6. Recursos e glosario

- 6.1 Recursos
- 6.2 Glosario e termos clave

6.1 Recursos

Revisados por pares

Ali, R., Tang, O. Y., Connolly, I. D., Abdulrazeq, H. F., Mirza, F. N., Lim, R. K., Johnston, B. R., Groff, M. W., Williamson, T., Svokos, K., Libby, T. J., Shin, J. H., Gokaslan, Z. L., Doberstein, C. E., Zou, J., & Asaad, W. F. (2024). Demographic representation in 3 leading artificial intelligence text-to-image generators. *JAMA Surgery, 159*(1), 87–95. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.5695

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.

Autenrieth, D., & Schluchter, J.-R. (2026). Künstliche Intelligenz und inklusive Bildung: Empirische Perspektiven auf Einstellungen und Nutzungsmuster von Lehrkräften [Artificial intelligence and inclusive education: Empirical perspectives on teachers' attitudes and usage patterns]. *Medienimpulse, 64*(1). https://doi.org/10.21243/mi-01-26-24

Barnes, M., & Tour, E. (2026). Teachers' use of generative AI: A 'dirty little secret'? *Language and Education, 40*(1), 24–39. https://doi.org/10.1080/09500782.2025.2485935

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 122*(26), Article e2422633122. https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122

BEKIARIDIS, G. (author) and ATTWELL, G. (ed.), Supplement to the DigCompEDU Framework: Outlining the Skills and Competences of Educators Related to AI in Education, AI Pioneers – Work Package 3, Erasmus+ Programme, European Union, 2024. Available at: https://aipioneers.org/wp-content/uploads/2024/01/WP3_Supplement_to_the_DigCompEDU_English.pdf

BLOOM, B.S. (ed.), ENGELHART, M.D., FURST, E.J., HILL, W.H. and KRATHWOHL, D.R., Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain, David McKay Company, New York, 1956.

Buçinca, Z., Malaya, M. B., & Gajos, K. Z. (2021). To trust or to think: Cognitive forcing functions can reduce overreliance on AI in AI-assisted decision-making. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 5*(CSCW1), Article 188. https://doi.org/10.1145/3449287

Dier, M. (2025). KI-Kompetenzprofile von Lehrkräften an beruflichen Schulen: Vom Wissen zum didaktischen Handeln [AI competence profiles of vocational school teachers: From knowledge to didactic action]. *Journal of Technical Education, 13*(2), 66–85.

https://doi.org/10.48513/joted.v13i2.328

Dong, Y. (2026). Generative AI technologies and educational outcomes: A comprehensive meta-analysis comparing traditional and AI-driven approaches. *Humanities and Social Sciences Communications, 13*(1), Article 559. https://doi.org/10.1057/s41599-026-06903-y

Farrokhnia, M., Latifi, S., Papadopoulos, P. M., Hogenkamp, L., Gijlers, H., Khosravi, H., & Noroozi, O. (2026). Generative AI offers more, but students revise less: Comparing the effects of teacher and AI feedback on student essay revisions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 23*(1), Article 6. https://doi.org/10.1186/s41239-026-00579-9

Fleckenstein, J., Liebenow, L. W., & Meyer, J. (2023). Automated feedback and writing: A multi-level meta-analysis of effects on students' performance. *Frontiers in Artificial Intelligence, 6*, Article 1162454. https://doi.org/10.3389/frai.2023.1162454

Jaggy, A.-K., Jansen, T., Fütterer, T., & Trautwein, U. (2026). Almighty ChatGPT? Development of gifted secondary school students' AI (mis)conceptions. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. https://doi.org/10.1037/edu0001063

Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports, 15*(1), Article 17458. https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom’s taxonomy: An overview. Theory Into Practice, 41(4), 212–218.

Lee, V. R., Pope, D., Miles, S., & Zárate, R. C. (2024). Cheating in the age of generative AI: A high school survey study of cheating behaviors before and after the release of ChatGPT. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 7*, Article 100253. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100253

Liang, W., Yuksekgonul, M., Mao, Y., Wu, E., & Zou, J. (2023). GPT detectors are biased against non-native English writers. *Patterns, 4*(7), Article 100779. https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100779

Liu, B., Zhang, W., & Wang, F. (2026). Can generative artificial intelligence effectively enhance students' mathematics learning outcomes? A meta-analysis of empirical studies from 2023 to 2025. *Education Sciences, 16*(1), Article 140. https://doi.org/10.3390/educsci16010140

Maršálek, R., & Teplá, M. (2026). "Is AI inevitable?" Development of attitudes and practices of Czech teachers between 2023 and 2025. *Education Sciences, 16*(2), Article 335. https://doi.org/10.3390/educsci16020335

MIAO, F. and CUKUROVA, M., AI Competency Framework for Teachers, UNESCO, 2024. ISBN 978-92-3-100707-1. DOI: https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

REDECKER, C., European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, PUNIE, Y. (ed.), EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. ISBN 978-92-79-73494-6 (pdf). DOI: https://doi.org/10.2760/159770. JRC107466.

Rind, I. A. (2026). Conceptualizing the impact of AI on teacher knowledge and expertise: A cognitive load perspective. *Education Sciences, 16*(1), Article 57. https://doi.org/10.3390/educsci16010057

Romeo, G., & Conti, D. (2026). Exploring automation bias in human–AI collaboration: A review and implications for explainable AI. *AI & Society, 41*, 259–278. https://doi.org/10.1007/s00146-025-02422-7

Rowe, J., Klimaszewski, M., Guillou, L., Vallor, S., & Birch, A. (2025). EuroGEST: Investigating gender stereotypes in multilingual language models. In *Proceedings of the 2025 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 32074–32096). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/2025.emnlp-main.1632

Scarfe, P., Watcham, K., Clarke, A., & Roesch, E. (2024). A real-world test of artificial intelligence infiltration of a university examinations system: A "Turing Test" case study. *PLOS ONE, 19*(6), Article e0305354. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305354

Schemmer, M., Kühl, N., Benz, C., Bartos, A., & Satzger, G. (2023). Appropriate reliance on AI advice: Conceptualization and the effect of explanations. In *Proceedings of the 28th International Conference on Intelligent User Interfaces* (pp. 410–422). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3581641.3584066

Tian, Z., Liu, A., Esbenshade, L., Sarkar, S., Zhang, Z., He, K., & Sun, M. (2025). Implementation considerations for automated AI grading of student work. In J. Wilson, C. Ormerod, & M. Beiting Parrish (Eds.), *Proceedings of the Artificial Intelligence in Measurement and Education Conference (AIME-Con): Full papers* (pp. 9–20). National Council on Measurement in Education. https://aclanthology.org/2025.aimecon-main.2/

Vartiainen, H., Kahila, J., Tedre, M., López-Pernas, S., & Pope, N. (2025). Enhancing children's understanding of algorithmic biases in and with text-to-image generative AI. *New Media & Society, 27*(9), 5342–5368. https://doi.org/10.1177/14614448241252820

Wang, J., & Fan, W. (2025). RETRACTED ARTICLE: The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: Insights from a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*(1), Article 621. https://doi.org/10.1057/s41599-025-04787-y

Wang, J., & Fan, W. (2026). Retraction note: The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: Insights from a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications, 13*(1), Article 528.

https://doi.org/10.1057/s41599-026-07310-z

Weinmann, H., Messingschlager, T. V., & Appel, M. (2026). Gender bias in text-to-image generative artificial intelligence: Neglect and stereotypical presentations across three popular platforms. *New Media & Society*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/14614448261435197

Wu, X., Zhu, P., Zhang, J., Yin, M., & Wang, Y. (2026). ChatGPT's impact on student learning outcomes: A meta-analysis of 35 experimental studies. *Humanities and Social Sciences Communications, 13*(1), Article 684. https://doi.org/10.1057/s41599-026-07019-z

