



Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες

Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες: ευρύτερη χρήση της τεχνολογίας στην Εκπαίδευση και μπορεί να περιλαμβάνει εργαλεία, θεωρητικά μοντέλα και μεθοδολογίες που υποστηρίζουν τη διδασκαλία και τη διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Τεχνολογίες Μάθησης: εργαλεία και τις τεχνολογίες που υποστηρίζουν άμεσα τη μαθησιακή διαδικασία του/της μαθητή/τριας, όπως εκπαιδευτικά λογισμικά, πλατφόρμες e-learning, εφαρμογές για mobile learning, παιχνίδια βασισμένα στη μάθηση, και τεχνολογίες προσομοίωσης.

Διαφορές:

Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες: εστίαση στην υποστήριξη των εκπαιδευτικών και τη διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας συνολικά

Τεχνολογίες Μάθησης: εστίαση στην προσωπική διαδικασία μάθησης των μαθητών/τριών, δηλαδή στο πώς μπορούν να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες για να ενισχύσουν, να επεκτείνουν και να διευκολύνουν τη δική τους μάθηση

Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εργαλεία

- **Ψηφιακά Βιβλία & Εκπαιδευτικό Υλικό:**
Εξελιγμένες πλατφόρμες για προσαρμοστική μάθηση και διαδραστικό περιεχόμενο.
- **Εικονική & Επαυξημένη Πραγματικότητα:**
Βυθίζοντας τους/τις μαθητές/τριες σε πλούσιες, διαδραστικές εκπαιδευτικές εμπειρίες.

Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εργαλεία

- **Πλατφόρμες Διαδικτυακής Μάθησης:** Όπως οι MOOCs, που επιτρέπουν την παγκόσμια πρόσβαση στην εκπαίδευση.
- **Εργαλεία Συνεργασίας & Οργάνωσης:** Εφαρμογές όπως Google Classroom, Trello και Microsoft Teams που ενισχύουν τη συνεργατική μάθηση και τη διαχείριση των εκπαιδευτικών διαδικασιών.

Τεχνολογικά Εργαλεία και Πλατφόρμες στην Εκπαίδευση

- **Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS):**
Πλατφόρμες όπως Moodle, Blackboard και Canvas που οργανώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία.
- **Διαδραστικά Εκπαιδευτικά Λογισμικά:**
Εφαρμογές όπως Kahoot, Quizlet, που διευκολύνουν την αξιολόγηση και την αλληλεπίδραση.

Τεχνολογικά Εργαλεία και Πλατφόρμες στην Εκπαίδευση

- **Εικονικές Τάξεις:** Πλατφόρμες όπως Zoom, Microsoft Teams, που επιτρέπουν την εξ αποστάσεως μάθηση και συνεργασία.
- **Ψηφιακά Πορτφόλια:** Εργαλεία όπως Seesaw και Google Sites, για την παρουσίαση και αναθεώρηση της εκπαιδευτικής διαδρομής του/της μαθητή/τριας.

Παιχνίδια και Μάθηση

- **Εκπαιδευτικά Παιχνίδια:** Minecraft: Education Edition, BrainPOP, και Kahoot στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- **Gamification:** Η εφαρμογή μηχανισμών παιχνιδιού σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες για αύξηση της συμμετοχής και της κινητοποίησης των μαθητών/τριών.

Παιχνίδια και Μάθηση

- **Εικονική Πραγματικότητα & Εκπαίδευση:**
Χρήση VR εργαλείων για βαθύτερη κατανόηση και εμπειρία των μαθηματικών εννοιών.
- **Επίλυση Προβλημάτων μέσω Παιχνιδιών:** Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν κριτικές δεξιότητες σκέψης και επίλυσης προβλημάτων.

