



**JOURNAL OF CONTEMPORARY
GENDER AND CHILD STUDIES**

Vol 5 No 1 Year 2026 Page 598-604

<https://zia-research.com/index.php/jcgscs>

**Literasi Digital di Era Kecerdasan Buatan:
Sebuah Studi Kualitatif di Kalangan Mahasiswa**

Sukadir Kete

Institut Agama Islam Negeri Kendari, Indonesia

Email : sukadirkete@iainkendari.ac.id

ARTICLE INFO

Kata Kunci

Etika Akademik
Kecerdasan Buatan
Kualitatif
Literasi Digital

ABSTRACT

Despite the growing body of research on digital literacy in higher education, little empirical evidence explores students' perceptions of AI-based technologies from cognitive, technical, and socio-emotional dimensions, particularly in the context of Islamic higher education in Indonesia. To fill this gap, this study aims to explore how students at the State Islamic Institute (IAIN) Kendari understand and navigate digital literacy in the era of artificial intelligence. Observations and in-depth interviews were conducted as the primary data collection methods, involving eight student informants from various study programs. The results indicate that students' digital literacy perceptions can be mapped into five main themes: knowledge and understanding of AI, the use of AI in academics, critical thinking about AI-generated content, the ethics of AI use, and student challenges and expectations. Interestingly, students from this Islamic higher education institution spontaneously integrated Islamic values into the ethical framework of AI use, a dimension rarely discussed in the existing literature. This study not only provides empirical and contextual contributions but also has implications for digital literacy curriculum policies in Islamic higher education institutions.

ABSTRAK

Meskipun penelitian tentang literasi digital di pendidikan tinggi semakin banyak, hanya sedikit bukti empiris yang mengeksplorasi persepsi mahasiswa terhadap teknologi berbasis AI dari dimensi kognitif, teknis, dan sosio-emosional khususnya dalam konteks pendidikan tinggi Islam di Indonesia. Untuk mengisi kesenjangan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana mahasiswa di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari memahami dan menavigasi literasi digital di era kecerdasan buatan. Observasi dan wawancara mendalam dilakukan sebagai metode pengumpulan data utama yang melibatkan delapan informan mahasiswa dari berbagai program studi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi literasi digital mahasiswa dapat dipetakan ke dalam lima tema utama: pengetahuan dan pemahaman tentang AI, penggunaan AI dalam bidang akademik, berpikir kritis terhadap konten yang dihasilkan AI, etika penggunaan AI, dan tantangan serta harapan mahasiswa. Yang menarik, mahasiswa dari lembaga pendidikan tinggi Islam ini secara spontan mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam kerangka etika penggunaan AI adalah sebuah dimensi yang jarang dibahas dalam literatur yang ada. Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi secara empiris dan kontekstual, tetapi juga membawa implikasi bagi kebijakan kurikulum literasi digital di lembaga pendidikan tinggi Islam.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam dekade terakhir telah membawa transformasi mendasar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan tinggi (Holmes et al., 2019; Zawacki-Richter et al., 2019). Kemunculan berbagai platform berbasis AI seperti generative AI, large language models, dan sistem rekomendasi cerdas telah mengubah cara individu mengakses, mengolah, dan mengomunikasikan informasi secara fundamental (Luckin et al., 2018; Luckin & Holmes, 2016). Dalam konteks ini, literasi digital tidak lagi sekadar kemampuan mengoperasikan perangkat teknologi, melainkan telah berkembang menjadi sebuah kompetensi multidimensional yang mencakup kemampuan berpikir kritis, evaluasi informasi, keamanan digital, dan pemahaman etika dalam penggunaan teknologi (Eshet, 2004; Gilster & Gilster, 1997).

Mahasiswa sebagai generasi digital native memiliki posisi yang unik dalam lanskap teknologi AI yang terus berkembang (Prensky, 2001). Meskipun mahasiswa tumbuh dalam lingkungan yang kaya teknologi, penelitian menunjukkan bahwa paparan intensif terhadap teknologi digital tidak serta-merta menghasilkan literasi digital yang memadai (Kirschner & De Bruyckere, 2017; Margaryan et al., 2011). Kesenjangan antara kemampuan teknis dan pemahaman kritis terhadap konten digital khususnya konten yang dihasilkan oleh AI merupakan fenomena yang semakin mendapat perhatian serius dari komunitas akademik global (Coiro et al., 2014). Studi yang dilakukan oleh Van Laar et al. (2017) mengungkapkan bahwa kompetensi literasi digital mahasiswa sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh faktor sosio-kultural, akses infrastruktur, serta kualitas pendidikan formal yang diterima.

