

O PAPEL DAS EDTECHS NA PRODUÇÃO DE CONTEÚDO PARA EAD E O REFLEXO NA ECONOMIA DO CONHECIMENTO

THE ROLE OF EDTECHS IN THE PRODUCTION OF CONTENT FOR EAD AND THE
IMPACT ON THE KNOWLEDGE ECONOMY

Daniele Cristine Correia - Vitru Educação

Nelson Nunes Tenorio Junior - Unicesumar

<daniele.cristine@vitru.com.br>, <nelson.tenorio@unicesumar.edu.br>

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar, com base nos resultados de pesquisas publicadas nos últimos dez anos, o contexto das EdTechs na produção de conteúdo para Educação a Distância no Brasil. O levantamento investiga o papel dessas empresas e a atuação no processo de inovação no mercado educacional.

Palavras-chave: Educação. Gestão do conhecimento. Produção de materiais.

Abstract: This article aims to present, based on the results of research published in the last ten years, the context of EdTechs in the production of content for Distance Education in Brazil. The survey investigates the role of these companies and their performance in the innovation process in the educational market.

Keywords: Education. Knowledge management. Production of materials.

1 Introdução

Com os cenários desenhados pelas revoluções industriais, o movimento de comercialização de produtos e serviços passou a ser um lugar comum à sociedade. No que tange à educação a distância, não é diferente. Para que todo processo de aprendizagem seja factível, produtos e serviços são criados para atender às necessidades dos estudantes.

Nesse contexto, existe um movimento crescente de empresas especializadas em desenvolvimento de conteúdo e recursos digitais, estas são chamadas de EdTechs (*Educational Technology*), também reconhecidas no cenário brasileiro como produção de materiais. Em 2022, segundo dados do relatório desenvolvido pela Grand View Research, o setor das EdTechs se destacou no mercado de inovação, com faturamento de US\$ 123,40 bilhões e com expectativa crescente nos anos seguintes (EdTechs [...], 2023).

As EdTechs são caracterizadas por sua base tecnológica e pela utilização de conhecimento interno, que provém tanto das experiências de suas equipes quanto de redes de intercâmbio de conhecimento estabelecidas com seus parceiros estratégicos (Castells, 2000; Chesbrough, 2007; Soetanto; Geenhuizen, 2005).

O crescente interesse neste tipo de produção, que tem como principal diferencial a tecnologia e a criatividade, é fruto de um mercado baseado no conhecimento, no capital intelectual, sendo um ativo tão sólido quanto os ativos capitais da terra, tangíveis e necessários à criação de riqueza (Stewart, 1998). É nesse ponto que o conhecimento se atrela à economia do conhecimento, como capital utilizado para o processo de inovação, uma tendência crescente na economia global, especialmente em setores como tecnologia, inovação e serviços (Amaral; Ribeiro; Sousa, 2007).

Levantar o papel das EdTechs, conforme resultados de pesquisas dos últimos dez anos, colabora na descrição de um cenário real sobre a atuação dessas empresas e os possíveis impactos no mercado educacional, com base na economia do conhecimento. Para que a proposta seja cumprida, será apresentada uma pesquisa qualitativa, com base no levantamento de artigos, que permite criar maior entendimento acerca do objetivo geral proposto.

2 Metodologia

Para identificar as publicações relevantes para esta pesquisa, foi realizada uma busca no banco de periódicos da Capes, utilizando as palavras-chave “EdTech”, “produção de materiais” e “educação a distância”. Nos filtros de busca, os termos deveriam ser apresentados em qualquer campo. Vale salientar que a palavra-chave “produção de materiais” foi utilizada como sinônimo de EdTech, conforme o contexto brasileiro que utiliza dessa aplicação de forma comercial.

Figura 1 – Parâmetros de pesquisa no banco de periódicos da Capes

The screenshot shows the search interface for the Capes database. In the 'Filtros de busca' (Search filters) section, three terms are entered: 'Edtech', 'produção de materiais', and 'educação a distância'. These are connected by logical operators: 'Qualquer campo contém Edtech', 'OU Qualquer campo contém produção de materiais', and 'E Qualquer campo contém educação a distância'. To the right, under 'Tipo de material' (Type of material), 'Artigos' is selected. Below that, 'Idioma' (Language) is set to 'Qualquer idioma' (Any language) and 'Data de publicação' (Publication date) is set to 'Últimos 10 anos' (Last 10 years). At the bottom, there are buttons for '+ ADICIONAR OUTRO CAMPO' (Add another field), 'LIMPAR' (Clear), and 'BUSCAR' (Search).

Fonte: os autores.

