

IEDA

Εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς: διασφάλιση
της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρίες
στην μη-τυπική εκπαίδευση ενηλίκων

2020-1-HR01-KA204-077868

iedaproject.eu

Ενότητα 6: Χρήση νέων τεχνολογιών για την υποστήριξη των αναγκών των ατόμων με αναπηρία

Πρόγραμμα κατάρτισης για την εφαρμογή υποστηρικτικών
τεχνολογιών στην εκπαίδευση ενηλίκων



Ενότητα 6: Χρήση νέων τεχνολογιών για την υποστήριξη των αναγκών των ατόμων με αναπηρία

ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ (ΚΣ) ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Συμμετέχοντες...

- Ποιες προηγμένες τεχνολογίες, προϊόντα και εφαρμογές χρησιμοποιείτε αυτήν τη στιγμή;
- Πώς μπορείτε να βελτιώσετε τις εκπαιδευτικές σας δραστηριότητες χρησιμοποιώντας την τεχνολογία;

Μοιραστείτε τις δικές σας εμπειρίες και τις γενικές σας εντυπώσεις σχετικά με πραγματικές ή φανταστικές εμπειρίες εκπαίδευσης ενηλίκων.

ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ο ΚΣ στοχεύει στο σχεδιασμό τεχνολογιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όσο το δυνατόν περισσότερα άτομα: τεχνολογία ευρείας χρήσης για όλους, συμπεριλαμβανομένων των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρία. Η έμφαση δίνεται στην αποφυγή περιττών ειδικών προσαρμογών.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Σε αυτή το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, ορίζουμε τις νέες τεχνολογίες ως προηγμένες ή ανερχόμενες στον τομέα των Υποστηρικτικών Τεχνολογιών, που εκφράζονται σε συγκεκριμένες εφαρμογές και προϊόντα. Είναι επίσης γνωστές ως αναδυόμενες (υποστηρικτικές) τεχνολογίες ή προηγμένες υποστηρικτικές τεχνολογίες.

Η νέα τεχνολογία τείνει να είναι «έξυπνη», συνδεδεμένη, διαδραστική και να περιλαμβάνει λύσεις ή ενσωματωμένα εξαρτήματα.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

Οι προηγμένες υποστηρικτικές τεχνολογίες καθίστανται δυνατές μέσω της ανάπτυξης άλλων τεχνολογιών, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), η Επαυξημένη

και Εικονική Πραγματικότητα (AR/VR), η ρομποτική, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων κ.λπ.

Η ανάπτυξη προηγμένων υποστηρικτικών προϊόντων και εφαρμογών διευκολύνεται από τον συνδυασμό μίας ή πολλών τεχνολογιών ενίσχυσης.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Ένα καλό παράδειγμα νέων τεχνολογιών είναι το ρομπότ συντροφιάς, ένα ρομπότ που προσφέρει πραγματική ή φαινομενική συντροφιά στους ανθρώπους. Υποστηρίζεται από πολλές ενισχυτικές τεχνολογίες: Τεχνητή Νοημοσύνη, Ρομποτική, IoT και προηγμένους αισθητήρες.

Οι κύριες λειτουργίες του είναι η υποστήριξη της αυτόνομης διαβίωσης μέσω διαφορετικών χαρακτηριστικών και η προσφορά γνωστικής, συναισθηματικής και κοινωνικής υποστήριξης.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ (IoT)

Το IoT είναι το δίκτυο συνδεδεμένων αντικειμένων (πράγματα) ικανών να συλλέγουν και να ανταλλάσσουν δεδομένα χρησιμοποιώντας ενσωματωμένους αισθητήρες, λογισμικό και άλλες τεχνολογίες.

