ΑΝΩΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ: Υποστηρικτική Τεχνολογία

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Περιεχόμενα

1. ΑΝΩΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ: Υποστηρικτική Τεχνολογία (ΥΤ) 3
1.1 Βασικές πληροφορίες για τα είδη και τις χρήσεις 3
1.2 Λειτουργικό Σύστημα Υποστήριξης (OS) με ενσωματωμένη προσβασιμότητα 9
1.3 Εργαλεία ενσωματωμένα στο διαδίκτυο και το πρόγραμμα περιήγησης 10
1.4 Υποστηρικτική τεχνολογία που παρέχεται από την κυβέρνηση 12
1.5 Υποστήριξη χρηστών υποστηρικτικής τεχνολογίας, εκπαίδευση, ενημερώσεις / αναβαθμίσεις και συντήρηση 13
1.6 Χρηματοδότηση/οικονομική δυνατότητα 14
1.7 Εμπεδώνοντας τι μάθαμε: Τώρα, είναι η σειρά σας! 16

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1. ΑΝΩΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ: Υποστηρικτική Τεχνολογία (ΥΤ)

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:
Πώς θα σπάσει ο πάγος: Πριν ξεκινήσει αυτή η ενότητα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από κάθε μαθητή να παρουσιάσει και να περιγράψει τον εαυτό του. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι εκείνος που θα ξεκινήσει παρουσιάζοντας τον εαυτό του για να δώσει το παράδειγμα στην υπόλοιπη ομάδα. Π.χ. «Το όνομά μου είναι Ursula von der Leyen, έχω ξανθά μαλλιά και φοράω ένα κοστούμι με παντελόνι. Βρίσκομαι στο γραφείο μου στις Βρυξέλλες στο Βέλγιο».

Οι μαθησιακοί στόχοι για αυτήν την ενότητα είναι οι εξής:

- Να αποκτηθεί μια γενική εικόνα των διαφόρων τύπων υποστηρικτικής τεχνολογίας και του τρόπου χρήσης τους.
- Να παρουσιαστεί μια γενική εικόνα για την ενσωματωμένη υποστήριξη που υπάρχει για την προσβασιμότητα.
- Να αποκτηθούν περισσότερες γνώσεις σχετικά με το πού μπορούν να αποκτήσουν υποστηρικτική τεχνολογία και τα διάφορα συστήματα που λειτουργούν στην Ευρώπη.
- Να υπάρξει ευαισθητοποίηση σχετικά με το κόστος απόκτησης υποστηρικτικής τεχνολογίας και ικανότητα επιλογής της κατάλληλης τεχνολογίας σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη.
- Να οριστεί η υποστηρικτική τεχνολογία που απευθύνεται στα διαφορετικά κοινά-στόχος.

1.1 Βασικές πληροφορίες για τα είδη και τις χρήσεις

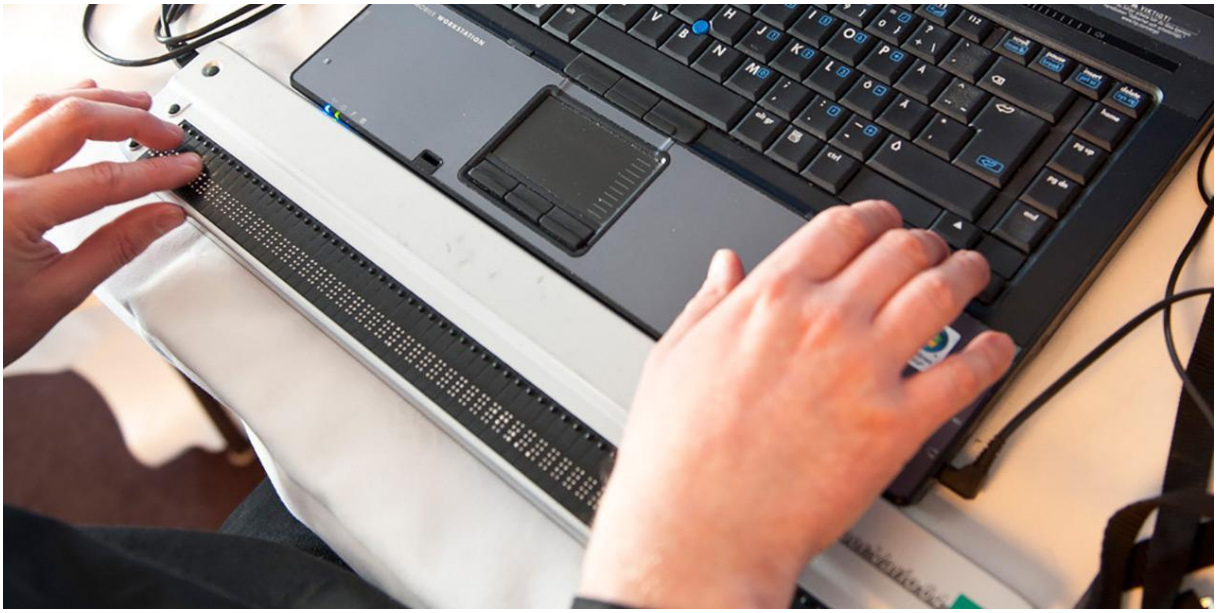
Η υποστηρικτική τεχνολογία χρησιμοποιείται για να αυξήσει, να διατηρήσει ή να βελτιώσει τις λειτουργικές ικανότητες των ατόμων με αναπηρία και να εξαλειφθούν τα εμπόδια που περιορίζουν τα ανθρώπινα δικαιώματα αυτών. Μπορεί να είναι οτιδήποτε βοηθά έναν άνθρωπο με αναπηρία να ολοκληρώσει μια διαδικασία και να συμμετέχει πιο ενεργά. Το υλικό ή το λογισμικό, που αποκτήθηκε μέσω εμπορικής συναλλαγής από το ίδιο το άτομο, τροποποιήθηκε και ρυθμίστηκε