Yan, D., & Zhang, S. (2024). L2 writer engagement with automated written corrective feedback provided by ChatGPT. *Humanities and Social Sciences Communications, 11*, Article 1086. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03543-y

Yeo, G. H., & Lansford, J. E. (2025). Effects of artificial intelligence on educational functioning: A review and meta-analysis. *Educational Psychology Review, 37*(4), Article 110. https://doi.org/10.1007/s10648-025-10085-5

Yi, L., Liu, D., Jiang, T., & Xian, Y. (2025). The effectiveness of AI on K-12 students' mathematics learning: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Science and Mathematics Education, 23*(4), 1105–1126. https://doi.org/10.1007/s10763-024-10499-7

Yu, H., & Xie, Q. (2025). Generative AI vs. teachers: Feedback quality, feedback uptake, and revision. *Language Teaching Research Quarterly, 47*, 113–137. https://doi.org/10.32038/ltrq.2025.47.07

Zhang, L., Carter, R. A., Jr., Liu, Y., & Peng, P. (2026). Let's CHAT about artificial intelligence for students with disabilities: A systematic literature review and meta-analysis. *Review of Educational Research, 96*(1), 215–257. https://doi.org/10.3102/00346543241293424

Preprints, documentos de traballo e informes de investigación

Campos, C., & Singleton, J. D. (2026). *AI diffusion gaps: Unequal integration of AI across K-12 schools* (NBER Working Paper No. 35347). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w35347

Cruces, G., Fernández Meijide, D., Galiani, S., Gálvez, R. H., & Lombardi, M. (2026). *Does generative AI narrow education-based productivity gaps? Evidence from a randomized experiment* (NBER Working Paper No. 34851; rev. October 2026). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w34851

Kalai, A. T., Nachum, O., Vempala, S. S., & Zhang, E. (2025). *Why language models hallucinate* (arXiv:2509.04664v1) [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2509.04664

Lehmann, M., Cornelius, P. B., & Sting, F. J. (2025). *AI meets the classroom: When do large language models harm learning?* (arXiv:2409.09047v2) [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2409.09047

Lodge, J. M., & Loble, L. (2026). *Artificial intelligence, cognitive offloading and implications for education* [Report]. Australian Network for Quality Digital Education; University of Technology Sydney. https://doi.org/10.71741/4pyxmbnjaq.31302475

Maier, S., Gunzenhäuser, M., Schweisthal, J., Schneider, M., & Feuerriegel, S. (2026). *A meta-analysis of the effect of generative AI on productivity and learning in programming* (arXiv:2605.04779v1) [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2605.04779

Shao, J., Wu, Q., Zhang, H., Sun, S., & Zhuang, J. (2026). *Mitigating scaffolding collapse in Socratic tutors via representation alignment* (arXiv:2607.19371v1) [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2607.19371

Paris, A., Labetoulle, A., Bezjak, S., Butler, D., Cardoso-Leite, P., Chesné, J.-F., Kirsch, C., Mori, S., Nardi, A., Nencioni, P., Niewint, J., Rossi, F., Storai, F., Toci, V., & Mirazchiyski, P. V. (2023). *Comparative European evaluation report* (AI4T – Artificial Intelligence for and by Teachers, Deliverable D3.3). Cnesco-Cnam; France Éducation international. https://cnesco.fr/wp-content/uploads/2024/05/AI4T_WP3_D3.3_Comparative-European-Evaluation-Report.pdf

Roy, P., Poet, H., Staunton, R., Aston, K., & Thomas, D. (2024). *ChatGPT in lesson preparation: A Teacher Choices Trial* [Evaluation report]. National Foundation for Educational Research; Education Endowment Foundation; The Hg Foundation. https://www.nfer.ac.uk/publications/chatgpt-in-lesson-preparation-a-teacher-choices-trial/

Staksrud, E., Mascheroni, G., Milosevic, T., Ní Bhroin, N., Ólafsson, K., Şengül-İnal, G., & Stoilova, M. (2026). *European children's use and understanding of generative AI: EU Kids Online 2026* (EU Kids Online Reports No. 1). London School of Economics and Political Science. https://doi.org/10.21953/researchonline.lse.ac.uk.00137132

Estatísticas e informes de organizacións

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

OECD. (2025). *Results from TALIS 2024: The state of teaching*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/90df6235-en

OECD. (2026). *OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* https://doi.org/10.54676/UZQV8501

Enquisas e informes de fundacións, ONG...

Bellio, N., & Kayser-Bril, N. (2024, March 4). *Wie Bildgeneratoren die Welt zeigen: Stereotypen statt Vielfalt* [How image generators show the world: Stereotypes instead of diversity]. AlgorithmWatch. https://algorithmwatch.org/de/bildgeneratoren-stereotypen/

Human Rights Watch. (2022, May 25). "*How dare they peep into my private life?*": *Children's rights violations by governments that endorsed online learning during the Covid-19 pandemic*. https://www.hrw.org/report/2022/05/25/how-dare-they-peep-my-private-life/childrens-rights-violations-governments

Latham, K., & Montacute, R. (2025, July). *Artificial advantage? AI in the classroom and the inequality gap*. The Sutton Trust. https://www.suttontrust.com/wp-content/uploads/2025/07/Artificial-advantage.pdf

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. (2024). *JIM-Studie 2024. Jugend, Information, Medien: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger* [JIM study 2024: Youth, information, media]. https://mpfs.de/studie/jim-studie-2024/

Michel, L. P., & Goertz, L. (2025). *mmb-Trendmonitor 2024/2025. Weiterbildung und digitales Lernen heute und in drei Jahren* [mmb trend monitor 2024/2025: Continuing education and digital learning today and in three years] (Results of the 19th mmb Learning Delphi). mmb Institut. https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2024-2025.pdf

Robert Bosch Stiftung. (2026). *Deutsches Schulbarometer 2026: Befragung Lehrkräfte* [German School Barometer 2026: Teacher survey] (Survey conducted by forsa). https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2026-06/RBSG_Deutsches_Schulbarometer_Lehrkr%C3%A4fte_2026.pdf

Trucano, M. (2023, July 10). *AI and the next digital divide in education*. Brookings Institution. https://www.brookings.edu/articles/ai-and-the-next-digital-divide-in-education/

Vodafone Stiftung Deutschland. (2024, March). *Pioniere des Wandels: Wie Schüler:innen KI im Unterricht nutzen möchten* [Pioneers of change: How students want to use AI in the classroom] (Survey conducted by infratest dimap). https://www.vodafone-stiftung.de/pioniere-des-wandels/

Walton Family Foundation, & Gallup. (2025, June). *Teaching for tomorrow: Unlocking six weeks a year with AI*. https://news.gallup.com/poll/691967/three-teachers-weekly-saving-six-weeks-year.aspx

Documentos institucionais

Børne- og Undervisningsministeriet, Styrelsen for Undervisning og Kvalitet. (2025, August 22). *Forsøg med prøverne i engelsk A (stx)* [Trial of the English A examinations (stx)] (Case 25/23313). https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/gym/pdf25/aug/250822-forsoeg-med-proeverne-i-engelsk-a--stx-.pdf

Commission nationale de l'informatique et des libertés. (2025, June 20). *Enseignant : comment utiliser un système d'IA dans le respect du RGPD ?* [Teachers: How to use an AI system in compliance with the GDPR]. https://www.cnil.fr/fr/enseignant-usage-systeme-ia

Department of Education Northern Ireland. (2026, May 6). *Givan announces roll-out of AI tools and training for Northern Ireland teachers* [Press release]. https://www.education-ni.gov.uk/news/givan-announces-roll-out-ai-tools-and-training-northern-ireland-teachers