Ένα πράγμα στο IoT μπορεί να είναι οποιοδήποτε αντικείμενο που μπορεί να συνδεθεί στο Διαδίκτυο και να μεταφέρει δεδομένα. Για παράδειγμα:

- Ένα συνδεδεμένο αυτοκίνητο
- Μια συσκευή (ψυγεία, συστήματα HVAC, καφετιέρες κ.λπ.)
- Ένα φορητό αντικείμενο (δελτίο ταυτότητας, οθόνη παρακολούθησης υγείας, ανιχνευτής φυσικής κατάστασης, ρολόι)
- Μια έξυπνη συσκευή (λευκός πίνακας, κάμερα ασφαλείας, θερμοστάτης, κλειδαριά πόρτας, φώτα κ.λπ.)
- Ένας ιατρικός αισθητήρας

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (AI)

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι η ικανότητα μιας μηχανής να μιμείται λειτουργίες που συνήθως συνδέονται με ευφυή όντα, όπως:

- μάθηση
- επίλυση προβλημάτων
- λήψη αποφάσεων

- ικανότητα λογικής
- ικανότητα ανακάλυψης νοήματος
- ικανότητα γενίκευσης
- μάθηση από προηγούμενες εμπειρίες

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ (3DP)

Το 3DP είναι ένας όρος για ένα σύνολο τεχνολογιών που δημιουργούν τρισδιάστατα αντικείμενα από ένα ψηφιακό αρχείο, προσθέτοντας διαδοχικά στρώματα υλικού και κάνοντας χρήση ενός τρισδιάστατου εκτυπωτή, μέχρι να δημιουργηθεί το αντικείμενο.

Υπάρχουν πολλές τεχνολογίες 3DP, που χρησιμοποιούν διάφορες μορφές υλικών και πηγών ενέργειας. Οι διαφορετικές τεχνολογίες 3DP χρησιμοποιούν διάφορους τύπους υλικών, όπως πλαστικά, μέταλλα, σκυρόδεμα, κεραμικά κ.λπ.

Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα τύπων, δυνατοτήτων, τιμών, κ.λπ. εκτυπωτών 3DP.

ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ (VR)

Το VR είναι ένα περιβάλλον που δημιουργείται από υπολογιστή και μπορεί να αλληλεπιδράσει, με φαινομενικά φυσικό τρόπο, από ένα άτομο που χρησιμοποιεί ειδικό εξοπλισμό, όπως ακουστικά VR ή έξυπνα γυαλιά.

Ένα άτομο που χρησιμοποιεί εξοπλισμό εικονικής πραγματικότητας είναι σε θέση να ψάξει στον τεχνητό κόσμο, να κινηθεί εντός αυτού και να αλληλεπιδρά με εικονικά χαρακτηριστικά ή αντικείμενα.

ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ (AR)

Το AR είναι μια βελτιωμένη έκδοση του πραγματικού κόσμου που επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης αντικειμένων που δημιουργούνται από υπολογιστή και φαίνεται να συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο με τον πραγματικό κόσμο.

Ένα σύστημα AR έχει 3 βασικά χαρακτηριστικά:

- συνδυάζει πραγματικά και εικονικά αντικείμενα σε πραγματικό περιβάλλον
- ευθυγραμμίζει πραγματικά και εικονικά αντικείμενα
- εκτελείται διαδραστικά, σε 3D έκδοση και σε πραγματικό χρόνο

ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

Η Ρομποτική ασχολείται με την αντίληψη, τον σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και τη χρήση ρομπότ.

Το ρομπότ είναι ένας τύπος αυτοματοποιημένης μηχανής που μπορεί να εκτελέσει συγκεκριμένες εργασίες με ελάχιστη ή καθόλου ανθρώπινη παρέμβαση, με ταχύτητα και ακρίβεια.

Διεπαφή Εγκεφάλου-Υπολογιστή (BCI)

Η Διεπαφή Εγκεφάλου-Υπολογιστή (BCI) είναι ένα ηλεκτρονικό σύστημα που αποκτά εγκεφαλικά σήματα και τα μετατρέπει σε εντολές που μεταδίδονται σε μια εξωτερική συσκευή, όπως υπολογιστές, ρομποτικά μέλη, αναπηρικό αμαξίδιο κ.λπ.

