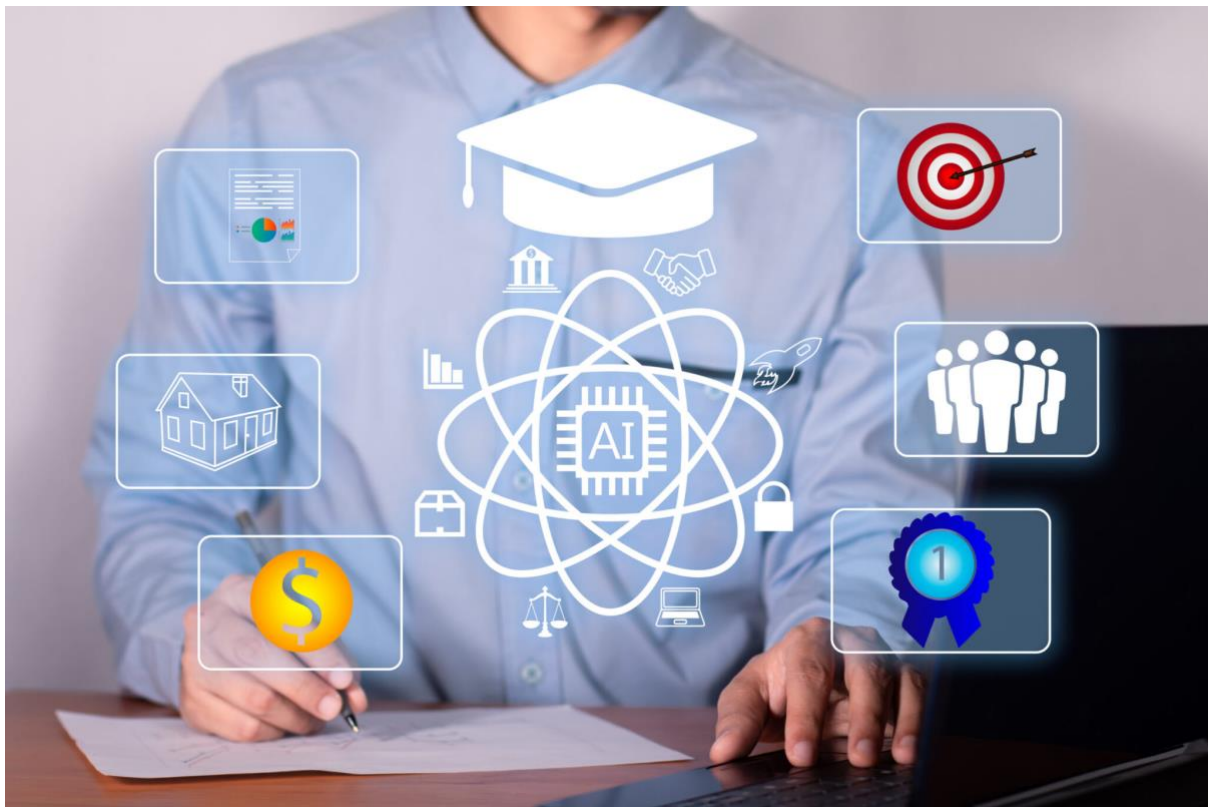


Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως «προσωπικός ενισχυτής γνώσης-σκέψης»για όλους

Ίσως βρισκόμαστε μπροστά σε μια νέα εκπαιδευτική επανάσταση.



istock



ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΧΡΟΥΣΟΣ

24 Αυγούστου 2026 • 08:07

*του Γεωργίου Π. Χρούσου**

Για δεκαετίες η εκπαίδευση αντιμετώπιζε τις μαθησιακές δυσκολίες κυρίως ως πρόβλημα του μαθητή. Δυσλεξία, δυσγραφία, διαταραχές γραπτής έκφρασης, δυσκολίες οργάνωσης του λόγου: όλα θεωρούνταν ελλείμματα που έπρεπε να αντισταθμιστούν με περισσότερο χρόνο, ειδικές παρεμβάσεις ή, συχνά, με την απλή αποδοχή ότι ορισμένοι άνθρωποι θα «μένουν πάντοτε πίσω» από τους συνομηλίκους τους. Σήμερα, όμως, μια νέα πραγματικότητα αρχίζει να διαμορφώνεται. Όχι επειδή άλλαξε ο άνθρωπος

εγκέφαλος. Αλλά επειδή αποκτήσαμε ένα νέο γνωστικό εργαλείο: την παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη.

