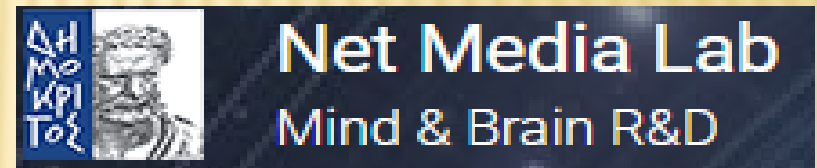


# ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΟ ΕΞΥΠΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

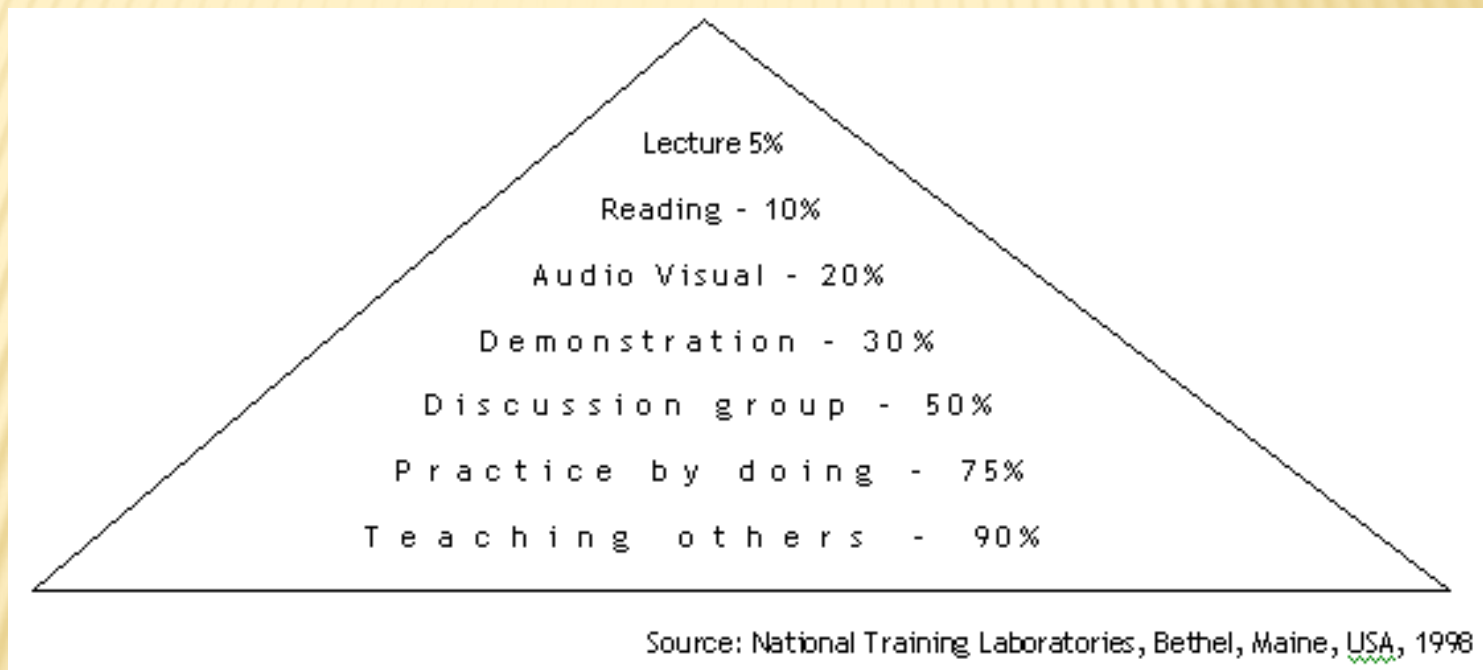


Γεώργιος Παπαναστασίου

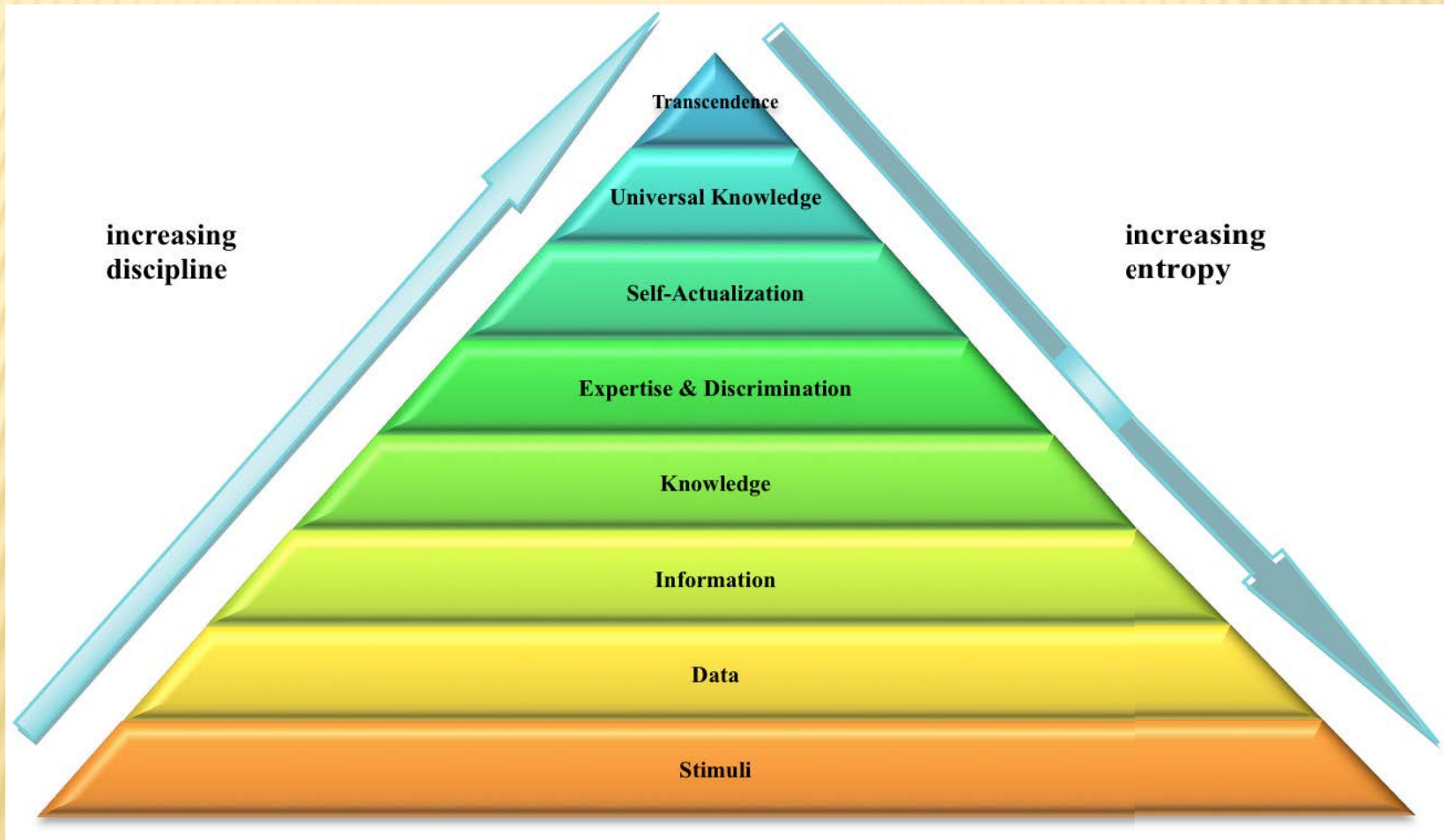
PhD Candidate at the University of the Aegean & NCSR Demokritos

- 
- ✘ Η κύρια θεωρία πίσω από τις τεχνολογίες αυτές είναι ο κονστρουκτιβισμός
  - ✘ Τα παιδιά κατασκευάζουν τη γνώση καθώς χειρίζονται τεχνολογικά εργαλεία και δημιουργούν νέα γνώση είτε αν πρόκειται για ένα κάστρο στην άμμο είτε ένα τεχνούργημα στον ψηφιακό κόσμο (Piaget, 1974; Papert, 1980)

# ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ



# ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΕΤΑΓΝΩΣΗΣ



(Drigas & Papas, 2017), (Drigas & Mitsea, 2021)

## Κορυφαίες τεχνολογίες που αποδίδονται στην Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (4IR), υποστηρίζουν και την εκπαίδευση 4.0

---

- Αυτόνομα ρομπότ,
- Τεχνητή νοημοσύνη,
- Υπολογιστικό νέφος,
- Κβαντικοί υπολογιστές,
- Μεγάλα δεδομένα,
- Έξυπνοι αισθητήρες,
- Επαυξημένη πραγματικότητα,
- Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) ή
- Το Βιομηχανικό Διαδίκτυο των πραγμάτων (IIoT),
- Προσομοιώσεις,
- Τρισδιάστατοι εκτυπωτές,
- Ολογραφία και
- Drones

είναι μερικές από αυτές τις τεχνολογίες.

