



ATLEC

Κατάρτιση στις Υποστηρικτικές Τεχνολογίες
μέσω ενιαίου Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Οι Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφοριών
& Επικοινωνίας ανοίγουν ορίζοντες μάθε ποιες
είναι χρησιμοποίησέ τις, εκπαίδευσε κι άλλους!



<http://atlec-project.eu/>



http://twitter.com/ATLEC_project/



<http://www.facebook.com/ATLECproject>

ATLEC

Κατάρτιση στις Υποστηρικτικές Τεχνολογίες μέσω ενιαίου Εκπαιδευτικού Προγράμματος

«Εκπαιδευτικά Σεμινάρια ATLEC» Ελληνική Έκδοση

Αριθμός WP	WP3
Αριθμός παραδοτέου	3.2
Τίτλος WP	Ανάπτυξη εκπαιδευτικού προγράμματος, προετοιμασία εκπαιδευτικών σεμιναρίων και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού
Έναρξη έργου	01/01/2012
Διάρκεια έργου	26 μήνες
Συγγραφέας	ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΤΩΡΑ

Για περισσότερες πληροφορίες για το έργο ATLEC επισκεφθείτε:

Την επίσημη ιστοσελίδα του έργου (atlec-project.eu);

Τη σελίδα στο Facebook ([facebook.com/ATLECproject](https://www.facebook.com/ATLECproject));

Τη σελίδα στο Twitter (twitter.com/ATLEC_project/).

Το έργο ATLEC (Κατάρτιση στις Υποστηρικτικές Τεχνολογίες μέσω ενιαίου Εκπαιδευτικού Προγράμματος - 518229-LLP-1-2011-1-UK-LEONARDO-LMP) συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δια Βίου Μάθησης (LLP). Αυτή η ιστοσελίδα περιλαμβάνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της, και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε ενδεχόμενη χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Εισαγωγή

Ευρωπαϊκές μελέτες μέσω των προγραμμάτων ACCESSIBLE και AEGIS (FP7), και IMPACT (KA3) με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν με τη συμμετοχή περισσότερων από 1000 χρηστών και ειδικών στις Υποστηρικτικές Τεχνολογίες (ΥΤ), ανέδειξαν πως η εκπαίδευση είναι το κλειδί στη χρήση των ΥΤ από τους χρήστες με αναπηρίες. Η έλλειψη σχετικής εκπαίδευσης είναι κατά συνέπεια το βασικό εμπόδιο στην έρευνα θέσης απασχόλησης στα σύγχρονα ανταγωνιστικά εργασιακά περιβάλλοντα.

Από μια πρώτη ματιά, στις χώρες των εταίρων που συμμετέχουν στο ATLEC, προκύπτουν τα εξής στοιχεία:

- **Βέλγιο:** Παρά το γεγονός πως παρέχεται σχετική εκπαίδευση στις Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) από τους προμηθευτές, καθώς και ειδικά κέντρα επαγγελματικής κατάρτισης για ενήλικες, η εκπαίδευση είναι χρονικά περιορισμένη και ακριβή. Οι άνθρωποι με αναπηρίες (ΑμεΑ) εξαρτώνται από τις υποστηρικτικές τεχνολογικές συσκευές τους και συχνά χρειάζονται περισσότερο χρόνο για την εξοικείωσή τους με τα υποστηρικτικά βοηθήματα (hardware ή software). Επομένως υπάρχει ανάγκη για εξειδικευμένη εκπαίδευση σε αντιστοιχία με τις εξατομικευμένες ανάγκες κάθε χρήστη με αναπηρία και την προϋπάρχουσα εμπειρία του στη χρήση των ΤΠΕ.
- **Ελλάδα:** Σύμφωνα με μελέτη του Εθνικού Παρατηρητηρίου της Κοινωνίας της Πληροφορίας (2007) μόνο 4 στους 10 ΑμεΑ γνωρίζουν κάποιες ΥΤ που μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβασή τους στις ΤΠΕ. Το 11% όσων δεν χρησιμοποιούν ΤΠΕ και έχουν αναπηρία πιστεύει ότι η αναπηρία τους δεν τους επιτρέπει να ασχοληθούν με τις ΤΠΕ, ενώ το 9% υποστηρίζει πως δεν υπάρχουν κατάλληλες ΥΤ για να καλύψουν τις ανάγκες τους. Η αποχή από τη χρήση των ΤΠΕ οφείλεται στην έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων σύμφωνα με το 23% των ερωτηθέντων μη-χρηστών με αναπηρία, ενώ το 45% όλων των συμμετεχόντων με κάποια αναπηρία πιστεύει ότι η χρήση ΤΠΕ & ΥΤ απαιτεί υψηλού επιπέδου ψηφιακές δεξιότητες.
- **Ην. Βασίλειο:** Δεν υπάρχει εθνικό σύστημα σχετικής εκπαίδευσης στις ΥΤ και παρουσιάζεται έλλειψη πηγών σχετικά με τις ΥΤ στην Αγγλία. Από τη στιγμή που οι μαθητές χρησιμοποιήσουν κάποια ΥΤ, προκύπτει άμεσα η δυσκολία της συντήρησης και διαχείρισής της, καθώς και το πρόβλημα της εκπαίδευσης του προσωπικού και των χρηστών για την ορθή χρήση και μέγιστη απόδοση της συσκευής.
- **Ιταλία:** Επίσημα στατιστικά στοιχεία αναδεικνύουν πως οι εγγεγραμμένοι ΑμεΑ που εισέρχονται στην αγορά εργασίας μειώνονται χρόνο με χρόνο. Οι δεξιότητες στη χρήση ΥΤ είναι επίσης σημαντικές. Παρά το ότι υφίστανται θεσμοθετημένες υποχρεώσεις δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών για την πρόσληψη συγκεκριμένου ποσοστού εργαζομένων με αναπηρία, οι ΑμεΑ αντιμετωπίζουν σοβαρές προκλήσεις στην ανεύρεση εργασίας, λόγω έλλειψης εξειδικευμένης εκπαίδευσης και συσχέτισής της με τα προφίλ εργασίας.

Το παρόν εκπαιδευτικό σεμινάριο αφορά σε:

- **ΑμεΑ** (εκπαιδευόμενους και ενδεχόμενους εκπαιδευτές) που έχουν ήδη εργασία, ή βρίσκονται σε φάση αναζήτησης εργασίας, ή που θα ήθελαν να εργάζονται αλλά συναντούν εμπόδια λόγω περιορισμένων βασικών δεξιοτήτων στις ΤΠΕ.

- **Εκπαιδευτές ΤΠΕ-ΥΤ κέντρων επαγγελματικής κατάρτισης ή ειδικής αγωγής** που επιθυμούν να βελτιώσουν τις γνώσεις τους στην εκπαίδευση υποστηρικτικών τεχνολογιών και ενδιαφέρονται να αναβαθμίσουν τις παρούσες εκπαιδευτικές πρακτικές τους.
- **Προσωπικό ανθρώπινου δυναμικού σε εταιρείες** που επιθυμούν να βελτιώσουν τις γνώσεις τους σε θέματα ΥΤ στις ΤΠΕ, ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τις ανάγκες εργαζομένων που έχουν κάποια αναπηρία.

Περιεχόμενα

1. Οι ΤΠΕ είναι παντού	5
1.1. Νέες τάσεις της τεχνολογίας.....	6
2. Οι ΤΠΕ κάνουν τη ζωή μας πιο εύκολη.....	11
3. Αξιολόγηση.....	14
4. ΥΤ-ΤΠΕ (Υποστηρικτικές Τεχνολογίες για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας)	15
5. Τι είναι οι ΥΤ-ΤΠΕ;	15
6. Ανάγκη για χρήση & έλεγχο PC, tablet PC, ή smartphone.....	16
6.1. Αναλλακτικές λύσεις για τυπικά πληκτρολόγια	16
7. Επιλέγοντας ΥΤ-ΤΠΕ (ICT AT).....	21
8. Αυτονομία και ανεξάρτητη διαβίωση	24
9. Κινητική Αναπηρία	24
10. Χρόνος & Συγχρονισμός	30
11. Βάσεις δεδομένων Υποστηρικτικών Τεχνολογιών (ΥΤ).....	31
12. Εμπόδια στη βιομηχανία Υποστηρικτικών Τεχνολογιών (ΥΤ) και στους τελικούς χρήστες.....	32
12.1. Δραστηριότητες.....	33
13. Χρήση ΥΤ-ΤΠΕ (ICT-AT) στην εργασία	33
14. Υποστήριξη Ομοτίμων	35
15. Οι συνθήκες για να είναι κάποιος υποστηρικτής ομοτίμων	35
16. Τι πρέπει να γνωρίζω;	35
17. Τι πρέπει να κάνω;	36
18. Κατανοήστε τους ομοτίμους σας	38
19. Υποστηρικτές Ομότιμοι ως θετικά πρότυπα	38
19.1. Είδη σχέσεων	38
19.2. Στοιχεία Σχέσεων	39
20. Ο ρόλος της Μεντορικής (Καθοδήγηση)	40
20.1. Βασικά χαρακτηριστικά.....	41
21. Πώς μπορούν να επιλυθούν ICT AT προβλήματα σε μαθησιακές/εργασιακές πρακτικές	43
22. Τι προσόντα χρειάζεται να διαθέτει ένας εκπαιδευτικός/ειδικός.....	43
23. Εργονομική σχεδίαση, τοποθέτηση εξοπλισμού και χώρος	44

1. Οι ΤΠΕ είναι παντού

Το ακρωνύμιο ΤΠΕ αντιστοιχεί στον όρο «Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας». Η ταχέως αναπτυσσόμενη εμβέλεια των ψηφιακών τεχνολογιών επικοινωνίας αγκαλιάζει τη ζωή μας σε κάθε πτυχή. Στη συνέχεια, ακολουθεί ένα παράδειγμα της χρήσης και της διάδοσης των ICT:

- Οικιακό περιβάλλον: Μπορείτε να παρακολουθήσετε ψηφιακή τηλεόραση στο σπίτι, χρησιμοποιώντας ένα modem και router μέσω ενός καλωδίου ή μιας ADSL γραμμής. Χωρίς αυτό, τα τηλεοπτικά κανάλια θα φαίνονται μαύρα.
- Εκπαίδευση: το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται για την εύρεση πληροφοριών, π.χ. μέσω της Wikipedia, ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα για online μαθήματα μέσα από προσβάσιμες πλατφόρμες e-learning. Τέλος σχετικά με την επίσκεψή μας σε μια βιβλιοθήκη, χρησιμοποιούμε έναν υπολογιστή για να την αναζήτηση ενός βιβλίου που επιθυμούμε να διαβάσουμε. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα, μπορούμε επίσης να κατεβάσουμε ένα βιβλίο σε ένα tablet όπου και μπορούμε να το διαβάσουμε.
- Τράπεζες: χρησιμοποιούμε τις ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές μέσω του Διαδικτύου, ή τη χρήση των ATM για ανάληψη, κατάθεση χρημάτων, ή για να ελέγξουμε την κατάσταση των τραπεζικών λογαριασμών μας. Ακόμη εάν θέλουμε να κάνουμε μία αγορά online, χρησιμοποιούμε μια πιστωτική κάρτα (VISA, MASTERCARD, κλπ.) ή κάνουμε χρήση του PayPal λογαριασμού μας ή χρησιμοποιούμε ένα παρόμοιο τρόπο πληρωμής που μπορεί να μας παρέχεται π.χ. από τη δική μας τράπεζα.
- Online αγορά αγαθών: αν θέλουμε να κλείσουμε ένα αεροπορικό εισιτήριο ή μία θέση για το σινεμά ή την όπερα, θα μπορούμε να τα αγοράσουμε online μέσω του διαδικτύου.
- Εργασία: στο γραφείο ή στο εργοστάσιο, οι υπολογιστές είναι πανταχού παρόντες και χρησιμοποιούνται για τη λειτουργία των μηχανημάτων και τη διαχείριση των δεδομένων.

Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με αυτά τα θέματα, υπάρχουν και τα μαθήματα κατάρτισης για τις βασικές ΤΠΕ δεξιότητες κατάρτισης που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου ViPi και είναι διαθέσιμα δωρεάν μέσω www.vipi-project.eu. Τα μαθήματα (που είναι διαθέσιμα στα ελληνικά, αγγλικά, λιθουανικά και ολλανδικά) περιέχουν 3 ενότητες, για να αντιμετωπίζονται τα διαφορετικά επίπεδα ικανοτήτων των μαθητών/εκπαιδευομένων:

- Ενότητα 1: Βασικές έννοιες πληροφορικής για αρχάριους
- Ενότητα 2: Βασικές ΤΠΕ Δεξιότητες
- Ενότητα 3: Ανώτερες Βασικές ΤΠΕ Δεξιότητες

Επιπλέον, μπορείτε να κατεβάσετε μια σειρά από δωρεάν υποστηρικτικά παιχνίδια μέσω του ίδιου συνδέσμου. Διατίθενται στα ολλανδικά, αγγλικά, ελληνικά, και στα λιθουανικά. Τα θέματα κυμαίνονται από τη γνώση του υπολογιστή και τα συστατικά του, καθώς και τις συσκευές εισόδου και εξόδου, με την κατάλληλη χρήση του διαδικτύου, έως τις διάφορες εφαρμογές λογισμικού, όπως προγράμματα επεξεργασίας κειμένου και ηλεκτρονικών λογιστικών φύλλων κλπ.