Der Hamburgische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit. (2023, November 13). *Checkliste zum Einsatz LLM-basierter Chatbots* [Checklist for the use of LLM-based chatbots]. https://datenschutz-hamburg.de/fileadmin/user_upload/HmbBfDI/Datenschutz/Informationen/20231113_Checkliste_LLM_Chatbots_DE.pdf

European Commission. (2026, September 7). *Market surveillance authorities under the AI Act*. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/market-surveillance-authorities-under-ai-act

FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht. (n.d.). *AIS.chat (vormals telli)*. Retrieved October 16, 2026, from https://fwu.de/ais-chat/

Haridus- ja Teadusministeerium. (2026, March 8). *Europe's top PISA performer showcases AI Leap programme as global summit opens in Tallinn* [Press release]. https://www.hm.ee/en/news/europes-top-pisa-performer-showcases-ai-leap-programme-global-summit-opens-tallinn

Joint Council for Qualifications. (2025). *AI use in assessments: Protecting the integrity of qualifications* (Effective from 30 April 2025). https://www.jcq.org.uk/exams-office/malpractice/artificial-intelligence/

Kennisnet. (2026, January 15). *Toetsing en generatieve AI in het voortgezet onderwijs* [Assessment and generative AI in secondary education] (updated April 28, 2026). https://www.kennisnet.nl/

Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder. (2024, May 6). *Orientierungshilfe: Künstliche Intelligenz und Datenschutz* [Guidance: Artificial intelligence and data protection] (Version 1.0). https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/oh/20240506_DSK_Orientierungshilfe_KI_und_Datenschutz.pdf

Kultusministerkonferenz. (2024, October 10). *Handlungsempfehlung für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in schulischen Bildungsprozessen* [Recommendation for education administrations on artificial intelligence in school education] (Resolution of the Bildungsministerkonferenz; rev. ed. March 2025). https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf

Ministère de l'Éducation nationale. (2025, June 13). *Cadre d'usage de l'IA en éducation* [Framework for the use of AI in education]. https://www.education.gouv.fr/cadre-d-usage-de-l-ia-en-education-450647

Ministère de l'Éducation nationale. (2026, February). *M.I.A. Seconde, une approche personnalisée de la remédiation en français et en mathématiques* [M.I.A. Seconde: A personalised approach to remediation in French and mathematics]. Éduscol. https://eduscol.education.gouv.fr/6693/mia-seconde-une-approche-personnalisee-de-la-remediation-en-francais-et-en-mathematiques

Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky. (2026, January 15). *20-tisíc licencií ChatGPT Edu podporí rozvoj digitálnych zručností budúcich učiteľov* [20,000 ChatGPT Edu licences will support future teachers' digital skills] [Press release]. https://www.minedu.sk/20-tisic-licencii-chatgpt-edu-podpori-rozvoj-digitalnych-zrucnosti-buducich-ucitelov/

Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky. (2026, May 12). *Ministerstvo chce do konca roka sprístupniť AI nástroje pre všetkých učiteľov na Slovensku* [The ministry wants to make AI tools available to all teachers in Slovakia by the end of the year] [Press release]. https://www.minedu.sk/ministerstvo-chce-do-konca-roka-spristupnit-ai-nastroje-pre-vsetkych-ucitelov-na-slovensku/

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (n.d.). *Dienstanweisung für die automatisierte Verarbeitung von personenbezogenen Daten in der Schule* (BASS 10-41 Nr. 4). Retrieved October 16, 2026, from https://bass.schule.nrw/17585.htm

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus. (n.d.). *Private Endgeräte im Dienstgebrauch* [Private devices for official use]. Retrieved October 16, 2026, from https://www.km.bayern.de/gestalten/digitalisierung/datensicherheit/private-endgeraete-im-dienstgebrauch

Office of Qualifications and Examinations Regulation. (2026, March). *SLT briefing pack: AI and coursework integrity* (Version 2.5). https://www.gov.uk/government/organisations/ofqual

Scheiter, K., Bauer, E., Omarchevska, Y., Schumacher, C., & Sailer, M. (2025). *Künstliche Intelligenz in der Schule: Eine Handreichung zum Stand in Wissenschaft und Praxis* [Artificial intelligence in schools: A guide to the state of research and practice]. Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. https://www.empirische-bildungsforschung-bmbfsfj.de/img/KI_Review.pdf

Statsministerens kontor, & Kunnskapsdepartementet. (2026, June 19). *Ny nasjonal anbefaling: Kunstig intelligens skal i all hovedsak ikke brukes i barneskolen* [New national recommendation: AI should as a rule not be used in primary school] [Press release]. https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/kunstig-intelligens-skal-i-all-hovedsak-ikke-brukes-i-barneskolen/id3166807/

SURF. (2026, May 27). *Privacy risks Microsoft 365 Copilot remain 'orange' despite improvements*. https://www.surf.nl/en/news/privacy-risks-microsoft-365-copilot-remain-orange-despite-improvements

Transport for London. (2022, March). *The Knowledge of London: An introduction to learning the Knowledge of London and the examination process*. https://foi.tfl.gov.uk/FOI-0355-2425/Introduction%20to%20Knowledge%20Booklet%20(March%202022).pdf

Vanderbilt University, Brightspace Support. (2023, August 16). *Guidance on AI detection and why we're disabling Turnitin's AI detector*. https://www.vanderbilt.edu/brightspace/2023/08/16/guidance-on-ai-detection-and-why-were-disabling-turnitins-ai-detector/

Verband Bildungsmedien. (n.d.). *Urheberrecht und KI* [Copyright and AI]. Schulbuchkopie.de. Retrieved October 16, 2026, from https://www.schulbuchkopie.de/index.php/urheberrecht-und-ki

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. (2026). *Verwendung generativer KI-Systeme bei Leistungsnachweisen* [Use of generative AI systems in assessments] (Richtlinie Z-RL, Version 4.0.0). https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdDPublic/Vorgabedokumente_ZHAW/Z_RL_Richtlinie_KI_bei_Leistungsnachweisen.pdf

Fontes de prensa

AI Leap Foundation. (n.d.). *AI Leap (TI-Hüpe)*. Retrieved October 16, 2026, from https://tihupe.ee/en

Depue, W. (2023, November 6). *What's new with DALL·E 3?* OpenAI Cookbook. https://developers.openai.com/cookbook/articles/what_is_new_with_dalle_3

EvidenceB. (2022, November 30). *EvidenceB et Docaposte remportent le marché public pour offrir un service de remédiation en français et en mathématiques pour tous les nouveaux lycéens de France* [Press release]. https://evidenceb.fr/evidenceb-et-docaposte-remportent-le-marche-public/

OpenAI. (2022, July 18). *Reducing bias and improving safety in DALL·E 2*. https://openai.com/index/reducing-bias-and-improving-safety-in-dall-e-2

Raghavan, P. (2024, February 23). *Gemini image generation got it wrong. We'll do better.* The Keyword (Google). https://blog.google/products/gemini/gemini-image-generation-issue/

Lexislación

Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation), OJ L 119, 4.5.2016, p. 1. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/eng

Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act), OJ L, 2024/1689, 12.7.2024. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng — consolidated version of 27 July 2026: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02024R1689-20260727

Regulation (EU) 2026/1744 of the European Parliament and of the Council of 8 July 2026 amending Regulations (EU) 2024/1689, (EU) 2018/1139 and (EU) 2023/1230 as regards the simplification of the implementation of harmonised rules on artificial intelligence (Digital Omnibus on AI), OJ L, 2026/1744, 24.7.2026 (in force 27 July 2026; corrigendum 29 September 2026). https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2026/1744/oj/eng

Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz – UrhG) [German Copyright Act], §§ 2, 16, 44a, 44b, 60a, 97. https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/

Schulgesetz für Baden-Württemberg (SchG), § 115b. https://www.landesrecht-bw.de/

Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG), as amended by the Act of 8 May 2026 (GVBl. p. 208). https://www.gesetze-bayern.de/

Resolucións xudiciais

Verwaltungsgericht Hamburg, Beschluss vom 15. Dezember 2025, 2 E 8786/25 (interim relief, § 123 VwGO; not final).
https://justiz.hamburg.de/resource/blob/1128534/4a02d061e1d2a47e4ff1449241831117/2-e-8786-25-beschluss-vom-15-12-25-data.pdf

Verwaltungsgericht Kassel, Urteile vom 25. Februar 2026, 7 K 2134/24.KS und 7 K 2515/25.KS (appeal admitted; not final). Press release No. 1/2026 of 26 February 2026.
https://verwaltungsgerichtsbarkeit.hessen.de/presse/unzulaessige-nutzung-kuenstlicher-intelligenz-bei-studentischen-pruefungsleistungen

Landgericht München I, Urteil vom 11. November 2025, 42 O 14139/24 (GEMA v. OpenAI; appeal pending before the OLG München).