---

“Technology is everywhere, except in schools” (OECD, 2008)

# ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

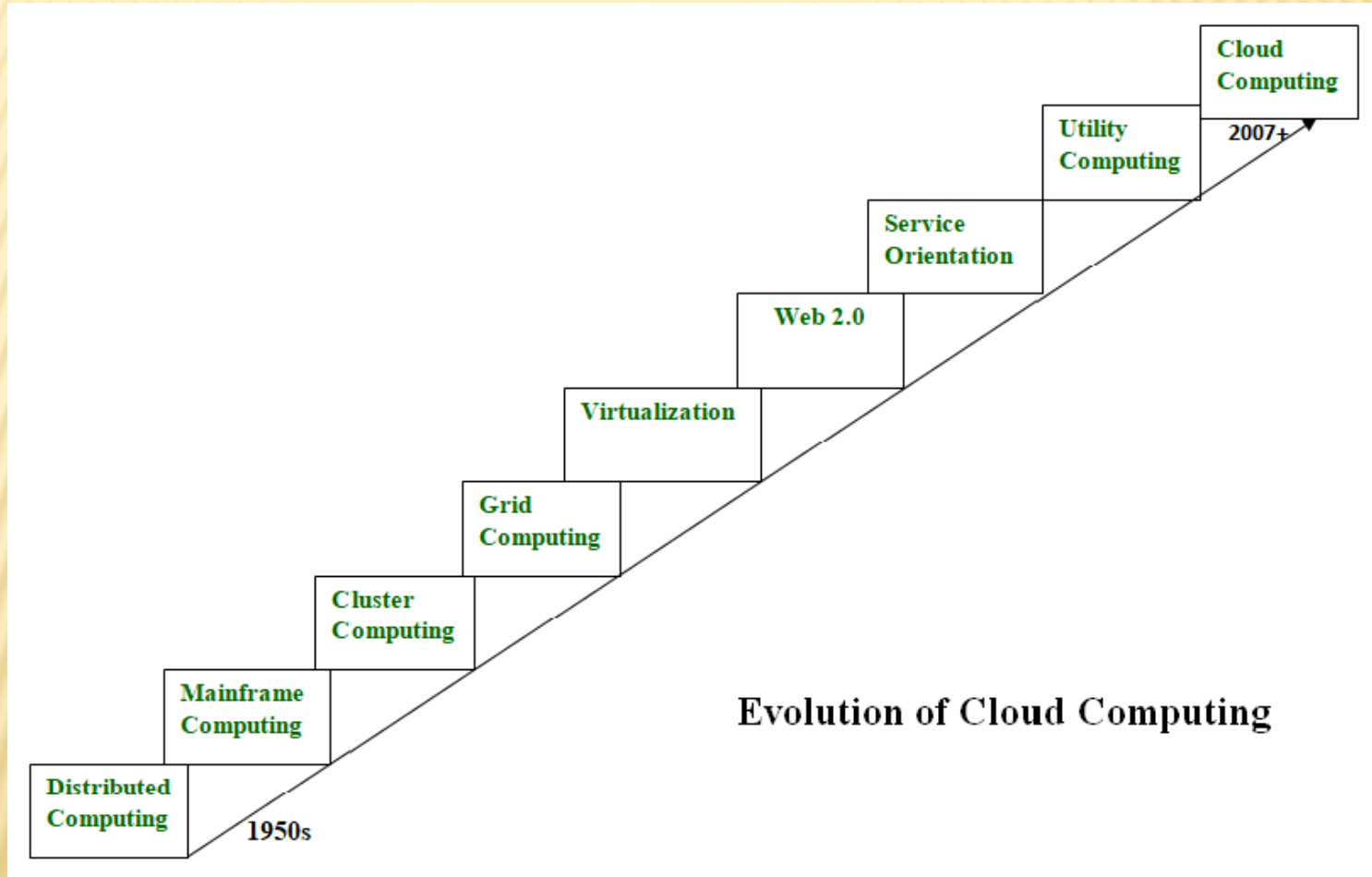
- ✘ Ο κόσμος της εκπαίδευσης υποδέχτηκε αθόρυβα την τεχνητή νοημοσύνη.
- ✘ Είτε επιθυμείτε είτε όχι, τα λεγόμενα έξυπνα, προσαρμοστικά ή εξατομικευμένα συστήματα μάθησης εφαρμόζονται όλο και περισσότερο σε σχολεία και πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο, συλλέγοντας και αναλύοντας τεράστιες ποσότητες μεγάλων δεδομένων μαθητών και έχοντας σημαντικό αντίκτυπο στη ζωή των μαθητών και των εκπαιδευτικών.

# ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΝΕΦΟΣ

- ✘ Ένα παράδειγμα γνωστό ως "υπολογιστικό σύννεφο" καθιστά δυνατή την πρόσβαση σε πόρους όπως υπολογιστές, δίκτυα, χώρο αποθήκευσης, πλατφόρμες ανάπτυξης ή εφαρμογές που έχουν εικονικοποιηθεί.
- ✘ Ο χρήστης μπορεί να ζητήσει, να παρέχει και να διαμορφώσει αυτούς τους πόρους ανεξάρτητα και με μικρή βοήθεια από τον πάροχο cloud. Επιπλέον, δίνεται η εντύπωση ότι υπάρχει πάντα ένας άπειρος αριθμός διαθέσιμων πόρων.



# ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΝΕΦΟΣ

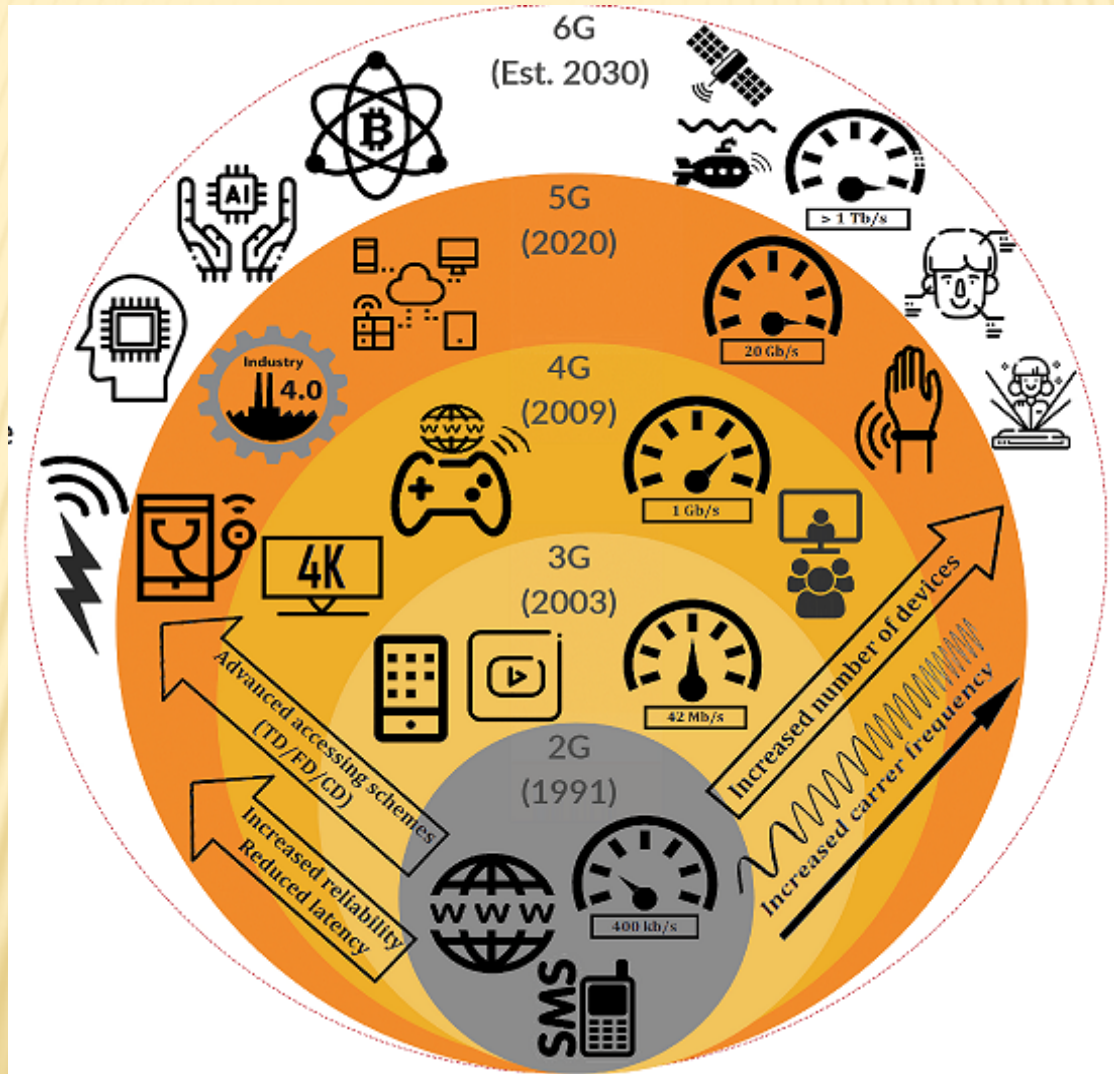


# CHATBOTS

- ✘ “Τα δεδομένα είναι τόσο σημαντικά γιατί μας λένε μια ιστορία. Βοηθά να βρούμε τους μαθητές που μπορεί να είναι ένα ποσοστό της σχολικής διαρροής και εγκατάλειψης του σχολείου”