Di era AI, tantangan literasi digital menjadi semakin kompleks karena mahasiswa dihadapkan pada ekosistem informasi yang didominasi oleh konten sintetis, deepfake, misinformasi yang dihasilkan secara otomatis, serta algoritma yang membentuk gelembung informasi (Pariser, 2011; Wardle & Derakhshan, 2017). Kemampuan untuk membedakan informasi yang valid dari yang tidak, memahami cara kerja algoritma AI, serta menyadari implikasi etis dari penggunaan AI dalam konteks akademik merupakan komponen esensial yang harus dikuasai oleh mahasiswa abad ke-21 (Long & Magerko, 2020). Penggunaan alat AI seperti ChatGPT dan platform serupa dalam aktivitas akademik telah menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai integritas akademik, orisinalitas karya, serta batas-batas etis pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Kasneci et al., 2023; Tlili et al., 2023a).

Penelitian terdahulu mengenai literasi digital cenderung berfokus pada dimensi teknis dan keterampilan operasional, sementara kajian mendalam tentang pemahaman mahasiswa terhadap implikasi epistemologis dan etis dari AI masih sangat terbatas (D. T. K. Ng et al., 2021). Sebagian besar studi menggunakan pendekatan kuantitatif yang mengukur tingkat literasi digital melalui instrumen survei yang terstandarisasi, namun pendekatan ini kerap gagal menangkap kompleksitas pengalaman, persepsi, dan strategi adaptasi mahasiswa dalam menghadapi disrupsi AI (Helsper & Eynon, 2010). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan mampu menggali secara mendalam konstruksi makna dan pengalaman hidup mahasiswa dalam berinteraksi dengan teknologi AI (Creswell & Poth, 2016).

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan desain studi kasus yang dilaksanakan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia. Penelitian dilakukan selama dua bulan, yakni pada bulan September hingga Oktober 2024. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam persepsi dan pengalaman mahasiswa dalam menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam aktivitas akademiknya (Creswell & Poth, 2016).

Prosedur Pengumpulan Data dan Analisis Data

Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam. Beberapa mahasiswa dihubungi secara langsung di lingkungan kampus, dan yang bersedia diwawancarai diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian sebelum proses wawancara dimulai. Wawancara dilaksanakan secara tatap muka maupun melalui aplikasi pesan daring sesuai kenyamanan masing-masing informan.

Terdapat delapan informan yang diwawancarai secara mendalam dalam penelitian ini, terdiri dari mahasiswa laki-laki dan perempuan yang berasal dari berbagai program studi pada jenjang sarjana (S1) di IAIN Kendari. Para informan dipilih berdasarkan pengalaman mahasiswa dalam menggunakan platform berbasis AI seperti ChatGPT dan Gemini dalam kegiatan perkuliahan sehari-hari. Profil informan disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Profil Informan Penelitian

Informan	Program Studi	Semester	Jenis Kelamin
01	Pendidikan Agama Islam	VI	Perempuan
02	Pendidikan Bahasa Arab	IV	Laki-laki
03	Komunikasi dan Penyiaran Islam	VI	Perempuan
04	Ekonomi Syariah	VIII	Laki-laki
05	Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir	IV	Perempuan

06	Pendidikan Agama Islam	VIII	Laki-laki
07	Pendidikan Bahasa Arab	VI	Perempuan
08	Hukum Keluarga Islam	IV	Laki-laki

Data dianalisis menggunakan analisis tematik dengan mengacu pada kerangka literasi digital yang dikemukakan oleh (W. Ng, 2012), yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu dimensi teknis, kognitif, dan sosio-emosional. Proses analisis dimulai dari pembacaan berulang terhadap transkrip wawancara, kemudian dilanjutkan dengan pengkodean secara induktif, pengelompokan kode ke dalam kategori, hingga perumusan tema-tema utama yang menjawab pertanyaan penelitian (Braun & Clarke, 2006). Selama proses analisis, peneliti juga membuat catatan reflektif untuk mendokumentasikan proses interpretasi data secara transparan (Finlay, 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa IAIN Kendari terhadap literasi digital di era kecerdasan buatan dapat dipetakan ke dalam lima tema utama, yaitu: pengetahuan dan pemahaman tentang AI, penggunaan AI dalam kegiatan akademik, kemampuan berpikir kritis terhadap konten AI, etika penggunaan AI, serta tantangan dan harapan mahasiswa. Berikut dipaparkan temuan dari masing-masing tema.

Pengetahuan dan Pemahaman tentang AI

Secara umum, mahasiswa IAIN Kendari telah mengenal teknologi AI meskipun pemahaman masih berada pada level permukaan. Sebagian besar informan mengetahui AI melalui media sosial dan rekomendasi sesama mahasiswa, bukan melalui pembelajaran formal di kampus. Mahasiswa mengenali AI terutama dalam wujud aplikasi seperti ChatGPT, Gemini, dan Grammarly, namun belum memahami cara kerja teknologi tersebut secara konseptual. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh salah satu informan berikut.

Kutipan 1

"Saya tahu ChatGPT dari teman-teman di grup WhatsApp. Katanya bisa bantu bikin tugas. Tapi jujur saya tidak terlalu paham cara kerjanya, yang penting waktu saya tanya sesuatu, dia bisa jawab." (Partisipan 3, Perempuan, Semester V)

Temuan ini sejalan dengan penelitian Van Laar et al. (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital tidak selalu berbanding lurus dengan pemahaman konseptual yang memadai. Mahasiswa cenderung bersikap pragmatis terhadap teknologi menggunakannya karena manfaat praktis yang dirasakan, bukan karena pemahaman yang mendalam tentang cara kerjanya (González-Lloret, 2019; Henderson et al., 2017; Sørensen, 2017) (Helsper & Eynon, 2010).

Penggunaan AI dalam Kegiatan Akademik

Para informan mengakui menggunakan AI terutama untuk membantu menyelesaikan tugas tertulis, mencari referensi, merangkum materi perkuliahan, dan memperbaiki tata bahasa dalam tulisan akademik. Penggunaan ini berlangsung secara intensif, terutama menjelang batas waktu pengumpulan tugas. Namun demikian, ditemukan kecenderungan bahwa sebagian mahasiswa menggunakan hasil keluaran AI secara langsung tanpa pengolahan lebih lanjut, sehingga berpotensi mengurangi kedalaman proses berpikir mahasiswa itu sendiri (Kasneci et al., 2023).

Kutipan 2

"Kalau ada tugas makalah, saya biasanya ketika dulu pertanyaannya di ChatGPT, terus hasilnya saya edit sedikit, baru dikumpul. Lebih cepat dan hasilnya juga bagus. Tapi kadang saya merasa tidak benar-benar belajar." (Informan 1, Perempuan, Semester VI)

Pengakuan informan di atas mencerminkan dilema yang kerap dihadapi mahasiswa di era AI, yakni ketegangan antara efisiensi dan kedalaman belajar. Tlili et al. (2023b) mengingatkan bahwa penggunaan AI yang tidak disertai refleksi kritis justru dapat melemahkan kemampuan berpikir mandiri mahasiswa dalam jangka panjang. Di sisi lain, beberapa informan mengaku menggunakan AI sebagai alat bantu berpikir bukan sebagai pengganti berpikir yakni dengan cara mendiskusikan ide awal kepada AI sebelum mengembangkannya sendiri.

Kutipan 3

"Saya pakai ChatGPT bukan untuk minta jawaban langsung. Saya biasanya cerita dulu idenya, terus minta dia kasih masukan atau kerangka. Setelah itu baru saya tulis sendiri dengan kata-kata saya." (Informan 4, Laki-laki, Semester VIII)

Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Konten AI

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi kebenaran informasi yang dihasilkan oleh AI masih sangat bervariasi. Sebagian informan mengaku tidak selalu memverifikasi informasi yang diperoleh dari AI karena merasa jawaban yang diberikan sudah terlihat meyakinkan dan terstruktur dengan baik. Kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan automation bias, yaitu kecenderungan untuk mempercayai hasil sistem otomatis tanpa mempertanyakan kebenarannya (Coiro et al., 2014).

Kutipan 4

"Waktu itu saya pakai ChatGPT untuk cari referensi jurnal. Ternyata setelah saya cek, jurnalnya tidak ada nama pengarangnya ada tapi judulnya tidak bisa ditemukan. Sejak itu saya jadi lebih hati-hati." (Informan 6, Laki-laki, Semester VIII)

Pengalaman yang dialami informan 6 menggambarkan fenomena *hallucination* pada model bahasa besar (*large language model*), dimana AI menghasilkan informasi yang terdengar masuk akal namun faktanya tidak akurat (Ahmadi, 2024; Latif, 2025). Temuan ini menegaskan pentingnya kemampuan literasi digital yang tidak sekadar teknis, tetapi juga mencakup dimensi kognitif berupa kemampuan memverifikasi, mempertanyakan, dan mengevaluasi informasi secara kritis (Martínez-Bravo et al., 2022, 2022).

Etika Penggunaan AI dalam Akademik

Pada tema etika, para informan memperlihatkan kesadaran yang beragam. Sebagian mahasiswa menyadari adanya batas antara memanfaatkan AI sebagai alat bantu belajar dengan menyerahkan hasil keluaran AI secara utuh sebagai karya akademik pribadi. Namun demikian, tidak sedikit pula yang mengakui pernah melakukan hal tersebut, terutama ketika beban tugas terasa berlebihan. Yang menarik, beberapa informan dari IAIN Kendari secara spontan mengaitkan persoalan etika penggunaan AI dengan nilai-nilai keislaman yang mahasiswa yakini.

Kutipan 5

"Menurut saya, kalau kita pakai AI terus mengakuinya sebagai karya kita sendiri, itu sama saja dengan tidak jujur. Dalam Islam, kejujuran itu wajib termasuk dalam belajar." (Informan 5, Perempuan, Semester IV)

Perspektif yang diungkapkan informan 5 mencerminkan integrasi nilai-nilai keislaman dalam membingkai etika digital, yang merupakan dimensi unik yang muncul dalam konteks perguruan tinggi Islam seperti IAIN Kendari. Temuan ini memperkaya literatur literasi digital yang selama ini lebih banyak dikaji dari perspektif sekuler, dan sejalan dengan pandangan bahwa literasi digital yang komprehensif harus memuat dimensi sosio-emosional termasuk tanggung jawab moral dalam penggunaan teknologi (Martínez-Bravo et al., 2022; Olofinika, 2025).

Kutipan 6

"Dosen saya pernah bilang bahwa menggunakan AI itu boleh, asal kita tetap berpikir dan tidak malas. Yang dilarang itu kalau kita tidak lagi berusaha sendiri. Itu yang saya pegang sampai sekarang." (Informan 2, Laki-laki, Semester IV)

Tantangan dan Harapan Mahasiswa

Informan mengidentifikasi sejumlah tantangan nyata dalam menggunakan AI secara efektif untuk keperluan akademik. Tantangan yang paling banyak disebutkan adalah keterbatasan kemampuan berbahasa Inggris, karena sebagian besar platform AI memberikan respons yang lebih akurat dan kaya dalam bahasa Inggris dibandingkan bahasa Indonesia. Selain itu, kendala akses internet yang tidak stabil di beberapa wilayah tempat tinggal informan juga menjadi hambatan yang signifikan (Batmang et al., 2021).

Kutipan 7

"Kendalanya itu bahasa. Kalau saya tanya dalam bahasa Indonesia, jawabannya kadang kurang tepat atau malah campur-campur. Tapi kalau pakai bahasa Inggris, saya tidak selalu ngerti hasilnya. Jadi agak susah."
(Informan 7, perempuan, semester VI)

Terlepas dari berbagai tantangan tersebut, para informan secara umum menyatakan optimisme terhadap peran AI dalam mendukung proses pembelajaran ke depan. Mahasiswa berharap kampus dapat menyediakan pelatihan literasi digital yang terstruktur, termasuk panduan yang jelas mengenai cara menggunakan AI secara bertanggung jawab dalam konteks akademik. Harapan ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak menolak kehadiran AI, melainkan membutuhkan bimbingan untuk memanfaatkannya secara bijak dan etis (Beetham et al., 2007; Selwyn, 2021).

Kutipan 8

"Saya harap kampus bisa adakan pelatihan khusus tentang cara pakai AI yang benar. Bukan dilarang, tapi diajarkan bagaimana menggunakannya dengan baik dan tidak merugikan diri sendiri dalam belajar."

Harapan mahasiswa tersebut sejalan dengan urgensi pengembangan kurikulum literasi digital yang adaptif dan kontekstual di perguruan tinggi, khususnya di institusi pendidikan Islam yang memiliki tanggung jawab ganda dalam membekali mahasiswa dengan kompetensi teknologi sekaligus kematangan nilai dan karakter (Long & Magerko, 2020).

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa di IAIN Kendari memiliki kesadaran dasar namun sebagian besar masih kurang paham tentang kecerdasan buatan. Meskipun mahasiswa aktif menggunakan alat AI seperti ChatGPT dan Gemini dalam kegiatan akademik, keterlibatan mahasiswa sebagian besar didorong oleh efisiensi praktis daripada pemahaman konseptual yang mendalam. Tiga temuan penting muncul: pertama, mahasiswa menunjukkan berbagai tingkat pemikiran kritis dalam mengevaluasi konten yang dihasilkan AI, dengan bias otomatisasi tetap menjadi perhatian yang penting; kedua, kesadaran etis seputar penggunaan AI dibentuk tidak hanya oleh norma akademik tetapi juga oleh nilai-nilai Islam dimensi unik yang mencerminkan identitas keagamaan lembaga tersebut; ketiga, tantangan struktural seperti hambatan bahasa dan akses internet yang tidak stabil terus membatasi keterlibatan AI yang adil di kalangan mahasiswa.

Studi ini bukannya tanpa keterbatasan. Studi ini berfokus pada satu lembaga dengan jumlah informan yang kecil, yang membatasi generalisasi temuan. Lebih lanjut, dinamika interaksi dosen-mahasiswa seputar penggunaan AI dan hubungan antara latar belakang sosial ekonomi mahasiswa dan tingkat literasi digital tidak diteliti secara mendalam. Penelitian selanjutnya harus menyelidiki bagaimana kebijakan institusional dan kompetensi digital fakultas membentuk perkembangan literasi AI mahasiswa, serta bagaimana faktor kelas sosial memediasi kemampuan mahasiswa untuk terlibat secara bermakna dengan alat AI dalam lingkungan akademik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Para penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada seluruh informan mahasiswa di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini dan dengan murah hati berbagi pengalaman dan perspektif.

REFERENSI

- Ahmadi, A. (2024). Unravelling the mysteries of hallucination in large language models: strategies for precision in artificial intelligence language generation. *Asian Journal of Computer Science and Technology*, 13(1), 1–10.
- Batmang, B., Sultan, M., Azis, A., & Gunawan, F. (2021). Perceptions of pre-service teachers on online learning during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(3), 449–461. <https://doi.org/10.46328/IJEMST.1595>
- Beetham, H. S., Beetham, H., & Sharpe, R. (2007). *Rethinking pedagogy for a digital age*. routledge London.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

- Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., & Leu, D. J. (2014). *Handbook of research on new literacies*. Routledge.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106.
- Finlay, L. (2002). “Outing” the researcher: The provenance, process, and practice of reflexivity. *Qualitative Health Research*, 12(4), 531–545.
- Gilster, P., & Glister, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Pub. New York.
- González-Lloret, M. (2019). Technology and L2 pragmatics learning. *Annual Review of Applied Linguistics*, 39, 113–127.
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital natives: where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503–520.
- Henderson, M., Selwyn, N., & Aston, R. (2017). What works and why? Student perceptions of ‘useful’ digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 42(8), 1567–1579.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135–142.
- Latif, Y. A. (2025). Hallucinations in large language models and their influence on legal reasoning: Examining the risks of ai-generated factual inaccuracies in judicial processes. *Journal of Computational Intelligence, Machine Reasoning, and Decision-Making*, 10(2), 10–20.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*.
- Luckin, R., Holmes, W., & Forcier, L. B. (2018). An argument for AI in education. *UCL Knowledge Lab.[Google Scholar]*.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students’ use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429–440.
- Martínez-Bravo, M. C., Sádaba Chalezquer, C., & Serrano-Puche, J. (2022). Dimensions of digital literacy in the 21st century competency frameworks. *Sustainability*, 14(3), 1867.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078.
- Olofinnik, A. A. (2025). Digital Literacy and Socio-Emotional Development in Nigeria Early Childhood Education. *SustainE*, 3(3).
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. penguin UK.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? *On the Horizon*, 9(6), 1–6.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Sørensen, M. T. (2017). The Students’ Choice of Technology A pragmatic and outcome-focused Approach. In *The digital turn in higher education: International perspectives on learning and teaching in a changing world* (pp. 161–174). Springer.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023a). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023b). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education.

Smart Learning Environments, 10(1), 15.

Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588.

Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking* (Vol. 27). Council of Europe Strasbourg.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>