Μια πρόσφατη μελέτη του Πανεπιστημίου Λευκωσίας, δημοσιευμένη στο περιοδικό *Computers and Education: Artificial Intelligence*, προσφέρει μία από τις πιο αισιόδοξες ειδήσεις των τελευταίων ετών στην ειδική αγωγή: Σε Έλληνες φοιτητές, η χρήση του ChatGPT – με δομημένο και κριτικό τρόπο – σχεδόν εξαφάνισε τη διαφορά στις επιδόσεις στη γραπτή έκφραση μεταξύ των φοιτητών με μαθησιακές δυσκολίες και των υπολοίπων. Τα αριθμητικά δεδομένα είναι εντυπωσιακά. Χωρίς τεχνητή νοημοσύνη, οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες είχαν μέσο βαθμό 4,14/10, ενώ οι υπόλοιποι 6,50/10. Ένα χάσμα 2,36 μονάδων. Μετά από καθοδηγούμενη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, οι πρώτοι έφθασαν στο 7,77 και οι δεύτεροι στο 7,91. Το χάσμα μειώθηκε στις μόλις 0,14 μονάδες, σχεδόν δηλαδή εξαφανίστηκε. Το σημαντικότερο όμως δεν είναι οι αριθμοί. Είναι αυτό που σημαίνουν: Η τεχνητή νοημοσύνη δεν αύξησε απλώς τους βαθμούς. Αποκατέστησε την ισότητα των ευκαιριών.

Στη βιολογία γνωρίζουμε ότι πολλοί οργανισμοί χρησιμοποιούν εργαλεία για να επεκτείνουν τις δυνατότητές τους, όπως πρωτεύοντα θηλαστικά, ελέφαντες, αλλά και είδη πουλιών, που συχνά χρησιμοποιούν ραβδιά και φύλλα. Ο άνθρωπος, όχι μόνο δημιούργησε εργαλεία αλλά ανέπτυξε γλώσσα και πολιτισμό τέτοιον που να του επιτρέπει να τα εξελίσσει συνεχώς. Η τεχνολογία, λοιπόν, αποτελεί ανέκαθεν προέκταση της βιολογίας μας. Τα γυαλιά δεν θεραπεύουν τη μυωπία. Επιτρέπουν όμως στον εγκέφαλο να βλέπει καθαρά. Το ακουστικό βαρηκοΐας δεν δημιουργεί καινούργια ακοή. Αποκαθιστά την πρόσβαση στον ήχο. Το βηματοδοτικό δεν αντικαθιστά την καρδιά. Τη βοηθά να εκτελεί σωστά το έργο της. Με την ίδια λογική, η τεχνητή νοημοσύνη αρχίζει να λειτουργεί ως ένας ενισχυτής γνώσεων αλλά και σκέψεων.

Δεν σκέφτεται αντί του ανθρώπου. Δεν δημιουργεί τη γνώση. Δεν παράγει την κριτική σκέψη. Αφαιρεί όμως ορισμένα από τα εμπόδια που εμποδίζουν τη σκέψη να εκφραστεί. **Για έναν δυσλεκτικό φοιτητή, η μεγαλύτερη δυσκολία συχνά δεν είναι η σύλληψη της ιδέας αλλά η μετατροπή της σε σωστά δομημένο γραπτό λόγο.** Η πνευματική ενέργεια καταναλώνεται στη σύνταξη, στη γραμματική, στην ορθογραφία και στην οργάνωση του κειμένου. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλάβει σημαντικό μέρος αυτού του μηχανικού φορτίου, απελευθερώνοντας τους γνωστικούς πόρους για χρήση εκεί όπου πραγματικά βρίσκεται η ανθρώπινη αξία: στη σκέψη.

Η εξέλιξη αυτή μας υποχρεώνει να επανεξετάσουμε μια θεμελιώδη έννοια της εκπαίδευσης. Τι ακριβώς αξιολογούμε όταν βαθμολογούμε ένα γραπτό; Τη γνώση; Τη συλλογιστική; Ή την τεχνική δεξιότητα παραγωγής κειμένου; Η διάκριση αυτή είναι κρίσιμη. **Αν δύο φοιτητές διαθέτουν ισοδύναμη κατανόηση ενός θέματος αλλά ο ένας δυσκολεύεται να αποτυπώσει τις σκέψεις του λόγω νευροαναπτυξιακής ιδιαιτερότητας, τότε η αξιολόγηση δεν αντανακλά τη γνώση παρά μόνο την ταχύτητα και την ευχέρεια της γραπτής παραγωγής.**

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να περιορίσει αυτή τη στρέβλωση. Δεν εξισώνει την ευφυΐα. Εξισώνει την πρόσβαση στην έκφρασή της. Ωστόσο, υπάρχει και μια εξίσου σημαντική υποσημείωση. Στην παραπάνω αναφερόμενη μελέτη, η μεγαλύτερη βελτίωση δεν προήλθε από την απλή χρήση του ChatGPT. Προήλθε από τη **σωστή χρήση** του.

Οι ερευνητές δεν άφησαν τους φοιτητές να ζητούν απλώς από το σύστημα «γράψε μου την εργασία». Τους εκπαίδευσαν να διατυπώνουν στοχευμένα ερωτήματα, να ζητούν έλεγχο γραμματικής, δομής ή επιχειρηματολογίας, να αξιολογούν κριτικά τις απαντήσεις και να απορρίπτουν όσες δεν ήταν κατάλληλες. Η διαδικασία εξελίχθηκε σε τρία στάδια: αρχική αυτόνομη συγγραφή, ατομική αναθεώρηση με ΑΙ και, τέλος, συνεργατική βελτίωση των προτροπών (prompts), που τελικά έδωσε και τα καλύτερα αποτελέσματα. Με άλλα λόγια, η τεχνητή νοημοσύνη λειτούργησε ως δάσκαλος της σκέψης και όχι ως αντικαταστάτης της.

Αυτό ίσως αποτελεί το σημαντικότερο παιδαγωγικό μήνυμα της εποχής μας. **Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει να αφήσουμε στην άκρη την παραγωγή κειμένου αλλά και την αποστήθιση – που εξακολουθεί να υφίσταται και σήμερα ακόμη και αποτελεί σημαντική τροχοπέδη στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης – και να αποκτήσουμε μια νέα δεξιότητα: Την ικανότητα να συνομιλούμε δημιουργικά με μία νοήμονα μηχανή.** Βεβαίως, υπάρχουν κίνδυνοι. Η ίδια μελέτη διαπίστωσε ότι το ChatGPT εξακολουθεί να κάνει γλωσσικά λάθη στα ελληνικά, να παράγει αφύσικες διατυπώσεις και, ορισμένες φορές, να αλλοιώνει το αρχικό νόημα. Γι' αυτό κάθε πρόταση πρέπει να ελέγχεται κριτικά και να μην υιοθετείται άκριτα. Η τεχνητή νοημοσύνη δεν πρέπει να γίνει πνευματικό δεκανίκι. Πρέπει να γίνει εργαλείο ενδυνάμωσης. Υπάρχει μια λεπτή αλλά ουσιώδης διαφορά ανάμεσα στην υποστήριξη και στην υποκατάσταση. **Όπως η αριθμομηχανή δεν κατήργησε τα μαθηματικά, έτσι και η τεχνητή νοημοσύνη δεν πρέπει να καταργήσει τη σκέψη. Αντίθετα, μπορεί να μας οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα νόησης.**

Ίσως, λοιπόν, βρισκόμαστε μπροστά σε μια νέα εκπαιδευτική επανάσταση. Για πρώτη φορά στην ιστορία, η τεχνολογία δεν περιορίζεται στη μετάδοση της γνώσης, αλλά συμβάλλει στην αποκατάσταση της γνωστικής δικαιοσύνης. Δεν εξαφανίζει, φυσικά, τις μαθησιακές δυσκολίες, ούτε θεραπεύει τη δυσλεξία. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος δεν αλλάζει μέσα σε μία ημέρα. Αλλάζει όμως το περιβάλλον μέσα στο οποίο αυτός λειτουργεί. Και, όπως μας διδάσκει η σύγχρονη νευροεπιστήμη, ο εγκέφαλος δεν είναι ποτέ ανεξάρτητος από το περιβάλλον του. Είναι ένα δυναμικό σύστημα που συνεχώς προσαρμόζεται στα εργαλεία που διαθέτει. Η φωτιά, η γραφή, το βιβλίο, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και, πλέον, η τεχνητή νοημοσύνη, αποτελούν διαδοχικούς σταθμούς αυτής της γνωστικής εξέλιξης. Το ζητούμενο δεν είναι να αποφασίσουμε αν θα χρησιμοποιήσουμε την τεχνητή νοημοσύνη. Αυτό έχει ήδη συμβεί. Το πραγματικό ερώτημα είναι αν θα τη χρησιμοποιήσουμε για να δημιουργήσουμε μια κοινωνία περισσότερο άνιση ή περισσότερο δίκαιη.

Αν τη χρησιμοποιήσουμε με σοφία, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αποτελέσει το σημαντικότερο εργαλείο συμπεριληπτικής εκπαίδευσης του 21ου αιώνα. Όχι επειδή κάνει όλους τους ανθρώπους ίδιους, αλλά επειδή επιτρέπει σε περισσότερους ανθρώπους να αναδείξουν τις ιδέες τους, τη δημιουργικότητά τους και τη μοναδική ανθρώπινη νοημοσύνη τους.

****Γεώργιος Π. Χρούσος, ακαδημαϊκός, ομότιμος καθηγητής Παιδιατρικής και Ενδοκρινολογίας, επικεφαλής στην έδρα της UNESCO Εφηβικής Υγείας και Ιατρικής, ΕΚΠΑ, πρόεδρος στο Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur***