

Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην εξ Αποστάσεως Ανώτατη Εκπαίδευση: 4 Μελέτες Περίπτωσης Ανοικτών Πανεπιστημίων

Γεωργία Λαζακίδου, Ευαγγελία Μανούσου
lazakidou.georgia@ac.eap.gr, manousoug@eap.gr
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εξετάζει την ενσωμάτωση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ) στην εξ αποστάσεως ανώτατη εκπαίδευση μέσω τεσσάρων μελετών περίπτωσης ευρωπαϊκών ανοικτών πανεπιστημίων. Η ανάλυση επικεντρώνεται στις παιδαγωγικές στρατηγικές, τις δυνατότητες και τις προκλήσεις που απορρέουν από τη χρήση εργαλείων ΤΝ. Τα ευρήματα αναδεικνύουν διαφοροποιημένες προσεγγίσεις ενσωμάτωσης, με κοινό στόχο την υποστήριξη της φοιτητοκεντρικής μάθησης και την ανάγκη για ηθικά και παιδαγωγικά πλαίσια χρήσης. Η εργασία υποστηρίζει ότι η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει την εκπαιδευτική διαδικασία μόνο όταν εφαρμόζεται με διαφάνεια, κοινωνική ευθύνη και ανθρώπινη καθοδήγηση.

Λέξεις κλειδιά: ανοικτά ιδρύματα, Ανώτατη Εκπαίδευση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη,

Εισαγωγή

Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (ΠΤΝ) έχει αναδειχθεί σε καταλύτη αλλαγών στην ανώτατη εκπαίδευση, ιδιαίτερα σε εξ αποστάσεως προγράμματα, όπου η ανάγκη για εξατομίκευση είναι επιτακτική. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση επωφελείται από την ΤΝ, καθώς επιτρέπει την προσαρμογή του περιεχομένου στις ανάγκες κάθε φοιτητή και την αυτοματοποίηση διεργασιών, όπως η αξιολόγηση και η ανατροφοδότηση. Η πανδημία COVID-19 διευκολύνοντας την ταχεία μετάβαση σε διαδικτυακές και υβριδικές μορφές εκπαίδευσης αύξησε τη ζήτηση για εργαλεία ΤΝ, όπως έξυπνα συστήματα διδασκαλίας και πλατφόρμες ανάλυσης της μάθησης, για την ενίσχυση της εμπειρίας των φοιτητών και την υποστήριξη των διδασκόντων (Adongo et al., 2023· Bates et al., 2020).

Μοιάζει, έτσι, η ΤΝ να αποτελεί έναν σύμμαχο στους σκοπούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ωστόσο τόσο στην εξΑΕ όσο και κάθε τομέα της εκπαίδευσης έχουν ανακύψει πολλά ζητήματα που θέλουν δυναμική και διαρκή διαχείριση (World Economic Forum, 2024). Ένα από τα σημαντικά ερωτήματα που προκύπτουν, και που αποτελεί τον κύριο σκοπό της παρούσας μελέτης, είναι με ποιον/ποιους τρόπους πρέπει να αξιοποιηθεί η ΠΤΝ για να συμβάλλει στην καλλιέργεια των αναγκαίων δεξιοτήτων των φοιτητών/τριών και φυσικά, αν αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια και με την απαραίτητη ηθική και δεοντολογία. Έτσι, τίθενται επιμέρους στόχοι μελέτης που περιλαμβάνουν τις στρατηγικές ενσωμάτωσης, τα εργαλεία ΤΝ που αξιοποιούνται, τις παιδαγωγικές/κοινωνικές προτεραιότητες και την τεχνολογική ωριμότητα των ιδρυμάτων. Για τη διερεύνηση αυτού του ζητήματος επιλέγονται τέσσερα ευρωπαϊκά ιδρύματα. Η επιλογή τους βασίζεται στην ποικιλομορφία των στρατηγικών ενσωμάτωσης της ΤΝ που ακολουθούν, αλλά και στη φύση τους ως ιδρύματα ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αντιπροσωπεύουν διαφορετικά γεωγραφικά και πολιτισμικά πλαίσια (Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Ισπανία, Ελλάδα), γεγονός που επιτρέπει μια συγκριτική προσέγγιση των προτεραιοτήτων και των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν στην αξιοποίηση της ΤΝ στην εξ αποστάσεως μάθηση.

Μεθοδολογική προσέγγιση

Υιοθετήθηκε ποιοτική ανάλυση τεσσάρων μελετών περίπτωσης: Open University UK (OU UK), Open Universiteit Nederland (OUNL), Universitat Oberta de Catalunya (UOC) και Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ). Η ανάλυση βασίστηκε στους στόχους μελέτης που προαναφέρθηκαν.

Αποτελέσματα

Το OU UK χρησιμοποιεί το εργαλείο "OU Analyse" για την πρόβλεψη της φοιτητικής αποτυχίας και προσφέρει ένα πλαίσιο για τον κριτικό γραμματισμό στην ΤΝ. Ενθαρρύνει τη χρήση ΠΤΝ υπό προϋποθέσεις (Herodotou et al., 2019).

Το OUNL εστιάζει σε διαδραστικά εργαλεία, όπως η πλατφόρμα FeedbackFruits και το εργαλείο ART, με στόχο την ενίσχυση της αυτό-ρυθμιζόμενης μάθησης και της ανατροφοδότησης. Διατηρεί την ανθρώπινη καθοδήγηση ως θεμελιώδες στοιχείο (Wopereis et al., 2024). Ουσιαστικά το ART είναι ένας εικονικός καθηγητής που υποστηρίζει φοιτητές και καθηγητές, προσφέροντας εξατομικευμένη μαθησιακή εμπειρία, αφού πρωτίστως ο καθηγητής ορίσει το αντίστοιχο παιδαγωγικό μοντέλο.

Το UOC έχει αναπτύξει ηθική στρατηγική χρήσης της ΠΤΝ, με έμφαση στην εξατομίκευση μέσω ανάλυσης δεδομένων. Το σύστημα LIS/PDAR μειώνει την εγκατάλειψη φοιτητών, αφού η φοίτηση παρακολουθείται και προβλέπεται η πιθανότητα εγκατάλειψης (Bañeres et al., 2023), ενώ το πρόγραμμα IADE προωθεί την ενσωμάτωση της ΠΤΝ με διαφάνεια και υπευθυνότητα, ώστε να προσαρμόζεται η διδασκαλία στις ατομικές δεξιότητες και μαθησιακές ανάγκες των φοιτητών (Universitat Oberta de Catalunya, 2024).

Το ΕΑΠ βρίσκεται στο στάδιο του θεωρητικού και θεσμικού σχεδιασμού. Αναγνωρίζει τις προκλήσεις της ΠΤΝ και δίνει έμφαση στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης και στη διασφάλιση των κοινωνικών αξιών της εκπαίδευσης, όπως η δημοκρατία και η ισότητα. Φέτος ξεκίνησαν μια σειρά από διαλέξεις (Βλαγόπουλος, 2025; Λιοναράκης, 2025) σχετικές με την ανάγκη για καθορισμό πλαισίων που θα διασφαλίζουν την ποιότητα της μάθησης και θα προστατεύουν τον ρόλο και το κύρος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικότερα της εξΑΕ προωθώντας ταυτόχρονα τις έννοιες της δημοκρατίας και της ισότητας.

Παρ' ότι όλα τα ιδρύματα επιδιώκουν την εξατομίκευση και την ηθική χρήση της ΠΤΝ, διαφοροποιούνται ως προς την εστίασή τους: το OU UK τονίζει την πρόληψη αποτυχίας και τον γραμματισμό στην ΤΝ, το OUNL τη διαδραστική καινοτομία, το UOC τη μείωση εγκατάλειψης μέσω ανάλυσης δεδομένων, ενώ το ΕΑΠ επικεντρώνεται στην κοινωνική διάσταση αντανakλώντας την ανάγκη για ευρύτερη συζήτηση και έρευνα στην Ελλάδα σχετικά με την ΤΝ στην εκπαίδευση (Νικολοπούλου, 2025). Κοινός τόπος όλων είναι η ανάγκη για ανθρώπινη εποπτεία και συμμόρφωση με το ευρωπαϊκό πλαίσιο (AI Act), το οποίο κατατάσσει την εκπαίδευση ως πεδίο "υψηλού κινδύνου" (European Union, 2024).

