

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 13, Αρ. 5 (2026)

ICODL2025



ΠΡΑΚΤΙΚΑ

13ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

ISBN: 978-618-5335-31-1

Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση:

Οι Δεξιότητες του 21ου Αιώνα & η Πρόκληση της Τεχνητής Νοημοσύνης

ΤΟΜΟΣ 5

5-7/12 2025

ΕΑΠ Πάτρα & Εξ Αποστάσεως



Παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Νέες προοπτικές για την αυτορυθμιζόμενη μάθηση, την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή

Ασπασία Δουλά, Ευαγγελία Μανούσου, Ευγενία Πιερρή, Γεωργία Ρογάρη

doi: [10.12681/icodl.8632](https://doi.org/10.12681/icodl.8632)

Copyright © 2026, Ασπασία Δουλά, Ευαγγελία Μανούσου, Ευγενία Πιερρή, Γεωργία Ρογάρη



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**Η συμβολή της παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης στο πεδίο της εξΑΕ:
Ενισχύοντας τις στρατηγικές αυτορρύθμισης**

**The contribution of GenAI in the field of distance education: strengthening self-
regulation strategies**

Ασπασία Δουλά

Παιδαγωγός Προσχολικής Αγωγής
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
doula.aspa@gmail.com

Ευαγγελία Μανούσου

Επίκουρη Καθηγήτρια
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
manousoug@eap.gr

Ευγενία Πιερρή

Μέλος ΣΕΠ
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
pierri.evgenia@ac.eap.gr

Γεωργία Ρογάρη

Μέλος ΣΕΠ
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
rogari.georgia@ac.eap.gr

Περίληψη

Στη σύγχρονη εποχή η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) μετασχηματίζεται με την αξιοποίηση εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (ΠΤΝ). Για τη μελέτη του φαινομένου, πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα (μελέτης περίπτωσης) στο ΠΜΣ ΕΤΑ στο ΕΑΠ στο πλαίσιο της οποίας οργανώθηκε και υλοποιήθηκε εργαστήριο σε φοιτητές/τριες του εαρινού ακαδημαϊκού εξαμήνου του 2024-2025. Σκοπό της μελέτης αποτελεί η διερεύνηση της συμβολής των εργαλείων ΠΤΝ NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma στην ενίσχυση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στο πλαίσιο της εξΑΕ και η επίδρασή τους στην αναγνωστική κατανόηση και στην ακαδημαϊκή γραφή. Για την παρουσίαση των ευρημάτων αξιοποιήθηκε η μεθοδολογία της θεματικής ανάλυσης, αναδεικνύοντας τέσσερις θεματικούς άξονες: την ενίσχυση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τα εργαλεία ΠΤΝ, την επίδραση των εργαλείων ΠΤΝ στην αναγνωστική κατανόηση και στην ακαδημαϊκή γραφή, τους προβληματισμούς – ανησυχίες των φοιτητών/τριών του ΠΜΣ ΕΤΑ και τις μελλοντικές προτάσεις για την αξιοποίησή της στο πλαίσιο της εξΑΕ στο ΕΑΠ. Παρατηρήθηκε ότι τα εργαλεία ΠΤΝ μπορούν να αποτελέσουν ενισχυτικό παράγοντα για την αυτόνομη μάθηση από απόσταση, την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή, λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα λογοκλοπής, παραπληροφόρησης και μεροληψίας.

Λέξεις-κλειδιά

εργαλεία παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, αναγνωστική κατανόηση, ακαδημαϊκή γραφή.

Abstract

Today, it appears that distance education is transforming from the development of generative artificial intelligence tools. Using a qualitative approach and case study methodology a workshop was designed and implemented for postgraduate students of the M.Sc. ETA at the HOU the spring semester of 2024-2025. The aim of this study is

to explore the contribution of the GenAI tools NotebookLM, Consensus, ChatGPT, and Gamma, to the enhancement of self-regulated learning in the context of distance education, as well as their impact on students' reading comprehension and academic writing. Data collection was presented using a thematic analysis, highlighting four thematic axes: the enhancement of self-regulated learning with GenAI tools, the impact of GenAI tools on reading comprehension and academic writing, the concerns of master's students in the M.Sc. ETA about GenAI tools and future proposals for using GenAI in the concept of distance learning at the HOU. It was observed that GenAI tools can be a reinforcing factor for autonomism, reading comprehension and academic writing in distance learning taking into account issues of plagiarism, misinformation and bias.

Keywords

generative artificial intelligence tools, distance education, self-regulating learning, reading comprehension, academic writing.

Εισαγωγή

Το παρόν άρθρο αποτελεί συνοπτική παρουσίαση διπλωματικής εργασίας για την παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (ΠΤΝ) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) στο πλαίσιο του ΠΜΣ «Εκπαίδευση και τεχνολογίες σε συστήματα εξ αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης – Επιστήμες της αγωγής (ETA)» του Ελληνικού Ανοικτού 79

Πανεπιστημίου (ΕΑΠ). Η εξΑΕ αξιοποιήθηκε για τη συνέχεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας κατά την πανδημία του Covid-19 (Aljarrah et al., 2021), με τον/την εκπαιδευόμενο/η να αναλαμβάνει ενεργό ρόλο προς μία ανακαλυπτική πορεία αυτομάθησης. Αναπτύσσονται οι σύνθετες δεξιότητες, η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, η αναγνωστική κατανόηση και η ακαδημαϊκή γραφή.

Η κυκλοφορία του ChatGPT σηματοδότησε μία νέα εποχή στη χρήση εργαλείων ΠΤΝ (Cotton et al., 2023). Οι μελέτες επικεντρώνονται στην ΤΝ θεωρητικά μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης (Bond et al., 2024; Zawacki-Richter et al., 2019) είτε αναφέρονται σε πιθανές, μελλοντικές εφαρμογές της στην εξΑΕ (Rienties et al., 2024). Για την εμπειρική διερεύνηση του φαινομένου υλοποιήθηκε εργαστήριο σε φοιτητές/τριες του ΠΜΣ ΕΤΑ στο ΕΑΠ, με θέμα την αξιοποίηση των εργαλείων ΠΤΝ NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma. Η μελέτη επιχειρεί να αναδείξει την παιδαγωγική διάστασή τους, πέραν της τεχνικής τους προσέγγισης, προωθώντας ένα πλαίσιο στη βάση των εμπειριών και των αναγκών των ίδιων των φοιτητών/τριών.

Στη συνέχεια της εισαγωγής διατυπώνονται ο σκοπός, οι επιμέρους στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα. Ακολουθεί η βιβλιογραφική επισκόπηση με το θεωρητικό συσχετισμό των εννοιών ΠΤΝ, αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, αναγνωστική κατανόηση και ακαδημαϊκή γραφή στο πλαίσιο της εξΑΕ. Κατόπιν, παρουσιάζεται η μεθοδολογία, το εργαστήριο, καθώς και ο θεματικός χάρτης των ευρημάτων. Το άρθρο ολοκληρώνεται με τη συζήτηση - συμπεράσματα, τους περιορισμούς και τις μελλοντικές ερευνητικές προτάσεις.

Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπό της παρούσας έρευνας αποτελεί η διερεύνηση της συμβολής των εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma στην ενίσχυση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στο πλαίσιο της εξΑΕ και της επίδρασής τους στην αναγνωστική κατανόηση και στην ακαδημαϊκή γραφή φοιτητών/τριών του ΠΜΣ ΕΤΑ στο ΕΑΠ. Επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι: (1) να διερευνήσει τις δυνατότητες των εργαλείων ΠΤΝ NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma στο πλαίσιο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης για την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή των φοιτητών/τριών του ΠΜΣ ΕΤΑ του ΕΑΠ, (2) να αναδείξει τους προβληματισμούς και τις ανησυχίες των φοιτητών/τριών του

ΠΜΣ ETA σε σχέση με τη χρήση των εργαλείων PTN NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma, (3) να αποτυπώσει τις προτάσεις των φοιτητών/τριών αναφορικά με τα εργαλεία PTN NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma για την ενίσχυση της εξ αποστάσεως μαθησιακής διαδικασίας μέσω της εμπειρίας που αποκόμισαν από το εργαστήριο.

Βάσει του σκοπού και των επιμέρους στόχων τίθενται τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Πώς ενισχύουν τα εργαλεία PTN NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση των φοιτητών/φοιτητριών του ΠΜΣ ETA στο ΕΑΠ;
- Πώς και σε ποιο βαθμό η αλληλεπίδραση των φοιτητών/φοιτητριών του ΠΜΣ ETA με τα εργαλεία PTN NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma επηρεάζει την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή;
- Ποιοι προβληματισμοί - ανησυχίες αναδύονται από την εξοικείωση των φοιτητών/φοιτητριών του ΠΜΣ ETA με τα εργαλεία PTN NotebookLM, Consensus, ChatGPT και Gamma στο πλαίσιο της εξΑΕ;
- Ποιες προτάσεις διατυπώνουν οι φοιτητές/φοιτήτριες του ΠΜΣ ETA βάσει της εμπειρίας τους από τη συμμετοχή σε εργαστήριο για την PTN στην εξΑΕ;

Βιβλιογραφική επισκόπηση

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εποχή της παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης

Η εξΑΕ, ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες, συγκροτεί ένα αλληλεπιδραστικό μαθησιακό περιβάλλον ενισχύοντας την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευόμενων (Illeris, 2016, όπ. αναφ. στο Τσουρλή κ.συν., 2022). Η PTN διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στην καθημερινή μαθησιακή ζωή μεταβάλλοντας τον ανθρώπινο τρόπο σκέψης, δράσης και αλληλεπίδρασης, ενισχύοντας την ποιότητα της μαθησιακής εμπειρίας (Aljarrah et al., 2021).

Η γενετική τεχνητή νοημοσύνη (Generative Artificial Intelligence), αλλιώς παραγωγική ΤΝ (Holmes & Miao, 2024), παράγει πολυγλωσσικό κείμενο και πολυμέσα, εκπαιδευόμενη από τα ίδια τα δεδομένα που λαμβάνει (Holmes & Miao, 2024). Δε διαθέτει ανθρώπινη νοημοσύνη παράγοντας νέες ιδέες, παρά μιμείται τις ήδη υπάρχουσες.

Η αποτελεσματική επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ ανθρώπων και ΠΤΝ βασίζεται στην ικανή και επιτυχημένη διαμόρφωση εντολών. Υπό αυτή την προοπτική επιτυγχάνονται δύο κύριες διαδικασίες, η προτροπή (prompting) και η επαναδιατύπωσή της (reprompting). Η προτροπή αποτελεί μία αρχική οδηγία (Bozkurt & Sharma, 2023), όπως ένα ερώτημα υπό διερεύνηση, ενώ για ένα ορθότερο αποτέλεσμα προτείνεται η δημιουργία μιας προτροπής με λογική σειρά, λιτό ύφος και παραδείγματα (Holmes & Miao, 2024). Ως επαναδιατύπωση αναφέρεται η διαδικασία τροποποίησης ή συμπλήρωσης της αρχικής εντολής, ώστε να βελτιωθεί η ακρίβεια, η συνάφεια και η δομή του παραγόμενου αποτελέσματος συγκριτικά με αυτό που περιμένει να λάβει ο/η χρήστης (Holmes & Miao, 2024).

Έχουν δημοσιευτεί ποικίλα εργαλεία ΠΤΝ, τα οποία υποστηρίζουν τη μαθησιακή διαδικασία. Τα ψηφιακά εργαλεία παράγουν αυτόματα φυσική γλώσσα και δημιουργούν περιεχόμενο (Tsoni & Verykios, 2023) λειτουργώντας ως εκπαιδευτικός βοηθός μελέτης. Η αυξανόμενη ενσωμάτωσή τους καθιστά αναγκαίο να επανεξεταστεί η μάθηση από απόσταση αξιοποιώντας πρακτικότερες μεθόδους.

Αυτορρυθμιζόμενη μάθηση

Η εξΑΕ διακατέχεται από τη φιλοσοφία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-Regulated Learning - SRL), η οποία αποτελεί σύνθετη και επαναλαμβανόμενη διαδικασία. Το άτομο εμπλέκεται σε γνωστικές (Αρμακόλας κ. συν., 2015) και μεταγνωστικές διεργασίες μαθαίνοντας πώς να μαθαίνει (Λιοναράκης, 2001). Η Theobald (2021) περιγράφει τρεις φάσεις αυτορρύθμισης: την προπαρασκευαστική φάση με τον καθορισμό στόχων και την οργάνωση, την αποδοτική φάση για την παρακολούθηση της προόδου και τη φάση αξιολόγησης με την αυτοαξιολόγηση και τον αναστοχασμό. Απ' αυτή τη διαδικασία αναπτύσσονται δεξιότητες, όπως η αναγνωστική κατανόηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου και η ακαδημαϊκή γραφή (Αρμακόλας κ. συν., 2015), προάγοντας την αυτόνομη μελέτη. Τα εργαλεία ΠΤΝ αυτοματοποιούν διαδικασίες, ενώ ο/η εκπαιδευόμενος/η έχει περισσότερο διαθέσιμο χρόνο για ουσιαστική εμπλοκή με το μαθησιακό αντικείμενο (Nguyen et al., 2024). Τα εργαλεία ΠΤΝ προωθούν την ενεργό συμμετοχή, διατηρώντας τα κίνητρα και καθιστώντας τη μάθηση πιο δυναμική.

Αναγνωστική κατανόηση και ακαδημαϊκή γραφή

Στην εξΑΕ για την ενίσχυση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στην αυτόνομη μελέτη οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε διαδικασίες ανάγνωσης και γραφής ακαδημαϊκών κειμένων. Οι Blanc & Brouillet (2005, όπ. αναφ. στο Καρατζάς & Βάμβουκα, 2022) περιγράφουν την αναγνωστική κατανόηση ως πολυεπίπεδη και δυναμικά εξελισσόμενη γνωστική διεργασία, κατά την οποία ενεργοποιούνται σταδιακά ποικίλες πηγές πληροφοριών. Ενώ ενσωματώνονται στις ήδη υπάρχουσες γνώσεις κατασκευάζουν μία νέα συνεκτική αναπαράσταση του περιεχομένου. Αποτελούν σύνθετες, αλληλοσυνδεόμενες γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες, κρίσιμες για την επιτυχή συμμετοχή των φοιτητών/τριών σε απαιτητικά ακαδημαϊκά περιβάλλοντα (Graham, 2018), όπως δεξιότητες αποκωδικοποίησης με την ανάγνωση, τη σύνταξη, την έκφραση και την τεκμηρίωση.

