

Redes Sociais e Aprendizagem em Diferentes Fases Digitais

Agnes Yasmini Vieira¹, Lucília Gomes Ribeiro¹, Juliana Paula Felix²

¹Escola Politécnica e de Artes, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás)

²Instituto de Informática, Universidade Federal de Goiás (UFG)

agnesyasmini11@gmail.com, lucilia@pucgoias.edu.br, julianafelix@ufg.br

Abstract. *Studies on social media and learning have produced heterogeneous findings over the last two decades. This paper presents an exploratory study investigating whether part of these differences may be associated with transformations in digital platforms themselves. To this end, social media are classified into three interaction eras – Social Connections, Mobile Virality, and Algorithmic Recommendation – considering changes in platform architectures, recommendation mechanisms, and content consumption patterns. Based on representative studies from the literature, the paper discusses how these transformations may influence processes related to attention, self-regulation, and learning. The study proposes a perspective that considers the evolution of platforms as a relevant factor for understanding educational outcomes.*

Resumo. *Estudos sobre redes sociais e aprendizagem têm produzido resultados heterogêneos ao longo das últimas duas décadas. Este trabalho apresenta um estudo exploratório que investiga se parte dessas diferenças pode estar relacionada às transformações ocorridas nas próprias plataformas digitais. Para isso, propõe-se uma classificação das redes sociais em três eras de interação – Conexões Sociais, Viralização Móvel e Recomendação Algorítmica – considerando mudanças em suas arquiteturas, mecanismos de recomendação e formas de consumo de conteúdo. A partir da análise de estudos representativos da literatura, discute-se como essas transformações podem influenciar processos relacionados à atenção, à autorregulação e à aprendizagem. O estudo propõe uma perspectiva que considera a evolução das plataformas como fator relevante para compreender resultados educacionais.*

1. Introdução

A presença das redes sociais no cotidiano de crianças, adolescentes e jovens adultos tem crescido de forma significativa nas últimas duas décadas, tornando essas plataformas parte integrante das experiências de comunicação, entretenimento, socialização e, em muitos casos, aprendizagem. Como consequência, pesquisadores da área de Educação e Informática na Educação têm buscado compreender de que forma o uso dessas tecnologias influencia processos cognitivos, comportamentos de estudo e desempenho acadêmico

Os resultados da literatura, entretanto, apresentam heterogeneidade. Estudos entre 2009 e 2011 destacavam o potencial das redes para a integração social e o desempenho acadêmico [Sánchez-Franco et al. 2011]. Em contraste, pesquisas recentes enfatizam o uso problemático, sobrecarga informacional e a necessidade de autorregulação para atenuar impactos negativos [Li et al. 2025, Zhang 2024]. Embora essa disparidade seja

discutida sob a ótica de diferenças metodológicas, a evolução das próprias plataformas digitais requer atenção.

Ao longo dos anos, as redes sociais passaram por transformações profundas em sua arquitetura e em seus mecanismos de interação. Plataformas como *Orkut* e *Facebook*, em suas primeiras versões, eram predominantemente organizadas a partir de conexões sociais explícitas entre os usuários, com fluxos de conteúdo majoritariamente cronológicos. Em contraste, plataformas contemporâneas como *TikTok*, *Reels* e *Shorts* operam com forte apoio de sistemas de recomendação baseados em inteligência artificial, nos quais a exposição ao conteúdo é determinada principalmente por modelos preditivos de interesse e engajamento. Em termos conceituais, observa-se uma transição de ambientes centrados no grafo social, em que o usuário seleciona suas conexões e fontes de informação, para ambientes baseados no seu grafo de interesse, nos quais algoritmos desempenham papel central na definição do que será consumido.

Embora frequentemente agrupadas sob o mesmo termo, as redes sociais utilizadas por estudantes ao longo das últimas duas décadas diferem substancialmente em suas formas de interação, mecanismos de recomendação e estratégias de engajamento. Essas transformações sugerem que os usuários passaram a vivenciar experiências digitais bastante distintas ao longo do tempo, o que pode trazer implicações para processos de atenção, concentração, autorregulação e aprendizagem.

Diante desse contexto, este trabalho apresenta um estudo exploratório sobre a evolução das redes sociais digitais e suas possíveis implicações para a aprendizagem. Para isso, propõe-se uma organização das plataformas em diferentes eras de interação digital e discute-se como as características predominantes de cada período podem contribuir para a interpretação dos resultados reportados pela literatura educacional. A partir dessa análise, busca-se refletir sobre de que forma as transformações observadas nas redes sociais podem influenciar processos cognitivos relevantes para a aprendizagem e quais desafios e oportunidades elas podem representar para a educação contemporânea.

