



Πλαίσιο

Η σχέση μεταξύ των μαθητών με αναπηρία και των υπολογιστών είναι ιδιαίτερη και μοναδική για κάθε περίπτωση: η χρήση των υπολογιστών και άλλων ψηφιακών συσκευών είναι σήμερα απαραίτητη για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας και την ένταξη στην κοινωνική ζωή. Τα διάφορα είδη αναπηριών μπορεί να αποτελούν διαφορετικά εμπόδια στην πρόσβαση στη χρήση του υπολογιστή και στον ψηφιακό κόσμο γενικότερα.

Οι μαθητές με ειδικές ανάγκες επωφελούνται από τη χρήση της τεχνολογίας που τους βοηθά στην καθημερινή τους εργασία ως μέρος του ειδικού εκπαιδευτικού τους σχεδίου. Η αξιοποίηση των χαρακτηριστικών και των εργαλείων του υπολογιστή επιτρέπει σε αυτούς τους μαθητές μια δίκαιη και ισότιμη μεταχείριση λαμβάνοντας υπόψη τις δυσκολίες τους.



Εμπόδια στη χρήση των υπολογιστών

Γνωστικές διαταραχές και αναλφαβητισμός

Γνωστικές διαταραχές και αναλφαβητισμός

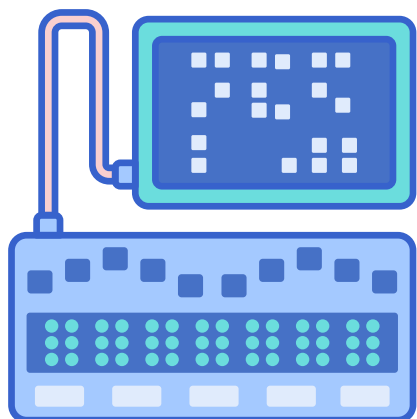
Το να γίνουν οι πόροι προσβάσιμοι σε άτομα με γνωστικές αναπηρίες είναι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στην προσβασιμότητα των υπολογιστών. Για παράδειγμα, οι μαθητές με μαθησιακές διαταραχές, με φτωχές δεξιότητες επικοινωνίας και ανάγνωσης, μπορεί να βασίζονται περισσότερο σε **σύμβολα** και λιγότερο σε γραφές για να αναγνωρίζουν προγράμματα και λειτουργίες.



Προβλήματα όρασης

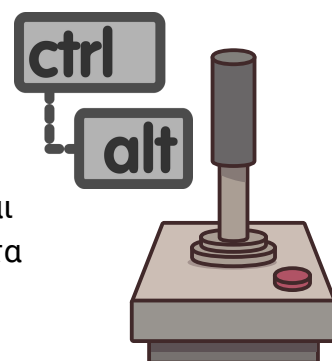
Για τα άτομα με μικρές ή μεσαίες διαταραχές όρασης, ωφελεί η χρήση **μεγάλων γραμματοσειρών**, οθονών **υψηλού DPI**, θεμάτων και εικονιδίων υψηλής αντίθεσης, που συμπληρώνονται με ακουστική ανατροφοδότηση και **λογισμικό μεγέθυνσης οθόνης**.

Σε περίπτωση πιο σοβαρής διαταραχής της όρασης, όπως η τύφλωση, το λογισμικό **ανάγνωσης οθόνης** ή μια **ανανεώσιμη οθόνη Braille** είναι απαραίτητες διευκολύνσεις για την αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή και τον ψηφιακό κόσμο γενικότερα. Επίσης, περίπου το 8% των ανδρών και περίπου το 0,4% των γυναικών έχουν κάποια μορφή αχρωματοψίας: οι κύριοι χρωματικοί συνδυασμοί μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση στα άτομα με αυτή την οπτική ανεπάρκεια.



Προβλήματα κινητικότητας και επιδεξιότητας

Ορισμένοι μαθητές μπορεί να μην είναι σε θέση να χρησιμοποιούν συμβατικές συσκευές εισόδου, όπως το ποντίκι ή το πληκτρολόγιο. Επομένως, είναι σημαντικό οι λειτουργίες του λογισμικού να είναι προσβάσιμες και από τις δύο συσκευές. Οι **συντομεύσεις πληκτρολογίου** και οι κινήσεις του ποντικιού είναι τρόποι για να επιτευχθεί αυτή η πρόσβαση, τα **πληκτρολόγια οθόνης** και οι **εναλλακτικές συσκευές εισόδου** (διακόπτες, joysticks και trackballs). Η τεχνολογία αναγνώρισης ομιλίας αποτελεί μια αξιολογη εναλλακτική λύση για το συμβατικό πληκτρολόγιο και ποντίκι.