Στο ζήτημα της αναγνωστικής κατανόησης, ιδιαίτερα το ChatGPT παρέχει αυτοματοποιημένα μεταφράσεις, περιλήψεις κειμένων και αποσαφηνίζει έννοιες. Επομένως, οι εκπαιδευόμενοι διαθέτουν περισσότερο χρόνο για κατανόηση και ανάλυση των κειμένων (Dwivedi et al., 2023). Σε πανεπιστημιακό επίπεδο η αναγνωστική κατανόηση συσχετίζεται με το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό, με τη μελέτη να πραγματοποιείται σε οποιοδήποτε τόπο, χρόνο και ρυθμό (Λιοναράκης, 2001). Σε σχέση με το ζήτημα οι Rienties et al. (2024) παρατήρησαν ότι τα συγκεκριμένα εργαλεία υποστηρίζουν τη σύνοψη και κατανόηση του υλικού μελέτης. Η ακαδημαϊκή γραφή ως στόχος των προγραμμάτων τριτοβάθμιας εξΑΕ και θεμελιώδης δεξιότητα, καλείται να αναπτυχθεί από φοιτητές/τριες (Nguyen et al., 2024). Οι γραπτές εργασίες, τις οποίες καλούνται να συνθέσουν, συμβάλλουν στην ικανότητα παραγωγής ακαδημαϊκού γραπτού λόγου (Ισχυρλής, 2022). Μπορεί να υποστηριχθεί η συγγραφική διαδικασία, καθώς τα εργαλεία ΠΤΝ προτείνουν κατάλληλη βιβλιογραφία για τη δημιουργία περιεχομένου, τη διαμόρφωση ιδεών και την ανάπτυξη τεκμηριωμένων επιχειρημάτων (Nguyen et al., 2024). Χρήσιμα στην αρχή της συγγραφικής διαδικασίας, στην οργάνωση και στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας μειώνουν τον χρόνο αναζήτησης και προσφέρουν ευκαιρίες για την εις βάθος μελέτη πηγών (Nguyen et al., 2024). Με τη χρήση τους ο/η εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει συντακτικά και γραμματικά λάθη σε πραγματικό χρόνο, ενώ τα ίδια τα

εργαλεία προσφέρουν βελτιωτικές προτάσεις, παραφράσεις και συνώνυμα (Çelik et al., 2024; Cotton et al., 2023).

Η ΠΤΝ στην εξΑΕ δεν αφορά μόνο την παραγωγή περιεχομένου, αλλά επιδρά στις μαθησιακές στρατηγικές αυτορρύθμισης ενισχύοντας την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή. Οι δυνατότητές της συνδέονται με την αρχή της εξΑΕ για την παροχή εκπαίδευσης σε οποιοδήποτε χώρο, χρόνο και ρυθμό (UNESCO, 2003, όπ. αναφ. στο Καραγιάννη & Ζαχαρής). Λόγω αυτού, η εξΑΕ εισέρχεται σε μία νέα εποχή.

Μεθοδολογία

Με βάση τον σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα επιλέχθηκε η ποιοτική προσέγγιση με τη μεθοδολογία της μελέτης - περίπτωσης. Κέντρο θεωρητικής εστίασης αποτελεί η ενίσχυση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και η επίδραση στην αναγνωστική κατανόηση και στην ακαδημαϊκή γραφή μέσω της ΠΤΝ στην εξΑΕ. Το οριοθετημένο πλαίσιο που περιβάλλει τη μελέτη είναι το ΕΑΠ με εστίαση το ΠΜΣ ΕΤΑ, το οποίο έχει ως κεντρικό άξονα την εξΑΕ. Η μελέτη αποσκοπεί στη περιγραφή της εμπειρίας μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών εξΑΕ με τη συμμετοχή τους σε εργαστήριο για τα εργαλεία ΠΤΝ.

Πληθυσμός στόχος, λοιπόν, είναι οι φοιτητές/τριες του ΠΜΣ ΕΤΑ του ΕΑΠ του εαρινού ακαδημαϊκού εξαμήνου του 2024-2025. Εφαρμόζοντας τη δειγματοληψία σκοπιμότητας, εξασφαλίστηκε η συμμετοχή ατόμων που μπορούν να προσφέρουν αξιόπιστα δεδομένα και να αποφευχθούν αδυναμίες συμμετοχής λόγω μη διαθεσιμότητας (Mills et al., 2017). Η συγκεκριμένη πρακτική συνέβαλε στη διασφάλιση της εμπλοκής των δεκατριών συμμετεχόντων με σχετικό ενδιαφέρον ή/και γνώση επί του υπό μελέτη αντικειμένου. Η πρόσκληση και η δήλωση συμμετοχής εστάλησαν μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου διασφαλίζοντας την ανωνυμία και την εμπιστευτικότητα, ζητώντας τη ρητή αποδοχή για τη βιντεοσκόπηση των συναντήσεων. Τα δημογραφικά στοιχεία συλλέχθηκαν μέσω της δήλωσης συμμετοχής το φύλο, η ηλικία, η ειδικότητα και οι Θ.Ε.. Για τη συλλογή των περιγραφικών δεδομένων επιλέχθηκαν ως εργαλεία, η ημιδομημένη συνέντευξη σε ομάδα εστίασης (Focus Group), οι ατομικές ημιδομημένες συνεντεύξεις με το πέρας του εργαστηρίου και το ημερολόγιο των συμμετεχόντων για την αποτίμηση της εμπειρίας τους. Η συνδυαστική προσέγγιση επιτρέπει την πολυδιάστατη συλλογή

δεδομένων μέσω της τριγωνοποίησης, ενισχύοντας την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των ερευνητικών αποτελεσμάτων (Mills et al., 2017).

Εργαστήριο

Το εργαστήριο οργανώθηκε, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σε πέντε στάδια. Στο πρώτο στάδιο, κατά την οργάνωση και τον σχεδιασμό επιλέχθηκαν τα τέσσερα εργαλεία ΠΤΝ στη βάση τριών κριτηρίων: την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή. Εν συνεχεία, αξιοποιώντας τη λειτουργία οπτικού περιεχομένου του ChatGPT σχεδιάστηκε η πρώτη ιδέα του λογότυπου του εργαστηρίου με την τελική επεξεργασία της εικόνας στην πλατφόρμα Canvas. Το λογότυπο απεικονίζει τεχνητά νευρωνικά δίκτυα, ενώ τα γρανάζια συμβολίζουν τους πυλώνες της μάθησης (βλ. Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Λογότυπο του εργαστηρίου

Την πιο δημιουργική διαδικασία αποτέλεσε ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού. Με τη χρήση του Gamma δημιουργήθηκαν το αρχικό υλικό σε σχέση με το περιεχόμενο του εργαστηρίου βάσει ειδικά διατυπωμένων προτροπών. Τα δεδομένα που παρήχθησαν μέσω της TN αναλύθηκαν και επεξεργάστηκαν, ενώ η τελική μορφοποίηση της παρουσίασης υλοποιήθηκε στην πλατφόρμα PowerPoint. Για την οργάνωση των συμμετεχόντων, σχεδιάστηκε η πρόσκληση σε πρόγραμμα επεξεργασίας εγγράφων και η φόρμα δήλωσης συμμετοχής (Google Form). Στους συμμετέχοντες στάλθηκε ο οδηγός του εργαστηρίου, ο οποίος παρουσιάζει το περιεχόμενο του εργαστηρίου, τα εργαλεία ΠΤΝ και οδηγίες για την προετοιμασία των συμμετεχόντων. Για την εκπόνηση της πρώτης δραστηριότητας διαμοιράστηκε το αγγλικό κείμενο των Tsoni και Verykios (2023) και ηχητικό (τύπου podcast) από το εργαλείο NotebookLM. Η επικοινωνία πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά, ενώ δημιουργήθηκε ιδιωτική ομάδα στο «Outlook» «Lab Meeting for AIDE_ETA», με την

αποστολή υπενθυμίσεων, την ανταλλαγή πληροφοριών και τον διαμοιρασμό αρχείων. Ως πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης επιλέχθηκε το «Teams». Τα αρχεία διαμοιράστηκαν στις δύο πλατφόρμες, για πλήρη πρόσβαση. Για την αποφυγή τεχνικών ζητημάτων συνδεσιμότητας δημιουργήθηκε ο «Οδηγός Teams».