2. Procedimentos Metodológicos

Este trabalho caracteriza-se como um estudo exploratório voltado à construção de uma narrativa histórica a partir de trabalhos representativos. O levantamento ocorreu na base Scopus, utilizando termos como “*social media*”, “*education*”, “*academic performance*” e “*learning*”. Priorizaram-se artigos em língua inglesa, dado o maior volume consolidado no tema. Para refletir a evolução das plataformas, a seleção foi dividida em três intervalos: 2004–2012, 2013–2019 e 2020–2025. Após a triagem de títulos e resumos, foram selecionados alguns estudos considerados representativos de diferentes momentos dessa evolução. Esses trabalhos ilustram como as características tecnológicas de cada período associaram-se aos comportamentos e resultados educacionais, embasando a discussão sobre a relação entre a arquitetura dos sistemas e seus impactos na aprendizagem.

3. A Evolução das Redes Sociais

Apesar de serem frequentemente tratadas como um fenômeno unificado, as redes sociais passaram por transformações significativas nas últimas décadas. Mudanças na arquitetura das plataformas, nos mecanismos de recomendação, nos formatos de conteúdo e na

forma de interação dos usuários resultaram em experiências digitais bastante distintas entre diferentes períodos históricos. Para compreender essa evolução, este trabalho propõe uma organização das redes sociais em três eras de interação: a era da conexão social, da viralização móvel e da recomendação algorítmica, sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características predominantes das redes sociais em diferentes eras de interação.

Era	Período	Plataformas	Características Predominantes
Conexões Sociais	2004–2012	Orkut, Facebook, YouTube, Twitter, Instagram e Snapchat	Predomínio de conexões sociais explícitas e feeds cronológicos. Popularização de recursos como <i>scraps</i> , comunidades, <i>status</i> , <i>likes</i> , <i>tweets</i> e <i>hashtags</i> .
Viralização Móvel	2013–2019	Snapchat, Vine, Facebook, Twitter, Instagram e TikTok	Popularização dos smartphones, notificações constantes e conteúdos efêmeros. Destaque para <i>stories</i> , <i>viral posts</i> , <i>explore</i> , <i>challenges</i> e <i>For You</i> .
Recomendação Algorítmica	2020–Atual	Instagram, YouTube Shorts e X (Twitter)	Predominância de algoritmos de recomendação, personalização intensiva e fluxos contínuos de conteúdo. Consolidação de formatos como <i>reels</i> , <i>shorts</i> e posts sugeridos.

A primeira fase, denominada Era das *Conexões Sociais*, compreende aproximadamente o período entre 2004 e 2012. Nesse contexto, o acesso às plataformas ocorria por computadores pessoais, em momentos específicos escolhidos pelo usuário. Redes como Orkut, Facebook, Twitter e os primeiros anos do Instagram eram organizadas pelas conexões sociais estabelecidas entre os participantes, enquanto recursos como comunidades, *scraps*, *status*, *likes*, *tweets* e *hashtags* favoreciam a interação entre contatos da própria rede. Os conteúdos eram apresentados principalmente em ordem cronológica, tornando a navegação mais previsível e delimitada, pois o fluxo de informações permanecia associado à rede de contatos do usuário. Dessa forma, o indivíduo exercia maior controle sobre as fontes de conteúdo acessadas e o ritmo de utilização da plataforma.

A segunda fase, denominada Era da *Viralização Móvel*, corresponde à popularização dos smartphones e da conectividade permanente. Nesse contexto, as redes sociais passaram a acompanhar os usuários ao longo de praticamente todo o dia. Destacam-se notificações instantâneas, conteúdos efêmeros (*stories*), *trending topics*, páginas *Explore* e os primeiros fluxos de recomendação, ampliando a frequência das interações. Plataformas como Snapchat, Vine, Instagram e TikTok ganharam destaque. Em consequência, a atenção dos estudantes passou a ser constantemente disputada por múltiplos estímulos, tornando a experiência de uso mais fragmentada, com acessos frequentes e alternância entre diferentes atividades.

