a cada aluno), avaliação por projetos e competência, auto-avaliação, e fazendo a integração com as possibilidades. A disrupção educacional está respaldada em um modelo atual, inovador e vanguardista que utiliza metodologia de casos, desenvolvimento de projetos e / ou atividades vivenciais que permitem aumentar a produtividade devido à aplicação imediata dos conhecimentos adquiridos e oportunidade de gerar networking. Eis algumas dimensões:

- O foco aponta para o aluno, que é responsável por gerar o seu próprio conhecimento, acompanhado em todos os momentos por seu professor, que assume o papel de guia.
- Os programas são apoiados por professores com doutorado e executivos de alto potencial com um perfil de trabalho excelente.
- Alta prioridade para o uso da tecnologia como um facilitador no processo de ensino e aprendizagem e, no caso de mestrado e doutorado, privilegiar a preparação através de acordos e intercâmbios com universidades de renome em todo o mundo internacionais.
- Os programas em linha que garantam o acesso às redes de comunicação, colaboração e aprendizagem entre alunos, professores e especialistas de todo o mundo; bem como associações de ex-alunos, a fim de fortalecer o processo de aprendizagem dos alunos.

- Aprendizagem baseada em desafios<sup>3</sup>, personalização, flexibilidade dos currículos<sup>4</sup> e professores inspiradores<sup>5</sup>.

Há universidades que têm um peso enorme em apenas uma área. Há instituições que permitem cada aluno fazer suas próprias escolhas, integrando componentes curriculares de áreas diferentes. Esse é o caminho que as melhores universidades do mundo estão seguindo. A cultura de planejar tudo para todos igualmente ainda persiste. Há dificuldade de entendimento entre as áreas. A própria universidade pública não consegue avançar, pois privilegia o presencial. A personalização nesse sentido profundo de escolhas mais amplas de cada estudante é o caminho da educação básica ao superior. Esses modelos massivos de fazer tudo igual não funcionam. A sociedade está começando a diferenciar as instituições sérias no EaD e as que entregam modelos prontos. Os alunos procuram mais onde podem fazer escolhas oportunas para uma experiência de aprendizagem relevante. Os alunos querem isso. Modelos mais disruptivos. Os pacotes prontos têm afastado os alunos.

Há 10 anos o Uber e o Waze eram novos, hoje não. A resistência de muitos pode levar a um fracasso enorme na educação a distância pública. A adaptação às transformações não apenas é possível como necessária. Aprender com currículo gamificado com problemas que vão ficando cada vez mais complexos é uma trajetória de aprendizagem que torna o processo bastante atraente. Todos esses modelos já estão aí mas ainda falta muito. Faltam

---

<sup>3</sup> A aprendizagem do aluno durante a graduação centra-se na relação do aluno com o professor e com o ambiente, em que os alunos desenvolvem competências disciplinares e transversais, resolvendo desafios ligados a problemas reais e demonstrando o seu domínio através de diversas provas de aprendizagem. Neste modelo, a unidade central da aprendizagem são os desafios.

<sup>4</sup> Antes de escolher uma carreira, o aluno Tech21 escolhe um caminho:

1. O aluno vai adquirir os fundamentos da área, vai conhecer carreiras relacionadas e vai confirmar qual carreira escolher.
2. O aluno desenvolverá as principais competências de sua carreira por meio de desafios mais focados, enquanto expande sua experiência universitária.
3. O aluno continuará fortalecendo suas habilidades e dando um toque pessoal à sua carreira com base em seus interesses, paixões e planos, por meio da ampla variedade de concentrações, estágios e certificados disponíveis.

<sup>5</sup> Os professores são protagonistas de uma das mais profundas transformações da história do Tec e de uma mudança de paradigma que tem despertado o interesse da academia nacional e internacional. Que práticas pedagógicas os distinguem? Criam ambientes ativos de aprendizagem e encontram nos desafios um gatilho para a formação das competências disciplinares e transversais de que necessita enquanto aluno, orientando-o na transferência desse conhecimento para contextos reais. Além disso, estão atualizados e vinculados à sua prática e trabalham de forma multidisciplinar.

universidades com professores mentores de projetos, universidades digitais muito mais próximas do mercado. A aprendizagem vai ser cada vez mais hiperconectada, multissensorial, vivencial, diversificada, multiplataforma, hiper-realista, com laboratórios e conteúdos cada vez mais gamificados. Será possível aprender com pessoas que estão em lugares diferentes mas sentindo uma experiência de auditório.

É certo que teremos redução de professores no ensino superior. E a exigência será por professores mais qualificados, tutores, mentores que trabalham de forma integrada. As coisas estão muito interessantes nas escolas com crianças menores que já estão aprendendo com as tecnologias. Logo eles chegarão às universidades. O questionamento terá que perpassar pelo que o futuro nos espera:

Eis a pergunta: tua escola é interessante?

Ao perguntarmos a uma criança: Como foi sua escola hoje? E ela responder foi ótima! Por que? Porque hoje é sexta-feira. Isso significa de fato que a escola não está fazendo a menor diferença para a experiência de aprendizagem da criança.