Στο δεύτερο στάδιο υλοποιήθηκε πιλοτικό εργαστήριο για τη δοκιμή και αξιολόγηση του περιεχομένου του εργαστηρίου. Στόχο αποτέλεσε ο εντοπισμός τεχνικών ή/και παιδαγωγικών ζητημάτων, η αξιολόγηση της λειτουργικότητας των εργαλείων ΤΝ και η εξοικείωση της ερευνήτριας με τη ροή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Από το πιλοτικό εργαστήριο, λόγω τεχνικών ζητημάτων συνδεσιμότητας, προέκυψε η ανάγκη υπεύθυνου τεχνικής υποστήριξης. Κατά τη διάρκεια των δύο συναντήσεων ήταν συνδεδεμένο ένα άτομο, φιλικό πρόσωπο της ερευνήτριας για τη διεκπεραίωση τεχνικών ζητημάτων. Συνοψίζοντας, το πιλοτικό εργαστήριο λειτούργησε ως πεδίο δοκιμής αναδεικνύοντας τεχνικές και παιδαγωγικές παραμέτρους προς βελτίωση και συμβάλλοντας ουσιαστικά στη διαμόρφωση ενός λειτουργικού, αποδοτικού και παιδαγωγικά συνεκτικού τελικού σχεδιασμού του εργαστηρίου.

Στο τρίτο στάδιο, στην πρώτη συνάντηση, παρουσιάστηκαν τα εργαλεία και οι βασικές τους λειτουργίες. Στο NotebookLM ο/η χρήστης εισάγει ως δεδομένα έγγραφα και αυτοματοποιημένα λαμβάνει την περίληψη του κειμένου, ενώ μέσω διαλογικής συζήτησης κατανοεί το κείμενο. Παράλληλα, το εργαλείο έχει συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως η ηχητική επισκόπηση κειμένου, ο οδηγός μελέτης, απαντήσεις - ερωτήσεις αξιολόγησης, σημειώσεις, εικονικό χάρτη και χρονολόγιο, ιδανικό για επισκόπηση εγγράφων, αναγνωστική κατανόηση κειμένων και συνοπτική αποσαφήνιση περιεχομένου για την αυτόνομη μελέτη. Το Consensus έχει ως κύρια χρήση την αναζήτηση έγκυρων και αξιόπιστων βιβλιογραφικών πηγών. Ο/Η χρήστης διατυπώνει μία ερώτηση ή μία θέση για ένα θέμα, ενώ το εργαλείο δίνει συνοπτικές απαντήσεις με παραπομπές και παραθέτει τη σχετική βιβλιογραφία, ιδανικό για την ακαδημαϊκή γραφή στο πλαίσιο της τεκμηρίωσης των κειμένων. Το ChatGPT λειτουργεί ως πολυγλωσσικό μοντέλο ΤΝ, το οποίο υποστηρίζει την παραγωγή ιδεών και τη διερεύνηση θεμάτων μέσω διαλογικής αλληλεπίδρασης. Ο/Η χρήστης διατυπώνει ένα ερώτημα με το εργαλείο να παράγει περιεχόμενο, ιδανικό για την αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή, καθώς δίνει περιλήψεις, μεταφράσεις, αποσαφήνιση εννοιών και ακαδημαϊκή επιμέλεια κειμένων. Το Gamma

έχει ως κύρια χρήση τη δημιουργία οπτικά ελκυστικών παρουσιάσεων, μέσω προτροπής του/της χρήστη οπτικοποιεί τις πληροφορίες που λαμβάνει, ιδανικό για την οπτικοποίηση της γνώσης με την συνοπτική παρουσίαση ιδεών, καθώς και τη συνεργατική εργασία εντός της πλατφόρμας.

Στο τέταρτο στάδιο, στο πλαίσιο της πρώτης συνάντησης, οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες αξιοποίησαν τα τέσσερα εργαλεία ΠΤΝ στο πλαίσιο οργανωμένης δραστηριότητας με τίτλο «Η έννοια της δικαιοσύνης για την τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση», με στόχο τη συγγραφή σύντομου ακαδημαϊκού κειμένου, προσομοιώθηκαν πραγματικές συνθήκες εξ αποστάσεως μελέτης με την υποστήριξη εργαλείων ΠΤΝ. Στο προπαρασκευαστικό στάδιο, μελετήθηκε το άρθρο των Tsoni και Verykios (2023) ή/και άκουσαν το ηχητικό αρχείο (τύπου podcast) κατασκευασμένο από το εργαλείο ΠΤΝ NotebookLM. Κεντρική θέση του κειμένου αποτελεί η ηθική διάσταση της ΤΝ στην εκπαίδευση με έμφαση στη δικαιοσύνη και στη μεροληψία. Στη σύγχρονη συνάντηση στην πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης «Teams» διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες εργασίας. Η εκπαιδευτική δραστηριότητα είχε δύο στόχους, πρώτον να δημιουργήσουν ένα συνοπτικό τεκμηριωμένο ακαδημαϊκό κείμενο 200-250 λέξεων αξιοποιώντας το NotebookLM, το Consensus και το ChatGPT και δεύτερον να παρουσιάσουν το κείμενο και τις βασικές ιδέες μέσω παρουσίασης αξιοποιώντας το Gamma. Έμφαση δόθηκε στον τρόπο με τον οποίο η ΤΝ μπορεί να υιοθετεί μεροληπτικές στάσεις, ως απόρροια των προτροπών που της παρέχουν οι χρήστες. Η ΤΝ τονίστηκε ότι «μαθαίνει» μέσα από τα δεδομένα που δέχεται, αντανακλώντας συχνά τις προκαταλήψεις, τις στερεοτυπικές αντιλήψεις και τις επικρατούσες κοινωνικές στάσεις των χρηστών.