A terceira fase, denominada Era da *Recomendação Algorítmica*, caracteriza-se pela adoção crescente de sistemas de recomendação baseados em inteligência artificial. A exposição ao conteúdo deixa de depender exclusivamente das conexões do usuário e

passa a ser influenciada por modelos preditivos de interesse e engajamento. Recursos como TikTok (*For You*), Instagram Reels, YouTube Shorts, posts sugeridos e o feed *For You* do X (Twitter) exemplificam essa transformação. Como resultado, os usuários recebem fluxos contínuos de conteúdos personalizados, geralmente em formatos curtos e de consumo rápido.

Em comparação com as eras anteriores, a navegação torna-se mais automatizada e orientada por recomendações algorítmicas. A combinação entre personalização, atualização contínua e facilidade de acesso favorece longos períodos de permanência nas plataformas e amplia a exposição dos usuários a estímulos ao longo do dia. Essas características tornam essa era particularmente relevante para discussões sobre atenção, engajamento e aprendizagem, exploradas nas seções seguintes.

4. A Literatura Educacional sob a Perspectiva das Eras de Interação

Nesta seção, são discutidos alguns estudos selecionados da literatura, organizados de acordo com a era de interação predominante no período em que foram conduzidos. O objetivo é observar, a partir dessa seleção de estudos, como pesquisas realizadas em diferentes momentos da evolução das redes sociais reportaram resultados relacionados ao uso dessas plataformas em contextos educacionais.

4.1. Estudos da Era das Conexões Sociais

Os estudos produzidos durante a Era das Conexões Sociais foram conduzidos em um contexto no qual as plataformas digitais eram utilizadas principalmente para comunicação entre usuários, formação de comunidades e compartilhamento de conteúdos dentro de redes de contatos previamente estabelecidas. Nesse período, as pesquisas frequentemente destacavam o potencial das redes sociais para ampliar a participação dos estudantes e fortalecer vínculos acadêmicos e sociais.

[Lin 2009] realizou um estudo de métodos mistos com estudantes do ensino médio nos Estados Unidos, utilizando questionários e entrevistas para investigar o papel das redes sociais e serviços de mensagens instantâneas na integração de diferentes grupos sociais dentro do ambiente escolar. Os resultados sugerem que essas plataformas poderiam favorecer a participação social e extracurricular dos alunos, funcionando potencialmente como espaços de interação e expressão pessoal.

Na mesma direção, [Mills 2010] analisou o uso de blogs e podcasts por crianças de oito anos na Austrália. O estudo indicou que os estudantes utilizavam as tecnologias digitais não apenas para consumir conteúdos, mas também para produzir e compartilhar materiais próprios, o que parece contribuir para o desenvolvimento da alfabetização digital e da criatividade. Adicionalmente, [Sánchez-Franco et al. 2011] aplicaram uma pesquisa com 99 universitários na Espanha utilizando o método *Partial Least Squares* (PLS). Os autores identificaram uma possível relação positiva entre a integração social promovida pelo Facebook e o desempenho acadêmico. Nesse cenário, a plataforma funcionava principalmente como ambiente de comunicação e troca de informações.

De modo geral, os trabalhos desse período enfatizam aspectos relacionados à colaboração, participação social, compartilhamento de conhecimento e fortalecimento das interações entre estudantes.

4.2. Estudos da Era da Viralização Móvel

A popularização dos smartphones modificou significativamente a forma de utilização das redes sociais. O acesso às plataformas passou a ocorrer de maneira contínua ao longo do dia, ampliando a frequência das interações e a presença das tecnologias digitais em diferentes contextos da rotina dos estudantes.

Nesse cenário, [Desmal 2017] realizou um estudo de caso com 150 estudantes no Bahrein e observou que o WhatsApp se tornou uma das principais ferramentas de comunicação acadêmica. Segundo os resultados, 57% dos participantes utilizavam o aplicativo para troca de informações relacionadas aos estudos. O autor também observou que o uso constante da plataforma passou a coexistir com momentos de estudo, favorecendo a multitarefa e outras atividades cotidianas.

Em uma revisão sistemática realizada na Grécia, [Zachos et al. 2018] investigaram a influência das redes sociais no ensino superior. Os autores indicaram que essas plataformas parecem favorecer processos de comunicação e colaboração, sugerindo, contudo, a relevância da capacidade de autorregulação dos estudantes para uma adoção mais proveitosa e equilibrada dos recursos.

