

Educação, tecnologia, qualidade e inovação: mitos e possibilidades

Enilton Ferreira Rocha¹, dez. 2022.

Resumo

Sabe-se por meio de pesquisas, reportagens, dissertações, teses e publicações que a conexão entre o quarteto *educação, tecnologia, qualidade e inovação* tem apresentado resultados positivos no mundo acadêmico e em seus espaços de aprendizagem, quer sejam presenciais ou a distância. Há, nesses espaços, oportunidades para grandes transformações. Entretanto, o conceito de inovação, atualmente, não está relacionado ao uso das tecnologias educacionais em sua mais rica e complexa mistura de possibilidades. Do mesmo modo, especialistas da educação discordam de conceitos ou da presunção em que havendo inovação há qualidade. Nessa perspectiva, de um olhar crítico para dentro e fora desse universo de possibilidades e seus mitos, é que esse trabalho foi desenvolvido. Na primeira parte são abordadas reflexões sobre as tecnologias digitais, seus avanços e sua relação com a educação e qualidade. Na segunda, são apresentadas algumas considerações sobre um projeto de formação de professores para a EaD, em um processo de pesquisa exploratória. Na terceira parte, são apontadas algumas considerações sobre potencialidades e mitos na relação educação, tecnologia, qualidade e inovação. E, por fim, são apresentadas as considerações finais.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Inovação; EaD; Mediação digital.

Introdução

Os anos de 2020 a 2021 apresentam-se como o período mais impactado pelos efeitos negativos da pandemia. Período em que especialistas educacionais, Brasil afora, experimentaram e avaliaram as mais diversas “anomalias” do processo educacional em sua natureza formativa, de pesquisa e extensão. Essas experiências e vivências, porém, permitiram o uso em larga escala de tecnologias digitais que foram extremamente ricas não só pelos seus elementos complexos, mas também pelo que representou e representa na análise do que o universo educacional pode oferecer aos seus autores e usuários. Nesse contexto, é que o presente trabalho será desenvolvido.

¹ Gerente de Projetos. Coordenador do Hub Mestrado e Doutorado EaD. Pesquisador Independente

I. Tecnologias Digitais, qualidade e inovação

Além de suas configurações de origem epistemológicas, o arcabouço tecnológico à disposição de professores, gestores educacionais e alunos demonstra que as tecnologias podem e devem ser utilizadas como oportunidade e, muitas vezes, como diferencial entre o tradicional e o avançado, ou entre o tradicional e o inovador. Contudo, a oportunidade de utilização das tecnologias digitais em sala de aula possui limites e propósitos que podem reduzir ou aumentar o poder de mediação e de transformação de ideias ou projetos educacionais.

Nesse contexto, ferramentas, dispositivos móveis, espaços de aprendizagem ou Estações Digitais de Aprendizagem² híbridas como Zoom, Teams, Meet, Miro, Prezi, Padlet, Kahoot entre outros podem se transformar em fortes aliados de professores e estudantes, fomentando a criatividade e a aproximação de realidades que, muitas vezes, estão distantes em razão da falta de diálogos, do desrespeito às diferenças, da falta de equidades e de inclusões dificultadas por imposições de ordem cultural, econômica, regional ou mesmo tecnológica.

Assim, é comum comentários como: *“tenho me esforçado para inserir as novas tecnologias em meu dia a dia da sala de aula, mas os resultados não são os que eu esperava”*. Pode-se pensar que tal afirmativa seja reflexo de uma descrença ou de um esforço malsucedido, mas o que estaria por trás dela? Apesar de literatura a esse respeito trazer evidências de sucesso dos casos de uso das tecnologias digitais em sala de aula, o elemento humano, seu contexto e suas diferentes realidades podem ser a resposta a essa indagação.