Η BCI επιτρέπει τον έλεγχο συσκευών χωρίς λεκτική ή σωματική αλληλεπίδραση.

ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Τα προηγμένα υλικά επιτρέπουν την παραγωγή πιο στιβαρών, άνετων και μερικές φορές πιο φθηνών προϊόντων υποστηρικτικής τεχνολογίας. Καθιστούν επίσης εφικτή την πρόοδο σε ορισμένους τομείς σε εφαρμογές ΥΤ, όπως η προσθετική, η ορθωτική και η τεχνολογία που σχετίζεται με την όραση.

ΤΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Συμμετέχοντες...

- Ποιες προηγμένες υποστηρικτικές τεχνολογίες (ΥΤ), προϊόντα και εφαρμογές χρησιμοποιείτε αυτήν τη στιγμή;
- Με ποιον τρόπο μπορείτε να βελτιώσετε τις εκπαιδευτικές σας δραστηριότητες χρησιμοποιώντας προηγμένες υποστηρικτικές τεχνολογίες;

Μοιραστείτε τις δικές σας εμπειρίες και τις γενικές σας εντυπώσεις σχετικά με πραγματικές ή φανταστικές εμπειρίες εκπαίδευσης ενηλίκων.

ΤΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΒΑΣΙΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΙoT

Το ΙoT επιτρέπει τη δημιουργία, την επεξεργασία και την αποθήκευση δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα, υποστηρίζοντας έτσι πολλές προηγμένες υποστηρικτικές τεχνολογίες.

Οι τεχνολογίες ΙoT, όπως περιβαλλοντικοί αισθητήρες, έξυπνα αντικείμενα και φορητές συσκευές, μπορούν να παρέχουν περιεκτικές και βοηθητικές υπηρεσίες πληροφοριών σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και να βελτιώσουν την πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στη μάθηση.

SMARTPHONES

Οι συσκευές ΙoT μπορούν να αλληλεπιδράσουν με smartphones. Καθώς τα smartphones γενικά περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά ΥΤ και είναι ευρέως διαθέσιμα, οι πιθανές εφαρμογές ΙoT για τη βελτίωση της πρόσβασης των ΑΜΕΑ στη μάθηση είναι τεράστιες.

ΕΞΥΠΝΗ ΤΑΞΗ

Ένα καλό παράδειγμα εφαρμογών ΙoT που αυξάνουν την προσβασιμότητα είναι η έξυπνη τάξη, μια τάξη που χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες, συσκευές ΙoT, εργαλεία και εφαρμογές για τη διευκόλυνση της μάθησης. Ενσωματώνει διάφορες τεχνολογίες εκμάθησης, όπως:

- Υπολογιστές

- έξυπνους πίνακες
- εξειδικευμένο λογισμικό
- βοηθητικές συσκευές
- οπτικοακουστικές δυνατότητες
- έξυπνα αντικείμενα

IoT & Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΗ

Το IoT μπορεί να προσφέρει ένα συμπεριληπτικό περιβάλλον μάθησης, όπου οι εκπαιδευόμενοι με αναπηρίες μπορούν να μάθουν με τον δικό τους ρυθμό. Ακολουθούν παραδείγματα υποστηρικτικών τεχνολογιών με δυνατότητα IoT:

- φωνητικοί βοηθοί
- εργαλεία ομιλίας-σε-κείμενο
- έξυπνες συσκευές που βοηθούν τα άτομα με αναπηρία και παρέχουν παρακολούθηση ειδικών αναπηριών
- έξυπνη ρύθμιση ήχου και φωτός
- φορητά εργαλεία IoT για συλλογή δεδομένων που βοηθούν στην προσαρμογή του μαθησιακού περιβάλλοντος

ΤΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΒΑΣΙΣΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

Η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει αμέτρητα εκπαιδευτικά εργαλεία που στοχεύουν στη βελτίωση της πρόσβασης των ΑΜΕΑ στη εκπαίδευση.