Por sua vez, [Santoveña-Casal 2019] analisou dados de 1.960 estudantes na Espanha por meio de métodos mistos. Os resultados indicaram uma relação positiva entre atividades desenvolvidas no Twitter e desempenho acadêmico. Entretanto, a autora observou que muitas das interações realizadas nas plataformas eram caracterizadas por trocas rápidas de informação e menor permanência ao longo do tempo.

Os estudos desse período apresentam resultados mais diversificados do que aqueles observados na era anterior, refletindo um contexto em que as redes sociais passaram a ocupar um espaço mais constante na vida cotidiana dos estudantes.

4.3. Estudos da Era da Recomendação Algorítmica

Os trabalhos mais recentes foram conduzidos em plataformas marcadas pela predominância de sistemas de recomendação baseados em inteligência artificial e pela crescente personalização dos conteúdos apresentados aos usuários. Nesse cenário, as pesquisas passaram a explorar não apenas oportunidades educacionais, mas também potenciais impactos associados aos padrões de uso das plataformas.

[Ramzan and Ahmed 2025] utilizaram modelos de inteligência artificial, incluindo Long Short-Term Memory (LSTM), para analisar dados de 550 participantes. O estudo alcançou 81,2% de precisão na predição do desempenho acadêmico a partir de comportamentos observados nas redes sociais, sugerindo uma relação relevante entre hábitos digitais e indicadores educacionais. De forma semelhante, [Shahzad et al. 2024] investigaram os impactos da inteligência artificial e das redes sociais sobre o aprendizado. Os autores identificaram benefícios relacionados ao acesso a conteúdos e recursos educacionais, mas também destacaram desafios associados ao excesso de informação e ao uso intensivo dessas tecnologias.

Por fim, [Ma et al. 2025] analisaram a relação entre o uso problemático de redes sociais e o desempenho acadêmico. Os resultados indicaram uma possível associação negativa entre a utilização excessiva das plataformas e o rendimento escolar. O estudo

também apontou a hipótese de que práticas de atenção plena (*mindfulness*) e o desenvolvimento de habilidades de autorregulação podem contribuir para atenuar parcialmente esses efeitos.

Em conjunto, os estudos mais recentes demonstram uma ampliação do foco das pesquisas. Além das possibilidades de comunicação e colaboração tradicionalmente associadas às redes sociais, surgem discussões relacionadas aos padrões de uso, à gestão da atenção digital, ao bem-estar e às implicações da crescente personalização algorítmica dos ambientes.

5. Implicações Cognitivas da Evolução das Plataformas

A organização dos estudos apresentada na seção anterior sugere que as transformações observadas nas redes sociais não se limitaram a mudanças tecnológicas ou comerciais. Ao longo das últimas duas décadas, parecem ter se modificado também as formas de interação, descoberta de conteúdo e engajamento dos usuários. Sob a perspectiva educacional, essas mudanças são particularmente relevantes porque envolvem processos cognitivos associados à aprendizagem, como atenção, autorregulação, concentração e gerenciamento de informações.

Os estudos da Era das Conexões Sociais foram conduzidos em plataformas caracterizadas por interações predominantemente baseadas em relações sociais explícitas e participação ativa dos usuários. Nesse contexto, as pesquisas frequentemente destacavam aspectos como colaboração, produção de conteúdo, integração social e compartilhamento de conhecimento [Lin 2009, Mills 2010, Sánchez-Franco et al. 2011]. Embora essas plataformas também demandassem atenção dos estudantes, o consumo de conteúdo permanecia fortemente associado às escolhas realizadas pelos próprios usuários e às conexões estabelecidas em suas redes sociais.

Na Era da Viralização Móvel, observa-se uma mudança importante relacionada à frequência das interações. A popularização dos smartphones permitiu que as redes sociais acompanhassem os estudantes durante praticamente todo o dia, ampliando a quantidade de interrupções e a alternância entre atividades acadêmicas e não acadêmicas. Os resultados reportados por [Desmal 2017], [Zachos et al. 2018] e [Santoveña-Casal 2019] sugerem um cenário no qual a capacidade de autorregulação passa a desempenhar papel cada vez mais relevante para o uso produtivo dessas tecnologias. Nesse período, a literatura passa a discutir não apenas os benefícios das plataformas, mas também os desafios associados à gestão da atenção, da multitarefa e do tempo de estudo.

As mudanças tornam-se ainda mais evidentes na Era da Recomendação Algorítmica. Diferentemente das fases anteriores, os sistemas contemporâneos utilizam algoritmos de recomendação capazes de selecionar e priorizar conteúdos com base em padrões de interesse e engajamento. Como consequência, os usuários são imersos em fluxos contínuos de informação personalizados. Diante dessa arquitetura, as investigações passaram a explorar questões associadas à atenção digital, à multitarefa, à demanda por autorregulação e aos potenciais efeitos da adoção intensiva dessas tecnologias sobre a aprendizagem [Zhang 2024, Shahzad et al. 2024, Ma et al. 2025].

Embora os trabalhos examinados não ofereçam embasamento para relações causais diretas entre os mecanismos das plataformas e os indicadores educacionais, a tra-

jetória histórica indica que os estudantes foram expostos a ecossistemas digitais substancialmente distintos. Assim, emerge a hipótese de que a diversidade de resultados presente na literatura possua vínculos não apenas com variáveis metodológicas, mas também com as profundas transformações operadas na própria arquitetura das redes sociais. Uma pesquisa em um ambiente centrado em conexões explícitas difere expressivamente daquela conduzida sob o modelo de recomendação algorítmica intensiva.

A partir dessa perspectiva, a evolução das plataformas extrapola atualizações comerciais ou de usabilidade. Mudanças nos formatos de apresentação, no consumo acelerado e nos algoritmos de recomendação sugerem uma conexão com a atenção digital, a autorregulação e o engajamento em atividades cognitivas mais extensas. Essa relação entre a evolução técnica e os estudos analisados motiva a reflexão, apresentada na seção seguinte, sobre suas implicações pedagógicas e comportamentais.

6. Possíveis Implicações para a Educação

A análise exploratória e narrativa apresentada neste trabalho indica que as transformações observadas nas redes sociais levantam questões relevantes para pesquisadores e educadores. Embora não seja possível afirmar que mudanças nas plataformas atuem de forma determinística sobre a aprendizagem, as diferentes fases tecnológicas parecem modular os desafios educacionais.

A atenção digital desponta como um dos temas mais sensíveis nesse cenário. Grande parte das atividades acadêmicas tradicionais, como leitura de textos extensos, resolução de problemas complexos e produção escrita, depende da capacidade de manter atenção sustentada por períodos relativamente longos. Em contrapartida, muitas das plataformas contemporâneas são estruturadas em torno de conteúdos breves, altamente personalizados e organizados em fluxos contínuos de atualização. Essa divergência de formatos sugere a necessidade de investigar como estudantes acostumados a ambientes de rápida alternância de estímulos respondem a tarefas que exigem maior permanência cognitiva.

O constante gerenciamento dessas interrupções coloca em evidência o papel da autorregulação. Os estudos analisados indicam que, à medida que as redes sociais ocupam espaço crescente no cotidiano, torna-se essencial a capacidade de administrar o tempo, evitar a dispersão excessiva na multitarefa e coordenar prioridades [Zachos et al. 2018, Ma et al. 2025]. Tais habilidades tendem a assumir uma função complementar à das competências tradicionalmente valorizadas pela educação, mostrando-se fundamentais para a fluidez do aprendizado no ambiente digital.

Do ponto de vista metodológico, as transformações observadas abrem oportunidades para se repensar as estratégias pedagógicas. Recursos como vídeos curtos, conteúdos multimodais e apresentações dinâmicas da informação têm sido amplamente apropriados pelas plataformas contemporâneas. Embora não existam indícios de que esses formatos devam substituir abordagens educacionais mais aprofundadas, compreender as formas de interação dos estudantes com diferentes mídias pode inspirar o desenvolvimento de experiências de aprendizagem mais alinhadas às vivências das novas gerações.

Essa presença onipresente das redes requer, necessariamente, uma educação voltada para o uso consciente das tecnologias digitais. Considerando que grande parte das

experiências online recentes é mediada por algoritmos de recomendação, torna-se imperativo promover discussões sobre o funcionamento desses sistemas, a curadoria de informações, a economia da atenção e o bem-estar dos estudantes. Sob essa visão, a alfabetização digital expande-se para envolver competências ligadas à compreensão crítica dos mecanismos opacos que regulam a visibilidade e o consumo de conteúdo.

Tais constatações sinalizam que pesquisas futuras sobre redes sociais e aprendizagem podem se beneficiar de uma caracterização mais detalhada das plataformas investigadas. Tratar diferentes ambientes como um fenômeno único pode mascarar diferenças relacionadas à arquitetura dos sistemas, aos mecanismos de recomendação e às lógicas de interação. Compreender a evolução dessas plataformas representa, portanto, um passo importante para interpretar com maior precisão os resultados educacionais produzidos em contextos tecnológicos distintos.