Η υποστηρικτική τεχνολογία εξαλείφει τα εμπόδια και προωθεί την ανεξαρτησία των ατόμων με αναπηρία δίνοντάς τους την δυνατότητα να φέρουν εις πέρας μια διαδικασία που σε άλλη περίπτωση θα τους προκαλούσε προβλήματα. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη υποστηρικτικής τεχνολογίας που ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες κάθε χρήστη αλλά κυρίως τα εργαλεία εισόδου (π.χ. έλεγχος μέσω φωνής για άτομα που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν πληκτρολόγιο ή ποντίκι) ή εξόδου (π.χ. μια ηλεκτρονική φωνή που διαβάζει δυνατά ένα περιεχόμενο για τους χρήστες με δυσλεξία). Υπάρχουν λογισμικά με άδεια χρήσης άλλα και ,εναλλακτικά ,ελεύθερα. Στα smartphone κινητά και, σε μικρότερο βαθμό, στους σύγχρονους περιηγητές πολλά από

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

τα χαρακτηριστικά της υποστηρικτικής τεχνολογίας είναι ενσωματωμένα στην πλατφόρμα.

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:
Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ξεκινήσει ζητώντας από την ομάδα να καταγράψει τα διαφορετικά είδη υποστηρικτικής τεχνολογίας που γνωρίζει, καθώς αυτά θα προκύψουν μέσα από μια ομαδική συζήτηση. Επίσης, οι συμμετέχοντες μπορούν να ανταλλάξουν πληροφορίες σχετικά με το από ποιες ομάδες χρηστών πιστεύουν ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι διαφόρων ειδών υποστηρικτικές τεχνολογίες.



Συμβολές για εκπαιδευτικούς:
Για κάθε διαφορετική Υποστηρικτική τεχνολογία, ο εκπαιδευτικός, αν το θέλει, μπορεί να προβάλει ένα πρακτικό παράδειγμα ή ένα βίντεο που θα δείχνει τον τρόπο χρήσης της τεχνολογίας. Αυτό, θα μπορούσε να ενισχύσει την εμπειρία της διδασκαλίας για τους συμμετέχοντες. Ο εκπαιδευτικός πρέπει, επίσης, να ελέγξει και να διασφαλίσει ότι η ομάδα έχει μια βασική κατανόηση για κάθε ομάδα αναπηρίας και των δυσκολιών που αντιμετωπίζει. Π.χ., να βεβαιωθεί ότι όλοι καταλαβαίνουν τι σημαίνει «γνωστικές διαταραχές». Θα ήταν χρήσιμο να τονιστεί ότι ένα άτομο μπορεί να αντιμετωπίζει έναν συνδυασμό διαφορετικών τύπων αναπηριών, και ότι μπορεί να μην εμπίπτει μόνο σε μία κατηγορία.

1.1.1 Τυφλοί χρήστες

Οι τυφλοί χρήστες χρειάζονται πρόγραμμα ανάγνωσης οθόνης και πληκτρολόγιο για την πλοήγησή τους στο διαδίκτυο και την ανάγνωση περιεχομένου. Τα προγράμματα ανάγνωσης οθόνης είναι προγράμματα λογισμικού που βασίζονται στις ανάγκες του πελάτες που διευκολύνουν την πλοήγηση καθώς και μεταφέρουν το περιεχόμενο μέσω φωνής ή γραφής Braille. Πολλοί τυφλοί χρήστες χρησιμοποιούν την φωνή για την

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

πλοήγηση και την γραφή Braille για την ανάγνωση του περιεχομένου. Οι τυφλοί χρήστες χρησιμοποιούν το συνηθισμένο πληκτρολόγιο, αλλά όχι το ποντίκι, καθώς ο δείκτης του ποντικιού ανιχνεύεται μόνο από την αίσθηση της όρασης.

Η γραφή Braille είναι ένα σύστημα ανάγλυφων κουκίδων που αντιπροσωπεύουν γράμματα, αριθμούς, σημεία στίξης και λέξεις. Δεν γνωρίζουν όλα τα τυφλά άτομα να διαβάζουν την γραφή Braille, αλλά στη Σουηδία, τη Δανία, την Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, οι περισσότεροι νέοι το διδάσκονται.

Παρακολουθήστε ένα βίντεο με την υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: Προβλήματα όρασης

Παρακολουθήστε ένα βίντεο με την υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: προβλήματα όρασης (με διεθνή νοηματική γλώσσα)

1.1.2 Χρήστες με περιορισμένη όραση

Για τους χρήστες με περιορισμένη όραση, υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη υποστηρικτικής τεχνολογίας, ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες του εκάστοτε χρήστη.
Πολλοί χρήστες με περιορισμένη όραση χρησιμοποιούν προγράμματα μεγέθυνσης, τα οποία αποτελούν λογισμικά που προσανατολίζονται στις ανάγκες των χρηστών επιτρέποντας τους να μεγεθύνουν το κείμενο και τα γραφικά στην οθόνη του υπολογιστή τους για να διευκολύνουν την προβολή τους. Μπορείτε να τα παραλληλίσετε με την λειτουργία ενός μεγεθυντικού φακού.