Στο πέμπτο στάδιο, στη δεύτερη συνάντηση, οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες αξιοποίησαν τα εργαλεία ΠΤΝ με στόχο τη συνεργατική δημιουργία παρουσίασης στην πλατφόρμα Gamma. Η δραστηριότητα είχε ως στόχο τη δομημένη οργάνωση επιχειρημάτων για τη συμμετοχή σε καθοδηγούμενη αντιπαράθεση επιχειρημάτων (Debate). Οι φοιτητές/τριες εργάστηκαν σε ομάδες, ομάδα «Ευκαιρίες» και ομάδα «Προκλήσεις». Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, αξιοποίησαν τα εργαλεία ΠΤΝ προκειμένου να ερευνήσουν, να αναλύσουν και να δομήσουν με τεκμηριωμένο και πειστικό τρόπο τα επιχειρήματά τους. Η διαδικασία κορυφώθηκε με την παρουσίαση της καθοδηγούμενης αντιπαράθεσης επιχειρημάτων (debate) στην ολομέλεια, όπου

κάθε μέλος της ομάδας υποστήριξε το επιχειρήματά του με τεκμηριωμένο λόγο αξιοποιώντας τα δεδομένα που είχαν προηγουμένως συλλεγεί και οργανωθεί. Ο ρόλος της ερευνήτριας ήταν να κρατάει το διαθέσιμο χρόνο, χωρίς να συμμετέχει στη συζήτηση. Η καθοδηγούμενη αντιπαράθεση επιχειρημάτων (Debate) διακρίνεται σε τρεις κύκλους. Στον πρώτο κύκλο παρουσιάζονται οι βασικές θέσεις των δύο ομάδων, στο δεύτερο κύκλο πραγματοποιείται ο αντίλογος και στον τρίτο κύκλο κάθε ομάδα δίνει την τελική της θέση.

Ευρήματα

Από την ανάλυση των ευρημάτων προέκυψαν τέσσερις θεματικοί άξονες: η ενίσχυση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τα εργαλεία ΠΤΝ, η επίδραση των εργαλείων ΠΤΝ στην αναγνωστική κατανόηση και στην ακαδημαϊκή γραφή, οι προβληματισμοί – ανησυχίες των φοιτητών/τριών του ΠΜΣ ETA και οι μελλοντικές προτάσεις για την αξιοποίηση της ΠΤΝ στο πλαίσιο της ΕΞΑΕ στο ΕΑΠ.

Στον πρώτο θεματικό άξονα εντοπίζεται η συμβολή των εργαλείων ΠΤΝ στην οργάνωση της μελέτης, του εκπαιδευτικού υλικού, στην ευελιξία τόπου και χρόνου και στην εξοικονόμηση χρόνου. Στον δεύτερο άξονα αναφέρονται οι στρατηγικές αναγνωστικής κατανόησης, η ηχητική επισκόπηση, η οπτικοποίηση, η ανάγνωση ξενόγλωσσων κειμένων, ο ακαδημαϊκός γραπτός λόγος, η δομή κειμένων, η αναζήτηση επιστημονικής βιβλιογραφίας, η τεκμηρίωση και η δημιουργία νέου παραδοτέου. Στον τρίτο άξονα προσδιορίζεται η ηθική και υπεύθυνη χρήση της ΤΝ η προστασία προσωπικών δεδομένων και η λογοκλοπή, η τεκμηρίωση, η παραπληροφόρηση, η μεροληψία των αλγόριθμων ΤΝ, ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ο χρόνος εμπλοκής και τα εμπόδια στην κριτική σκέψη. Στον τέταρτο θεματικό άξονα προτείνονται οι διαδικτυακές σύγχρονες και ασύγχρονες επιμορφώσεις τύπου MOOC, τα προπαρασκευαστικά μαθήματα, η προσθήκη νέας Θ.Ε., η κατασκευή οδηγών χρήσης και η ενσωμάτωση εικονικών βοηθών συνομιλίας στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle της ETA (βλ. Εικόνα 2).

μελέτης, παρέχοντας συνοπτική και δομημένη επισκόπηση της ύλης. Η χρήση των εργαλείων ενισχύει δεξιότητες αυτορρύθμισης, μέσω της αυτοματοποιημένης δημιουργίας του οδηγού μελέτης, των ψηφιακών σημειώσεων, της αποθήκευσης των πηγών, της ταξινόμησης και της οπτικοποίησης βασικών εννοιών. Οι συγκεκριμένες διαδικασίες συμβάλλουν στην οργάνωση και στην προσαρμογή του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού βάσει των ατομικών αναγκών, του ρυθμού μάθησης, των ενδιαφερόντων και των ικανοτήτων των φοιτητών/τριών.

Η ευελιξία τόπου και χρόνου μελέτης συνδέεται με την αξιοποίηση του εργαλείου PTN NotebookLM, το οποίο μετατρέπει το κείμενο σε ηχητικό. Οι συμμετέχοντες χαρακτηρίζουν τη συγκεκριμένη λειτουργία ως ιδιαίτερα αποτελεσματική για την ενίσχυση της αυτόνομης μελέτης. Ως ενήλικες εκπαιδευόμενοι με πολλαπλές επαγγελματικές και οικογενειακές υποχρεώσεις διευκολύνονται με τη δυνατότητα ακρόασης των πηγών σε καθημερινές δραστηριότητες, όπως οι μετακινήσεις. Ο ευέλικτος χαρακτήρας των εργαλείων PTN αναδεικνύεται, ο οποίος σχετίζεται με την προσβασιμότητα (Rienties et al., 2024) και συνάδει με την αρχή της εξΑΕ για τη μελέτη χωρίς περιορισμό ως προς τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης.

Η εμπλοκή με τα κείμενα μετατρέπεται σε μία ενεργητική μαθησιακή διαδικασία μέσω της διαλογικής συζήτησης με τα εργαλεία PTN. Τα εργαλεία δίνουν απαντήσεις σε ερωτήματα που προκύπτουν κατά τη μελέτη (Rienties et al., 2024). Τα τέσσερα εργαλεία PTN με τις αυτοματοποιημένες λειτουργίες που διαθέτουν εξοικονομούν χρόνο στους φοιτητές/τριες εξΑΕ (Zawacki-Richter et al., 2019).

Επίδραση στην αναγνωστική κατανόηση και την ακαδημαϊκή γραφή

Από την ανάλυση των ευρημάτων σχετικά με την αναγνωστική κατανόηση προκύπτει ότι τα εργαλεία PTN έχουν την ικανότητα να συνοψίσουν άμεσα μεγάλο όγκο κειμένων (Dwivedi et al., 2023), παρέχοντας αυτοματοποιημένα περιλήψεις και ενισχύοντας τη δόμηση νοητικών αναπαραστάσεων (Καρατζάς & Βάμβουκα, 2022). Στη βάση της μελέτης των Rienties et al. (2024) οι φοιτητές/τριες του Ανοικτού Πανεπιστημίου της Βρετανίας επιθυμούν τη χρήση της TN για την αναγνωστική κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού. Με τα εργαλεία PTN παρέχεται στους/στις φοιτητές/τριες η δυνατότητα να συνδυάσουν πληροφορίες από διάφορα κείμενα

(Lin, 2023), λειτουργώντας ως οδηγός για την αποσαφήνιση εννοιών και τη παροχή παραδειγμάτων (Borkovska et al., 2024).

Η λειτουργία του NotebookLM με τη μετατροπή κειμένων σε ηχητικό αρχείο συμβάλλει και στην ενεργητική εμπλοκή για την κατανόηση κειμένων. Ο συνδυασμός της ανάγνωσης και ενεργητικής ακρόασης ενισχύει την κατανόηση και την οικοδόμηση της γνώσης, ιδιαίτερα για τους οπτικοακουστικούς τύπους (Karatas & Yüce, 2024). Εκφράστηκε η επιθυμία από τους συμμετέχοντες να μετατρέψουν τις προσωπικές γραπτές σημειώσεις σε ηχητικό, καθώς προσαρμόζουν τη μελέτη στις ατομικές τους μαθησιακές ανάγκες. Τα εργαλεία ΠΤΝ μπορούν να ενισχύσουν τις μαθησιακές στρατηγικές για τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού εξΑΕ.