Προκλήσεις της εφαρμογής της ΤΝ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η υιοθέτηση της ΤΝ συνοδεύεται από προκλήσεις: ζητήματα ιδιωτικότητας και προστασίας δεδομένων (GDPR) (Li, 2007), κίνδυνο λογοκλοπής από εργαλεία ΠΤΝ (Bearman et al., 2024), ψηφιακό χάσμα και κοινωνικές ανισότητες. Ακόμη, η υπερβολική εξάρτηση από ΤΝ εργαλεία ενδέχεται να μειώσει την ανθρώπινη επαφή και να επηρεάσει αρνητικά την ψυχική υγεία των φοιτητών (Johnson & Lee, 2024). Η διεθνής βιβλιογραφία αναδεικνύει την ανάγκη για ενίσχυση της τεχνολογικής ισότητας (Bozkurt et al., 2021) και ηθικής εκπαίδευσης σχετικής με την ΠΤΝ.

Συμπεράσματα και συζήτηση

Η ΠΤΝ μπορεί να ενισχύσει τη φοιτητοκεντρική μάθηση και να βελτιώσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μόνο όταν ενσωματώνεται με παιδαγωγικά, ηθικά και κοινωνικά κριτήρια (Crompton & Burke, 2023· Salas-Pilco & Yang, 2022). Κοινός παρονομαστής η ανάγκη για ανθρώπινη εποπτεία και κοινωνική υπευθυνότητα.

Ωστόσο, τα υπάρχοντα ευρήματα επιβεβαιώνουν ότι η ΠΤΝ χρειάζεται την ανθρώπινη καθοδήγηση για την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, της επιστημονικής δεοντολογίας και της ηθικής χρήσης των πληροφοριών (Dai et al., 2023· UNESCO, 2021). Επιπλέον, η υπερβολική εξάρτηση από γενετικά μοντέλα ΤΝ ενδέχεται να αποδυναμώσει βασικές γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες, ενώ η ανεπαρκής κατανόηση των λειτουργιών τους μπορεί να οδηγήσει σε παρανοήσεις και επιφανειακή μάθηση (Bewersdorff et al., 2023).

Αν και η Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω του Κανονισμού ΤΝ (European Union, 2024), αναγνώρισε επισήμως την εκπαίδευση ως πεδίο "υψηλού κινδύνου", απαιτώντας αυστηρά πρότυπα αξιοπιστίας, διαφάνειας και ανθρώπινης εποπτείας στις εφαρμογές ΤΝ που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο αυτό (European Parliament, 2023) και η διεθνής βιβλιογραφία συγκλίνει στην ανάγκη για ανάπτυξη στρατηγικών ενσωμάτωσης της ΤΝ.

Ωστόσο, η έρευνα παραμένει περιορισμένη σε ορισμένες πτυχές. Για παράδειγμα, η μακροπρόθεσμη επίδραση της ΠΤΝ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση παραμένει ελλιπώς διερευνημένη. Παρόλο που πρόσφατες μελέτες έχουν αρχίσει να εξετάζουν την ενσωμάτωση της ΤΝ στην ανώτατη εκπαίδευση στην Ελλάδα (Mikroyannidis & Armakolas, 2024· Nikolopoulou, 2025), κρίνεται απαραίτητη η συστηματική εμπειρική έρευνα για την αξιολόγηση των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων της. Αυτό αφορά και την τριτοβάθμια εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τη διαμόρφωση μιας συνεκτικής στρατηγικής διαχείρισης και την ενδεδειγμένη επιμόρφωση τόσο των διδασκόντων/ουσών όσο και των φοιτητών/τριών.