Ορισμένοι χρήστες με περιορισμένη όραση προτιμούν να την φωνητική ανάγνωση του περιεχομένου δυνατά και, ως εκ τούτου, χρησιμοποιούν διαφορετικά είδη αναγνωστών οθόνης. Στην περίπτωση αυτή τα προγράμματα ανάγνωσης οθόνης μπορεί να είναι τα ίδια με αυτά που χρησιμοποιούν τα τυφλά άτομα, αλλά μπορούν επίσης να διαφέρουν, καθώς οι χρήστες με περιορισμένη όραση μπορούν να χρησιμοποιούν παράλληλα και τον δείκτη του ποντικιού ακολουθώντας το σχετικό κείμενο.

Άλλοι χρήστες με περιορισμένη όραση προτιμούν να αλλάξουν το σχεδιασμό της διεπαφής με μεμονωμένες ρυθμίσεις επιλέγοντας, για παράδειγμα ένα σύνολο διαφορετικών χρωμάτων ή γραμματοσειρές ή αλλάζοντας το μέγεθος του κειμένου. Ορισμένες από αυτές τις λειτουργίες παρέχονται, επίσης, από υπηρεσίες που σχεδιάζονται με βάση ιστότοπους, όπως η υπηρεσία BrowseAloud, η οποία είναι δωρεάν για τους επισκέπτες συγκεκριμένων ιστότοπων που εγγράφονται σε αυτήν.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Οι χρήστες με περιορισμένη όραση μπορεί επίσης να χρειάζονται ένα πληκτρολόγιο με μεγάλη εκτύπωση, δηλαδή, με μεγάλα γράμματα τυπωμένα στα πλήκτρα, συχνά με αντίθετα χρώματα.

Παρακολουθήστε ένα βίντεο με την υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: Χαμηλή όραση

Παρακολουθήστε ένα βίντεο με την υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: Χαμηλή όραση (με διεθνή νοηματική γλώσσα)

1.1.3 Χρήστες με δυσκολία στην ακοή

Χρήστες με δυσκολία στην ακοή μπορούν να επωφεληθούν από ένα μεγάλο εύρος συσκευών που μεταφέρουν τις πληροφορίες σε μορφή ήχου. Η υποστηρικτική τεχνολογία ακοής σχεδιάζεται για να ξεπερνά τους μακρινούς ήχους, τους ήχους παρασκηνίου και τον αντίλαλο. Υπάρχουν τρεις πολύ διαδεδομένες βοηθητικές συσκευές ακοής:

- Συστήματα ραδιοσυχνότητας (FM systems).
- Συστήματα λειτουργίας με υπέρυθρες ακτίνες
- Συστήματα επαγωγικού βρόχου, που επιτρέπουν στον χρήστη να καλύψουν τις ανάγκες του, που αφορούν στην ακοή, σε μέσα όπως είναι το τηλέφωνο, τα συστήματα αναπαραγωγής μουσικής, οι υπολογιστές και οι συσκευές tablet.

Η υποστηρικτική τεχνολογία ακοής μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα όλων των ηλικιών και σε διαφορετικά περιβάλλοντα και καταστάσεις, όπως είναι το σπίτι, ο χώρος εργασίας, το σχολείο, οι χώροι κοινωνικών συγκεντρώσεων, το νοσοκομείο κτλ.

1.1.4 Κωφοί χρήστες

Οι κωφοί χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν υποστηρικτική τεχνολογία οπτικοποίησης, όπως είναι οι συσκευές οπτικής ειδοποίησης, οι τεχνολογίες μετατροπής ομιλίας σε κείμενο και οι τεχνολογίες υποστήριξης τηλεπικοινωνιών. Οι συσκευές οπτικής ειδοποίησης παρέχουν συνήθως τις ακουστικές πληροφορίες με οπτικούς τρόπους ή δονήσεις. Έχουν ενσωματωμένα φώτα οι συστήματα δόνησης ή συνδέονται με άλλο υπάρχοντα εξοπλισμό. Προκειμένου να βοηθηθούν τα κωφά άτομα για να έχουν πρόσβαση στα πολυμέσα, σε πολλές συσκευές πολυμέσων και σε πολλά προγράμματα πολυμέσων (π.χ. YouTube) παρέχονται κλειστές και ανοιχτές λεζάντες ("cc"). Κατά τη διάρκεια συνεδρίων και εκδηλώσεων, τα συστήματα απομαγνητοφώνησης σε πραγματικό χρόνο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσφέρουν άμεση μετάφραση της ομιλούμενης γλώσσας σε κείμενο, το οποίο μπορεί να παρέχεται επί τόπου ή από απόσταση. Υπάρχουν δύο ήδη συστημάτων μετάφρασης σε πραγματικό χρόνο: Το CART (Communication Access Real-time

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Translation) που μεταγράφει μία μία τις λέξεις και το C-Print ή το Typewell που μεταφέρουν σε λεζάντες το βασικό νόημα της συζήτησης. Οι λεζάντες τηλεφώνου μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την τηλεφωνική επικοινωνία των ατόμων.