Διαδραστικοί Πίνακες και Εκπαιδευτικό Λογισμικό

- **Διαδραστικοί Πίνακες:** Η επανάσταση στη διδασκαλία μέσω τεχνολογιών όπως SMART Boards και Promethean.
- **Διαδραστικότητα:** Τα εκπαιδευτικά λογισμικά ενισχύουν τη συμμετοχή των μαθητών/τριών και καλλιεργούν δεξιότητες όπως η ομαδική εργασία.
- **Προσαρμογή στις Μαθησιακές Ανάγκες :** Η χρήση των διαδραστικών πινάκων για προσαρμογή του υλικού στις ειδικές ανάγκες και το επίπεδο κάθε μαθητή/τριας.

Notebook:

- Εφαρμογή για τη δημιουργία, παρουσίαση και διαμοιρασμό εκπαιδευτικού υλικού στους διαδραστικούς πίνακες SMART.
- Διαδραστικές δραστηριότητες, προσαρμοσμένο εκπαιδευτικό υλικό, συνεργασία online.
- Εφαρμογές στην Εκπαίδευση: Διδασκαλία μεταξύ μαθητών/τριών, διαφοροποίηση μαθησιακών δραστηριοτήτων, ενσωμάτωση πολυμέσων.

Εκπαιδευτικά Λογισμικά Διαδραστικών Πινάκων

ActivInspire:

- Εφαρμογή για τους διαδραστικούς πίνακες Promethean, που προσφέρει δυναμικές δυνατότητες για τη δημιουργία μαθημάτων.
- Διαδραστικά εργαλεία, βιβλιοθήκη πόρων, αξιοποίηση πολυμέσων.
- Εφαρμογές στην Εκπαίδευση: Οπτικοποίηση σύνθετων ιδεών, διεπιστημονική διδασκαλία, εξατομικευμένη μάθηση.

Εκπαιδευτική Ρομποτική

- Βελτιώνει τις δεξιότητες στην ομαδική εργασία, ενισχύει την ορθολογική σκέψη και την επίλυση προβλημάτων
- Εργαλείο για τη διδασκαλία στοιχείων μηχανικής, ηλεκτρονικής και προγραμματισμού.
- LEGO Mindstorms, Arduino, Raspberry Pi στην εκπαιδευτική χρήση

Εκπαιδευτικός Προγραμματισμός

- ανάπτυξη προγραμματιστικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ειδικών εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμματισμού
- βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν βασικές έννοιες του προγραμματισμού και να αναπτύξουν σημαντικές δεξιότητες όπως η λογική σκέψη και η επίλυση προβλημάτων, η κατανόηση των ψηφιακών τεχνολογιών και η ενίσχυση των μαθηματικών δεξιοτήτων
- Λογισμικά: Scratch, Python, Blockly

Εικονική Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση

Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality):

- Δημιουργία ψηφιακού περιβάλλοντος που επιτρέπει στους/ις χρήστες να αλληλεπιδρούν με τρισδιάστατο χώρο, μέσω ειδικών συσκευών

Εφαρμογές στην Εκπαίδευση:

- Βιωματική μάθηση: Οι μαθητές/τριες «ταξιδεύουν» σε ιστορικούς τόπους, εξερευνούν ανθρώπινο σώμα, ζούνε επιστημονικά πειράματα
- Διαδραστικές δραστηριότητες: Δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον

Επαυξημένη Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση

Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality):

- ενσωματώνει ψηφιακές πληροφορίες στο φυσικό περιβάλλον του χρήστη σε πραγματικό χρόνο, δημιουργώντας μια ενισχυμένη εμπειρία του πραγματικού κόσμου

Εφαρμογές στην Εκπαίδευση:

- δημιουργεί διαδραστικές και εμπλουτισμένες εκπαιδευτικές εμπειρίες
- βοηθά την κατανόηση περίπλοκων εννοιών οπτικοποίησης και αλληλεπίδρασης με εκπαιδευτικό υλικό σε πιο διασθητικό και συναρπαστικό επίπεδο

VR & AR στην Εκπαίδευση

Πλεονεκτήματα :

- Εμπλουτισμός της εκπαιδευτικής εμπειρίας, καθιστώντας τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και ζωντανή.
- Προσφέρει δυνατότητες για προσαρμογή στις ατομικές ανάγκες των μαθητών/τριών.