Αναφορές

- Adongo, P. R., Eputai, J., Mpagi, J., Nekaka, R., Lyagoba, I., Odula, J., & Oboth, P. (2023). "No pbl is better than online pbl": qualitative exploration regarding the perceived impact of online problem-based learning on nursing and medical students' learning during COVID-19 lockdown. *Research Square*, rs.3.rs-3296163. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3296163/v1>
- Bañeres, D., Rodríguez, M.E., Guerrero-Roldan, A.E., & Guasch, P. (2023). An early warning system to identify and intervene online dropout learners. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00371-5>
- Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>
- Bearman, M., Tai, J., Dawson, P., Boud, D., & Ajjawi, R. (2024). Developing evaluative judgement for a time of generative artificial intelligence. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(6), 893-905. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2335321>
- Bewersdorff, A., Zhai, X., Roberts, J., & Nerdel, C. (2023). Myths, mis- and preconceptions of artificial intelligence: A review of the literature. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100143. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100143>
- Bozkurt, A., Karadeniz, A., Baneres, D., Guerrero-Roldán, A. E., & Rodríguez, M. E. (2021). Artificial intelligence and reflections from educational landscape: A review of AI studies in half a century. *Sustainability*, 13(2), 800. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/800>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

- Dai, W., & Lin, J., Jin, F., & Li, T. (2023). Can Large Language Models provide feedback to students? A case study on ChatGPT. *Proceedings of the International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 323-325). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICALT58122.2023.00100>
- European Parliament. (2023). *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence*. Retrieved May 12, 2025, from <https://shorturl.at/rjNV9>
- European Union (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L2024/1689. European Parliament. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Herodotou, C., Rienties, B., Boroowa, A., Zdrahal, Z., & Hlosta, M. (2019). A large-scale implementation of predictive learning analytics in higher education: the teachers' role and perspective. *Educational Technology Research and Development*, 67, 1273-1306. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09685-0>
- Johnson, A., & Lee, M. (2024). The impact of AI reliance on student mental health in higher education. *Journal of Educational Psychology*, 116(2), 245-260. <https://doi.org/10.1037/edu0000895>
- Li, X. (2007). Privacy concerns in intelligent agent supported online learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 19(1), 3-22. <https://doi.org/10.1007/BF03033421>
- Mikroyannidis, A., & Armakolas, S. (2024). Decentralisation and Generative Artificial Intelligence in Higher Education. Στο Α. Λιοναράκης & Ε. Μανουσίου (Επιμ.) *Πρακτικά 12ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση - ICODL2023*, 12(6) 1-14. ΕΑΠ. <https://doi.org/10.12681/icodl.5647>
- Nikolopoulou, K. (2025). Generative artificial intelligence and sustainable higher education: Mapping the potential. *Journal of Digital Educational Technology*, 5(1), ep2506. <https://doi.org/10.30935/jdet/15860>
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- UNESCO (2021). *Artificial intelligence and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Universitat Oberta de Catalunya (2024). *How to successfully integrate learning analytics and AI in education?* <https://www.uoc.edu/portal/en/universitat-oberta-de-catalunya/noticies/2024/008-how-to-successfully-integrate-learning-analytics-and-ai-in-education.html>
- World Economic Forum. (2024). *Shaping the future of learning: The role of AI in education 4.0*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Shaping_the_Future_of_Learning_2024.pdf
- Wopereis, I, Vogten, H., & Alqassab, M. (2024). *Requirements for AI-enhanced thesis management in higher education: A group concept mapping study* [paper presentation]. Innovating Higher Education Conference. <https://www.ou.nl/en/trendsconferentie-kunstmatige-intelligentie-onderwijs-oktober-2024-sessies>
- Βλαχοπούλος, Δ. (2025). *Διαχείριση Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση: προκλήσεις και ανάπτυξη χρήσιμων δεξιοτήτων* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pKmiP8u45tQ>
- Λιοναράκης, Α. (2025). *Άγνωστες προκλήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IG7WqrLfeZk>