Τα εργαλεία με δυνατότητα AI βοηθούν ήδη άτομα με προβλήματα όρασης, ακοής, κινητικότητας και μαθησιακές δυσκολίες.

Πολλές από τις εφαρμογές που χρησιμοποιούμε αυτήν τη στιγμή έχουν δυνατότητες AI που αυξάνουν την προσβασιμότητά τους.

AI & Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να συμβάλει στην καταπολέμηση των μαθησιακών εμποδίων μέσω διάφορων λύσεων:

- αναγνώριση εικόνας και προσώπου για εκπαιδευόμενους με προβλήματα όρασης

- ανάγνωση χειλιών και μετάφραση νοηματικής γλώσσας για εκπαιδευόμενους με προβλήματα ακοής
- σύνοψη κειμένου για εκπαιδευόμενους με δυσκολίες ανάγνωσης
- υπότιτλοι ή μεταφράσεις σε πραγματικό χρόνο για εκπαιδευόμενους με προβλήματα ακοής ή ακόμα και για όσους δεν μιλούν τη γλώσσα
- Οπτική αναγνώριση χαρακτήρων (OCR) για ψηφιοποίηση του κειμένου που παρουσιάζεται σε μορφή χαρτιού

ΕΞΥΠΝΟΣ ΒΟΗΘΟΣ

Ένα καλό παράδειγμα εφαρμογών IoT που αυξάνουν την προσβασιμότητα είναι ο έξυπνος βοηθός, ένα λογισμικό που χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για να:

- παρακολουθεί τις δραστηριότητες και τη συμπεριφορά του χρήστη
- κατανοεί τις απαιτήσεις του χρήστη για την εκτέλεση προσαρμοσμένων εργασιών
- παρέχει πληροφορίες ή συστάσεις σχετικά με τα συμφραζόμενα
- βοηθά τον χρήστη να πλοηγηθεί ή να εκτελέσει καθημερινές εργασίες

Ο έξυπνος βοηθός βρίσκεται συνήθως σε κινητές συσκευές. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τα κοινωνικά δίκτυα ως βάση και να μάθει από μόνος του.

Τα ρομπότ με τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έξυπνοι βοηθοί.

ΤΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΟΥ 3DP

Η τρισδιάστατη εκτύπωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή μεγάλης ποικιλίας βοηθητικών συσκευών, συμπεριλαμβανομένων αυτών που βελτιώνουν την πρόσβαση των ΑΜΕΑ στην εκπαίδευση. Οι 3D εκτυπωμένες συσκευές είναι συνήθως πιο προσιτές και παραμετροποιούνται ευκολότερα από τις κατασκευασμένες εκδόσεις.

3DP & ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΜΑΘΗΣΗ

Οι εφαρμογές του 3DP στις υποστηρικτικές τεχνολογίες σχετίζονται συνήθως με την κατασκευή προθετικών μελών και άλλων προϊόντων. Παραδείγματα εφαρμογών 3DP στην εκπαίδευση:

- απτικά βοηθήματα μάθησης για εκπαιδευόμενους με προβλήματα όρασης
- διάφορα τεχνουργήματα μάθησης

- προσαρμοσμένες συσκευές ΥΤ
- ΥΤ για εκπαιδευόμενους με ειδικές μαθησιακές ανάγκες

ΤΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΟΥ AR/VR

Η Επαυξημένη πραγματικότητα (AR) και η Εικονική πραγματικότητα (VR) έχουν πολλές πιθανές εφαρμογές ως υποστηρικτική τεχνολογία για την υποστήριξη των αναγκών των ατόμων με αναπηρίες. Το VR μπορεί να παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον για την εξάσκηση διαφόρων δεξιοτήτων, ενώ το AR μπορεί να κάνει τα φυσικά περιβάλλοντα πιο προσιτά προσθέτοντας εικονικά στοιχεία.