O exemplo da Universidade Tecnológico de Monterrey indica uma perspectiva de futuro que precisa ser observada com atenção pelos gestores de programas educacionais, finanças, marcas e prospecção de alunos. Outros diferenciais:

- programas de desenvolvimento de conteúdo **de qualidade** ministrados por professores altamente qualificados no conhecimento e experiência. Isso demonstra a necessidade de formação contínua de professores com amplo potencial e competências.
- **Metodologia** de ensino e aprendizagem que se concentra na resolução de problemas reais no trabalho usando ferramentas para implementação imediata. A resolução de problemas reais que acontecem em qualquer parte do mundo e são utilizados para ancorar conteúdos em sala de aula conectados com outros lugares e pessoas é uma estratégia metodológica fundamental para rechaçarmos o conteudismo.
- **Geração** e integração de equipes de alto desempenho comprometida com o desenvolvimento de projetos que contribuam para melhorar os resultados de suas organizações. A formação de potencial humano com pessoas capazes de intervir e transformar realidades.

- **Transformação** de pessoas que participam em cursos e programas cuja formação permite-lhes para alcançar níveis mais altos de desempenho e dá-lhes as ferramentas para alcançar um líder que compreenda seu papel no cumprimento dos objetivos de sua empresa para a frente.
- Um **Sistema Multicampus** que oferece cobertura nacional e internacional, além de alianças com diversas universidades e instituições.

Não há melhor campanha de prospecção de alunos, posicionamento de marcas e estratégias comunicacionais do que ter um produto que seja relevante para a memória de marca. Ou seja, o principal desafio não está somente em comunicar bem, mas em ter o que mostrar para que a comunicação espontânea alcance um público ainda maior e cative a atenção de estudantes e interessados na oferta de cursos.

#### Referências:

BLANK, Steve & DORF, Bob. *Startup: Manual do Empreendedor - o guia passo a passo para construir uma grande companhia*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BESSANT, John. *Inovação e empreendedorismo* / John Bessant, Joe Tidd; tradução: Francisco Araújo da Costa. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

CHEN, Yanru. *Innovations in Communication Theories: The Man Is the Message*. Singapore, 2021.

GUAN, Chong; MOU, Jian; ZHIYING, Jiang. *Artificial intelligence innovation in education: A twenty-year data-driven historical analysis*. *International Journal of Innovation Studies*: China Science Publishing & Media Ltd, 2020.

IMAI, Masaaki, *Gemba Kaizen: Estratégias e Técnicas do Kaizen no Piso de Fábrica*, 1ed. São Paulo:Imam, 1996.

FELDMAN, Dar Halevy; SETIAWAN, Adib Rifqi. Education in Israel. Ben Gurion University of the Negev, 2020.

LIN, C. A study on the organizational innovations in Taiwan's logistics industry. The Business Review, Cambridge, 2006.

MATSUSHITA, Konosuke. Não Vivemos Somente pelo Pão. PHP Institute, 1987.

MORAN, José. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora. Porto Alegre: Penso, 2017.

MYKHAILSyshyn, Halyna; KONDUR, Oskana; SERMAN, Lesia. Innovation of Education and Educational Innovations in Conditions of Modern Higher Education Institution. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 2018.

MURATA, Shoji; STERN, Sam. Technology Education in Japan. Journal of Technology Education, 1993.

NAIR, Murali. Innovation in India: Final Report. Bertelsmann Stiftung, 2017.

POPA, Ioan; PREDĂ, Gheorghe; BOLDEA, Monica. A Theoretical Approach of the Concept of Innovation. West University of Timisoara, 2010.

SCHUMPETER, J. The Theory of Economic Development. Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1934.

SELIGMAN, Felipe. Palestra com Felipe Seligman para alunos da disciplina Empreendedorismo em Comunicação, Curso de Jornalismo. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 22 de Junho de 2022. 1 vídeo (54 min: 30 seg). [Webinar]. Disponível em: <https://files.fm/u/x2ztkzea4>. Acesso em: 20 Out. 2022.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. The Knowledge-Creating Company. Oxford University Press, 1995.

TSAI, Ching-Hwa. The Deregulation of Higher Education in Taiwan. International Higher Education, 1996.

YASUDA, Yuzo. 40 years, 20 million ideas: the Toyota suggestion system. 1991.

YUNUS, Muhammad. Banker to the Poor: The Story of the Grameen Bank. Aurum Press, 2003.

ZAWAWI, Num; WAHAB, Sazali; AL-MAMUM, Abdullah. Defining the Concept of Innovation and Firm Innovativeness: A Critical Analysis from Resorce-Based View Perspective. International Journal of Business and Management, 2016.

ZHU, Hai-Bo; ZHANG, Kun; OGBODO, U.S. Review on Innovation and Entrepreneurship Education in Chinese Universities during 2010-2015. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 2017.

ZURAIDAH, Ariff. Background Paper on Innovation and Education. Patries Boekholt Technopolis, 2007.