Raad van State (Afdeling bestuursrechtspraak), uitspraak van 30 juli 2025, 202501708/1/A2, ECLI:NL:RVS:2025:3585. https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RVS:2025:3585

Tribunal administratif de Paris, ordonnance du 12 février 2026, n° 2600972 (référé).

Kammarrätten i Göteborg, dom den 14 juli 2023, mål nr 4285-23. Reported in Processrätt (2023, November 4), https://processratt.se/kammarratten-i-goteborg-upphaver-disciplinnamndens-beslut-om-fusk-med-ai-verktyg/

6.2 Glosario e termos clave

Termo	Sinónimos	Definición
A		
Actividade de avaliación	ing. Assessment Activity	Actividade empregada para avaliar se se acadaron os resultados de aprendizaxe.
Acumulabilidade	Acumulable; ing. Stackability	Posibilidade de combinar microcredenciais ao longo do tempo para que computen para cualificacións máis amplas.
Adestramento cos datos introducidos polos usuarios	ing. Training on user inputs	Cando un provedor usa o que os usuarios escriben ou soben para os seus propios fins, especialmente para adestrar os seus modelos. Só se poden introducir datos persoais se un acordo escrito o exclúe.
AI Pioneers		Marco que amplía DigCompEdu con competencias específicas en IA para o persoal docente.
Alfabetización en IA	ing. AI literacy	Comprensión dos conceptos, das oportunidades e das limitacións da IA e do seu uso responsable. Segundo o art. 4 do Regulamento de IA, os centros deben apoiar o seu desenvolvemento entre o persoal que usa IA (obrigatorio desde o 2 de febreiro de 2025); non se prescribe ningún nivel, certificado nin formato concreto. Tamén é o nome da vía de certificación B.
Aloxamento de datos	ing. Data hosting	Lugar onde se almacenan e tratan os datos, p. ex. en servidores europeos ou fóra da UE. Os datos que saen da UE necesitan unha garantía.
Alucinación	ing. Hallucination	Fluída, segura de si, falsa. Non é un defecto á espera dun parche, senón unha consecuencia de como xeran o texto estes sistemas.
Andamiaxe	ing. Scaffolding	Guía estruturada do docente que axuda o alumnado a usar unha ferramenta ou a realizar unha tarefa que aínda non podería facer só.

Termo	Sinónimos	Definición
Anonimización	ing. Anonymisation	Modificar os datos de xeito que unha persoa xa non poida ser identificada, nin sequera polo contexto. Borrar os nomes non é anonimizar, especialmente no caso de redaccións e diarios de aprendizaxe que identifican o seu autor polo estilo.
Aprendiz	ing. Learner	Persoa que participa en actividades de aprendizaxe para adquirir coñecementos, destrezas ou competencias.
Aprendizaxe automática	ing. Machine learning (ML)	Enfoque no que un sistema de IA aprende patróns a partir dos exemplos que recibe en lugar de seguir regras escritas a man. Se os exemplos son demasiado parecidos, incompletos ou están mal escollidos, o modelo produce resultados inesperados.
Aproveitamento da retroalimentación	ing. Feedback uptake, uptake	Se a retroalimentación se le, se entende, se pon en práctica e se comprende ben dabondo como para que o aprendiz o faga ben sen axuda a próxima vez. O factor limitante é o aproveitamento, non a calidade.
Asistente de IA	ing. AI Assistant	Ferramenta de IA que realiza traballo en nome de quen a usa. Pode reducir a diferenza de resultados entre usuarios, pero non a diferenza de capacidade.
Autoridade de vixilancia do mercado	ing. Market surveillance authority	Autoridade nacional que fai cumprir o Regulamento de IA. Calquera persoa, incluídos docentes, alumnado e familias, pode presentar unha reclamación ante ela (art. 85 do Regulamento de IA).
Avaliación de impacto sobre os dereitos fundamentais	ing. Fundamental rights impact assessment (FRIA)	Avaliación que os organismos públicos e as organizacións que prestan servizos públicos poden ter que realizar antes de usar IA de alto risco (art. 27 do Regulamento de IA).
Axencia do alumnado	Capacidade de acción do alumnado; ing. Learner agency	Capacidade do alumnado para tomar as súas propias decisións sobre a súa aprendizaxe, tamén sobre o uso de recursos xerados por IA. Os docentes deberían preservala nos procesos apoiados pola IA.

Termo	Sinónimos	Definición
Axuste	Axuste do modelo, adestramento de seguridade; ing. Tuning	Axustes que un provedor realiza despois do adestramento inicial para orientar o que mostra ou di un sistema, por exemplo para facelo máis seguro, máis xusto ou máis diverso. O axuste é invisible no resultado, pode fallar e pode cambiar sen aviso.
B		
Barreiras de protección	ing. Guardrails	Límites incorporados nun sistema para que apoie o pensamento en lugar de substituílo.
Base de datos da UE	ing. EU database	Rexistro da UE no que as autoridades públicas poden ter que inscribir os sistemas de IA de alto risco que empregan (art. 49 do Regulamento de IA).
C		
Caso de uso	ing. Use Case	Escenario concreto que describe como se aplica a IA na práctica docente.
Categorías especiais de datos	ing. Special category data	Datos persoais que necesitan unha protección adicional, como os relativos á saúde ou á discapacidade, os datos biométricos ou os que revelan a orixe étnica ou a relixión (art. 9 do RXPD). En principio están vetados salvo que se aplique unha excepción específica.
Categorización biométrica	ing. Biometric categorisation	Uso de datos biométricos para clasificar persoas co fin de inferir trazos protexidos como a raza, as opinións políticas, a relixión ou a orientación sexual. Prohibida polo Regulamento de IA.
Certificado	ing. Certificate	Documento formal que recoñece a adquisición de competencias.
Chatbot de IA	Chatbot; ing. AI Chatbot	Programa que conversa en linguaxe natural, hoxe normalmente baseado nun gran modelo de linguaxe.
Cita inventada	Fonte inventada; ing. Fabricated citation	Referencia xerada pola IA a unha fonte que non existe. Detectar este tipo de fontes é unha destreza de verificación fundamental e un dos indicios típicos dun uso non declarado da IA.