1.1.5 Χρήστες με διαταραχές στην ανάγνωση και την γραφή

Οι χρήστες με διαταραχές στην ανάγνωση και την γραφή συχνά χρησιμοποιούν υποβοηθητική τεχνολογία που από τεχνική άποψη μπορεί να μοιάζει με τα προαναφερθέντα συστήματα ανάγνωσης οθόνης και μεγέθυνσης, παραγωγής ακουστικής περιγραφής και τις τεχνολογίες για τη μετατροπή της ομιλίας σε κείμενο. Όμως η διεπαφή του χρήστη και ο τρόπος διαχείρισης των εργαλείων μπορεί να διαφέρει σε μεγάλο βαθμό, από την στιγμή που πρόκειται για εντελώς διαφορετικές ανάγκες. Για παράδειγμα ένα τυφλό άτομα ή ένα άτομο με σχεδόν εντελώς περιορισμένη όραση χρησιμοποιεί πρόγραμμα ανάγνωσης της οθόνης κατά την πλοήγησή του αλλά όταν ακόμα και όταν ο χρήστης αυτός χρησιμοποιεί πληκτρολόγιο η οθόνη δεν δείχνει τίποτα, γιατί η μόνη μονάδα εξόδου είναι ο ήχος. Για χρήστες με διαταραχές στην ανάγνωση και την γραφή, χρησιμοποιείται η ίδια τεχνολογία, με το ποντίκι να δείχνει τη λέξη που ο χρήστης θέλει να διαβαστεί δυνατά και η οθόνη δείχνει όχι μόνο το ίδιο το κείμενο, αλλά υπογραμμίζει επίσης το μέρος του κείμενο που διαβάζεται δυνατά. Χρησιμοποιείται, επίσης, μια ποικιλία διαφορετικών λογισμικών που βοηθούν μέσω ορθογραφικών ελέγχων και προτάσεων συνωνύμων, καθώς το κείμενο προβάλλεται στην γραμματοσειρά και τα χρώματα προτίμησης του χρήστη.

Παρακολουθήστε ένα βίντεο που παρουσιάζει υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: προβλήματα ανάγνωσης και γραφής
Παρακολουθήστε ένα βίντεο που παρουσιάζει υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: προβλήματα ανάγνωσης και γραφής (με διεθνή νοηματική γλώσσα)

1.1.6 Χρήστες με γνωστικές διαταραχές

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά εργαλεία για τους χρήστες που χρειάζονται γνωστική υποστήριξη και οι οποίες μπορούν να διαδραματίσουν καταλυτικό ρόλο στην υποστήριξη των επικοινωνιακών τους αναγκών βοηθώντας τους να έχουν περισσότερη αυτονομία στη ζωή τους. Εργαλεία που μπορούν να τους βοηθήσουν να θυμούνται πράγματα, να οργανώσουν τον χρόνο τους, να διαβάσουν ή να βρουν περιβάλλοντα τυπικά για άτομα που χρειάζονται γνωστική υποστήριξη. Ένα άλλο είδος υποστηρικτικής τεχνολογίας που είναι συχνά κατάλληλο για αυτήν την ομάδα-στόχο είναι αυτή που παρέχει απλοποίηση, λεξικά εικόνων, εικόνες, εικονογραφήσεις, συμβολισμούς, συστήματα ανάγνωσης κειμένου και επεξηγήσεις. Για την υποστήριξη της κατανόησης είναι σημαντική η χρήση απλής γλώσσας.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1.1.7 Χρήστες με κινητικές διαταραχές

Για χρήστες με κινητικές διαταραχές, υπάρχει μια ποικιλία συσκευών εισόδου, στην οποία συγκαταλέγονται από προσαρμοστικά πληκτρολόγια και υπερμεγέθη ποντίκια trackball, έως την καθοδήγηση του υπολογιστή με τη φωνή, τα μάτια, την αναπνοή ή σχεδόν οποιοδήποτε άλλο μέρος του σώματος. Οι περισσότερες υποστηρικτικές τεχνολογίες που υποβοηθούν χρήστες με κινητικές διαταραχές χρησιμοποιούν ένα εικονικό πληκτρολόγιο, που μπορεί να προσαρμοστεί και να ρυθμιστεί σύμφωνα με τις προσωπικές προτιμήσεις, όπως εντολές που χρησιμοποιούνται πιο συχνά, πρόβλεψη λέξεων κτλ, ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά σε συνδυασμό με την επιλεγμένη συσκευή εισόδου.

Υπάρχουν λύσεις χαμηλής τεχνολογίας όπως ένα ραβδί στο στόμα ή στο κεφάλι, που επιτρέπει στο χρήστη να χειριστεί ένα ποντίκι trackball ή να πληκτρολογήσει σε ένα πληκτρολόγιο ή μια οθόνη αφής. Λίγο πιο προηγμένο είναι το σύστημα sip-and-puff, το οποίο συμπεριφέρεται σαν χειριστήριο και σε συνδυασμό με ένα εικονικό πληκτρολόγιο μπορεί να ερμηνεύσει την αναπνοή του χρήστη. Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί η χρήση ενός διακόπτη μέσω του οποίου ο χρήστης μπορεί να διαλέξει την σάρωση ή την επιλογή κειμένου. Για αυτήν την ομάδα, η τεχνολογία αναγνώρισης φωνής μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη. Ακόμη, οι συσκευές παρακολούθησης των ματιών έχουν γίνει πιο δημοφιλείς τα τελευταία χρόνια. Επιτρέπουν στον χρήστη να ελέγχει τον υπολογιστή μόνο με την κίνηση των ματιών του.