Προκλήσεις και Συστάσεις:

- Χρειάζεται ειδικός εξοπλισμός και υποδομές.
- Εκπαιδευτικοί πρέπει να εκπαιδευτούν στη χρήση της VR για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Εκπαιδευτικά Λογισμικά AR & VR

Google Expeditions

- Εφαρμογή για οδηγούμενες εκδρομές VR και AR για την εκπαιδευτική κοινότητα.
- Εικονικές εκδρομές σε ιστορικούς χώρους, διαστημικές αποστολές, βιολογικές εξερευνήσεις.

Εκπαιδευτικά Λογισμικά AR & VR

Microsoft HoloLens

- Κορυφαίο headset επαυξημένης πραγματικότητας που προσφέρει ενδιαφέρουσες εκπαιδευτικές εφαρμογές.
- 3D απεικονίσεις αντικειμένων, αλληλεπίδραση με εικονικά μοντέλα, συνεργατική μάθηση.

Εκπαιδευτικά Λογισμικά AR & VR

Tilt Brush

- Εφαρμογή VR που επιτρέπει τον 3D σχεδιασμό και τη δημιουργία στον εικονικό χώρο.
- Καλλιτεχνικές δημιουργίες, κατανόηση τρισδιάστατων δομών, οπτικοποίηση ιδεών.

Εκπαιδευτικά Λογισμικά AR & VR

ClassVR

- Εκπαιδευτική πλατφόρμα VR με πλούσιο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και διαδραστικά μαθήματα.
- Εικονικές εκδρομές, διαδραστικά μαθήματα, πειραματική μάθηση.

Εκπαιδευτική Παιχνιδοποίηση (Gamification)

- Η τεχνική του να μετατρέψουμε μαθησιακές διαδικασίες σε διαδικασίες που μοιάζουν με βιντεοπαιχνίδι, αυξάνοντας την κινητοποίηση και τη συμμετοχή των μαθητών/τριων.
- Αυξημένη κινητοποίηση, βελτίωση συγκέντρωσης, ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω πρακτικής.

Εκπαιδευτική Παιχνιδοποίηση (Gamification)

- **Κατασκευή σεναρίων:** Οι μαθητές/τριες αντιμετωπίζουν προβλήματα και λαμβάνουν ανατροφοδότηση.
- **Διαδραστικότητα:** Οι μαθητές/τριες αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον, την ιστορία και τους χαρακτήρες του παιχνιδιού.
- **Προσαρμοσμένη Μάθηση:** Τα παιχνίδια προσαρμόζονται στις ανάγκες και στο επίπεδο του κάθε μαθητή/τριας.

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

- **Εκπαιδευτικό Ψηφιακό Παιχνίδι:** Παιχνίδια σχεδιασμένα με σκοπό την παροχή μάθησης, δεξιοτήτων ή ενημέρωσης στους/ις χρήστες τους.
- **Πλεονεκτήματα της Μάθησης μέσω Παιχνιδιού:**
 - . Κίνητρο και εμπλοκή του/της μαθητή/τριας.
 - . Βιωματική μάθηση με άμεση ανατροφοδότηση.
 - . Ανάπτυξη λογικής σκέψης και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

- **Παραδείγματα:** Minecraft Education Edition για τη δημιουργία εικονικών περιβαλλόντων, Kahoot! για διαδραστικούς εκπαιδευτικούς διαγωνισμούς, BrainPOP για εκπαιδευτικά βίντεο και παιχνίδια.
- **Προβληματισμοί και Προκλήσεις:** Εύρεση κατάλληλων παιχνιδιών, ενσωμάτωση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, διαχείριση της προσοχής των μαθητών/τριών.

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

Minecraft Education Edition

- Διδασκαλία μέσω της δημιουργίας, ανακάλυψης και πειραματισμού σε έναν ανοιχτό ψηφιακό κόσμο.
- Διαδραστικός Προγραμματισμός: Δημιουργία προγραμμάτων και αυτοματοποιημένων λύσεων.