Termo	Sinónimos	Definición
Clasificación de imaxes	Clasificador de imaxes; ing. Image classification	Tarefa de IA na que un modelo, despois de ser adestrado con exemplos, clasifica imaxes en categorías (p. ex. papel, plástico, outros) e a continuación se proba con obxectos novos.
Cláusulas contractuais tipo	ing. Standard contractual clauses (SCCs)	Cláusulas contractuais aprobadas pola UE que protexen os datos persoais transferidos fóra da UE cando non existe unha decisión de adecuación.
Código de competencia	Código do obxectivo de aprendizaxe; ing. Competence code	Etiqueta dun obxectivo de aprendizaxe, p. ex. AF-TL-2b: aspecto da IA (HM, EI, AF) – área pedagóxica (PE, DR, TL, A, EL, FC) – nivel de progresión (1–3) e obxectivo (a–c).
Competencia	ing. Competence, Competency	O que un docente sabe, sabe facer e está disposto a facer, descrito de xeito que se poida ensinar e comprobar.
Competencia clave	ing. Core competency	Cada unha das 18 competencias do marco DUAL.AI.TEACHer, situada cada unha na intersección dunha área pedagóxica e un aspecto da IA.
Competencia docente en IA	ing. Teacher AI Competence	Coñecementos, destrezas e actitudes dos docentes para ensinar con IA e sobre a IA, tal como se estruturan no marco DUAL.AI.TEACHer.
Coñecemento factual	ing. Factual knowledge	Coñecemento de feitos e conceptos. Os titores de IA poden apoiar a súa adquisición.
Contorno escolar de IA	Plataforma verificada; ing. School AI environment	Plataforma de IA para centros educativos, proporcionada e verificada pola administración e con contratos negociados, que se ofrece en lugar de deixar que os docentes se rexistren en ferramentas gratuítas.
Contratación	Decisión de compra; ing. Procurement	Proceso polo cal un centro ou unha administración selecciona e adquire ferramentas de IA. É aquí onde se aseguran límites fiables e garantías contractuais, e por iso a responsabilidade recae na contratación e non en cada docente.
Contrato de encargo do tratamento	ing. Data processing agreement (DPA)	Contrato escrito entre o centro e o provedor que establece como pode tratar o provedor os datos persoais (art. 28 do RXPD). A proba práctica: exclúe o adestramento cos datos que vostede introduce?

Termo	Sinónimos	Definición
Criterio de avaliación	ing. Assessment Criterion	Regra ou referencia empregada para avaliar se se acadou un resultado de aprendizaxe.
Cualificación automatizada	Puntuación automatizada, avaliación automatizada; ing. Automated grading	Uso de software para puntuar ou cualificar traballos. No exame de certificación aplícase ás preguntas de resposta pechada.
Cumprimento normativo en IA	Uso conforme da IA; ing. AI Compliance	Usar a IA de acordo coa normativa de protección de datos, o Regulamento de IA, os dereitos de autor e a normativa de exames. O cumprimento normativo facilita o uso en lugar de obstaculizalo.
Curso	ing. Course	Conxunto estruturado de módulos formativos deseñado para ofrecer unha experiencia de aprendizaxe completa.
D		
Datos biométricos	ing. Biometric data	Datos procedentes de características físicas como o rostro ou a voz. Son unha categoría especial de datos segundo o RXPD, e varios usos da IA baseados neles están prohibidos nos centros educativos.
Datos de adestramento	Material de adestramento, exemplos de adestramento; ing. Training data	Exemplos cos que aprende un sistema de IA, como millóns de imaxes etiquetadas por persoas. As desviacións deste material trasládanse aos resultados do sistema e non desaparecen simplemente porque os modelos sexan máis grandes.
Datos de diagnóstico	Telemetría; ing. Diagnostic data	Datos técnicos que un provedor recolle sobre o uso do seu servizo. O tempo durante o que se conservan é unha cuestión de protección de datos.
Datos persoais	ing. Personal data	Calquera información sobre unha persoa identificable, p. ex. nomes, enderezos de correo electrónico do centro, traballos do alumnado, gravacións de voz, fotos, cualificacións, asistencia e datos de progreso na aprendizaxe. Os datos seguen sendo persoais se alguén pode ser identificado polo contexto.

Termo	Sinónimos	Definición
Decisión de adecuación	ing. Adequacy decision	Decisión da UE pola que se considera que un país de fóra da UE protexe adecuadamente os datos persoais, de modo que se poden transferir datos a ese país.
Decisións automatizadas	ing. Automated decision-making	Decisión baseada unicamente nun tratamento automatizado que afecta significativamente a unha persoa. Unha cualificación é unha decisión deste tipo; dar por boa formalmente a suxestión dunha IA non conta como decisión humana.
Dependencia excesiva	Exceso de confianza; ing. Overreliance	Confiar nos resultados da IA máis do que merecen, por exemplo aceptando cualificacións ou retroalimentación erróneas. Os docentes que usan IA de alto risco deben estar activamente atentos a isto.
Dereitos de autor	ing. Copyright	Protección legal das obras. Coa IA, o que se xera adoita estar libre de dereitos de autor, pero subir obras protexidas a un sistema de IA non está cuberto pola excepción docente.
Descarga cognitiva	ing. Cognitive Offloading	Delegar traballo mental en algo externo á propia cabeza. É útil cando o coñecemento xa está consolidado e prexudicial cando aínda se está a formar.
Descualificación	ing. Deskilling	Erosión lenta da competencia profesional cando unha ferramenta absorbe o traballo mediante o cal se mantén esa competencia.
Deseño Universal para a Aprendizaxe	DUA; ing. Universal Design for Learning (UDL)	Marco para un deseño inclusivo e centrado no alumnado. Utilízase para reforzar a dimensión inclusiva do marco.
Detector de IA	ing. AI Detector	Software que afirma identificar textos escritos por unha máquina. O que mide realmente é a predicibilidade.
Determinista	ing. Deterministic	Que sempre produce exactamente o mesmo resultado a partir dos mesmos valores iniciais.
Difusión de innovacións	ing. Diffusion of innovations	Teoría sobre como se difunden as innovacións: adóptanse con máis facilidade cando se poden probar (experimentabilidade) e se pode ver que funcionan (observabilidade).

Termo	Sinónimos	Definición
DigCompEdu		Marco europeo para a competencia dixital dos educadores. Achega a estrutura pedagóxica (dimensión horizontal) do marco DUAL.AI.TEACHer.
Dimensión	ing. Dimension	Cada unha das grandes áreas nas que se divide o marco; cada unha agrupa competencias que van xuntas na práctica.
Dimensión de inclusión	ing. Inclusion Dimension	Dimensión centrada na accesibilidade, a equidade e a inclusión no ensino e a aprendizaxe apoiados pola IA.
Dimensión ética	ing. Ethical Dimension	Dimensión que aborda as consideracións éticas relacionadas co uso da IA no ensino e a aprendizaxe.
Dimensión horizontal	Dimensión pedagóxica; ing. Horizontal dimension	As seis áreas da práctica docente no marco DUAL.AI.TEACHer, tomadas de DigCompEdu: Compromiso profesional, Recursos dixitais, Ensino e aprendizaxe, Avaliación, Empoderamento do alumnado e Fomento da competencia dixital (en IA) do alumnado.
Dimensión vertical	Dimensión da IA; ing. Vertical dimension	Os tres aspectos da IA no marco DUAL.AI.TEACHer, tomados do marco da UNESCO: mentalidade centrada no ser humano, ética da IA, e fundamentos e aplicacións da IA.
Dirección do centro	Equipo directivo, director do centro; ing. School Administrator	Persoa responsable de dirixir un centro educativo, como o director ou o vicedirector. O capítulo 5.3 diríxese directamente a ela.
Directriz de política educativa	ing. Policy Guideline	Documento de nivel político que orienta o desenvolvemento de competencias e prácticas docentes.
Docente	ing. Teacher	Persoa responsable de deseñar e levar a cabo actividades de ensino e aprendizaxe.
Dominio competencial	Área competencial; ing. Competence Domain	Grupo de competencias relacionadas dentro dun marco.
E		
Edición do curso	ing. Course Run	Impartición concreta dun curso, con participantes matriculados e un período definido.