Παρακολουθήστε ένα βίντεο που παρουσιάζει την υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: Κινητική αναπηρία

Παρακολουθήστε ένα βίντεο που παρουσιάζει υποστηρικτική τεχνολογία σε χρήση: Κινητική αναπηρία (με διεθνή νοηματική γλώσσα)

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1.2 Λειτουργικό Σύστημα Υποστήριξης (OS) με ενσωματωμένη προσβασιμότητα
Σε έναν κόσμο χωρίς εμπόδια, όλα θα ήταν προσβάσιμα. Το μόνο εύκολο είναι να επισημάνουμε τις προκλήσεις. Ωστόσο, μια θετική αλλαγή που έχει συμβεί τα τελευταία 5-10 χρόνια, είναι ότι η προσβασιμότητα είναι πια κάτι που θεωρείται καθιερωμένο. Αυτό είναι σημαντικό για του τρεις εξής λόγους:

- Καθιστά την προσβασιμότητα φθηνότερη, καθώς για τις μεγάλες ποσότητες συνήθως μειώνονται οι τιμές.
- Γίνεται ευκολότερη η απόκτηση της προσβασιμότητας, καθώς μπορεί να αγοραστεί σε κοινά καταστήματα.
- Καθιστά την προσβασιμότητα διαθέσιμη σε συσκευές που χρησιμοποιούνται ευρέως.

Οι μεγάλοι εμπορικοί παράγοντες, όπως το Facebook, το Google και το YouTube, που λειτουργούν και ως πρότυπα προς μίμηση, έχουν τεράστιο αντίκτυπο ως προς την ψηφιακή προσβασιμότητα. Καθώς οι περισσότερες από τις μεγάλες εταιρείες διέπονται από τη νομοθεσία των ΗΠΑ, οι βασικές τεχνικές προδιαγραφές της προσβασιμότητας, που διαθέτουν, είναι ικανοποιητικές.

Σε αυτό συντελεί και ο ανταγωνισμός: Η Apple συνήθιζε να αποτελεί τον πρωτοπόρο στην καθιέρωση της ενσωματωμένης προσβασιμότητας στα smartphone κινητά της.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Ωστόσο, στις μέρες μας η Android έχει αναπτύξει τα δικά της χαρακτηριστικά προσβασιμότητας. Οι ενσωματωμένες λειτουργίες υποστήριξης για μεγέθυνση, αντίθεση, φωτεινότητα, ήχο, νοηματική γλώσσα κ.λπ. καθιστούν τα smartphone κινητά μία από τις μεγάλες επαναστάσεις της ψηφιακής προσβασιμότητας και πολλές από αυτές τις λειτουργίες θεωρούνται πλέον βασικά στοιχεία σχεδίασης.

Η συνεχής και ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας σε όλα τα είδη πλατφορμών και διεπαφών μπορεί, βέβαια, να αποτελέσει πρόκληση όσον αφορά την προσβασιμότητα. Ειδικά όταν πρόκειται για χρήστες υποστηρικτικής τεχνολογίας, οι συχνές ενημερώσεις λογισμικού μπορούν να προκαλέσουν εμπόδια. Στην εποχή των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών τα άτομα με αναπηρίες έχουν καλύτερες προϋποθέσεις από ποτέ, καθώς η τεχνολογία μπορεί να αντισταθμίσει την έλλειψη ικανοτήτων. Ταυτόχρονα, η εξάρτηση από την τεχνολογία καθιστά τις ομάδες-στόχος ευάλωτες, καθώς οι χρήστες κινδυνεύουν να αποκλειστούν από το περιεχόμενο όταν δεν επιτυγχάνεται η προσβασιμότητα.

Παρόλο που η καθιέρωση της ενσωματωμένης προσβασιμότητας είναι κυρίως θετική, είναι σημαντικό να σημειωθεί το γεγονός ότι ορισμένοι χρήστες εξακολουθούν να χρειάζονται συγκεκριμένη εξατομικευμένη υποστηρικτική τεχνολογία, που τους διευκολύνει (βλέπε προηγούμενη ενότητα).

1.2.1 Η προσβασιμότητα στην πράξη: Facebook

Βοηθώντας τα άτομα με περιορισμένη όραση να δουν μια εικόνα

Σε καθημερινή βάση, δισεκατομμύρια φωτογραφίες κοινοποιούνται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, όπως το Facebook, το Instagram και το WhatsApp. Η κοινοποίηση οπτικού περιεχομένου στο διαδίκτυο συνιστά έναν πολύ αποτελεσματικό και σημαντικό τρόπο έκφρασης των ανθρώπων. Ωστόσο, τα τυφλά άτομα, είναι πολύ δύσκολο να έχουν πρόσβαση σε οπτικές εικόνες.

Το 2016, το Facebook παρουσίασε στο κοινό ένα αυτόματο εναλλακτικό κείμενο (alt text) που δημιουργεί περιγραφή μιας φωτογραφίας χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνολογίες αναγνώρισης αντικειμένων. Εάν ένα άτομο χρησιμοποιεί πρόγραμμα ανάγνωσης οθόνης, αυτή η λειτουργία παρέχει μια λίστα αντικειμένων που μπορεί να περιέχονται σε μια φωτογραφία που εμφανίζεται καθώς το άτομο μετακινείται προς τα κάτω στον ιστότοπο του μέσου κοινωνικής δικτύωσης. Μέχρι την εμφάνιση αυτής της καινοτομίας, οι χρήστες με προβλήματα όρασης θα είχαν ακούσει μόνο το όνομα του ατόμου που κοινοποίησε τη φωτογραφία, ακολουθούμενο από τον όρο «φωτογραφία» που δεν θα ήταν καθόλου χρηστικός.

Αυτή η καινοτομία βελτίωσε σημαντικά την εμπειρία του χρήστη και πήγε την υποστήριξη της κοινότητας των ατόμων με προβλήματα όρασης ένα βήμα παραπέρα συμβάλλοντας στην απόλαυση όλων των δυνατοτήτων που έχει να προσφέρει το

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Facebook. Επιπροσθέτως, απαλλάσσει την διαδικασία συγγραφής του περιεχομένου από το σημαντικό βάρος της πληκτρολόγησης του εναλλακτικού κειμένου για την περιγραφή κάθε εικόνας.

Πηγή: "Using Artificial Intelligence to help blind people "See" Facebook", Facebook news

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:
Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ρωτήσει την ομάδα εάν έχει χρησιμοποιήσει ή γνωρίζει αυτόν τον τύπο ενσωματωμένης προσβασιμότητας. Ο εκπαιδευτικός μπορεί ακόμη να δώσει ένα παράδειγμα ενσωματωμένης προσβασιμότητας αξιοποιώντας κάποιο μέσο κοινωνικής δικτύωσης, ούτως ώστε να δουν οι συμμετέχοντες ένα αληθινό παράδειγμα.

1.3 Εργαλεία ενσωματωμένα στο διαδίκτυο και το πρόγραμμα περιήγησης

Υπάρχουν πολλά εργαλεία υποβοηθητικής και υποστηρικτικής τεχνολογίας και που μπορείτε να κατεβάσετε δωρεάν. Σε γενικές γραμμές, αυτά τα εργαλεία διαθέτουν λιγότερα χαρακτηριστικά από αυτά που διαθέτουν οι «πραγματικές» υποστηρικτικές τεχνολογίες καθώς έχουν αναπτυχθεί για την επίλυση προβλημάτων στο αντίθετο άκρο και συχνά στερούνται της δυνατότητας προηγμένων ρυθμίσεων.
Παραδείγματος χάριν, μπορείτε να κατεβάσετε εργαλεία για:

- Υποστήριξη ανάγνωσης του κειμένου
- Υποστήριξη μετατροπής της ομιλίας σε κείμενο
- Ανάγνωση οθόνης για τυφλούς χρήστες
- Υποστήριξη της ανάγνωσης με ευανάγνωστες γραμματοσειρές
- Υποστήριξη της κατανόησης με επιλογή (κλικ) για εμφάνιση ορισμών μιας λέξης
- Υποστήριξη της ακοής, της συγκέντρωσης και της κατανόησης με συγχρονισμένη καταγραφή σημειώσεων και εγγραφή ήχου
- Υποστήριξη κατανόησης με μετατροπή διαγραμμάτων και χαρτών εγκεφάλου σε κείμενο, και το αντίστροφο.
- Υποστήριξη της γραφής με ορθογραφικούς και γραμματικούς ελέγχους
- Είσοδο κειμένου για την υποστήριξη των ατόμων με κινητικές διαταραχές
- Υποστήριξη της επικοινωνίας με την χρήση εικόνων, συμβόλων και βίντεο.

Υπάρχουν, επίσης, διαδικτυακές βιβλιοθήκες με δωρεάν προσβάσιμα βιβλία.

Επειδή δεν είναι εύκολο να βρεθούν τα εργαλεία που ανταποκρίνονται στις εξατομικευμένες ανάγκες του κάθε χρήστη, υπάρχουν κάποιες καλές περιπτώσεις πηγών, που μπορούν να βοηθήσουν.

Επιπλέον Υλικό:

Understood for all

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Augsburg University

Bates College

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:
Ο εκπαιδευτικός, εφόσον το επιθυμεί, μπορεί να ζητήσει στους συμμετέχοντες να κατεβάσουν και οι ίδιοι κάποιο εργαλείο και να το δοκιμάσουν μόνοι τους. Οι συμμετέχοντες μπορούν και να μοιραστούν κάποια σχόλια σχετικά με το τι δοκίμασαν και να ανταλλάξουν ιδέες σε κάποιο είδος σύγχρονης ή ασύγχρονης επικοινωνίας.

1.4 Υποστηρικτική τεχνολογία που παρέχεται από την κυβέρνηση
Ο τύπος της υποστηρικτικής τεχνολογίας που αναφέρεται συχνότερα όταν χρησιμοποιείται ο όρος αφορά στο λογισμικό και / ή στο υλικό, το οποίο βασίζεται στον πελάτη και για το οποίο ο χρήστης πρέπει να υποβάλει αίτηση, η οποία σε ορισμένες χώρες μπορεί να χρηματοδοτείται από την κυβέρνηση.

Αυτή η ομάδα περιέχει τα πιο προηγμένα εργαλεία που είναι πιο σημαντικά για τον χρήστη, όπως για παράδειγμα πρόγραμμα ανάγνωσης, ακουστικά βαρηκοΐας και αισθητήρες ανίχνευσης ματιών. Αυτό το είδος προδιαγεγραμμένης και ατομικά δοκιμασμένης υποστηρικτικής τεχνολογίας είναι ένας από τους ακρογωνιαίους λίθους του συστήματος της προσβασιμότητας στο διαδίκτυο, καθώς δίνει στα άτομα με

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

σοβαρές αναπηρίες την δυνατότητα να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές και το διαδίκτυο όντας ανεξάρτητα. Τα εργαλεία μπορούν να προσαρμοστούν με τις προτιμώμενες ρυθμίσεις στις οποίες προβαίνει ο χρήστης, αντισταθμίζοντας έτσι την έλλειψη κάποιων ικανοτήτων.

Η υποστηρικτική τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει τον χρήστη, αλλά πιο συχνά είναι το εργαλείο που κάνει τη διαφορά μεταξύ της δυνατότητας χρήσης ή της μη χρήσης του διαδικτύου με ανεξάρτητο τρόπο. Για παράδειγμα, η χρήση ενός προγράμματος ανάγνωσης οθόνης είναι ο μόνος τρόπος περιήγησης ενός τυφλού ατόμου στο διαδίκτυο. Είναι το κλειδί που ανοίγει την πόρτα σε ένα τμήμα της κοινωνίας που διαφορετικά, παραμένει κρυμμένο για τον τυφλό χρήστη, και ως εκ τούτου αποτελεί ένα εργαλείο ένταξης.

Συγχρόνως, η υποστηρικτική τεχνολογία μπορεί να λειτουργήσει σωστά μόνο όταν η διεπαφή αναπτύσσεται και σχεδιάζεται με τον σωστό τρόπο, ακολουθώντας τα κοινά πρότυπα με τα οποία πρέπει να συμμορφώνονται τόσο οι ιστότοποι όσο και οι παραγωγοί υποστηρικτικής τεχνολογίας.

1.5 Υποστήριξη χρηστών υποστηρικτικής τεχνολογίας, εκπαίδευση, ενημερώσεις / αναβαθμίσεις και συντήρηση

Για τους χρήστες υποστηρικτικής τεχνολογίας, είναι πολύ σημαντικό να διασφαλίζουν ότι χρησιμοποιούν την τελευταία έκδοση των εργαλείων και ότι αυτή λειτουργεί σωστά.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι συνήθως μεσολαβεί κάποιο χρονικό διάστημα από την στιγμή κυκλοφορίας στα Αγγλικά μέχρι την κυκλοφορία στις άλλες γλώσσες. Αυτό αφήνει στον χρήστη δύο εναλλακτικές επιλογές. Είτε να χρησιμοποιήσει μια νέα έκδοση σε μια ξένη γλώσσα ή να παραμείνει με την παλαιότερη έκδοση , η οποία σταδιακά θα λειτουργεί όλο και πιο αναποτελεσματικά αφού εμπλέκονται στην διαδικασία αυτή πλατφόρμες, λειτουργικά συστήματα (OS) και περιηγητές.

Για ορισμένες ομάδες χρηστών, ιδίως για άτομα με περιορισμένη όραση και άτομα που έχουν διαγνωστεί ως τυφλά, υπάρχει μια αναπτυσσόμενη αγορά ανοιχτού κώδικα. Και πάλι, η χρήση αυτών των εργαλείων εξαρτάται συχνά από την ικανότητα του χρήστη να καταλάβει Αγγλικά. Και πάλι, μπορεί να υπάρχουν δυσκολίες στο κομμάτι της υποστήριξης κτλ. Για χρήστες που ενδιαφέρονται για την τεχνολογία, υπάρχουν κοινότητες στις οποίες μπορούν να συμμετέχουν για να μάθουν περισσότερα. Οι περισσότεροι οργανισμοί τυφλών είναι εθνικοί, περιφερειακοί ή τοπικοί. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, υπάρχουν κάποιοι οργανισμοί-ομπρέλα όπως το Φόρουμ European Disability Forum (EDF), η Ένωση European Blind Union (EBU), η Ένωση European Union of the Deaf, η Inclusion Europe και η Autism Europe. Σε παγκόσμιο επίπεδο, υπάρχουν κάποιες διαθέσιμες διεθνείς κοινότητες.

Για χρήστες με λιγότερη τεχνογνωσία, μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικό να συνεχίζουν να χρησιμοποιούν προϊόντα με άδεια χρήσης, που παρέχονται από το κυβερνητικό σύστημα. Δυστυχώς, το σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης της υποστηρικτικής τεχνολογίας δεν είναι πάντα καλά ανεπτυγμένο. Οι οργανισμοί ατόμων με αναπηρίες πρέπει να απαρτίζονται από αξιόλογες κοινότητες, στις οποίες μοιράζεται η γνώση.

Επιπλέον Υλικό:

European Disability Forum (EDF)
European Blind Union (EBU)
European Union of the Deaf
Inclusion Europe
Autism Europe
International communities

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από την ομάδα να μοιραστεί τυχόν προβλήματα που μπορεί να έχουν αντιμετωπίσει σε σχέση με τις ενημερώσεις ή τις αναβαθμίσεις της τεχνολογίας. Πώς κινήθηκαν για την επίλυση αυτών των προβλημάτων;

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1.6 Χρηματοδότηση/οικονομική δυνατότητα

Στα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ, η υποστηρικτική τεχνολογία παρέχεται από την κυβέρνηση αλλά η ιδιαιτερότητες των συστημάτων και οι λεπτομέρειες των κανόνων διαφέρουν αρκετά μεταξύ των χωρών. Στην ελεύθερη αγορά, η υποστηρικτική τεχνολογία μπορεί να είναι ιδιαίτερα ακριβή. Σε ορισμένες χώρες, η κυβέρνηση προμηθεύει τις κεντρικές υπηρεσίες της με μεγάλες ποσότητες υποστηρικτικής τεχνολογίας, γεγονός που μπορεί να καταστήσει το όλο εγχείρημα πιο αποτελεσματικό για την αρμόδια υπηρεσία και φθηνότερο για τους φορολογούμενους, αλλά περιορίζει την διαθέσιμη ποικιλία για τους χρήστες. Σε άλλες χώρες, παρέχονται επιδόματα και ο χρήστης μπορεί να επιλέξει και να αγοράσει ο ίδιος την υποστηρικτική τεχνολογία που χρειάζεται. Υπάρχουν κάποιες χώρες, όπως οι ΗΠΑ, που τα ασφαλιστικά τους προγράμματα συμπεριλαμβάνουν το κόστος υποστηρικτικής τεχνολογίας.

Οι κανόνες σχετικά με το ποιος μπορεί να αποκτήσει ποιο είδος υποστηρικτικής τεχνολογίας, διαφέρουν από χώρα σε χώρα και κάποιες φορές από περιοχή σε περιοχή στην ίδια χώρα. Δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο αυτό εφόσον υπάρχουν ποικίλα συστήματα υποστηρικτικής τεχνολογίας που καλύπτουν τις ανάγκες του χρήστη στο σπίτι, την εκπαίδευση ή την εργασία. Πολύ χρήστες παραπονιούνται σχετικά με το σύστημα που υπάρχει σχετικά με την παραλαβή της υποστηρικτικής τεχνολογίας, χαρακτηρίζοντας το ως ένα χρονοβόρο, γραφειοκρατικό, περίπλοκο και άδικο. Η διαδικασία αίτησης για υποστηρικτική τεχνολογία μπορεί να αποδειχτεί δυσνόητη ακόμα και ταπεινωτική.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1.7 Εμπεδώνοντας τι μάθαμε: Τώρα, είναι η σειρά σας!

- Σκεφτείτε όλα τα διαφορετικά είδη υποστηρικτικής τεχνολογίας για τα οποία ενημερωθήκατε.
    - Δημιουργήστε μια λίστα που θα περιέχει υποστηρικτικές τεχνολογίες.
    - Αντιστοιχίστε τες με τις ομάδες χρηστών που μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν.

- Σκεφτείτε ένα παράδειγμα ενσωματωμένης υποστηρικτικής τεχνολογίας που έχετε χρησιμοποιήσει εσείς ή κάποιος γνωστός στην καθημερινότητα του, σε μια αγαπημένη ιστοσελίδα, πλατφόρμα ή μέσο κοινωνική δικτύωσης:
    - Δημιουργήστε μια λίστα που θα περιέχει υποστηρικτικές τεχνολογίες.
    - Πως διευκόλυναν την καθημερινότητα σας;

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:

Οι δύο πρώτες ερωτήσεις μπορούν να ανατεθούν και να απαντηθούν είτε κατά την διάρκεια του μαθήματος είτε στο σπίτι. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τους μαθητές να μοιραστούν τις απαντήσεις τους με τους άλλους συμμετέχοντες. Για την πρώτη ερώτηση, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ρωτήσει διαφορετικούς συμμετέχοντες να αντιστοιχίσουν τα διαφορετικά είδη υποστηρικτικής τεχνολογίας με τις ομάδες χρηστών μέχρι να έχουν αντιστοιχηθεί οι περισσότερες.

- Επισκεφτείτε μια από τις δωρεάν διαδικτυακές πηγές υποστηρικτικής τεχνολογίας που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο:
    - Επιλέξτε μια από τις υποστηρικτικές τεχνολογίες που προσφέρονται και χρησιμοποιήστε την.

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:

Εάν οι συμμετέχοντες έχουν ήδη χρησιμοποιήσει έναν από τους δωρεάν διαδικτυακούς πόρους κατά τη διάρκεια της άσκησης του μαθήματος, θα πρέπει να ενθαρρυνθούν να επιλέξουν κάποιον άλλο, ώστε να εξοικειωθούν με την διαδικασία δοκιμής διαφορετικών τύπων τεχνολογίας και να γνωρίζουν καλύτερα τις διάφορες διαθέσιμες επιλογές. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν τις απαντήσεις τους με την υπόλοιπη ομάδα.

- Επιλέξτε μια από τις ομάδες χρηστών που παρουσιάζονται σε αυτήν την ενότητα.
    - Αντιστοιχίστε το είδος υποστηρικτικής τεχνολογίας με ένα άτομο της ομάδας που μπορεί να χρειαστεί για να έχει πρόσβαση σε ψηφιακό περιεχόμενο που βρίσκεται στο διαδίκτυο.
    - Υπάρχει κάποιο ενσωματωμένο περιεχόμενο που θα μπορούσε να βοηθήσει το άτομο;
    - Υπάρχουν δωρεάν εργαλεία στο διαδίκτυο, τα οποία θα μπορούσαν να βοηθήσουν αυτό το άτομο;

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

- Εάν καμία από τις δύο παραπάνω προτάσεις δεν είναι δυνατή, σε ποιον οργανισμό, σε περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο, θα μπορούσε να απευθυνθεί το άτομο για να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υποστηρικτική τεχνολογία;

Συμβολές για εκπαιδευτικούς:
Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν τα συμπεράσματά τους με την υπόλοιπη τάξη και να δημιουργήσουν μια λίστα των ενσωματωμένων ή των δωρεάν εργαλείων που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο. Η ομάδα μπορεί επίσης να συζητήσει σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο θα επιβεβαιώσει τα τοπικά / περιφερειακά / εθνικά σημεία επαφής στα οποία μπορεί να απευθυνθεί σχετικά με την υποστηρικτική τεχνολογία που παρέχεται από την κυβέρνηση.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union