Ainda, no contexto citado, foi definido que apenas artigos na Língua Portuguesa deveriam aparecer nos resultados da pesquisa, conforme a organização dos filtros ativos, para que o cenário brasileiro fosse protagonizado. Ao todo, foram apresentados 21 resultados, alguns em duplicidade. A pesquisa foi realizada entre os dias 8 e 15 de setembro de 2023, com um recorte temporal de dez anos. O Quadro 1 apresenta o resultado final após a análise dos títulos, dos resumos e das introduções, totalizando quatro artigos.

Quadro 1 – Lista de publicações e respectivos autores

Artigos	Autores
<i>Políticas educacionais: produção de materiais didáticos da educação a distância na Universidade Federal do Amapá</i>	Amália Patrícia Parafita Castro, Antonio Germano Magalhães Junior e Ananias Costa Oliveira

<i>A gestão de projetos na inserção da produção de materiais didáticos para a educação a distância: relato de experiência</i>	Anaisa Alves de Moura, Evaneide Dourado Martins e Anaclea de Araújo Bernardo
<i>Validações de entregas em produtos desenvolvidos com métodos ágeis em uma startup EdTech</i>	Mariana Yumi Takada, Patricia Mari Matsuda e Maria Laura Ferranty Maclennan
<i>Industrialização da educação, EdTech e prática docente</i>	Octavio Ribeiro de Mendonça Neto, Almir Martins Vieira e Maria Thereza Pompa Antunes

Fonte: os autores.

A partir do resultado do Quadro 1, e com o suporte da pesquisa qualitativa para investigar as relações dos artigos, foram geradas representações utilizando a ferramenta IRaMuTeQ. Baseando-se na teoria dos grafos e para visualizar a relação entre as palavras, será apresentada uma Análise de Similitude. Para criar uma representação visual que ofereça uma visão clara das palavras mais frequentes nas pesquisas, será exibida uma Nuvem de Palavras.

3 Apresentação dos Resultados

Os artigos levantados nesta pesquisa, que serão descritos a seguir, foram incluídos de acordo com suas contextualizações, buscando identificar quais as contribuições das publicações acerca do tema proposto.

O artigo *Políticas educacionais: produção de materiais didáticos da educação a distância na Universidade Federal do Amapá*, de autoria de Amália Patrícia Parafita Castro, Antonio Germano Magalhães Junior e Ananias Costa Oliveira (2020), tem como objetivo central uma descrição do processo de produção de materiais didáticos.

O propósito do estudo é contribuir para debates sobre as formas de acesso à educação, bem como para o avanço do conhecimento científico, por meio da coleta de dados, identificação de mudanças no cenário educacional e o fornecimento de informações que possam auxiliar gestores em suas tomadas de decisão. Além disso, oferece insights relacionados ao aprimoramento e ao aperfeiçoamento das ferramentas de gestão e sugere abordagens que possam tornar o processo de ensino superior mais eficaz e robusto.

O artigo releva que o processo de produção de materiais transforma o conhecimento no principal meio de produção, por meio do uso de tecnologias, fomentando a globalização econômica dos conteúdos e os recursos criados neste processo.

O segundo artigo, *A gestão de projetos na inserção da produção de materiais didáticos para a educação a distância: relato de experiência*, aborda o processo de produção de materiais com foco em dois formatos: o impresso (PDF) e digital (HTML5), disponibilizados no ensino a distância do Instituto Superior de Teologia Aplicada – Faculdades Inta.

Dos autores Anaisa Alves de Moura, Evaneide Dourado Martins e Anaclea de Araújo Bernardo (2017), a publicação elenca o gerenciamento de projetos, aplicado como metodologia de trabalho, para a melhor condução de todo o processo de produção de materiais e para a promoção de um

diferencial competitivo no Inta. A pesquisa também apresenta uma listagem das principais ferramentas utilizadas e como melhoraram o processo produtivo.

Em um contexto recente, o artigo *Validações de entregas em produtos desenvolvidos com métodos ágeis em um startup EdTech*, dos autores Mariana Yumi Takada, Patricia Mari Matsuda e Maria Laura Ferranty Maclennan (2022), não aborda diretamente o contexto da EAD. No lugar desse cenário, o artigo apresenta um estudo de caso de uma startup de marketing educacional, localizada em São José dos Campos, cujo foco está na criação de produtos inovadores para facilitar a conexão dos alunos com os estudos.

Nesse estudo de caso, a produção de novos produtos respaldados em metodologias ágeis é destacada, visando à competitividade no mercado educacional. O objetivo geral da pesquisa foi identificar as metodologias já empregadas para validar entregas de produtos e, subsequentemente, priorizar o escopo, além de identificar oportunidades de melhoria nas decisões tomadas dentro da própria startup de marketing educacional.

A última publicação listada no Quadro 1 é *Industrialização da educação, EdTech e prática docente*, dos autores Octavio Ribeiro de Mendonça Neto, Almir Martins Vieira e Maria Thereza Pompa Antunes (2018), que oferece uma reflexão do processo de industrialização da educação, considerando a crescente presença da tecnologia educacional no contexto acadêmico e administrativo.

O texto se apresenta sob a forma de um ensaio teórico, no qual são debatidos os argumentos de diversos pensadores que defendem ou contestam a tendência de industrialização. Além disso, o papel da EdTech é examinado minuciosamente, incluindo projeções e estimativas de seu alcance no mercado, bem como sua influência significativa no campo da EAD.

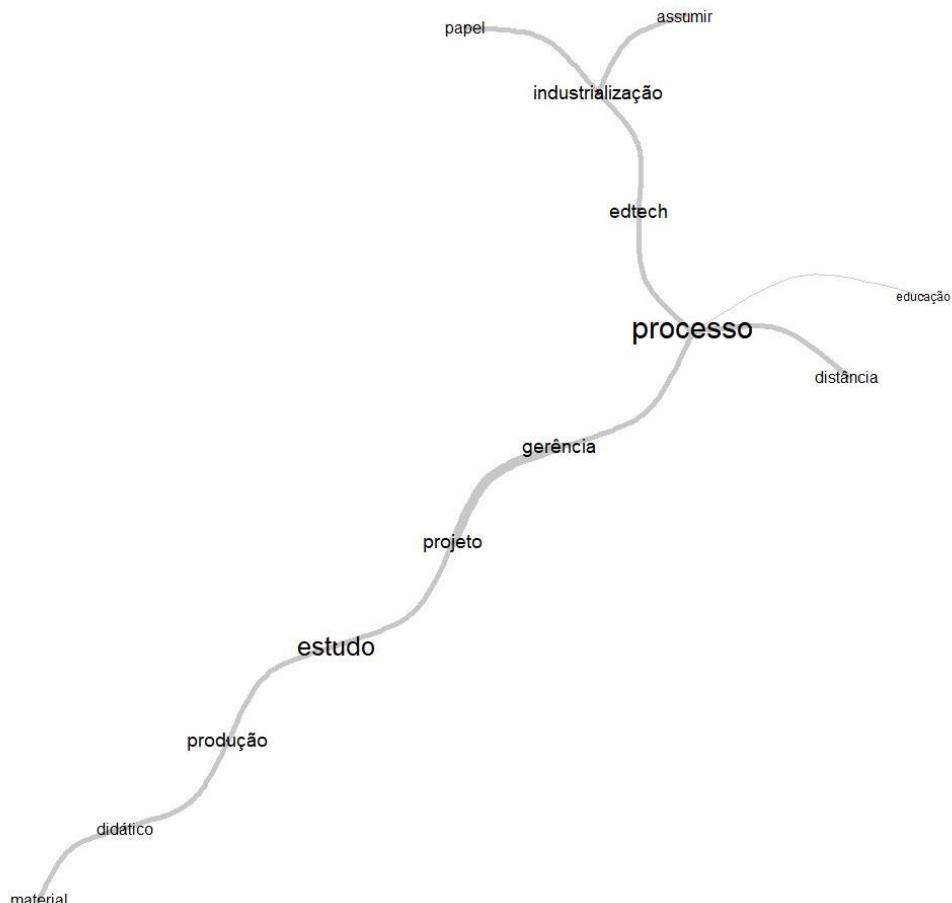
3.1 Resultados da Análise de Similitude

Apresentados os contextos das publicações, buscou-se estabelecer uma relação entre elas para identificar como os artigos abordam a atuação das EdTechs ou a produção de materiais no contexto da educação a distância. Para isso, foi utilizada a ferramenta IRaMuTeQ para uma Análise de

O Papel das Edtechs na produção de conteúdo para EAD e o reflexo na Economia do Conhecimento

Similitude, buscando visualizar a relação das palavras mais relevantes, que se conectam nos artigos (Camargo; Justo, 2016).

Figura 2 – Análise de Similitude gerada pela ferramenta IRaMuTeQ



Fonte: os autores.

Conforme a Figura 2, o processo é o tema central dos artigos, relacionado ao cenário da educação a distância, com conexão direta às EdTechs e à gestão. Isso reflete como o papel das EdTechs é apresentado nas publicações, inserido em um mercado (processo), com foco na produção para a educação a distância e com a atuação direta da gestão (gerência) para coordenar os projetos envolvidos nesse processo.

Esse sentido nasce pelos artigos apresentarem o protagonismo das EdTechs, por vezes discutindo possíveis metodologias ágeis e gestão de projetos, incluindo o papel da gestão, que precisam estar mais intrínsecas à realidade da educação a distância.

Outra vertente da análise, observada pela proximidade das EdTechs à industrialização, está atrelado diretamente à discussão do artigo *Industrialização da educação, EdTech e prática docente*

(Mendonça Neto; Vieira; Antunes, 2018), que reflete o processo mercadológico da tecnologia educacional.

A Análise de Similitude também coloca em xeque a clareza quanto às práticas das EdTechs, não evidenciando palavras que conectem diretamente ao processo de inovação contínuo nos materiais didáticos e recursos, apenas a relação entre tecnologia e educação a distância.

3.2 Resultados da Nuvem de Palavras

A Nuvem de Palavras, também extraída da ferramenta IRaMuTeQ, ajuda-nos a identificar os termos mais frequentes dos artigos, conforme a Figura 3.

Figura 3 – Nuvem de palavras gerada pela ferramenta IRaMuTeQ



Fonte: os autores.

Analizando a imagem, é possível perceber que os termos centrais – processo, estudo e produção – estão protagonizando as pesquisas, indicando o foco das EdTechs na dinâmica de desenvolvimento ou implementação de materiais.

Ao mesmo tempo, os termos industrialização, gerência e projetos sugerem o alinhamento com o planejamento e a escalabilidade da produção de conteúdos educacionais. Educação, material didático, EdTech e papel reforçam a relação direta entre as EdTechs e a educação, cujo papel pode

O Papel das Edtechs na produção de conteúdo para EAD e o reflexo na Economia do Conhecimento

estar relacionado ao objetivo das EdTechs na inovação educacional, sem destaque para qual seria a frente de produtos e serviços atrelados a essas empresas.

Dessa forma, todas as publicações tiveram algo em comum ao definirem, em suas pesquisas, o contexto de um processo de produção industrializado no qual as EdTechs se encontram.

4 Conclusão

A EAD no Brasil teve um crescimento significativo nos últimos anos. De acordo com um estudo realizado, com dados de 2011 a 2021, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e Ministério da Educação (MEC), o ensino a distância aumentou em 474%, já a educação presencial apresentou uma diminuição em 23,4% (Verdélia, 2022). Esse cenário evidencia o crescimento acelerado da Educação a Distância.

Paralelamente, todo um mercado vem se preparando para atender às demandas nascentes para esta modalidade de ensino. Entretanto, sendo um novo mercado, muitas questões sobre o impacto e o papel das EdTechs continuam em fase inicial de discussão, entre elas, o reflexo do processo de inovação das EdTechs com produtos e recursos.

Os resultados dessa pesquisa destacam que os temas centrais das publicações analisadas abordam o processo de produção, muitas vezes com foco na metodologia de trabalho e na criação de novos produtos. Visto isso, a Análise de Similitude e a Nuvem de Palavras salientam o quanto a atuação das EdTechs está direcionada ao mercado, à industrialização e ao processo de produção, atuando no desenvolvimento de novas soluções direcionadas ao mercado da educação a distância, sem explorar o papel das EdTechs na inovação contínua ou no aprimoramento de produtos e recursos educacionais.

Evidenciar a necessidade de inovação no contexto das EdTechs no Brasil implica na adoção de métodos produtivos mais eficientes, incluindo-se “mudanças significativas em: técnicas, equipamentos, softwares” (OCDE, 2005, p. 58) e incremental no desenvolvimento de produtos. O que se identifica, neste momento, é a atuação das EdTechs no processo de produção, ou seja, com foco na entrega, sem uma estratégia clara voltada ao aprimoramento ou à criação de novos produtos e recursos, criados por meio do conhecimento gerado a partir das pessoas, dos processos e das tecnologias.

Entretanto, é importante ressaltar que o conhecimento gerado pelas EdTechs se configura como um dos principais ativos na economia do conhecimento (Amaral; Ribeiro; Sousa, 2007). Esse ativo necessita de maior atenção quanto à sua governança e seu aperfeiçoamento. Ampliar a atenção dessas empresas no mercado educacional, ou seja, onde o conhecimento é o principal ativo, gera resultados diretos ao capital das EdTechs, bem como a evolução na forma de aprender diante da necessidade dos alunos. O único artigo que trata desse cenário, mesmo que brevemente, é *Políticas educacionais: produção de materiais didáticos da educação a distância na Universidade Federal do Amapá* (Castro; Magalhães Junior; Oliveira, 2020), que representa o conhecimento como meio de produção, mas não como fim, como produto, como um ativo.

Nesse sentido, podemos apontar que ainda existe uma necessidade de amadurecimento desse mercado, principalmente no que diz respeito à utilização dos conteúdos gerados como produto ou serviço, além de fortalecer todo protagonismo do capital humano na construção de processos, que possam refletir em boas práticas nas EdTechs.

Para que esse amadurecimento seja possível, existem outros caminhos que podem ser seguidos, entre eles, um melhor alinhamento entre o capital social e intelectual. Colocar o conhecimento das

pessoas envolvidas no processo como recurso fundamental, é um modo de reconhecer o valor de toda produção, com espaço para aperfeiçoamento das melhores práticas.

Se a economia do conhecimento (Amaral; Ribeiro; Sousa, 2007) é uma tendência crescente na economia global, as EdTechs estão incutidas nesse cenário, por isso, faz-se necessário que outros pesquisadores, e até mesmo este estudo, possa levantar mais informações do mercado da produção de conteúdo para a educação a distância no Brasil e em outros países.

Com o crescimento deste mercado, é necessário um olhar cuidadoso às EdTechs, abrindo um espaço eficiente para mapear o uso do estudante nos produtos e nos recursos desenvolvidos por essas empresas. Uma das oportunidades seria respaldar a atuação das EdTechs na multidisciplinaridade da Gestão do Conhecimento (GC), para manter a coerência no processo de inovação dos produtos e recursos, pois a GC é uma ferramenta de identificação, compartilhamento e manutenção do conhecimento produzido (Dalkir, 2011).

Referências

AMARAL, L. M.; RIBEIRO, J. F.; SOUSA, M. **Economia do conhecimento**: noção, base de sustentação e tendências. Porto, PT: Sociedade Portuguesa de Inovação, 2007.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software IRaMuTeQ**. [S. I.: s. n.], 2016. Disponível em:

http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial%20IRaMuTeQ%20em%20portugues_17.0.3.2016.pdf. Acesso em: 13 mar. 2025.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTRO, A. P. P.; MAGALHÃES JUNIOR, A. G.; OLIVEIRA, A. C. Políticas educacionais: produção de materiais didáticos de educação a distância na Universidade Federal do Amapá.

Revista EDaPECI, São Cristóvão, v. 20, n. 2, p. 44-57, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/edapeci/article/view/13368/10776>. Acesso em: 13 mar. 2025.

CHESBROUGH, H. W. Why companies should have open business models. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 48, p. 22-28, 2007.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2011.

EDTECHS: o que são, benefícios e o mercado brasileiro. **TOTVS**, [s. l.], 23 jun. 2023. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/EdTechs/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MENDONÇA NETO, O. R. de; VIEIRA, A. M.; ANTUNES, M. T. P. Industrialização da educação, EdTech e prática docente. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 149-170, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/10702/5219>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MOURA, A. A. de; MARTINS, E. D.; BERNARDO, A. de A. A gestão de projetos na inserção da produção de materiais didáticos para a educação a distância: relato de experiência.

Conhecimento & Diversidade, Niterói, v. 9, n. 18, p. 148-165, jul./set. 2017. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/4103/pdf. Acesso em: 13 mar. 2024.

O Papel das Edtechs na produção de conteúdo para EAD e o reflexo na Economia do Conhecimento

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Tradução de Flávia Gouveia. 3. ed. Paris: OCDE, 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2024.

SOETANTO, D.; GEENHUIZEN, M. van. Technology incubators as nodes in knowledge networks. In: CONGRESS OF THE EUROPEAN REGIONAL SCIENCE ASSOCIATION, 45, 2005, Amsterdam, 2005. **Anais** [...]. Amsterdam, Free University, 2005. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.econstor.eu/bitstream/10419/117766/1/ERSA2005_621.pdf. Acesso em: 13 mar. 2025.

STEWART, T. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das Empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAKADA, M. Y.; MATSUDA, P. M.; MACLENNAN, M. L. F. Validações de entregas em produtos desenvolvidos com métodos ágeis em uma startup EdTech. **Revista de Gestão e Projetos – GeP**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 56-78, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/21565/9519>. Acesso em: 13 mar. 2025.

VERDÉLIO, A. Ensino a distância cresce 474% em uma década, diz Inep: cursos presenciais de licenciatura tiveram queda de 12,8%. **Agência Brasil**, Brasília, 4 nov. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2022-11/ensino-distancia-cresce-474-em-uma-decada-diz-inep>. Acesso em: 13 mar. 2025.