Τα εργαλεία ΠΤΝ διευκολύνουν την κατανόηση, τον συσχετισμό επιστημονικών όρων και την εξαγωγή συμπερασμάτων, καθώς παρέχουν λειτουργίες για την οπτικοποίηση κωδικοποιημένου περιεχομένου (Karatas & Yüce, 2024; Lin, 2023). Για παράδειγμα, η λειτουργία του NotebookLM για τη δημιουργία εννοιολογικού χάρτη επιτρέπει τη γραφική απεικόνιση βασικών εννοιών ενός κειμένου και των μεταξύ τους σχέσεων, διευκολύνοντας την κατανόηση του περιεχομένου. Η συγκεκριμένη λειτουργία αποτελεί κοινό ενδιαφέρον των περισσότερων συμμετεχόντων και λειτουργεί υποστηρικτικά για τους εκπαιδευόμενους με οπτικοακουστική μνήμη.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης, το NotebookLM ως πολυγλωσσικό εργαλείο επεξεργάζεται το ξενόγλωσσο κείμενο και αυτόματα παρέχει τη πληροφορία σε άλλη γλώσσα. Η συγκεκριμένη λειτουργία συνάδει με τη θέση του Lin (2023), βάσει της οποίας τα εργαλεία ΠΤΝ συμβάλλουν στην κατανόηση ξενόγλωσσων κειμένων από τους μη φυσικούς ομιλητές. Οι εκπαιδευόμενοι προτιμούν να μαθαίνουν, είτε μέσω οπτικών μέσων, είτε μέσω ήχων, είτε μέσω της επανάληψης (Arslan et al., 2021).

Η ανάλυση των ευρημάτων κατέδειξε την ανάπτυξη της ακαδημαϊκής γραφής μέσω της αλληλεπίδρασης των φοιτητών/τριών με τα εργαλεία ΠΤΝ. Εργαλεία ΠΤΝ, όπως το ChatGPT, αξιοποιούνται από τους εκπαιδευόμενους προκειμένου να μάθουν να προσαρμόζουν το ύφος της γραφής τους σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές που παρέχει το ΠΜΣ ΕΤΑ στο ΕΑΠ. Η παραπάνω πρακτική συμβάλλει στη βελτίωση της σύνταξης, της γραμματικής και της έκφρασης με την υιοθέτηση ακαδημαϊκού λόγου (Dwivedi et al., 2023). Η διαλογική συζήτηση με τα εργαλεία ΤΝ μπορεί να ενισχύει την ποιότητα ακαδημαϊκών κειμένων, καθώς παρέχει ιδέες για το

περιεχόμενο, συνώνυμα και επιστημονικούς όρους και αποσαφηνίζει περίπλοκες έννοιες (Nguyen et al., 2024). Επιπλέον, τα εργαλεία ΠΤΝ παρουσιάζουν τη δυνατότητα της μετατροπής των κειμένων σε πιο περιεκτικά (Nguyen et al., 2024), ενώ ενισχύεται η οργάνωση της δομής και η διάρθρωση του περιεχομένου των εργασιών. Συνεπώς, βελτιώνεται η ποιότητα των ακαδημαϊκών κειμένων μέσω κατάλληλα δομημένων προτροπών και επεξεργασίας.

Το Consensus ως εργαλείο για την αναζήτηση έγκυρης και αξιόπιστης βιβλιογραφίας παραθέτει τεκμηριωμένες πληροφορίες και προτείνει βιβλιογραφικές πηγές. Μέσω της εμπλοκής των συμμετεχόντων με το Consensus παρατηρήθηκε ότι υποστηρίζεται το βιβλιογραφικό πρότυπο APA7, γεγονός που καθιστά ευκολότερη τη σύνταξη αναφορών και παραπομπών. Στη βιβλιογραφία δεν εντοπίζονται στοιχεία που να αναφέρονται στην τεκμηρίωση των κειμένων μέσω του Consensus, αλλά συσχετίζεται η ΤΝ με τη διευκόλυνση της βιβλιογραφικής επισκόπησης μέσω της συνεργασίας διδακτορικών φοιτητών/τριών με εργαλεία ΤΝ (Nguyen et al., 2024).

Από τα δεδομένα της έρευνας αναδείχθηκε ότι τα εργαλεία ΠΤΝ υποστηρίζουν τους/τις φοιτητές/τριες που δεν είναι εξοικειωμένοι με τη διαδικασία συγγραφής κειμένων, βελτιώνοντας το ύφος και την έκφραση των κειμένων τους, ενώ εφαρμόζουν πλέον τους κανόνες γραμματικής και σύνταξης αυτόνομα (Borkovska et al., 2024). Οι φοιτητές/τριες που δεν αξιοποιούν τα εργαλεία ΠΤΝ για την παραγωγή κειμένων προέρχονται από φιλολογικές σπουδές και έχουν κατακτήσει τη δεξιότητα της ακαδημαϊκής γραφής. Παράλληλα, εκφράζουν επιφυλάξεις αναφορικά με πιθανά ζητήματα λογοκλοπής, η οποία υποστηρίζεται και από τη μελέτη των Borkovska et al. (2024). Παρ' όλα αυτά, οι συγκεκριμένοι συμμετέχοντες αξιοποιούν τα εργαλεία ΠΤΝ για την εύρεση ιδεών και την ανάπτυξη του περιεχομένου.

Μέσα από την πρακτική εξάσκηση των φοιτητών/τριών με τα εργαλεία ΠΤΝ στη διάρκεια του εργαστηρίου, αναπτύχθηκε μία νέα δεξιότητα η διατύπωση προτροπών (prompting) και η επαναδιατύπωσή τους (reprompting), προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η νέα ψηφιακή δεξιότητα σχετίζεται με την ικανότητα διατύπωσης κατάλληλων προτροπών προς τα εργαλεία ΠΤΝ, καθώς και με την επαναδιατύπωσή τους με σκοπό την παραγωγή σχετικών αποτελεσμάτων.

Το Gamma συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρόνου και στη διευκόλυνση της δημιουργικής διαδικασίας, χωρίς να καταργεί τη δυνατότητα για προσωπική

παρέμβαση. Η επεξεργασία είναι βασικό στοιχείο για την αυτονομία, καθώς ενισχύει την επαλήθευση και την κριτική σκέψη (Ukwandu et al., 2025). Η ενασχόληση των φοιτητών/τριών με το εργαλείο Gamma ανέδειξε τις δυνατότητές του: να παράγει αυτοματοποιημένα περιεχόμενο, να εξοικονομεί χρόνο, να χρησιμοποιείται συνεργατικά με στόχο τη δημιουργία οπτικά ελκυστικών παρουσιάσεων.

Προβληματισμοί - ανησυχίες

Από την ανάλυση των ευρημάτων καταγράφονται οι προβληματισμοί – ανησυχίες των φοιτητών/τριών, όπως η παραπληροφόρηση, η ηθική και υπεύθυνη χρήση της ΤΝ, η λογοκλοπή, η τεκμηρίωση, η μεροληψία και ο ρόλος του εκπαιδευτικού. Όσον αφορά την αλληλεπίδραση των χρηστών με τα εργαλεία ΠΤΝ για την παραγωγή ακαδημαϊκών κειμένων, είναι απαραίτητο να διασφαλίζεται η διαφάνεια στη χρήση και η προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών. Σε ζητήματα λογοκλοπής για την ακαδημαϊκή γραφή, η αξιοποίηση εξειδικευμένων εργαλείων, όπως το λογισμικό λογοκλοπής «Turnitin», σε συνδυασμό με την εξατομικευμένη καθοδήγηση βάσει διαγνωσμένων μαθησιακών αναγκών (Cotton et al., 2023), μπορεί να ενισχύσει την εφαρμογή της ακαδημαϊκής δεοντολογίας και να συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαιδευτικής εμπειρίας.