Há, de certo modo, pouca sensibilidade de alguns educadores, para conceber e aplicar as tecnologias digitais nos mundos acadêmico e corporativo. Embora sejam multifacetadas e necessárias, as tecnologias digitais não estão credenciadas para o uso indiscriminado. Pesquisadores, educadores brasileiros e estrangeiros apresentam pontos e contrapontos entre as expectativas, práticas e realidades das tecnologias digitais e o modo indireto como elas influenciam no atraso da aplicação desses recursos educacionais, como também na transformação dos seus atores e das escolas brasileiras.

Segundo Moran (2019), tanto o atraso no uso das tecnologias digitais quanto o potencial delas na transformação das escolas, podem estar associados às dimensões culturais, gerenciais e econômicas do processo de transformação.

Olhando em retrospectiva, realmente estamos atrasados não só nas tecnologias, mas principalmente na transformação das escolas em todas as dimensões. Pessoalmente, como professor-pesquisador, olhava muito para as possibilidades das tecnologias digitais, para novas formas de aprender e ensinar, uma nova sala de aula, modelos híbridos, mas subestimei as

² Modelo de organização da comunicação e interação, de armazenamento e disponibilização de material didático, de combinação de espaços de ensino e aprendizagem, de organização de estações digitais de aprendizagem, de jogos educacionais interativos e de avaliações em vários modelos e várias interfaces digitais (Rocha, 2020, p.9).

dimensões culturais, gerenciais e econômicas do processo de transformação como um todo num país tão imenso. (Moran, 2019)

A citação acima traz a resposta de uma entrevista dada a um entrevistador, na qual é possível observar que o alcance das tecnologias digitais, bem como seus feitos e efeitos sobre os processos educacionais, demonstram ser mais complexos do que imaginamos. E apesar de constantemente sermos convidados e desafiados a refletirmos e compreendermos as dimensões de testemunhos dessa natureza, ainda assim, não é possível se ter clareza em relação ao alcance e aos reflexos da relação educação e tecnologias digitais nos ambientes educacionais, especialmente nas salas de aula.

Noutra perspectiva, Arétio (2021), apresenta uma lista de inconvenientes encontrados em algumas práticas educativas em universidades espanholas e da América Latina, por ocasião da Covid-19. Tais inconvenientes podem ser considerados como alertas, especialmente no caso de necessidade de novos fechamentos parcial ou total de instalações educativas presenciais. Dentre eles, merecem destaques:

- I. Dificuldade em atingir alunos que não possuem conectividade ou dispositivos apropriados.
- II. Saturação de rede e baixa largura de banda, principalmente em instituições com grande massa de alunos.
- III. Situações de evasão ou desânimo em alunos que apresentam pouca concentração e persistência no aprendizado online em ofertas de alta densidade, módulos ou unidades muito extensas e de longa duração, ou atividades de aprendizagem pouco motivadoras (Odriozola et al., 2020).
- IV. Problemas ao passar a imagem presencial do professor, dos seus gestos e da sua voz, ao vivo, para uma situação a distância, em que por vezes tudo permanece em texto frio.
- V. Problemas nos modelos de avaliação formativa e contínua. Modelos mais consolidados poderiam reduzir as grandes dificuldades nas avaliações finais online massivas, especialmente em instituições com grande número de alunos.

Esses inconvenientes podem ajudar-nos nas reflexões, abrindo novas janelas para discussão e avaliação do quarteto *educação, tecnologia, qualidade e inovação*, dirimindo dúvidas e controvérsias acerca de mitos e possibilidades em contextos educacionais e de aprendizagem mediados tecnologicamente.

A princípio, pode-se interrogar: mas o que existe de novidade nessa lista? Noutra dimensão, pode-se perguntar: o que seria mais prejudicial para contribuir com o atraso no uso das tecnologias digitais na educação? Seria o uso inadequado dessas tecnologias, a pouca exploração do potencial tecnológico-digital ou a falta de clareza sobre os contextos humanos e suas relações sociais nesse processo?