- ✘ Τα πανεπιστήμια χρησιμοποιούν chatbots με διάφορους τρόπους, αλλά ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματά τους είναι να παρέχουν στους φοιτητές πρόσβαση σε πληροφορίες 24ώρες/7ημέρες την εβδομάδα, ενώ απαλλάσσουν το προσωπικό από την απάντηση σε ερωτήσεις ρουτίνας.
- ✘ Τα chatbots μπορούν επίσης να είναι ένας ασφαλής τρόπος για να γίνουν ερωτήσεις που οι μαθητές μπορεί να διστάζουν να κάνουν αυτοπροσώπως

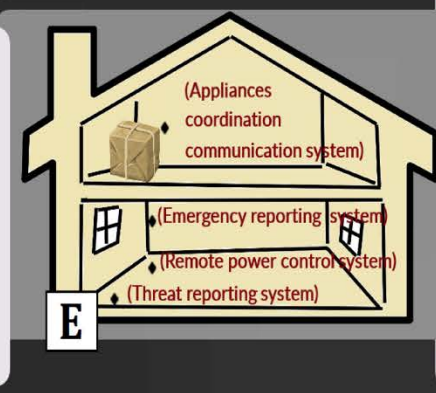
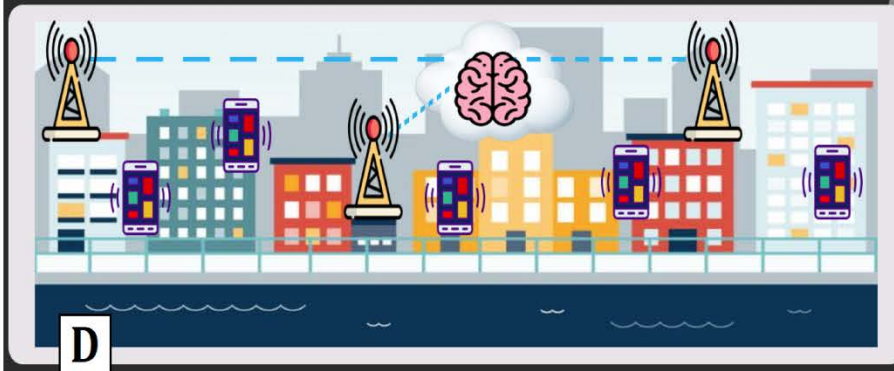
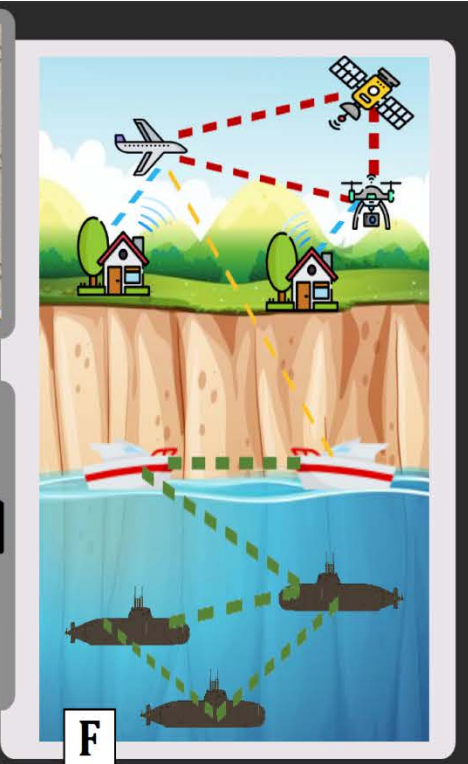
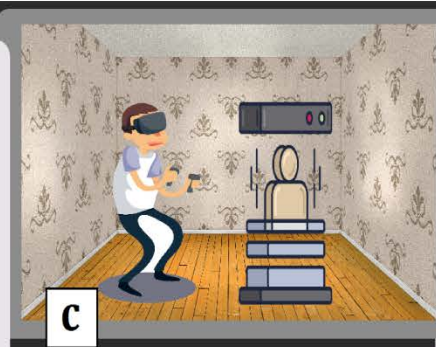
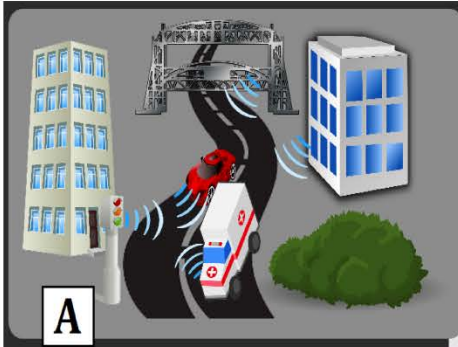
(Karyotaki et al., 2022)

# 5G-6G



# 5G-6G

A V2V/V2I Communication   B Optical Wireless Communication   C Holographic Communication



D AI-Cloud Integration   E Smart Home   F Ocean-Ground-Air-Space Networks Integration

# XR - HOLOGRAPHY

- ✘ Η XR (Mixed Reality) και η ολογραφική επικοινωνία (Holography) αναμένεται να έχουν ισχυρό αντίκτυπο στο μέλλον της εκπαίδευσης, και αυτό αποδεικνύεται με την ίδρυση εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που εξ ολοκλήρου βασίζονται στην εικονική εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε πραγματικό χρόνο.

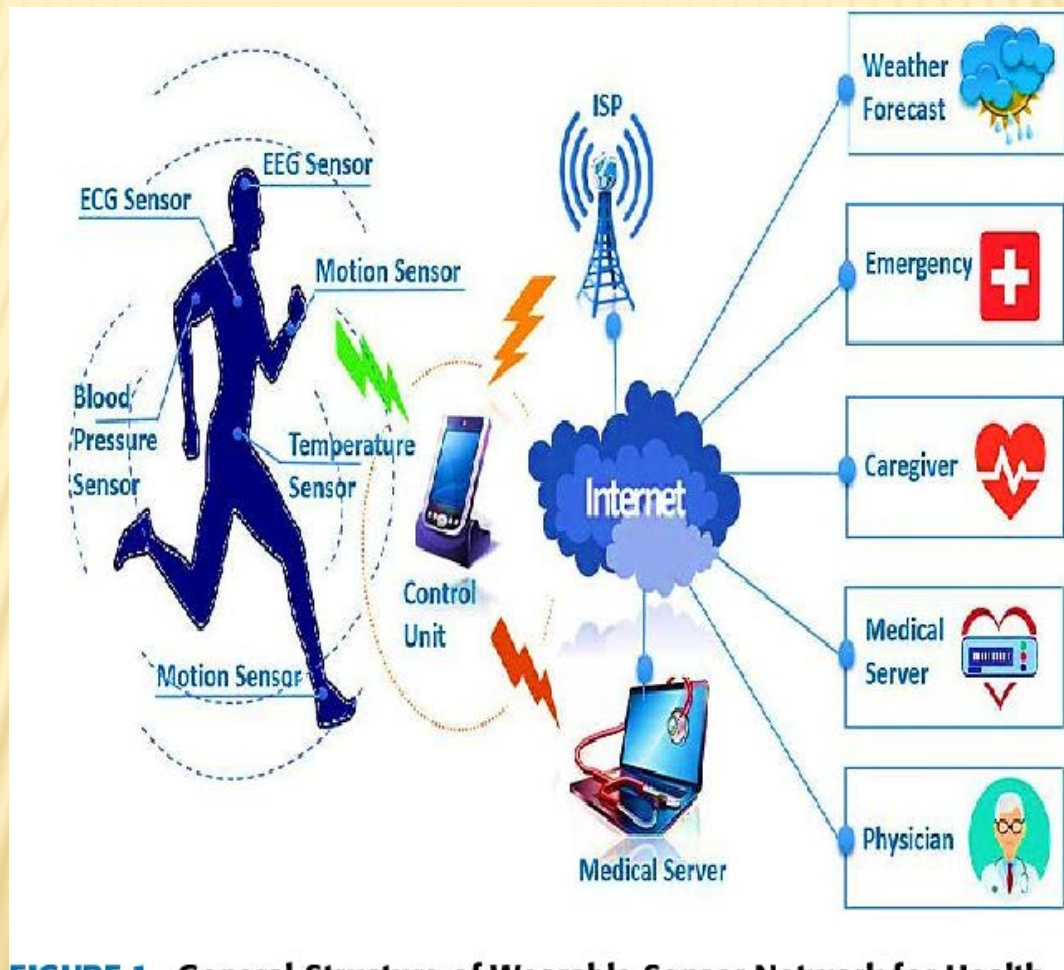
(Salameh & El Tarhuni, 2022)