Επίσης, μια online έκδοση του εκπαιδευτικού υλικού είναι διαθέσιμη μέσω της διεύθυνσης <http://vipi-skills.eu/ATutor/>, ενώ το <http://www.vipi-skills.eu/> περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα από υποστηρικτικό υλικό εκμάθησης (με τίτλο «Μαθησιακά Αντικείμενα»).

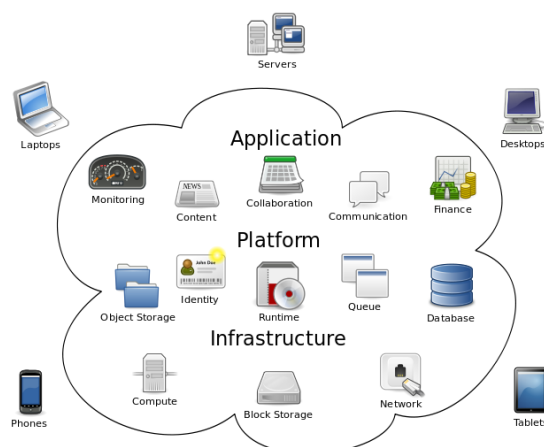
1.1. Νέες τάσεις της τεχνολογίας

Στη συνέχεια έχουμε επισημάνει κάποιες νέες τάσεις της τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται τακτικά από τα μέσα ενημέρωσης και τα οποία ολοένα και διεισδύουν στην καθημερινή μας ζωή.

- Cloud computing (Υπολογιστικό Νέφος): το cloud computing είναι ένα συνώνυμο για κατανεμημένα συστήματα πληροφορικής μέσω δικτύου και αναφέρεται στην ικανότητα να τρέξει ένα πρόγραμμα σε πολλούς συνδεδεμένους υπολογιστές ταυτόχρονα.

Μερικά παραδείγματα του cloud computing:

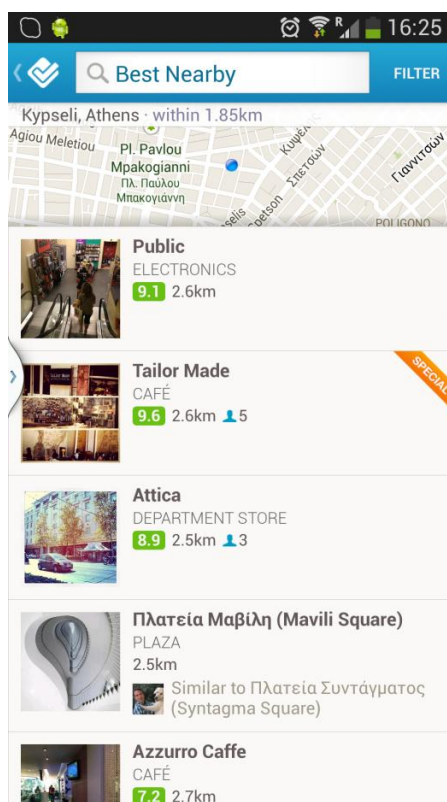
- E-mail: Αυτός ο τρόπος επικοινωνίας διαδραματίζει πλέον κεντρικό ρόλο στο μεγαλύτερο μέρος της πολυάσχολης ζωή μας. Αυτό είναι καλό εάν δεν ταξιδεύετε πολύ, διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει προβλήματα. Αν δεν έχετε μαζί σας ένα κινητό με διαθέσιμο WiFi, ή laptop όπου κι αν πάτε ή να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία push email στο κινητό σας τηλέφωνο, έχοντας μόνο έναν e-mail client εγκατεστημένο στο pc σας στο σπίτι, κινδυνεύετε να βρεθείτε εκτός επικοινωνιακού βρόχου για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτός είναι ένας τομέας όπου το cloud βρίσκει πιο συχνή και πιο πρόσφορη εφαρμογή. Το online email προσφέρεται εδώ και μία σειρά ετών από όλες τις σημαντικές εταιρείες όπως η Microsoft, η Yahoo και η Google. Ένα από τα πιο εύκολα στη χρήση, βολικά και γνωστά είναι και το Gmail.
- