



1. Η Τ.Ν. στην Π.Ε.

Πολυζώης Μπαμπούρας

Φεβρουάριος 2025

Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) ;

Τεχνητή Νοημοσύνη είναι εκείνος ο κλάδος της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με τον **σχεδιασμό ευφυών υπολογιστικών συστημάτων**, δηλαδή συστημάτων με χαρακτηριστικά τα οποία σχετίζονται με την ευφυΐα στην ανθρώπινη συμπεριφορά (μάθηση, αιτίαση, επίλυση προβλημάτων, κατανόηση φυσικής γλώσσας, αναγνώριση αντικειμένων κ.τ.λ.) με στόχο **να μιμηθεί ή να αναπαραγάγει τις γνωστικές λειτουργίες του ανθρώπου** όπως είναι η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα.

Μηχανική Μάθηση – Βαθιά Μάθηση

Η **Τεχνητή Νοημοσύνη** (AI) χωρίζεται σε **τρία υποσύνολα** :

Τη **Μηχανική Μάθηση** (Machine Learning), η οποία χρησιμοποιεί αλγόριθμους για την ανάλυση δεδομένων, την εκμάθηση από αυτά τα δεδομένα και τη λήψη αποφάσεων με βάση αυτά που έχει μάθει.

Τη **Βαθιά Μάθηση** (Deep Learning), η οποία μπορεί να μάθει και να παίρνει έξυπνες αποφάσεις μόνη της. Εμπνευσμένη από τη δομή ενός ανθρώπινου εγκεφάλου χρησιμοποιεί «νευρωνικά» δίκτυα για να μελετήσει τεράστιες ποσότητες δεδομένων.

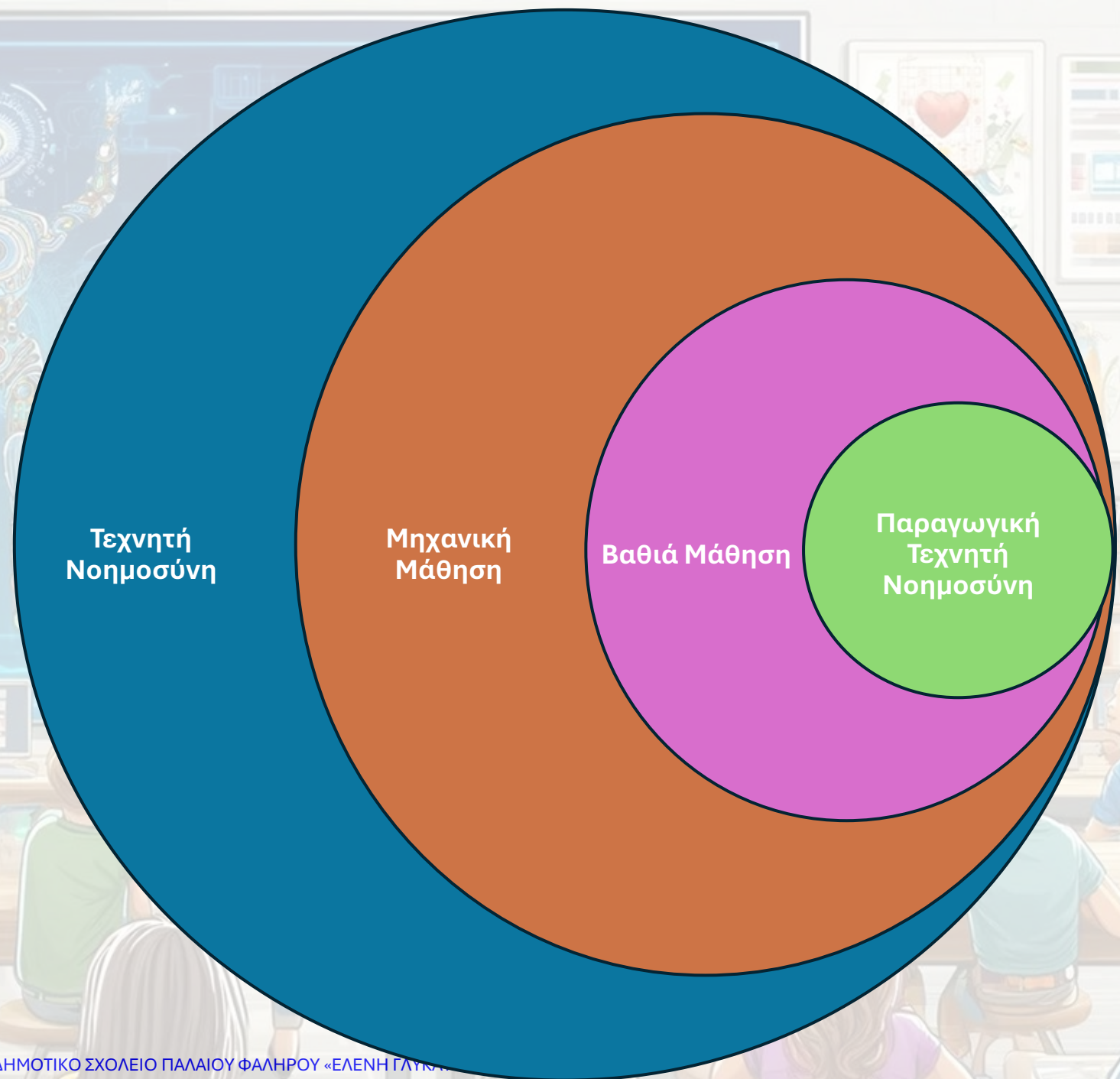
Την **Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη** (Generative Artificial Intelligence), η οποία αξιοποιώντας τα δύο προηγούμενα υποσύνολα και ανάλογα με τα δεδομένα από τα οποία έχει εκπαιδευτεί, παράγει νέο υλικό, όπως κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο ή κώδικα.

Τεχνητή Νοημοσύνη

Μηχανική Μάθηση

Βαθιά Μάθηση

Παραγωγική
Τεχνητή Νοημοσύνη



Η επανάσταση

Το **2017** γίνεται η επανάσταση. **Αντί να εκπαιδεύονται οι προγραμματιστές**, που μπροστά στον όγκο των δεδομένων ο αριθμός τους ήταν απειροελάχιστος, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί η τεράστια υπολογιστική ισχύς που ήταν διαθέσιμη, για **να «μάθουν» οι μηχανές την ανθρώπινη ομιλία**.

Δημιουργήθηκαν αλγόριθμοι οι οποίοι χάρη στη Βαθιά Μάθηση είχαν τη δυνατότητα να προσπελάζουν τα Big Data και να δημιουργούν **Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLM – Large Language Models)**. Τα οποία με τη σειρά τους μπορούσαν να παράγουν κείμενο σύμφωνα με τις εντολές που λάμβαναν, το οποίο έμοιαζε με τον ανθρώπινο τρόπο ομιλίας.

LLMs (Large Language Models)

Τα LLMs είναι :

- Προηγμένα μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης.
- Προεκπαιδευμένα με δεδομένα.
- Παράγουν περιεχόμενο σύμφωνα με τις εντολές που λαμβάνουν, δηλαδή κείμενο, εικόνα, ήχο και βίντεο.

Χρειαζόμαστε την ΤΝ ;

Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι πλέον εδώ και θα είναι εδώ. Μπορεί να βοηθήσει την ανθρώπινη νοημοσύνη να αποκτήσει περισσότερες γνώσεις εφόσον **λειτουργεί αυστηρά στα πλαίσια** που θέτουν **διεθνείς οργανισμοί** όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση, ο ΟΗΕ κ.λπ. αλλά και **τα ίδια τα κράτη**.

Μπορεί να βοηθήσει την εκπαιδευτική διαδικασία :

- Όταν αντιλαμβανόμαστε ότι **η Τ.Ν. είναι ένα εργαλείο** που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να έχουμε καλύτερα αποτελέσματα στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Όταν έχουμε τη γνώση για τα **διαθέσιμα εργαλεία ΤΝ**.
- Όταν έχουμε ξεκαθαρίσει ποιες είναι **οι ανάγκες των μαθητών μας**.
- Όταν έχουμε ξεκαθαρίσει **τι θέλουμε να κάνουμε στο μάθημά μας**.

Πώς μπορεί η Τ.Ν. να βοηθήσει την Εκπαίδευση ;

Χρησιμοποιώντας Τ.Ν., οι εκπαιδευτικοί μπορούν να κάνουν την εκπαίδευση πιο **προσβάσιμη**, **προσωπική** και **διασκεδαστική**, ενισχύοντας την απόδοση και την εμπλοκή των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα :

Αναγνώριση και Υποστήριξη Ατομικών Αναγκών Μάθησης: Τα συστήματα Τ.Ν. μπορούν να αναλύουν την απόδοση και την πρόοδο των μαθητών, για να αναγνωρίσουν τις ατομικές τους ανάγκες και να προσφέρουν εξατομικευμένη υποστήριξη.

Διαχείριση Τάξης: Προγράμματα βασισμένα στην Τ.Ν. μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς στην αποτελεσματικότερη διαχείριση της τάξης, παρέχοντας εργαλεία για την παρακολούθηση της συμπεριφοράς και της συμμετοχής των μαθητών.

Η Τ.Ν. για τις μαθήτριες και τους μαθητές

- 1. Προσαρμοσμένη Μάθηση:** Η ΤΝ μπορεί να παρέχει εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες, προσαρμόζοντας το περιεχόμενο στις ανάγκες και τις δυνατότητες κάθε μαθήτριας και μαθητή. Εφαρμογές όπως έξυπνες πλατφόρμες μάθησης μπορούν να εντοπίζουν κενά στη γνώση και να προτείνουν δραστηριότητες.
- 2. Διαδραστικές Εφαρμογές:** Παιχνίδια και εφαρμογές βασισμένα σε ΤΝ, όπως μαθηματικά ή γλωσσικά παιχνίδια, κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική, ενώ παράλληλα ενισχύουν τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.
- 3. Υποστήριξη Μαθησιακών Δυσκολιών:** Τεχνολογίες ΤΝ μπορούν να βοηθήσουν μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες (π.χ. δυσλεξία, δυσαριθμησία) μέσω εργαλείων που διευκολύνουν την ανάγνωση, τη γραφή ή την κατανόηση.

Η Τ.Ν. για τις μαθήτριες και τους μαθητές

- 4. Βοήθεια με τη Γλώσσα:** Μεταφραστικά εργαλεία και εφαρμογές ΤΝ βοηθούν μαθήτριες και μαθητές, που μαθαίνουν δεύτερη γλώσσα ή έχουν μητρική γλώσσα διαφορετική από τη γλώσσα διδασκαλίας.
- 5. Καλλιέργεια Δημιουργικότητας:** Εργαλεία ΤΝ, όπως γεννήτριες ιδεών, λογισμικά σχεδίασης και δημιουργίας, ενισχύουν τη δημιουργικότητα σε τομείς, όπως η τέχνη, η μουσική και η συγγραφή.

Η Τ.Ν. για τους εκπαιδευτικούς

- 1. Αυτοματοποιημένη Αξιολόγηση:** Εργαλεία ΤΝ μπορούν να διορθώνουν ασκήσεις, τεστ ή γραπτές εργασίες, εξοικονομώντας χρόνο για τον εκπαιδευτικό.
- 2. Εξατομικευμένα Πλάνα Μαθήματος:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργούν προσαρμοσμένα πλάνα μαθήματος, βασισμένα σε δεδομένα για την απόδοση των μαθητριών / μαθητών.
- 3. Ανάλυση Προόδου Μαθητών:** Πλατφόρμες ΤΝ παρέχουν δεδομένα και αναλύσεις για την πρόοδο κάθε μαθητή/ μαθήτριας, βοηθώντας τον εκπαιδευτικό να εντοπίσει μαθητές που χρειάζονται επιπλέον βοήθεια.

Η Τ.Ν. για τους εκπαιδευτικούς

- 4. Εκπαίδευση και Υλικό:** Η ΤΝ μπορεί να προτείνει ή να δημιουργήσει εκπαιδευτικό υλικό με βάση τις ανάγκες της τάξης.
- 5. Υποστήριξη Διαχείρισης Τάξης:** Εφαρμογές που βασίζονται σε ΤΝ μπορούν να βοηθήσουν στη διαχείριση της τάξης, με ειδοποιήσεις για τη συμπεριφορά ή τις ανάγκες των μαθητών.
- 6. Ενίσχυση της Δημιουργικότητας:** Εργαλεία ΤΝ μπορούν να υποστηρίξουν τον εκπαιδευτικό στη δημιουργία δραστηριοτήτων που κεντρίζουν το ενδιαφέρον και ενισχύουν τη συμμετοχή των μαθητών.

Είδη Εφαρμογών Τ.Ν.

Υπάρχουν αρκετές ιστοσελίδες, όπου παρουσιάζονται οι κάθε είδους εφαρμογές Τ.Ν., ακόμα και εκείνες που εμφανίστηκαν την τρέχουσα ημερομηνία. Τέτοιες είναι οι παρακάτω :

 **Toolify.ai**

 **TopAI.tools**


theresanaiforthat.com

Πηγές

- Πανεπιστήμιο Κρήτης – ΕΔΙΒΕΑ - 5ο Διεθνές Συνέδριο "Artificial Intelligence - eLearning – eCreativity"
- Σεμινάριο CARDET Team : «Τεχνητή Νοημοσύνη : Μάθε γι' αυτή – Δίδαξε μ' αυτή» – Θεοδόσης Καραγεωργάκης
- Εφαρμογές Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης – Κωνσταντίνα Σάιτ
- Σεμινάριο Μουσείου Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης – «Η Τεχνητή Νοημοσύνη και η αξιοποίησή της στην Εκπαίδευση», Σπύρος Σπύρου
- 13ο Μαθητικό Φεστιβάλ Ψηφιακής Δημιουργίας «Τεχνητή Νοημοσύνη: το αύριο ήρθε!» - Σεμινάριο για μαθητές και εκπαιδευτικούς - Γιάννης Φαρσάρης