

EDUCAÇÃO MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: POSSIBILIDADES PARA A PERMANÊNCIA ESTUDANTIL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Línea Temática: Prácticas curriculares para la reducción del abandono - Investigación

*Pricila Kohls-Santos, Universidad Católica de Brasília, pricila.kohls@gmail.com
Sandra Sousa, Universidad Católica de Brasília, sandrabarros201550@gmail.com
Marcelo Carboni, Universidad Católica de Brasília, marcelocarboni@gmail.com*

Resumen

A educação superior está imersa em grandes desafios face à mudança de gerações dos estudantes, fruto do desenvolvimento da sociedade da informação. Observa-se que está emergindo um novo paradigma educacional, em que há novos interesses e habilidades por parte dos estudantes, sobretudo no uso das tecnologias digitais. A integração dessas tecnologias na educação superior pode melhorar os ambientes de ensino e aprendizagem e, ao mesmo tempo, promover a permanência estudantil. Assim, o artigo objetiva analisar as percepções dos estudantes universitários sobre a relação do uso das tecnologias digitais e sua contribuição para a permanência estudantil. O estudo envolveu uma pesquisa com abordagem mista com estudantes da educação superior de Brasil e Colômbia por meio da aplicação de um questionário eletrônico. Em relação à análise, realizou-se estatística descritiva e análise de conteúdo. Os resultados revelam que os estudantes têm percepções positivas acerca da utilização e disponibilidade das tecnologias digitais nas IES como suporte para o aprendizado, visto que o uso destas possibilita a dinamização das práticas docentes e dos processos educativos por meio de metodologias ativas, conferindo aos estudantes oportunidades de aprendizagem ativa e significativa e, desta forma, melhorando os contextos educativos superiores e promovendo a permanência estudantil.

Palavras Chaves: Permanência Estudantes, Tecnologias digitais e Ensino superior.

Contextualización: A temática do abandono e da permanência na educação superior, atualmente, reveste-se de grande importância social, tendo em vista o surgimento de uma nova geração de universitários que têm chegado às IES, fruto do desenvolvimento da sociedade da informação. Esta geração tem uma nova forma de ver e perceber a realidade possui uma nova representação gráfica que anda em desarmonia com o *modus operandi* dos docentes e a vivência cotidiana dessa geração (Sousa, 2020). Nesse domínio, em linha com o que é esperado da Educação Superior, destacam-se o desenvolvimento integral e efetivo do aluno, que preconiza uma participação ativa e autônoma do estudante na construção do conhecimento com vistas à aquisição de competências, atitudes e valores, especificamente os relacionados à aprendizagem ao longo da vida (ONU, 2018, ONU, 2015).

Estudos revelam que situações contraditórias a estas diretrizes, podem levar o desengajamento e desmotivação dos estudantes para com o curso e para com a instituição (Ausubel, 2000; Moreira, 2007) e, por consequência, a evasão/abandono estudantil.



O abandono estudantil é um problema central para a educação superior, que envolvem variados enfoques: psicológico, sociológico, econômico, organizacional e interacionista (Kohls-Santos, 2020). Contudo, nas últimas décadas, as investigações têm concentrado seus estudos no enfoque interacionista por entender que a interação social do estudante poderá contribuir para o engajamento dele frente à instituição e, por conseguinte, reduzir a evasão (Tinto, 1989, Kohls-Santos, 2020, 2022).

Neste contexto, destaca-se o trabalho da pesquisadora Kohls-Santos (2020, 2022), que elaborou um modelo integracionista para a permanência estudantil a partir do modelo sugerido por Tinto (1989), acrescentando variáveis e perspectivas institucionais, sociais e de co-responsabilidades no processo de permanência estudantil no contexto da educação superior, enfocando-se no sucesso acadêmico, para além da permanência estudantil. Assim, Kohls-Santos (2020, 2022), em seu modelo, aponta cinco fatores que podem influenciar a permanência do estudante, dos quais um deles está relacionado com as tecnologias digitais. Assim, considerando a profunda imersão tecnológica em que estamos vivendo, geradora de mudanças paradigmáticas na educação, que alerta para a necessidade de buscar estratégias que permitam desenvolver com mais eficácia os interesses e as necessidades dos estudantes nascidos no século XXI, este estudo destaca a variável “Tecnologias Digitais”, visto que, e conforme afirmam, Kohls-Santos e Mejía, (2022, p. 6), “lãs Tecnologías Digitales [servem] como medio para llevar a cabo la interacción com los estudiantes y dinamizar la práctica docente y los procesos educativos.

Investigações com foco no uso das tecnologias digitais e sua relação com a permanência estudantil ainda são muitos incipientes no contexto brasileiro, contudo, há alguns estudos (Kohls-Santos & Girrafa, 2016; Kohls-Santos & Estrada Mejía, 2022; Kohls-Santos & Estrada Mejía, 2023) que refere à valoração dos estudantes acerca das práticas docentes mediadas pelas tecnologias e a sua permanência no ensino superior, ressaltando a atuação do docente na promoção de atividades interativas e colaborativas, do uso diversificado de recursos digitais, bem como da flexibilização de tempo e espaço que estas tecnologias lhes permitem e, que, de alguma forma, poderá beneficiar a sua permanência na educação superior, tendo em vista que estas atividades proporcionam um maior engajamento e participação dos alunos nas atividades escolares (Pinto & Leite, 2020).

Objetivo: Tendo essas ideias por referência, foi realizado o estudo a que este artigo menciona cuja intenção é contribuir para a produção de conhecimentos acerca do uso de tecnologias digitais na educação superior e sua relação com a permanência estudantil. Assim sendo, formulamos as seguintes perguntas de investigação:

Q1: Em que medida o uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem das Instituições de Ensino Superior (IES) poderá promover a permanência estudantil?

Q2: Que percepção tem os estudantes sobre o uso das tecnologias digitais com a sua permanência no ensino superior?

Método: Esta investigação adotou o método misto. Creswell (2007) define pesquisa de método misto como um procedimento de coleta, análise e triangulação de técnicas quantitativas e qualitativas em um mesmo projeto de pesquisa. A técnica qualitativa permitiu-nos compreender as percepções dos estudantes sobre a inserção das tecnologias digitais na prática docente e a contribuição destas na permanência do estudante na IES. A técnica quantitativa para além de



colocar à prova a teoria de que o uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem nas IES contribui para a permanência estudantil, possibilitou-nos examinar as relações entre a variável dependente (tecnologias digitais) com a variável independente (permanência estudantil/evasão).

Para tal, utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário eletrônico. Este era dividido em duas partes, constituído por 13 questões (12 questões fechadas e 1 aberta). As questões fechadas tiveram como objetivo conhecer o perfil dos estudantes e avaliar em que medida o uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem das Instituições de Ensino Superior (IES) poderá promover a permanência estudantil, fazendo inferência com as seguintes variáveis: recurso multimídia, prática docente e motivação, que são transversais ao estudo.

Na segunda parte, referente à questão aberta, foi pedido aos participantes responderem a seguinte pergunta: "Você acredita que a inserção das tecnologias digitais na prática docente contribui para a permanência estudantil, por quê?"

Salientamos que procuramos realizar procedimentos adicionais relativamente à validade do instrumento. Assim, encaminhamos o questionário para um painel de juizes de forma a obter o ajuizamento dos itens e conteúdo constante do questionário, bem como a sua análise no que diz respeito à questão aberta e as fechadas.

Os dados da pesquisa foram organizados e analisados seguindo o pressuposto da análise estatística para as questões fechadas e de análise de conteúdo para a questão aberta. Sendo que, para a análise quantitativa foram realizados testes de estatística descritiva com utilização do software SPSS. Para a análise qualitativa da pergunta aberta foi utilizada a técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1977), com o emprego do software MAXQDA.

Como podemos observar acima, a questão aberta, para além dos participantes responderem “sim ou não”, foi-lhes solicitado expor o “por que” de sua resposta. Assim sendo, em posse da primeira exploração dos dados, passamos para uma segunda fase de exploração deste material. Escolhemos, de forma aleatória, 5% das respostas afirmativas, estas foram escritas numa folha à parte, na qual foi atribuído um código a cada uma delas de E1 a E150 (onde “E” corresponde ao estudante) e, em seguida, passamos a categorizar os dados no sentido de encontrar os termos mais frequentes de forma a fazer inferência que deram suporte para a análise proposta sobre os motivos declarados pelos estudantes acerca da inserção das TDs na prática docente e a sua relação com a permanência estudantil.

Assim, buscou-se a complementaridade de ambas as técnicas (quantitativo-qualitativa) de forma a obter melhores possibilidades analíticas e, desta forma, apresentar um estudo mais fidedigno do que seria realizado de forma unilateral (apenas quantitativo, apenas qualitativo) (Paranhos, Figueiredo Filho, Carvalho da Rocha, Silva Júnior e Freitas, 2016).

Os participantes foram estudantes de graduação de diferentes programas académicos e modalidades de ensino da Colômbia e Brasil, selecionados por convite direto e participação depois da concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado no início do instrumento. A investigação foi aprovada pelo Conselho de Ética em Investigação através do registro nº. CAAE: 19886619.00000.0029.



Os dados foram recolhidos junto às IES de Brasil e Colômbia entre os meses de outubro de 2019 a março de 2020. Participaram no estudo 3782 estudantes de cinco instituições, 1 brasileira e 4 colombianas.

Resultados:

Dado quantitativo: Estudo da amostra

Amostra era composta por 3782 estudantes da educação superior de Brasil e Colômbia. Em relação à caracterização dos estudantes, verificou-se que a média de idade é de 19 a 22 anos, prevalecendo em ambos os grupos o gênero feminino. Os dados revelam que 75,8% dos estudantes estão cursando licenciatura e/ou bacharelado e o restante estão matriculados nos cursos tecnólogos (18,6%), pós-graduação (1,9%) e outros (3,7%). Relativamente ao tipo de IES foi verificado que 69,6% estão matriculados em instituições privadas, 28,6% em instituições públicas e 1,7% responderam outras. Menos da metade dos estudantes (43%) levou menos de um ano para ingressar na universidade após a conclusão do Ensino Médio e 18,9% levaram mais de cinco anos. A grande maioria (92,2%) dos participantes frequenta os cursos na modalidade presencial, 5,3 % na modalidade à distância e apenas 2,5% na modalidade semipresencial. Todos os estudantes fazem uso de recursos tecnológicos, sendo que o mais usado é o correio eletrônico (88,3%), seguido pelos ambientes de aprendizagem (61,4%). O menos usado são os simuladores/jogos (17,1%).

Dado quantitativo: Estudo das variáveis.

Recursos multimídia: A utilização de elementos multimídia (áudio, vídeo, imagens) me ajudou a entender os conteúdos trabalhados e a realizar as tarefas propostas (Tabela 1).

Tabela 1. Recursos multimídia

	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Validação	Discordo			
	Totalmente	56	1,5	1,5
	Discordo	95	2,5	4,0
Nem concordo nem discordo				
	Concordo	393	10,4	14,4
	Concordo	2142	56,6	71,0
Concordo				
	totalmente	1096	29,0	100,0
Total	3782	100,0	100,0	

Fonte: compilação dos autores, imagem elaborada a partir do software SPSS

Podemos observar que 85,6% dos entrevistados apontam que a utilização de elementos multimídia apresenta impacto direto no aprendizado de conteúdos como subsídio na aplicação de tarefas acadêmicas. De acordo com Lima e Mota Neto (2021), os usos das tecnologias de comunicação e, em especial as plataformas digitais, têm proporcionado o ensino e aprendizado dos estudantes da educação básica e do ensino superior, sendo essa ferramenta importante para o processo de universalização do ensino.

Prática Docente: Os professores utilizam recursos de tecnologia que me ajudam nos estudos (Tabela 2).



Tabela 2. Prática Docente

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Validação	Discordo				
	Totalmente	54	1,4	1,4	1,4
	Discordo	101	2,7	2,7	4,1
	Nem concordo nem discordo	495	13,1	13,1	17,2
	Concordo	2187	57,8	57,8	75,0
	Concordo totalmente	945	25,0	25,0	100,0
	Total	3782	100,0	100,0	

Fonte: compilação dos autores, imagem elaborada a partir do software SPSS

No que diz respeito às ferramentas de tecnologia utilizadas pelos professores como suporte do aprendizado, vislumbramos 82,8% dos entrevistados apontando a prática docente inerente em suas atividades pedagógicas. Conforme Romo y Cisneros (2014), uma estratégia inovadora, aderida à prática docente, melhora a comunicação interna e privilegia o sentido formativo, que privilegia a qualidade em detrimento da quantidade. Assim como Kohls-Santos e Estrada Mejía (2023) enfatiza que, apenas a utilização da tecnologia não garante a interação, nem a qualidade da educação ofertada, mas sim o bom uso destes recursos aderentes ao planejamento e às atividades de sala de aula.

Motivação para a permanência: Você concorda que a infraestrutura tecnológica é motivo para a sua permanência

Tabela 3 - Motivação para permanência

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Validação	Discordo				
	Totalmente	113	3,0	3,0	3,0
	Discordo	212	5,6	5,6	8,6
	Nem concordo nem discordo	776	20,5	20,5	29,1
	Concordo	1867	49,4	49,4	78,5
	Concordo totalmente	814	21,5	21,5	100,0
	Total	3782	100,0	100,0	

Fonte: compilação dos autores, imagem elaborada a partir do software SPSS

Com relação à infraestrutura tecnológica verificamos que 70,9% dos entrevistados concordam que a tecnologia é motivo para permanência na educação superior.

Dado qualitativo

Quadro 5. Relevância da inserção da TDs para a permanência

Você acredita que a inserção das Tecnologias Digitais na prática docente contribui para a permanência dos estudantes nas IES?	% de respostas
	N=3294
Sim	N=3006/ 91,25%
Não	N=288/ 8,75%

Fonte: Autores



Observa-se, na figura 1, categoria dos contributos da inserção das TDs para a permanência estudantil, os participantes fizeram o maior número de referências (35) à interligação dos processos educativos às novas gerações. Este motivo é uma das recomendações com o que é desejado pelas diretrizes sobre a Educação para a cidadania global (Delors, et al., 2010), que recomenda às instituições de ensino prepararem os estudantes para os desafios do século XXI.

Disseram-nos os estudantes: “(...) acho que o meio de aprendizado está muito atrasado. Sentar-se na sala e permanecer por horas é um sacrifício, ter uma opção de estudar de outra forma, é muito bem-vindo” (Estudante 96); “(...) para a geração que nasceu cercada de tecnologias, é uma boa forma de se ambientar e um estímulo para continuar os estudos” (Estudante 120).

Outra categoria muito mencionada pelos participantes é a facilidade de aprender, com 35 referências. Um participante diz o seguinte: “(...) facilita o estudante a buscar formas de aprender e interagir mesmo à distância” (Estudante 150). Outro participante acredita que: “(...) a sociedade atual tem fácil acesso às tecnologias e elas ajudam na aprendizagem, por abrir vários caminhos diferentes de aprendizagem (Estudante 125).

A terceira categoria mais citada foi a de inovação/diversificação, com 28 referências. É inegável que as novas gerações vivem um momento diferente na forma de ser, de fazer, de agir, de se comunicar e de consumir informação (Serres, 2013; Prensky, 2011). Na opinião de um dos participantes: “(...) las clases sean más entretenidas y los Estudiantes aprendan más rápido” (Estudante 65), já para outro participante, “(...) nos métodos de ensinos diversificados, o aluno tende de ficar menos disperso do que utilizando somente métodos tradicionais (Estudante 131).

Outra categoria assinalada pelos estudantes foi à maior flexibilidade de tempo/espço, com 18 referências. O Estudante 57 considera que a flexibilidade de tempo e espaço: “(...) genera un mayor comodidad a los estudiantes que tienen empleos, lo cual evita el abandono de los estudiantes.” Nesta mesma direção, afirma-nos outro estudante: “(...) muitos não conseguem se descolar da sua residência, e este meio tecnológico auxilia nisso.”

As duas últimas categorias que se apresentam como relevantes são: oportunidade de aprofundar nos estudos, pesquisa/investigação e aulas mais dinâmicas e otimização do tempo, ambas com 14 referências. De acordo com Sousa (2020, p. 213), “(...) o ser humano aprende muito mais explorando, ou seja, aprende através de uma busca pessoal de dados, busca esta que pode ser aleatória ou para responder a suas indagações”. Para alguns dos participantes as TDs constituem em um fator positivo, pois permite: “(...) auxiliar, facilitar as pesquisas, interação/compartilhar saberes” (Estudante 95), “(...) tener una investigación más a fondo de temas que sean propuestos en clase” (Estudante 32) e “(...) a realização de trabalhos e pesquisas” (Estudante 7).

Ao fazer referência à categoria aulas mais dinâmicas e otimização do tempo, o Estudante 14 acredita que as atividades pedagógicas com auxílio das tecnologias poderão “(...) hacer las clases más didácticas y divertidas, y todos los humanos buscamos la felicidad, por lo tanto nos interesamos y nos gusta.



Figura 1. Categoria dos contributos da inserção da TDs para a permanência estudantil



Fonte: compilação dos autores, imagem elaborada a partir do software MAXQDA

Conclusiones: As tecnologias da informação e comunicação (TIC) são ferramentas fundamentais em nosso tempo, de forma que corroboram com a atividade-meio, são coadjuvantes das experiências pedagógicas alicerçadas por objetos de aprendizagem, todavia não exercem a atividade-fim, pois não substituem o professor, mesmo com a aplicação das chamadas inteligências artificiais, ainda na humanidade, nenhum algoritmo foi capaz de executar *insights* ou lançar mão da criatividade inerente ao docente.

Daí a importância do uso das TICs para suportar mestres e apoiar estudantes como arcabouço diretamente ligado à permanência estudantil. É por meio das relações humanas com ambientes digitais que nos comunicamos e repercutimos nossos pensamentos e visões críticas do meio em que vivemos o que é claramente percebido no cotidiano, caso das redes sociais e outros aparatos virtuais.

Aplicações corriqueiras como o e-mail, repositórios de arquivos, dentre outros, não são mais suficientes para atender as demandas acadêmicas dos mais diversos rincões, caso desta pesquisa Brasil-Colômbia, donde estudantes têm “fome” por compartilhamento de informações e conhecimentos de forma instantânea e colaborativa. Em outras palavras, quanto mais interação em tempo real e no menor tempo possível, maior a aderência dos indivíduos envolvidos e as TDs apresentam papel imprescindível na difusão e disseminação do conhecimento.

Relativo à permanência estudantil, as instituições de educação superior precisam focar esforços na visão do estudante, ou seja, realmente implementar parceria com eles no sentido de estar aderente às necessidades destes indivíduos na vida acadêmica, buscando eliminar lacunas e abismos entre o que é entregue de forma educativa e o que é vivenciado por estes indivíduos, para que tenham capacidade de persistir e atender de forma satisfatória os programas de estudos.

Referencia:

- Ausubel, D. (2000). *Apresentação da teoria da assimilação da aprendizagem e da retenção significativas* [Trad. Lígia Teopisto]. Lisboa: Plátano Edições técnicas.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo* [Tradução de Luís Antero Reta e Augusto Pinheiro]. Lisboa: Edições 70.
- Creswell, J. (2007). *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e mistos* (Rocha, L. Trad.). Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Delors, J, et al. (2010). *Educação: um tesouro a descobrir*. Brasília: MEC/UNESCO.
- Kohls-Santos, P. (2020). Permanência na Educação Superior: desafios e perspectivas. 45(1). doi:10.15448/1981-2582.2022.1.43977
- Kohls-Santos, P.(2022). Permanência estudantil e sucesso acadêmico: A voz dos atores. *Educação*,. doi:10.15448/1981-2582.2022.1.43977.
- Kohls-Santos, P.& Estrada, P. M. (2022). Perceptions of the Teacher on Digital Technologies for Student Permanence : A Qualitative-quantitative Study. *EDUTECH REVIEW. International Education Technologies Review / Revista Internacional de Tecnologías Educativas*,, 9(1), pp. 45–64,. doi:10.37467/revedutech.v9.3410
- Kohls-Santos, P., & Estrada, P. M. (2023). Mecanismos de apoio mediados por tecnologia: uma proposta a partir do que dizem os estudantes. *Revista Internacional de Educação Superior*. doi:10.20396/riesup.v8i00.8663771.
- Kohls-Santos, P., & Girafa, L. (24 de Julho de 2016). Permanência na Educação Superior: um estudo com estudantes de graduação à distância. *Reunião Científica Regional da ANPED: Educação, movimentos sociais e políticas governamentais*, pp. pp. 1-17, 24-27. Acesso em 12 de out de 2022, disponível em <https://www.researchgate.net/publication/310604462>.
- Moreira, M. (2007). Diagramas V e aprendizagem significativa. *Revista Chilena de Educación Científica*,. Acesso em 07 de 07 de 2017, disponível em <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/DIAGRAMASpor.pdf>.
- ONU, O. d. (2015). Acesso em 21 de 05 de 2023, disponível em <http://abm.org.br/ods/wp-content/uploads/2017/10/Relatorio-sobre-os-Objetivos-do-Milenio-2015.pdf>
- ONU, O. d. (2018). Acesso em 21 de 05 de 2023, disponível em https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2018/07/relatorio-sicc8Intese_final_download.pdf
- Paranhos, R., Figueiredo Filho, D. B., Carvalho da Rocha, E., Silva Júnior, J. A., & Freitas, D. (May-Aug de 2016). Uma introdução aos métodos mistos. *INTERFACES • Sociologias*. doi:<https://doi.org/10.1590/15174522-018004221>
- Pinto, M., & Leite, C. (2020). As tecnologias digitais nos percursos de sucesso acadêmico de estudantes não tradicionais do Ensino Superio. *Educação e Pesquisa*, 46. doi:<https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046216818>.
- Prensky, M. (2011). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Corwin: Thousand Oaks CA.
- Serres, M. (2013). *Polegarzinha. Trad. Jorge Bastos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Sousa, S. B. (2020). Ensinar e Aprender Inglês no Ensino Secundário com Recurso a Estratégia de Aprendizagem Invertida - Tese de Dotorado. Évora, Portugal: Universidade de Évora.
- Tinto, V. (1989). Definir la Deserción: Una Cuestión de Perspectiva. *Revista de La Educacion Superior. México*, 18(74). Acesso em 10 de nov. de 2022, disponível em <http://publicaciones.anuies.mx/revista/71/1/3/es/definir-la-desercion-una-cuestion-de-perspectiva>