# HUMAN ACTIVITY RECOGNITION WEARABLE SENSORS

---

- ✘ Λόγω των σημαντικών τεχνολογικών προόδων στην ανίχνευση, την επεξεργασία και τα πολυάριθμα σενάρια που επικεντρώνονται στις ανάγκες των ανθρώπων, η Αναγνώριση της Ανθρώπινης Δραστηριότητας (HAR) έχει λάβει μεγάλη προσοχή τα τελευταία χρόνια. Η αποτελεσματικότητα και η αξιοπιστία των λειτουργιών HAR έχουν αυξηθεί σημαντικά χάρη στις γρήγορες εξελίξεις στον σχεδιασμό υλικού και τη μηχανική μάθηση, οι οποίες κατέστησαν επίσης δυνατή τη χρήση της τεχνολογίας στο πεδίο.

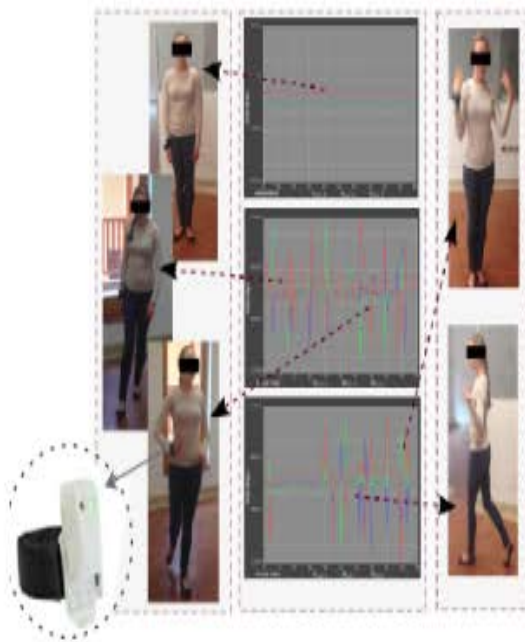
# BODY ANTENNAS



(Zhou et al., 2020)

# WEARABLES – SENSORS - IOT

Data collection using wearable sensors



Data Analysis



Monitoring Children





# AUGMENTED REALITY GLASSES FOR ASD



# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

- ✘ Η τεχνολογία από μόνη της δεν μπορεί να επηρεάσει το μυαλό. Το πρόγραμμα σπουδών είναι ο θεμέλιος λίθος και είναι απαραίτητο να ενσωματωθούν οι βασικές αρχές μάθησης.
- ✘ Είναι καίριο να παρέχει ένα σημείο αναφοράς για εκπαιδευτικές αρχές, ακαδημαϊκούς, εκπαιδευτικούς, γονείς και παιδιά σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.

---

Σας ευχαριστώ!!!