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

Kahoot!

- Διαδραστική αξιολόγηση και επανάληψη γνώσεων μέσω διαγωνισμού.
- Δημιουργία διαγωνισμάτων για επανάληψη και εξέταση γνώσεων.
- Οι μαθητές/τριες απαντούν σε πραγματικό χρόνο και βλέπουν τα αποτελέσματα.

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

Duolingo: Μάθηση γλωσσών μέσω
διαδραστικών ασκήσεων

- Εξάσκηση σε ακουστική κατανόηση, γραπτή έκφραση, λεξιλόγιο και γραμματική
- Άμεση ανατροφοδότηση και προσαρμογή βάσει της επίδοσης του χρήστη

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

Quizlet: Διαδραστική μελέτη και αναθεώρηση μέσω ψηφιακών καρτών.

- Δημιουργία καρτών για επανάληψη και εξέταση γνώσεων
- Διάφορα παιχνίδια και δραστηριότητες για την εξάσκηση των γνώσεων

Gamified Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

BrainPOP: Εκπαιδευτικά βίντεο και παιχνίδια

- Κινούμενα σχέδια που παρουσιάζουν διάφορα θέματα με διασκεδαστικό τρόπο
- Παιχνίδια που συμπληρώνουν την εκμάθηση και την ενίσχυση των γνώσεων

Εκπαιδευτική Προσομοίωση

- αναπαριστά πραγματικές καταστάσεις ή διαδικασίες με σκοπό τη μάθηση.
- προσφέρει στους/ις μαθητές/τριες την ευκαιρία να εξασκηθούν, να πειραματιστούν και να κατανοήσουν σύνθετες έννοιες σε ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον.
- άμεση ανατροφοδότηση, ενθαρρύνει την ενεργητική μάθηση και διευκολύνει την κατανόηση περίπλοκων ή αφηρημένων εννοιών μέσω της οπτικοποίησης

Εκπαιδευτική Προσομοίωση

- **Εκπαιδευτικές Προσομοιώσεις:** Εφαρμογές όπως το SimCity Edu και το Universe Sandbox που επιτρέπουν στους/ις μαθητές/τριες να εξερευνήσουν σύνθετες έννοιες μέσα από προσομοιώσεις.
- **Δεξιότητες που Αναπτύσσονται:** Κριτική σκέψη, πρόβλημα-λύση, και ομαδική εργασία μέσω της παιχνιδοποίησης.
- **Προκλήσεις & Ευκαιρίες:** Πιθανές παγίδες της υπερβολικής παιχνιδοποίησης και τους τρόπους με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί μπορούν να την εκμεταλλευτούν αποτελεσματικά.

Μαθησιακά Διαδραστικά Βίντεο

- **Τι είναι τα Διαδραστικά Βίντεο:** Βίντεο που επιτρέπουν στους/ις μαθητές/τριες να συμμετέχουν ενεργά, κάνοντας επιλογές ή απαντώντας σε ερωτήσεις.
- **Πλεονεκτήματα για τη Μάθηση:** Αυξημένη εμπλοκή, προσαρμοστικότητα στον ρυθμό κάθε μαθητή/τριας και άμεση ανατροφοδότηση.

Μαθησιακά Διαδραστικά Βίντεο

- **Εργαλεία Δημιουργίας:** Edpuzzle, PlayPosit και Kaltura για την κατασκευή και την προσαρμογή των διαδραστικών βίντεο.
- **Πρακτικές Εφαρμογές:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εντάξουν τα διαδραστικά βίντεο στο μάθημα για βέλτιστα αποτελέσματα.

Ανοιχτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (Open Educational Resources)

- Δωρεάν πόροι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, να προσαρμοστούν και να διανεμηθούν ελεύθερα από τους/ις εκπαιδευτικούς και τους/ις μαθητές/τριες.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν, να προσαρμοστούν και να διανεμηθούν εκ νέου.
- Κόστος μείωσης, ευελιξία, προσαρμογή στις ανάγκες του μαθήματος, και προώθηση της δια βίου μάθησης.
Δυνατότητα συνεργασίας και κοινοποίησης γνώσεων.

Ανοιχτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (Open Educational Resources)

Παραδείγματα Πλατφορμών:

MIT OpenCourseWare, OpenStax, Khan Academy, Wikimedia Commons, OER Commons και Merlot

Προκλήσεις:

- Επιτυχής ενσωμάτωση στην τάξη
- Διασφάλιση ποιότητας
- Ζητήματα πνευματικών δικαιωμάτων
- Ανάγκη για συνεχή ενημέρωση και αναθεώρηση

Ανατρεπτικές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση

Ανατρεπτικές Τεχνολογίες (Disruptive Technologies):

προκαλούν σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των αγορών εργασίας, διακόπτοντας την κυριαρχία ή τη λειτουργία παλαιότερων προϊόντων ή υπηρεσιών

Παραδείγματα Ανατρεπτικών Τεχνολογιών:

Augmented Reality, Internet of things, Artificial intelligence, 3D Printing ,Cybersecurity, Robotics, Machine learning, Cloud computing, Edge computing

Ανατρεπτικές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση

Πλεονεκτήματα στην Εκπαίδευση:

- Προσαρμογή στις αλλαγές της εποχής με νέες παιδαγωγικές πρακτικές.
- Δυνατότητα προσέγγισης ενός θέματος με πολλαπλούς τρόπους.
- Επέκταση των συνοριακών γνώσεων και δεξιοτήτων.

Προκλήσεις: Κόστος και προσβασιμότητα, ανάγκη για συνεχή κατάρτιση των εκπαιδευτικών, τεχνολογική διακριτική ικανότητα των μαθητών/τριών.

«Ψηφιακά Εμπόδια»

Οι ανισότητες στην πρόσβαση και χρήση της τεχνολογίας μεταξύ διαφορετικών ομάδων ατόμων.

Προκλήσεις στην Εκπαίδευση:

- Όχι όλοι οι μαθητές/τριες έχουν την ίδια πρόσβαση στην τεχνολογία στο σπίτι.
- Ελλείψεις σε τεχνολογικούς πόρους σε σχολεία σε απομακρυσμένες ή υποβαθμισμένες περιοχές.

«Ψηφιακά Εμπόδια»

Ρόλος των Εκπαιδευτικών:

- . Ευαισθητοποίηση και προσαρμογή των διδακτικών τους μεθόδων για να λαμβάνουν υπόψη τις διαφορές.
- . Αναζήτηση χρηματοδότησης ή υποστήριξης για την αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού για όλους τους/τις μαθητές/τριες.

Ψηφιακή Πολιτισμική Ευαισθησία

Ορισμός Ψηφιακής Πολιτισμικής Ευαισθησίας:

- Η ικανότητα να αναγνωρίζει, να σέβεται και να προσαρμόζεται στις πολιτιστικές διαφορές στον ψηφιακό χώρο.

Σημασία στην Εκπαίδευση:

- Η τεχνολογία συνδέει τους/ις μαθητές/τριες με παγκόσμιες κοινότητες και πολιτισμούς.
- Εκπαίδευση για τον σεβασμό και την κατανόηση διαφορετικών πολιτισμικών αξιών.

Ψηφιακή Πολιτισμική Ευαισθησία

Εφαρμογές στην Τάξη:

- Χρήση τεχνολογικών εργαλείων για τη δημιουργία διαπολιτισμικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.
- Ενθάρρυνση των μαθητών/τριών να ανταλλάσσουν απόψεις και εμπειρίες με συνομηλίκους από άλλες χώρες.

Προκλήσεις και Ευκαιρίες:

- Κίνδυνος από στερεότυπα και παρεξηγήσεις.
- Ευκαιρία για εμπάθυνση στην πολιτισμική γνώση και ενίσχυση της παγκόσμιας συνείδησης.