Προβλήματα ακοής

Ορισμένες λειτουργίες του υπολογιστή μπορούν να αντικατασταθούν από οπτικά σήματα, όπως το ηχητικό σήμα του συστήματος μπορεί να αντικατασταθεί από οπτικά φώτα ή ειδοποιήσεις στην οθόνη. Για εκπαιδευτικούς σκοπούς: οι **κλειστές λεζάντες** (υπότιτλοι) είναι ένα πολύ δημοφιλές μέσο αναμετάδοσης πληροφοριών για τις κοινότητες κωφών και ατόμων με προβλήματα ακοής. Η ψηφιακή εμφύχωση επιτρέπει επίσης τη μετάφραση μικρού περιεχομένου στη νοηματική γλώσσα μέσω των **avatars νοηματικής γλώσσας**.

Στοιχεία αυτονομίας

Η αυτονομία είναι ένα σημαντικό κομμάτι τόσο για την ταυτότητα όσο και για την προσωπική ανάπτυξη. Θα πρέπει πάντα να καλλιεργείται και να παρέχεται όσο το δυνατόν περισσότερο. Η υποστηρικτική και προσαρμοστική τεχνολογία, τόσο η τεχνολογία λογισμικού όσο και η τεχνολογία στο σκληρό μέρος του υπολογιστή, έχουν αυτόν ακριβώς τον στόχο: να επιτρέψουν στα άτομα με αναπηρία να αποκτήσουν αυτονομία. Μερικά παραδείγματα λογισμικού:



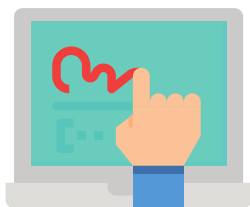
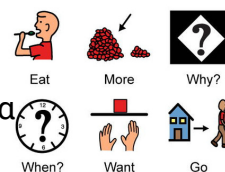
Ο **φωνητικός βοηθός** είναι μια λειτουργία αναγνώρισης ομιλίας που επιτρέπει στους χρήστες με περιορισμένη κινητικότητα να ελέγχουν τον υπολογιστή με τη φωνή τους.

Το **λογισμικό μετατροπής κειμένου σε ομιλία** και τα προγράμματα ανάγνωσης οθόνης μπορούν να διαβάσουν το κείμενο δυνατά, βοηθώντας τους μαθητές με περιορισμένη όραση.



Ο **υπότιτλισμός** επιτρέπει στους μαθητές με προβλήματα ακοής να έχουν πρόσβαση στο προφορικό περιεχόμενο του μαθήματος.

Το **λογισμικό AAC** επιτρέπει τη μετάφραση και επεξήγηση οποιουδήποτε κειμένου μέσω της χρήσης εικονιδίων αντί για λέξεις.



Τα **κουμπιά της οθόνης αφής** υποστηρίζουν την πλοήγηση στη διεπαφή του υπολογιστή για μαθητές με κινητική αναπηρία.



Το **πληκτρολόγιο οθόνης** επιτρέπει στους χρήστες με κινητικά προβλήματα να έχουν πρόσβαση σε λειτουργίες γραφής, ακόμη και αν η φωνητική τους ικανότητα είναι μειωμένη.

Πηγές

Για να εμβαθύνετε τις γνώσεις σας στο θέμα της προσβασιμότητας των μαθητών με αναπηρία στους υπολογιστές, μπορείτε να συμβουλευτείτε τη διάλεξη *Αξιολόγηση της πρόσβασης στους υπολογιστές για άτομα με σωματικές αναπηρίες: Ένας οδηγός για παρεμβάσεις υποστηρικτικής τεχνολογίας*, που δημοσιεύθηκε στο "Computers Helping People with Special Needs". Το άρθρο αποτελεί περίληψη των δημοσιευμένων αποτελεσμάτων του 13ου ICCHP (International Conference on Computers for Handicapped Persons) του 2012.