Termo	Sinónimos	Definición
Efecto amplificador	Amplificación fronte a igualación; ing. Amplification effect	A IA tende a ampliar as diferenzas existentes. Só iguala cando se dan tres condicións á vez: acceso garantido, unha ferramenta deseñada para aprender e non para dar respostas, e un docente que acompañe o seu uso con andamiaxe.
Efecto Mateo	ing. Matthew effect	Quen xa ten vantaxes é quen máis se beneficia: «a quen ten, daráselle máis».
Efecto novidade	ing. Novelty effect	Efecto positivo temporal que se produce simplemente porque algo é novo. Pode inflar os resultados dos estudos de curta duración.
Elaboración de perfís	ing. Profiling	Avaliación automatizada de persoas para analizar ou predicir as súas características ou o seu comportamento. Un sistema de IA educativo que elabora perfís de persoas considérase sempre de alto risco.
Encargado do tratamento	ing. Processor, data processor	Segundo o RXPD, entidade que trata datos persoais por conta do responsable do tratamento e estritamente seguindo as súas instrucións, por exemplo un provedor de IA.
Ensaio controlado aleatorizado	Ensaio controlado; ing. Randomised controlled trial (RCT)	Estudo no que os participantes se asignan aleatoriamente a grupos, de modo que as diferenzas nos resultados se poden atribuír á intervención.
Ensinar con IA	Aprender CON IA; ing. Teaching with AI	Usar a IA como ferramenta para o propio traballo docente, desde a planificación ata a retroalimentación.
Ensinar sobre a IA	Aprender SOBRE A IA; ing. Teaching about AI	Facer da propia IA o obxecto da clase, para que o alumnado comprenda como funciona e onde falla.
EntreComp		Marco europeo da competencia emprendedora. Achegou a creatividade e a innovación ao marco.
Enxeñaría de prompts	ing. Prompt engineering, prompting	Redacción de prompts eficaces como destreza que se pode ensinar, por exemplo para planificar clases, diferenciar e cualificar.

Termo	Sinónimos	Definición
Equidade	Non discriminación; ing. Fairness	Principio segundo o cal a IA e o seu uso non deben prexudicar sistematicamente a ningunha persoa, p. ex. cando os detectores de IA sinalan erroneamente textos de persoas que non escriben na súa lingua materna.
ESCO		Clasificación europea de capacidades, competencias, cualificacións e ocupacións. A certificación está aliñada con ela.
Escritura cíborg	ing. Cyborg writing	Escritura na que a IA amplía o pensamento de quen escribe en lugar de substituílo, e na que o alumnado sinala que partes son propias.
Esquema	ing. Schema	Coñecemento organizado dunha persoa.
Estocástico	Aleatorio; ing. Stochastic	Suxeito ao azar, de modo que a mesma configuración pode levar a resultados diferentes.
Ética da IA	ing. Ethics of AI	Principios éticos, normativa, políticas institucionais e directrices prácticas que rexen o uso da IA e que os docentes deben comprender e aplicar. Aspecto transversal da dimensión vertical.
Europass		Plataforma da UE a través da cal se poden compartir certificados dixitais e na que outras institucións poden comprobar a súa validez.
Exame en liña	ing. Online Exam	Avaliación formal e estruturada realizada en liña como parte do proceso de avaliación.
Excepción docente	ing. Teaching exception	Excepción dos dereitos de autor que permite aos docentes copiar unha parte limitada dunha obra para a súa clase. Non abrangue subir obras protexidas a un sistema de IA, e exclúense os materiais destinados ao ensino escolar, principalmente os libros de texto.
Explicabilidade	Explicación da IA; ing. Explainability	Capacidade dun sistema de IA para mostrar como chegou ao seu resultado. As explicacións non impiden de forma fiable o exceso de confianza; as explicacións demasiado técnicas ou demasiado simplificadas poden mesmo aumentar unha confianza inxustificada.

Termo	Sinónimos	Definición
Extracción non selectiva	Scraping; ing. Untargeted scraping	Recompilación automatizada e masiva de imaxes de internet ou de gravacións de cámaras de videovixilancia sen un fin nin unha persoa concretos.
F		
Falso positivo	ing. False Positive	Un traballo correcto e honesto sinalado por erro. O erro que prexudica o alumnado.
Fenda entre coñecemento e acción	ing. Knowledge-Action Gap	Distancia, medida empiricamente, entre saber sobre a IA e ensinar de forma diferente grazas a ese saber.
Ferramenta de IA	ing. AI Tool	Calquera aplicación que use IA para apoiar unha tarefa.
Filtro de contidos	ing. Content filter	Mecanismo automático que bloquea ou altera os contidos que un provedor considera inadecuados. Os seus criterios a miúdo non se fan públicos.
Folla de ruta de integración	ing. Integration Roadmap	Percorrido paso a paso que segue un docente ou unha institución desde o primeiro contacto coa IA ata unha práctica consolidada; en DUAL.AI.TEACHer, nove etapas.
Formación inicial do profesorado	Formación inicial docente; ing. Initial teacher education (ITE), pre-service teacher education	Formación universitaria do futuro profesorado.
Formación permanente do profesorado	Formación do profesorado en exercicio; ing. Continuing professional development (CPD)	Aprendizaxe profesional para docentes que xa traballan nos centros educativos. A etapa 6 da folla de ruta convértea nunha oferta estruturada con microcredenciais acumulables.
Formador de docentes	ing. Teacher educator	Persoal académico que imparte docencia na formación inicial do profesorado. Reforzar as súas capacidades é a etapa 3 da folla de ruta.
Fundamentos e aplicacións da IA	ing. AI foundations and applications	Coñecementos conceptuais e destrezas transferibles para comprender como funciona a IA e para seleccionar, aplicar e adaptar ferramentas de IA. Aspecto específico de contido da dimensión vertical.
G		

Termo	Sinónimos	Definición
Gamificación	ing. Gamification	Uso de elementos de xogo nas clases. O uso da IA para a gamificación produciu unha mellora demasiado pequena para considerala demostrada.
Gran modelo de linguaxe (LLM)	LLM; ing. Large Language Model	Modelo de IA adestrado con grandes cantidades de texto que xera continuacións verosímiles dun texto; a base dos chatbots. Funciona como un motor de predición, non como unha base de datos.
H		
Hub dixital	ing. Digital Hub	Plataforma central en liña que reúne os recursos, os cursos e o intercambio comunitario dun proxecto.
I		
IA	Intelixencia artificial; ing. AI, Artificial Intelligence	Sistemas informáticos que realizan tarefas asociadas ao pensamento humano, como recoñecer patróns, procesar a linguaxe ou xerar contidos, na maioría dos casos aprendendo a partir de datos.
IA sustentable	ing. Sustainable AI	Desenvolver e usar a IA tendo en conta os seus efectos ambientais, sociais e económicos a longo prazo.
IA xenerativa	ing. Generative AI, GenAI	IA que crea novos textos, imaxes ou outros contidos a partir dun prompt.
ICEP	Institute of European Certification of Personnel	Organismo de certificación acreditado (ISO 17024) que xestiona a plataforma e o exame de certificación e custodia os rexistros de certificación.
Insignia dixital	Insignia dixital aberta; ing. Digital Badge	Forma dixital e compartible dun certificado ou dunha microcredencial.
Interface de chat dun LLM	Asistente de chat de IA; ing. LLM chat interface	Xanela de chat no navegador a través da cal os usuarios traballan cun gran modelo de linguaxe.
Itinerario de certificación	ing. Certification Pathway	Vía pola que se validan e recoñecen formalmente as competencias, aquí como itinerario dual (vía A e vía B).
L		
Licenza	ing. Licence	
M		