Em princípio e considerando as reflexões apresentadas até aqui, o status quo das tecnologias como contributivas para a inovação em processos educacionais no Brasil apresenta-se de modo fragilizado e incipiente, mas ficam as dúvidas: fragilizado por que essas tecnologias ainda não foram exploradas e utilizadas em sua totalidade? Ou por que podemos estar diante de uma visão reducionista do potencial e da capacidade de transformação de processos tradicionais por essas ferramentas no mundo acadêmico?

Da mesma forma, em relação aos quesitos qualidade e inovação as controvérsias são muitas. Com o avanço das tecnologias digitais, criou-se, mundo afora, um conceito hegemônico de dependência na relação inovação e qualidade educacional. Pode parecer que nessa relação haja uma dependência ou resultado natural de impacto entre as duas variáveis, mas o que se vê são pontos e contrapontos que se não forem observados, investigados e analisados, conduzirão o investimento em inovação de maneira ineficaz para o alcance da qualidade.

II. Pesquisa exploratória em projeto de formação de professores para a EaD

Durante uma experiência com 38 professores de um centro universitário do Ceará e 26 professores de uma universidade mineira, utilizando tecnologias digitais e metodologias ativas para a capacitação em EaD, algumas curiosidades foram registradas. Por meio de instrumentos de investigação em questionários e atividades práticas de experimentação foi possível obter dados e informações acerca de posicionamentos, resistências e práticas do dia a dia da docência.

O propósito do projeto era investigar os prováveis efeitos inovadores na atividade docente com a mediação tecnológico-digital, bem como investigar quais seriam os prós e contras no cotidiano da sala de aula e, ainda, como algumas evidências poderiam ser comparadas e avaliadas a partir de atividades práticas elaboradas com a ajuda de metodologias ativas e o uso de tecnologias, considerando casos reais apresentados pelos docentes em encontros presenciais.

Dentre as curiosidades registradas destacaram-se:

81% dos 64 professores disseram acreditar que o uso de tecnologias educacionais, para o perfil atual de seus estudantes, é indispensável para o alcance da qualidade e dos objetivos formativos em sala de aula.

Em contrapartida, apenas 36% conseguiram resultados positivos quando submetidos a uma prática individual de uso de tecnologias digitais (simulação em caso de uso) cujo propósito era medir o grau de melhoria ou inovação de suas práticas docentes.

A maioria concordou com a afirmativa: “... e para que haja inovação na sala de aula e em seu ambiente de aprendizagem é preciso que esta venha de dentro para fora, provoque mudanças significativas e concretas e seja apoiada e compreendida pelos estudantes”.

Após análise comparativa entre o resultado esperado e o impacto transformador, 91% acreditam que só há inovação se houver qualidade nos resultados educacionais.

95% disseram não acreditar que qualidade e inovação estejam interligadas.

78% dos professores afirmaram que sem o envolvimento da IES e o investimento feito em inovação, o esforço dos professores e dos estudantes poderá ser em vão.

Além do aprendizado com a realização dessa experiência, muitas interrogações permaneceram, visto que é prudente e indispensável considerar o posicionamento e as expectativas dos professores na análise de conceitos e ideias sobre a relação qualidade, tecnologias e inovação na educação.

Historicamente, no Brasil, há uma tendência em acreditar que para inovar é preciso investir em tecnologias. Mas para que haja qualidade na inovação educacional, é imperativo considerar as metas de aprendizagem, suas ações e dialéticas, seus propósitos e aplicações, bem como sua sociedade de atenção, tudo isto associado a valores formativos transformadores de ordem social, cultural, ético e profissionalizante.

Observa-se que há senso comum em programas de captação de novos alunos em campanhas de marketing quer seja digital ou não, com destaque para “personalização do ensino e da aprendizagem, robotização da avaliação, *help desk online* ou discado, vestibular online, aulas online e híbridas, dentre outras ‘novidades’”. Mas os resultados apresentados por muitas dessas iniciativas, em relatórios oficiais de controle de qualidade do MEC, não correspondem às expectativas criadas com esse modelo padrão de uso das tecnologias digitais na captação de novos alunos. Nesse contexto, as relações humanas, suas dores sociais, o histórico cultural e econômico no Brasil entre outros elementos podem ser decisivos e influenciadores na caracterização, nos resultados, na concepção e na aplicação de tecnologias na educação.

Acredita-se que essa discussão continuará de modo mais acentuado, em razão do atual estágio indissociável entre tecnologia digital e sociedade, à medida que novas tecnologias e a otimização das existentes forem experimentadas pela comunidade acadêmica. Quanto mais avançar a migração de atividades de aprendizagem da modalidade presencial para a híbrida online ou híbrida tradicional, mais haverá discussões acerca dessa relação e da influência bilateral de uma sobre a outra e sobre a influência que as tecnologias digitais podem exercer nessa relação.

III. Mitos e possibilidades

Segundo o relatório apresentado na 3ª Conferência Mundial de Educação Superior da UNESCO, ocorrida no período de 18 a 20 de maio deste ano, são recomendados seis princípios como referenciais para o futuro da educação superior.

Figura 1. Princípios para configurar el futuro de la educación superior



Fonte: 3ª Conferência Mundial de Educación Superior WHEC2022 | 18-20 Mayo 2022, p. 24.

Observa-se, nas entrelinhas desse relatório, que os seus autores expressam indicações de qualidade que vão muito além da conexão *educação, tecnologia e inovação*, reforçando

a necessidade de considerar fatores relacionados às soft skills, aos personagens envolvidos no processo educacional e à valorização das relações humanas como diferenciais e emergenciais na conceituação e na personalização do sentido da qualidade na educação do futuro.

Na discussão sobre esses princípios, é possível constatar que não se concebe inovação e qualidade na educação sem os princípios 1, 4 e 6 recomendados. Sendo estes intrínsecos e atemporais.

A partir desses princípios, é possível identificar as seguintes considerações:

- I. Seria exagero pensar que se não considerarmos esses princípios em nosso cotidiano acadêmico, o inovar com qualidade seria apenas uma tentativa? Seria mais um mito acadêmico?
- II. Quais seriam as estratégias dos gestores e professores para a introdução desses elementos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da IES, de modo a garantir efetividade nos resultados do ensino e da aprendizagem e nos resultados institucionais com reflexos na sociedade de aplicação?
- III. A cultura acadêmica brasileira atual teria espaço, conhecimento e boa vontade para internalizar essa proposta da UNESCO?
- IV. De que modo o uso das tecnologias digitais poderiam ser parte dessa configuração apresentada pela UNESCO, sem que a sua concepção e aplicação não ficasse apenas no campo das possibilidades?

Assim, há um grande campo de possibilidades, mas entre o sonho e as realidades encontradas nas escolas brasileiras ainda tem-se muito caminho a percorrer, ao considerar que não basta o potencial das tecnologias digitais para a concretização de um projeto ou de uma ideia baseados em mediação tecnológica.

A nossa cultura educacional, muito presa à aprendizagem baseada em texto e no corpo a corpo com os professores, carece de pesquisas complexas nos contextos do ecossistema educacional brasileiro, da cultura digital atual e da autonomia acadêmica. Outro ponto que merece atenção especial diz respeito à necessidade de um sistema de avaliação externa da IES que seja integrado à segmentos da sociedade beneficiária, bem como de agências certificadoras, a exemplo do que acontece em outros países, especialmente os desenvolvidos.

Por outro lado, inovar com qualidade pode significar originalidade, criatividade com simplicidade e propósito. Pode significar humanização dos processos educacionais com a interação entre escola e sociedade, entre escolas e comunidades de atenção. Nesse sentido, muitos exemplos dessa prática têm nos mostrado que isso é possível com o ativo da inteligência humana e não humana em processos organizados e equilibrados de potencialidades que viram realidades.

Alguns especialistas e pesquisadores, nacionais e estrangeiros, acreditam que uma educação inovadora dependerá muito mais da criatividade humana e do cuidado com as relações sociais no processo de aprendizagem do que da sofisticação ou do grau de inteligência artificial que essas tecnologias poderão oferecer, porém para que isso aconteça será necessário desafiá-las, não se deixar levar pelo seu poder de encantamento, de simulação da realidade, da magia e do universo de possibilidades do Metaverso, pois

essa inversão de valores poderá levar ao fracasso ou à decepção de boas ideias e boas intenções.

Nesse sentido, Moran, lá em 2017 nos alertava para esse risco.

O risco está no encantamento que as tecnologias mais novas exercem em muitos jovens e adultos, no uso mais para entretenimento do que para estudo e pesquisa e na falta de planejamento das atividades didáticas. Sem a mediação efetiva do professor, a utilização dessas ferramentas na escola pode favorecer a diversão e o lazer, comprometendo os resultados esperados. (Moran, 2017)

Noutro nicho acadêmico, mitos e possibilidades também estão presentes nas ações e processos de acolhimento e de desempenho do estudante, bem como na gestão estratégica da IES e suas relações com a sociedade. Porém, nesse universo, a prática tem mostrado que sem o investimento constante em tecnologias digitais, a qualidade e inovação ficarão no campo das intenções, perdendo espaço para IES inovadoras, conectadas com a nova linguagem dominante na humanidade, com os valores e dores da sociedade. Conectadas no criativo e dinâmico processo de interação e comunicação acadêmico. Com serviços ágeis e confiáveis, e-governança educacional, acessibilidade para todos, conteúdos digitais, Estações Digitais de Aprendizagem híbridas.

Considerações finais

Enfim, desde a inauguração do Colégio D. Pedro II, no Rio de Janeiro, em 1834, quando se discutia o que seria qualidade e inovação na educação para atender as expectativas da sociedade, para transformar a humanidade em uma aldeia mais justa e igualitária, este tema vem sendo colocado à mesa. Mas, apesar dos quase dois séculos, essa polêmica continua atual e carece de estudos e ações para atualizá-la, adaptá-la e aplicá-la no cenário que se desenha para o presente e futuro da educação.

Referências

GARCÍA ARETIO, L. (2021). **COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento**. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), pp. 09-32. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>. Disponível em: <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28080/21886> Acesso em: 29 nov. 2022.

O QUE É metaverso e como ele funciona? **Blog Fortes Tecnologia** Disponível em: <https://blog.fortestecnologia.com.br/tecnologia-e-inovacao/o-que-e-metaverso/> Acesso em: 15 dez. 2022.

MORAN, José Manuel. BACICH, Lilian. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**. Porto Alegre: Selo Penso, 2017. Edição: 1. Editora: Grupo A.

ROCHA, E. F. **Trilhas de aprendizagem e descobertas na EaD: vivências e experiências de uma trajetória**. 2020. Disponível em:

http://www.abed.org.br/arquivos/Trilhas_aprendizagem_e_descobertas_na_EaD_Enilton_Rocha.pdf. Acesso em: 18 dez. 2022.

SITE INFO GEEKIE // ARTIGOS. **“A escola se transforma mais lentamente do que desejamos e em ritmos diferentes”**. In: Entrevista com José Moran. Disponível em: <https://www.geekie.com.br/blog/entrevista-jose-moran-escola-inovadora> Acesso em: 30 nov. 2022.

UNESCO. **Más Allá de los Límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior**. In: 3ª Conferencia Mundial de Educación Superior - WHEC2022, 2022. Disponível em: <https://cdn.eventscase.com/www.whec2022.org/uploads/users/699058/uploads/6be1788a20aecc20c5468118ef386ed5f0271e46d0298d778d4c1ca2b235400e7d52e159117000427c73517b38607ed00208.62833bc1b5d6a.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2022.