7. Considerações Finais

Este trabalho apresentou uma análise exploratória da evolução das redes sociais digitais sob a perspectiva de suas formas predominantes de interação e discutiu possíveis implicações dessas transformações para a aprendizagem. Para isso, foi proposta uma organização das plataformas em três eras — Conexões Sociais, Viralização Móvel e Recomendação Algorítmica — utilizada como referência analítica para interpretar estudos educacionais produzidos em diferentes momentos da evolução das redes sociais.

A análise exploratória sugere que mudanças na arquitetura das plataformas, nos mecanismos de recomendação e nos formatos de consumo podem atuar como fatores centrais para compreender a diversidade de resultados documentados na literatura. Mais do que variáveis metodológicas, as próprias tecnologias analisadas parecem ter se transformado, influenciando, hipoteticamente, a forma como os alunos selecionam e interagem com a informação. Embora este estudo não objetive estabelecer relações causais definitivas entre redes sociais e índices acadêmicos, a bibliografia mais recente sinaliza que a atenção sustentada, a autorregulação e o gerenciamento da multitarefa têm se tornado cada vez mais prioritários. Integrar essa evolução técnica ao referencial teórico pode propiciar interpretações mais condizentes com as práticas digitais contemporâneas.

Como principal contribuição, o artigo propõe uma perspectiva de análise que trata as redes sociais não como um fenômeno único e estável, mas como um conjunto de tecnologias dinâmicas que evoluíram substancialmente ao longo das últimas décadas. Espera-se que essa reflexão, aliada ao reconhecimento de que diferentes plataformas coexistem, possa fomentar futuras investigações sobre aprendizagem, atenção digital e comportamento em contextos educacionais. Apesar das limitações inerentes a uma curadoria narrativa, sugere-se, como trabalhos futuros, a realização de revisões sistemáticas e estudos empíricos capazes de investigar de forma mais aprofundada a possível relação entre algoritmos de recomendação, processos cognitivos e desempenho acadêmico.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

Ferramentas de inteligência artificial generativa foram utilizadas exclusivamente como apoio à revisão textual do manuscrito.

Referências

- Desmal, A. J. M. (2017). The impact of using social media and internet on academic performance: Case study bahrain universities. *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems*, 4(13):e2.
- Li, J., Xu, S., Shahzad, M. F., and Arshad, M. (2025). Impact of artificial intelligence on students' academic performance and mental well-being in the era of generative ai: a mediated-moderation model. *Frontiers in Psychology*, 16(1579509):1–17.
- Lin, P. (2009). Social groups, social media, and civic participation of high school youth: Concepts and methods for design implications. In *CHI 2009 Doctoral Consortium*, pages 3137–3140.
- Ma, X., Liu, Q., and Zhang, W. (2025). The impact of multidimensional excessive social media use on academic performance: the moderating role of mindfulness. *Frontiers in Psychology*, 16:1579509.
- Mills, K. A. (2010). What learners 'know' through digital media production: learning by design. *E-Learning and Digital Media*, 7(3):223–236.
- Ramzan, M. and Ahmed, N. (2025). From social media reactions to grades: A machine learning-based socialnet analysis for academic performance prediction. *EAI Endorsed Transactions on AI and Robotics*, 4:8171.
- Sánchez-Franco, M. J., Villarejo-Ramos, Á. F., and Martín-Velicia, F. A. (2011). Social integration and post-adoption usage of social network sites: An analysis of effects on learning performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(null):256–262.
- Santoveña-Casal, S. (2019). The impact of social media participation on academic performance in undergraduate and postgraduate students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(1):124–147.
- Shahzad, M. F., Xu, S., Lim, W. M., Yang, X., and Khan, Q. R. (2024). Artificial intelligence and social media on academic performance and mental well-being: Student perceptions of positive impact in the age of smart learning. *Heliyon*, 10(e29523):1–17.
- Zachos, G., Paraskevopoulou-Kollia, E.-A., and Anagnostopoulos, I. (2018). Social media use in higher education: A review. *Education Sciences*, 8(4):194.
- Zhang, W. (2024). From distraction to dedication: The paradoxical effects of social media on student academic performance. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 22(2):8622–8634.