Termo	Sinónimos	Definición
Marco de competencias en IA para docentes da UNESCO	ing. UNESCO AI Competency Framework for Teachers	Marco da UNESCO (2024) que define os principios, valores, coñecementos e destrezas que os docentes necesitan para usar a IA de forma ética, eficaz e segura. Orixe da dimensión vertical.
Marco de competencias pedagóxicas en IA	Marco de competencias DUAL.AI.TEACHer; ing. AI Pedagogical Competency Framework	Estrutura que ordena as competencias docentes relacionadas coa IA en dimensións e niveis e as vincula con resultados e avaliacións, aliñando aspectos pedagóxicos, éticos e técnicos.
Marco europeo	ing. European Framework	Marco de referencia que ofrece definicións de competencias normalizadas a nivel europeo.
Marco Europeo de Cualificacións	EQF; ing. European Qualifications Framework	Marco de referencia da UE que fai comparables as cualificacións entre países. A certificación está aliñada con el.
Marco pedagóxico	ing. Pedagogical Framework	Conxunto estruturado de principios e enfoques pedagóxicos que orientan o deseño do ensino e a aprendizaxe.
Mentalidade centrada no ser humano	ing. Human-centred mindset	Valores e actitudes que os docentes necesitan na interacción entre persoas e IA para dar prioridade ás necesidades, ao criterio e ao benestar das persoas. Aspecto transversal da dimensión vertical.
Metaanálise	Revisión; ing. Meta-analysis	Estudo que combina os resultados de moitos estudos independentes sobre a mesma pregunta.
Microcredencial	ing. Micro-credential	Certificación máis pequena que abrangue un conxunto delimitado de competencias en lugar dun itinerario completo; pódese acumular para obter cualificacións máis amplas.
Modelo aberto	Modelo de IA aberto; ing. Open model	Modelo de IA cuxos compoñentes están dispoñibles de forma aberta, a diferenza dos modelos propietarios das empresas. Recoméndase como parte dun acceso á IA equitativo e financiado con fondos públicos.
Modelo de ensino	ing. Teaching Model	Enfoque pedagóxico que define como se estruturan o ensino e a aprendizaxe, incluído o papel da IA.
Modelo de IA	ing. AI model	Núcleo adestrado dun sistema de IA que xera resultados a partir de entradas.

Termo	Sinónimos	Definición
Modelo instalado localmente	Modelo aloxado localmente; ing. Locally installed model	Modelo de linguaxe que se executa nun dispositivo ou servidor propio do centro. É unha alternativa cando o acceso a internet no centro está restrinxido.
Módulo formativo	ing. Training Module	Unidade formativa estruturada que desenvolve competencias mediante actividades e materiais de aprendizaxe.
Motor de predición	Resultados probabilísticos; ing. Prediction engine	Os modelos de linguaxe xeran unha continuación verosímil dun texto en lugar de buscar feitos nunha base de datos. Isto explica por que alucinan e por que prompts semellantes poden producir respostas diferentes.
N		
Nesgo	ing. Bias	Desviacións herdadas do material co que aprendeu un sistema, que non se reducen de forma fiable facendo o sistema máis grande.
Nesgo de automatización	Exceso de confianza; ing. Automation Bias	Aceptar a suxestión dunha máquina sen comprobala de forma independente.
Nivel de progresión	Nivel; ing. Progression level	Cada un dos tres niveis nos que se describe cada competencia clave: nivel 1 Coñecemento orientativo, nivel 2 Implementación reflexiva (o obxectivo principal para os docentes) e nivel 3 Liderado transformador.
O		
Obriga de transparencia	Obriga de etiquetaxe, deber de divulgación; ing. Transparency obligation	Deber, segundo o art. 50 do Regulamento de IA, de informar as persoas cando interactúan cunha IA e de indicar as ultrafalsificacións e os textos xerados por IA sobre asuntos de interese público. Os contidos sometidos a revisión humana e a control editorial están exentos, polo que unha ficha revisada polo docente non necesita etiqueta.
Operador	ing. Operator	Verbo en torno ao cal se constrúe un obxectivo de aprendizaxe (p. ex. recoñecer, implementar, criticar). Mostra o que se espera que faga un docente nese nivel e fai que o obxectivo sexa observable.
P		

Termo	Sinónimos	Definición
Pensamento computacional	Pensamento algorítmico; ing. Computational thinking	Abordar os problemas de xeito que un ordenador os puidese executar, por exemplo descompoñéndoos en pasos e recoñecendo patróns.
Persoal docente universitario	ing. University Faculty	Persoal universitario implicado na formación do profesorado, un dos grupos destinatarios do Playbook.
Personalización	Personalización con IA; ing. Personalisation	Adaptar recursos, tarefas ou apoios a cada aprendiz mediante IA. Pode favorecer a inclusión, pero tamén comporta riscos de inequidade, uso indebido dos datos e exclusión.
Plataforma de aprendizaxe adaptativa	ing. Adaptive learning platform	Plataforma que axusta o contido, o ritmo ou o itinerario de aprendizaxe a cada aprendiz.
Plataforma MOOC	ing. MOOC Platform	Plataforma dixital empregada para impartir cursos, xestionar participantes e aloxar contidos de aprendizaxe.
Playbook		Guía estruturada que traslada as competencias en IA á práctica docente mediante casos de uso, modelos pedagóxicos e recursos formativos.
Prácticas de IA prohibidas	Prácticas de IA vetadas; ing. Prohibited AI practices	Oito usos da IA prohibidos de forma absoluta polo Regulamento de IA (art. 5) desde o 2 de febreiro de 2025. Catro afectan aos centros educativos: o recoñecemento de emocións, a explotación de vulnerabilidades, as bases de datos de recoñecemento facial creadas mediante extracción non selectiva e a categorización biométrica.
Predicibilidade	ing. Predictability	Grao en que a redacción dun texto é esperable. Os detectores de IA miden a predicibilidade, non a autoría dunha máquina, polo que sinalan erroneamente textos sinxelos ou escritos nunha segunda lingua.
Programación da sesión	ing. Lesson Plan	Plan detallado dunha sesión de ensino que inclúe os obxectivos, as actividades e a integración de ferramentas de IA.
Prompt	Instrución	Instrución que un usuario dá a un sistema de IA. A súa formulación, o contexto e as restricións condicionan o resultado.

Termo	Sinónimos	Definición
Prompt estruturado	ing. Structured prompt	Prompt que especifica algo máis ca o tema, por exemplo o público destinatario, a finalidade, o contexto, o nivel de lingua, o ton, a idade do alumnado, o obxectivo de aprendizaxe, a duración e o resultado esperado. Dá máis control sobre o resultado, pero non garante que sexa bo.
Prompt único	Instrución única; ing. One-shot prompt, single prompt	Prompt enviado unha soa vez, sen refinamento nin seguimento. (No uso técnico, o termo tamén pode designar un prompt que contén un exemplo resolto.)
Protección de datos	ing. Data protection	Protección legal dos datos persoais. O alicerce do dereito da IA, que se aplicou desde sempre; na UE, principalmente o RXPD.
Provedor	Provedor de IA; ing. Provider	Empresa que desenvolve e ofrece un sistema de IA. Adoita ser responsable de informar os usuarios de que están a interactuar cunha IA; cando trata datos por conta dun centro, actúa como encargado do tratamento segundo o RXPD.
R		
Recoñecemento de emocións	ing. Emotion recognition	IA que afirma inferir sentimentos ou intencións a partir de datos biométricos, p. ex. detección da atención, análise do estado de ánimo ou puntuación do «compromiso» mediante unha cámara web. Prohibido nos centros educativos desde o 2 de febreiro de 2025, con excepcións limitadas por motivos médicos ou de seguridade.
Recoñecemento de voz	ing. Speech recognition	Forma de IA na que un programa tenta recoñecer palabras ou números falados. O seu funcionamento depende do micrófono, da claridade coa que fala a persoa e de que o espazo estea en silencio.
Recoñecemento facial	ing. Facial recognition	IA que identifica persoas polo seu rostro, p. ex. para controlar a asistencia ou vixiar exames. Está prohibido crear ou ampliar bases de datos de recoñecemento facial mediante a extracción non selectiva de imaxes.