VR & ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΜΑΘΗΣΗ

Οι εκπαιδευτικές εμπειρίες VR μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους που δυσκολεύονται να κατανοήσουν περιεχόμενο από ένα σχολικό βιβλίο ή μια διάλεξη. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι με αυτισμό ή διανοητική αναπηρία μπορούν να εξασκήσουν νέες δεξιότητες σε πραγματικές καταστάσεις, σε ένα ασφαλές περιβάλλον.

AR & ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΜΑΘΗΣΗ

Ένα από τα οφέλη της AR είναι η ικανότητά προσέλκυσης ενδιαφέροντος των εκπαιδευόμενων με αναπηρίες ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Μπορεί επίσης να παρέχει βοήθεια για κάθε επίπεδο οπτικής αναπηρίας.

Χάρη στην ευρεία διαθεσιμότητα συσκευών με δυνατότητα AR (smartphone, tablet, υπολογιστές) και εφαρμογών, η εφαρμογή AR στην τάξη είναι σχετικά φθηνή.

ΟΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ

Η ρομποτική οδηγεί στην ανάπτυξη διαφόρων βοηθητικών προϊόντων που συμβάλλουν στην αύξηση της ανεξαρτησίας των χρηστών. Μεταξύ αυτών, τα βοηθητικά ρομπότ (τα οποία μπορούν να αισθάνονται, να επεξεργάζονται αισθητηριακές πληροφορίες και να εκτελούν ενέργειες που ωφελούν τα ΑΜΕΑ) και τα εκπαιδευτικά ρομπότ μπορούν να συμβάλουν στην πρόσβαση στην εκπαίδευση.

ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ & ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΜΑΘΗΣΗ

Τα ρομπότ μπορούν να βοηθήσουν στη διδασκαλία κοινωνικών και εκπαιδευτικών δεξιοτήτων σε όλους τους εκπαιδευόμενους. Μπορούν να παρέχουν εξατομικευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα για άτομα με αναπηρίες όπως αυτισμό, συναισθηματικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Συμμετέχοντες...

- Ποιες προηγμένες τεχνολογίες, προϊόντα και εφαρμογές χρησιμοποιούνται επί του παρόντος στην Εκπαίδευση Ενηλίκων (ΕΕ);
- Με ποιον τρόπο μπορούν να βελτιωθούν οι δραστηριότητες εκπαίδευσης ενηλίκων χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες;

Μοιραστείτε τις δικές σας εμπειρίες και τις γενικές σας εντυπώσεις σχετικά με πραγματικές ή φανταστικές εμπειρίες εκπαίδευσης ενηλίκων.

IoT & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Το IoT μπορεί να βελτιώσει την Εκπαίδευση Ενηλίκων αλλάζοντας τον τρόπο συλλογής και διασύνδεσης των δεδομένων με τους χρήστες και τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Επιτρέπει στους εκπαιδευτές να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον που υποστηρίζει την απόκτηση γνώσης με φυσικό και αποτελεσματικό τρόπο. Μπορεί να επηρεάσει την εκπαίδευση αλλά και άλλες διαδικασίες, από τη διοίκηση έως τη συντήρηση κτιρίου.

ΧΡΗΣΕΙΣ IoT

Το IoT δίνει τη δυνατότητα στα ιδρύματα ΕΕ να:

- Δημιουργήσουν νέους τρόπους μάθησης
- Βελτιώσουν την παροχή εκπαίδευσης και την αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων
- Απλοποιήσουν διοικητικές λειτουργίες
- Παρέχουν ένα ασφαλές περιβάλλον

ΙοΤ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ

Το ΙοΤ μπορεί να υποστηρίξει εκπαιδευτές ενηλίκων με πολλούς τρόπους:

- Επιτρέπει αυτόνομα συστήματα προσέλευσης
- Επιτρέπει σε προηγμένες παιδαγωγικές μεθόδους να φροντίσουν για πρόσωπο με πρόσωπο, διαδικτυακή και υβριδική εκπαίδευση
- Υποστηρίζει συστήματα αξιολόγησης και ανατροφοδότησης

ΙοΤ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ

Το ΙοΤ μπορεί να υποστηρίξει τους ενήλικες εκπαιδευόμενους με πολλούς τρόπους:

- Ενισχύει τη διαδικτυακή εκπαίδευση
- Βελτιώνει την παραγωγικότητα και την αλληλεπίδραση
- Επιτρέπει προσαρμοσμένα περιβάλλοντα κατάρτισης
- Υποστηρίζει τη διαχείριση μεταξύ του χώρου εκπαίδευσης και σπιτιού

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει τεράστιες δυνατότητες να αυξήσει τη συμμετοχή των ενηλίκων εκπαιδευόμενων, σε σχετικά προσιτό κόστος. Μπορεί να εγκυμονεί σημαντικά ηθικά, νομικά και οικονομικά ζητήματα, καθώς και κινδύνους που σχετίζονται με τα ανθρώπινα δικαιώματα.

3DP & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Το 3DP μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της συμπερίληψης των ενηλίκων εκπαιδευόμενων, δημιουργώντας μοναδικά οικονομικά, πολύπλοκα και προσαρμοσμένα αντικείμενα, όπως:

- εξατομικευμένες βοηθητικές συσκευές
- εκπαιδευτικά βοηθήματα προσαρμοσμένα στις διάφορες αναπηρίες

ΧΡΗΣΗ 3DP

Το 3DP είναι πλέον μια προσβάσιμη τεχνολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευτές για τη δημιουργία αντικειμένων για την υποστήριξη της εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτές μπορούν να μάθουν τον τρόπο χρήσης του 3DP από ορισμένες δωρεάν πηγές, που διατίθενται χάρη στο πρόγραμμα Erasmus+.

Πολλά χρήσιμα αρχεία τρισδιάστατης εκτύπωσης είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο δωρεάν, για παράδειγμα στο www.thingiverse.com. Η βιβλιοθήκη βοηθητικών συσκευών είναι διαθέσιμη στο <https://makersmakingchange.com/> και περιλαμβάνει μια συλλογή λύσεων υποστηρικτικών τεχνολογιών ανοιχτού κώδικα.

Τα αντικείμενα μπορούν επίσης να εκτυπωθούν τρισδιάστατα από έναν κατασκευαστή ή έναν πάροχο υπηρεσιών τρισδιάστατης εκτύπωσης.

AR/VR & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

- Επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους με αναπηρία να συμμετέχουν στις εκπαιδευτικές ασκήσεις με ασφάλεια, που είναι σχετικά απαλλαγμένες από τους περιορισμούς που επιβάλλει η αναπηρία τους.
- Βοηθά στη δημιουργία ενσυναίσθησης των ΑΜΕΑ σε άλλους, υποστηρίζοντάς τους να βιώσουν τις αναπηρίες μέσω προσομοιωμένων περιβαλλόντων.
- Βοηθά στην υπέρβαση των σωματικών περιορισμών
- Δημιουργεί ασφαλείς χώρους όπου οι εκπαιδευόμενοι με αναπηρία μπορούν να αναπτύξουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές τους
- Παρέχει νέες και άλλοτε πρωτότυπες εμπειρίες σε ένα ασφαλές περιβάλλον
- Επιτρέπει την εξατομικευμένη μάθηση χωρίς αποσπάσεις προσοχής
- Υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους με ειδικές ανάγκες

ΠΟΡΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ AR/VR

Υπάρχουν πολλές εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας (VR) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην Εκπαίδευση Ενηλίκων, για παράδειγμα:

- Εφαρμογή Google Expeditions - περισσότερες από 600 αποστολές, με πανοραμικές σκηνές, συνδέσεις προγράμματος σπουδών, σημειώσεις και ερωτήσεις προς συζήτηση.
- Discovery VR - μια συλλογή ντοκιμαντέρ
- Google Arts & Culture - μια συλλογή καλλιτεχνικού και πολιτιστικού περιεχομένου, συμπεριλαμβανομένων βίντεο AR και 360 μοιρών.
- YouTube – συμπεριλαμβάνει επίσης χρήσιμους πόρους VR