Βασικό προβληματισμό αποτελεί η εγκυρότητα των πληροφοριών που παράγονται. Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, είναι επιτακτική η ανάγκη προσωπικής επαλήθευσης των πληροφοριών, η οποία σχετίζεται με την ηθική και υπεύθυνη χρήση της ΤΝ. Το ChatGPT δεν αποδίδει πάντοτε έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες, καθώς διαπιστώθηκαν ανακρίβειες και λάθη, γεγονός που ανέδειξε περιορισμούς ως προς τη λειτουργικότητά του. Το ζήτημα της ενδεχόμενης μεροληψίας των αλγορίθμων ΤΝ απασχόλησε τους συμμετέχοντες της μελέτης, καθώς επισημάνθηκε ότι τέτοια συστήματα μπορεί να εκπαιδευτούν σε μεροληπτικά ή περιορισμένα δεδομένα, γεγονός που ενδέχεται να οδηγήσει στην παραγωγή περιεχομένου με προκαταλήψεις (Dwivedi et al., 2023).

Σε αυτή τη νέα εποχή τίθεται ένας νέος ρόλος για τον/την εκπαιδευτικό (Karatas & Yüce, 2024). Καίριο στοιχείο αποτελεί η επιμόρφωσή τους, ώστε να είναι σε θέση να καθοδηγήσουν του εκπαιδευόμενους για την ηθική και υπεύθυνη χρήση της ΤΝ (Tsoni & Verykios, 2023). Δεν μπορεί να αντικαταστήσει η ίδια η τεχνολογία τους

εκπαιδευτικούς, δεν είναι αξιόπιστη και υπολείπεται συναισθήματος και ανθρωπιάς. Αντίθετα, μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικό εργαλείο για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Βάσει των ευρημάτων, αναδεικνύεται μια αντίφαση σχετικά με την εξοικονόμηση χρόνου ενώ τα εργαλεία ΠΤΝ μπορούν να ενισχύσουν την αποδοτικότητα της μελέτης, παράλληλα απαιτούν δεξιότητες φιλτραρίσματος και κριτικής σκέψης, γεγονός που ενδέχεται να μειώνει την αποδοτικότητά τους, ιδίως όταν ο χρόνος είναι περιορισμένος. Καθοριστικός παράγοντας είναι η κριτική ικανότητα και ο κριτικός στοχασμός. Μέσω της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευομένων με τα εργαλεία ΠΤΝ ενισχύεται, αλλά και περιορίζεται. Ως βασικό εμπόδιο αποτελεί η παθητική αξιοποίησή της χωρίς επεξεργασία, ενισχύοντας την εξάρτηση από την ΤΝ.

Προτάσεις ενσωμάτωσης της ΤΝ στην εξΑΕ

Μέσα από την εμπειρία που αποκόμισαν με τη συμμετοχή τους στο εργαστήριο οι φοιτητές/τριες του ΠΜΣ ΕΤΑ του ΕΑΠ αποτύπωσαν τις δικές τους προτάσεις για τη μελλοντική αξιοποίηση της ΤΝ στην εξΑΕ και δη στο ΕΑΠ. Προέκυψε έντονο ενδιαφέρον στις λειτουργίες των εργαλείων ΠΤΝ, όπως η ηχητική επισκόπηση του NotebookLM, η δυνατότητα του Consensus να παραθέτει αξιόπιστη και έγκυρη βιβλιογραφία, η παραγωγή κειμένων από το ChatGPT και η δημιουργία οπτικά ελκυστικών παρουσιάσεων στο Gamma και παρατηρήθηκε ουσιαστική εμπλοκή των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια των συναντήσεων. Πραγματοποιήθηκε αναφορά στην ενσωμάτωση μιας νέας Θ.Ε. που να εστιάζει στην ΤΝ, καθώς η αλληλεπίδραση με τα εργαλεία ΠΤΝ αποτελεί μία δημιουργική και επικοινωνιακή μαθησιακή διαδικασία. Από τα αποτελέσματα διαφαίνεται ότι οι εκπαιδευόμενοι εξΑΕ επιθυμούν επιμορφωτικά σεμινάρια, προπαρασκευαστικά μαθήματα και συνεχή ενημέρωση για τα εργαλεία ΠΤΝ. Επίσης, αναφέρονται στη δημιουργία αναλυτικών οδηγιών χρήσης για τα εργαλεία ΠΤΝ και στην ενσωμάτωση εικονικού βοηθού συνομιλίας στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle. Η προαναφερθείσα ανάγκη συνδέεται με τη συμβολή της ΠΤΝ στην αυτονομία και στην αυτορρύθμιση στην εξΑΕ. Παράλληλα, οι προτάσεις των φοιτητών/τριών σχετίζονται με την ηθική και υπεύθυνη χρήση της ΤΝ για την οποία πρέπει να επιμορφωθούν, τόσο οι εκπαιδευόμενοι, όσο και οι εκπαιδευτικοί. Από τα παραπάνω αναδεικνύεται η θετική

στάση των φοιτητών/τριών για τη μελλοντική αξιοποίηση των εργαλείων ΠΤΝ στο πλαίσιο της εξΑΕ με έμφαση το ΕΑΠ.

Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Στο πλαίσιο έρευνας αναδεικνύονται δύο βασικοί περιορισμοί, η σύντομη χρονική διάρκεια παρέμβασης και ο ενδεχόμενος βαθμός υποκειμενικότητας. Η σύνθετη ερευνητική παρέμβαση, η οποία περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την οργάνωση και την υλοποίηση εργαστηρίου, απαιτεί χρόνο προετοιμασίας. Το ίδιο το εργαστήριο υλοποιήθηκε σε διάστημα μιας εβδομάδας, περιορίζοντας τη διάρκεια αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων με τα εργαλεία ΠΝΤ. Η προσωπική εμπλοκή της ερευνήτριας ενδεχομένως συνέβαλε στην ενίσχυση της υποκειμενικότητας κατά την ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Προτείνεται η υλοποίηση πειραματικής μικτής μεθοδολογικής προσέγγισης με τη διεξαγωγή επιμορφωτικού εργαστηρίου σε φοιτητές/τριες ή/και Κ-Σ για τα εργαλεία ΠΤΝ στο ΕΑΠ σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η συλλογή ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων μπορεί να παρέχει πλουσιότερα και πολυδιάστατα αποτελέσματα. Παράλληλα, προτείνεται η πιλοτική εφαρμογή ευφυούς βοηθού συνομιλίας σε μία επιλεγμένη πλατφόρμα του ΕΑΠ με σκοπό τη διερεύνηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων ενός τέτοιου εργαλείου ΤΝ.

Οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα που παρουσιάστηκαν αναδεικνύουν την ανάγκη για συστηματική και πολυδιάστατη διερεύνηση της ΤΝ στην εξΑΕ. Μέσα από πειραματικές μελέτες και πιλοτικές εφαρμογές είναι εφικτό να αναπτυχθούν πρακτικές που θα προωθούν την ηθική και υπεύθυνη χρήση της ΤΝ. Η υλοποίηση ερευνητικών πρωτοβουλιών με θέμα τα εργαλεία ΠΤΝ μπορεί να αποτελέσει καταλύτη για την προώθηση της καινοτομίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, να ενισχύσει την ποιότητα της μαθησιακής εμπειρίας και να συμβάλλει ουσιαστικά στην καλλιέργεια δεξιοτήτων.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Aljarrah, A., Ababneh, M., Karagozlu, D., & Ozdamli, F. (2021). Artificial intelligence techniques for distance education: A systematic literature review. *TEM Journal*, 10(4), 1621-1629. <https://doi.org/10.18421/TEM104-18>
- Αρμακόλας, Σ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., & Μασσαρά, Χ. (2015). Η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και το μαθησιακό περιβάλλον στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης κ.συν. (Επίμ.) *Πρακτικά 8^{ου} Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 'Καινοτομία και Έρευνα'* (Τόμος 2, σσ. 102-113). Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. <https://doi.org/10.12681/icodl.32>
- Arslan, E. A., Yildirim, Y., Bisen, I., & Yildirim, K. (2021). Reimagining education with artificial intelligence. *Eurasian Journal of Higher Education*, (4), 32–46. <https://doi.org/10.31039/ejohe.2021.4.52>
- Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Borkovska, I., Kolosova, H., Kozubska, I., & Antonenko, I. (2024). Integration of AI into the distance learning environment: Enhancing soft skills. *Arab World English Journal Special Issue on ChatGPT*, 56-72. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/ChatGPT.3>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2023). Generative AI and prompt engineering: The art of whispering to let the genie out of the algorithmic world. *Asian Journal of Distance Education*, 18(2), i–vii. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174941>
- Çelik, F., Ersanlı, C. Y., & Arslanbay, G. (2024). Does AI simplification of authentic blog texts improve reading comprehension, inferencing, and anxiety? A one-shot intervention in Turkish EFL Context. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 287-303. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7779>
- Cotton, S. R. E., Cotton, P. A., & Shipway J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228-239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A., Koohang, M. A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., Carter, L., ...Wright, R. (2023). Opinion paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Graham, S. (2018). Introduction to conceptualizing writing. *Educational Psychologist*, 53(4), 217–9. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1514303>
- Holmes, W., & Miao, F. (2024). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390613.locale=en>
- Ισμουρλής, Β. (2022). Ο ρόλος των γραπτών εργασιών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η περίπτωση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 18(2), 49-64. <https://doi.org/10.12681/jode.22199>

- Καραγιάννη, Γ., & Ζαχαρήs Κ. (2023). Η έννοια της λογοκλοπής στην εξΑΕ και η αξιοποίηση της στην ενίσχυση των μεταγνωστικών δεξιοτήτων των φοιτητών. Στο Α. Λιοναράκης & Ε. Μανούσου (Επιμ.), *Πρακτικά 12^{ου} Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Η εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή* (Τόμος 2, σσ. 159-177). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. <https://doi.org/10.12681/icodl.5672>
- Καρατζάς, Α., & Βάμβουκα, Ι. (2022). *Οριοθετώντας τη μάθηση, τις δυσκολίες και τις διαταραχές της ανάγνωσης, της ορθογραφίας και της γραφής [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-23>
- Karatas, F., & Yüce, E. (2024). AI and the future of teaching: Preservice teachers' reflections on the use of artificial intelligence in open and distributed learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 304-325. <https://doi.org/https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7785>
- Lin, Z. (2023). Why and how to embrace AI such as ChatGPT in your academic life. *Royal Society Open Science*, 10(8). <https://doi.org/10.1098/rsos.230658>
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 33-52.
- Mills, G. E., Gay, L. R., & Airasian, P. (2017). Εκπαιδευτική έρευνα: Ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι – εφαρμογές. Πρόπομπος.
- Nguyen, A., Hong, Y., Dang, B., & Huang, X. (2024). Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing. *Studies in Higher Education*, 49(5), 847–864. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>
- Rienties, B., Domingue, J., Duttaroy, S., Herodotou, C., Tessarolo, F., & Whitelock, D. (2024). What distance learning students want from an AI digital assistant. *Distance Education*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/01587919.2024.2338717>
- Τσουρλή, Ε. Β., Δαλακούρα, Ζ. Δ., & Φραγκάκη, Μ. (2022). Τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών στην πανεπιστημιακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Αναπτύσσοντας δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα σε ενήλικες φοιτητές ανοικτών πανεπιστημίων. Στο Α. Λιοναράκης (Επίμ.), *Πρακτικά 11^{ου} Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Εμπειρίες, Προκλήσεις, Προοπτικές* (Τόμος 7, σσ.154-169). <https://doi.org/10.12681/icodl.3316>
- Tsoni, R., & Verykios, V. S. (2023). Τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση: Ο μαγικός αυλός του μέλλοντος; Στο Α. Λιοναράκης & Ε. Μανούσου (Επίμ.), *Πρακτικά 12 Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Η εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή* (Τόμος 7, σσ. 1-20). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. <https://doi.org/10.12681/icodl.6013>
- Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976>
- Ukwandu, E., Omisade, O., Jones, K., Thorne, S., & Castle, M. (2025). The future of teaching and learning in the context of emerging artificial intelligence technologies. *Futures*, 171, 103616. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103616>
- 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(39), 1-27.
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Όροι Έκδοσης, Πνευματικά Δικαιώματα και Ακαδημαϊκή Δεοντολογία

Η παρούσα έκδοση περιλαμβάνει τις εισηγήσεις που παρουσιάστηκαν στο πλαίσιο των εργασιών του Συνεδρίου. Οι απόψεις που διατυπώνονται στα κείμενα είναι αποκλειστικά προσωπικές απόψεις των συγγραφέων και δεν εκφράζουν απαραίτητα τις θέσεις της Οργανωτικής ή της Επιστημονικής Επιτροπής.

Ευθύνη Συγγραφέων & Πνευματικά Δικαιώματα: Κάθε συγγραφέας φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο του κειμένου του. Οι συγγραφείς εγγυώνται ότι τα κείμενά τους αποτελούν προϊόν πρωτότυπης επιστημονικής εργασίας και ότι έχουν εξασφαλίσει όλες τις απαραίτητες γραπτές άδειες για τη χρήση υλικού (εικόνες, διαγράμματα, εκτενή αποσπάσματα κ.λπ.) που υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα τρίτων.

Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης (TN): Στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής ακεραιότητας, οι συγγραφείς δηλώνουν ότι η χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI), όπου αυτή πραγματοποιήθηκε, περιορίστηκε αποκλειστικά σε υποστηρικτικό επίπεδο (π.χ. γλωσσική επιμέλεια, οργάνωση δομής). Η τελική επιστημονική κρίση, η επαλήθευση των πηγών και η αυθεντικότητα των συμπερασμάτων παραμένουν αποκλειστική ευθύνη των φυσικών προσώπων-συγγραφέων.

Οι επιμελητές/τριες της έκδοσης και οι διοργανωτές του Συνεδρίου δεν φέρουν καμία ευθύνη για τυχόν παραβιάσεις πνευματικών δικαιωμάτων τρίτων ή για την επιστημονική ακρίβεια των στοιχείων που παρατίθενται από τους συγγραφείς.