Termo	Sinónimos	Definición
Recurso educativo aberto (REA)	REA; ing. Open Educational Resource (OER)	Material de ensino e aprendizaxe publicado baixo unha licenza aberta que permite usalo, adaptalo e compartilo libremente.
Reescritura de prompts	ing. Prompt rewriting	O provedor modifica automaticamente o prompt do usuario antes de que o reciba o modelo, por exemplo para engadir detalles ou diversidade. O usuario non ve o cambio, polo que o que escribiu non é o que se lle pediu á máquina.
Refinamento iterativo de prompts	ing. Iterative prompting, prompt refinement	Mellorar un resultado da IA ao longo de varias roldas en lugar de depender dun único prompt: definir o obxectivo, formular o prompt, avaliar o resultado, refinar e verificar.
Regulamento de IA da UE	Regulamento de IA, Regulamento (UE) 2024/1689; ing. EU AI Act, AI Act	Normativa única da UE para a IA, baseada no risco. Clasifica os sistemas de IA segundo o risco que supoñen, desde as prácticas prohibidas e os usos de alto risco ata as ferramentas cotiás sen normas especiais, e aplícase a organizacións públicas e privadas, incluídos os centros educativos. En vigor desde o 1 de agosto de 2024, con aplicación progresiva ata 2027.
Rendición de contas	ing. Accountability	Responder polas decisións sobre o uso da IA e polas súas consecuencias. A responsabilidade segue sendo das persoas e das institucións, nunca do sistema.
Responsable do despregamento	ing. Deployer	Organización que introduce e controla un sistema de IA, normalmente o centro ou a administración educativa. Un docente que usa a ferramenta seguindo as instrucións do centro normalmente non é un responsable do despregamento independente.
Responsable do tratamento	ing. Controller, data controller	Segundo o RXPD, a entidade responsable do tratamento de datos persoais. Nos centros educativos adoita ser o propio centro.
Resultado de aprendizaxe	ing. Learning Outcome	Enunciado medible que describe o que se espera que un aprendiz saiba ou sexa capaz de facer.

Termo	Sinónimos	Definición
Retractación	ing. Retraction	Retirada oficial dun artigo publicado por parte dunha revista. O artigo segue visible, marcado como «RETRACTED», para que quen o citase poida decatarse.
Revisión de código	Revisión de código asistida por IA; ing. Code review	O alumnado escribe primeiro o seu propio código e despois pídelle á IA que suxira melloras, en lugar de deixar que escriba a solución. As suxestións deben avaliarse de forma crítica.
Rexistros	ing. Logs	Rexistros xerados automaticamente por un sistema de IA. Os responsables do despregamento de sistemas de alto risco deben conservalos durante polo menos seis meses cando estean baixo o seu control.
RXPD	Regulamento xeral de protección de datos, Regulamento (UE) 2016/679; ing. GDPR	Normativa de protección de datos da UE. Mentres o Regulamento de IA pregunta se e como se pode usar un sistema de IA, o RXPD pregunta se determinados datos dunha persoa concreta se poden tratar dun xeito determinado.
S		
Seguridade técnica	ing. Technical safety	Fiabilidade e robustez dun sistema de IA para que funcione como está previsto e non cause danos.
Servidor	ing. Server	Ordenador que almacena e trata datos para outros a través dunha rede. A localización dos servidores dunha ferramenta de IA (p. ex. na UE) inflúe nas normas de protección de datos aplicables.
Sistema de IA de alto risco	IA de alto risco; ing. High-risk AI system	Sistema de IA cuxa finalidade prevista o somete a obrigas estritas. No ámbito educativo: decidir sobre a admisión, avaliar resultados de aprendizaxe ou orientar a aprendizaxe, valorar o acceso a niveis educativos e detectar comportamentos prohibidos nos exames; no caso do persoal: contratación, promoción, asignación de tarefas e avaliación do desempeño. As obrigas aplícanse desde o 2 de decembro de 2027.
Sistema de titoría intelixente	ing. Intelligent tutoring system (ITS)	Software de aprendizaxe consolidado que guía o alumnado con tarefas e retroalimentación personalizadas.

Termo	Sinónimos	Definición
Soberanía dixital	ing. Digital sovereignty	Control sobre os propios datos, a infraestrutura e as eleccións tecnolóxicas. Construír unha plataforma propia non dá automaticamente máis control, polo que o Playbook aconsella usar o termo con cautela.
Software de práctica adaptativa	ing. Adaptive practice software	Software de práctica xa empregado nos centros educativos que axusta os exercicios ás respostas do alumnado. Os chatbots de IA xenerativa mostraron efectos maiores no coñecemento e na comprensión.
Supervisión humana	ing. Human oversight	Requisito de que persoas competentes, formadas e autorizadas supervisen un sistema de IA de alto risco, comprendan os seus límites e poidan ignorar ou anular o seu resultado. Unha supervisión sen coñecementos especializados non é supervisión.
T		
Taxonomía revisada de Bloom	ing. Revised Bloom's taxonomy	Modelo no que os procesos cognitivos avanzan desde lembrar e comprender, pasando por aplicar e analizar, ata avaliar e crear (Anderson & Krathwohl, 2001). Base dos niveis de progresión.
Terceiro	ing. Third party	Empresa que non é nin o centro nin o desenvolvedor da aplicación, normalmente empresas de publicidade ou de análise que reciben datos mentres o alumno traballa.
Titor de IA	ing. AI Tutor	Sistema de IA deseñado para explicar contidos e guiar o alumnado. Pode apoiar a adquisición de coñecemento factual.
Titor socrático	ing. Socratic tutor	Chatbot ao que se lle indica que faga preguntas orientadoras en lugar de dar respostas. Se se configura só mediante o prompt, tende a volver dar respostas nas conversas longas, polo que hai que incorporar límites fiables no propio sistema.
Transparencia algorítmica	ing. Algorithmic transparency	Grao en que se pode comprender como chega un sistema de IA aos seus resultados e quen decidiu como se comporta.
U		

Termo	Sinónimos	Definición
Ultrafalsificación	Deepfake	Contido de imaxe, audio ou vídeo xerado ou manipulado con IA que parece auténtico. Debe indicarse cando se usa na aula (art. 50.4 do Regulamento de IA).
Unidade de aprendizaxe	ing. Learning Unit	Actividade de aprendizaxe concreta que realiza o aprendiz dentro dun módulo.
Unidade de contido	ing. Content Unit	O compoñente de aprendizaxe reutilizable máis pequeno, empregado nas programacións de sesión e nos módulos.
V		
Vía de certificación	Vía A, vía B; ing. Certification track	Unha das dúas certificacións complementarias: vía A, Ensino apoiado pola IA (CON IA), e vía B, Alfabetización en IA (SOBRE A IA). Os docentes poden cursar unha delas ou as dúas.
Vibe coding		Crear ou ampliar software describindo en linguaxe natural o que debe facer e deixando que unha IA escriba o código. No Playbook, o alumnado amplía unha simulación existente mediante prompts en lugar de programar desde cero.
Vixilancia de exames	Supervisión remota de exames; ing. Proctoring, remote proctoring	Supervisión de exames mediante software, por exemplo a través dunha cámara web. A IA que detecta comportamentos prohibidos durante os exames considérase de alto risco; o exame de certificación utiliza supervisión remota.
X		
Xeración de código	ing. Code generation	Deixar que a IA escriba código de programación. O alumnado principiante debería evitalo porque aínda non pode xulgar se o código é correcto.
Xerador de imaxes a partir de texto	Xerador de imaxes; ing. Text-to-image generator	IA xenerativa que crea imaxes a partir dun prompt escrito. O que mostra depende dos seus datos de adestramento e dos axustes realizados polo seu provedor.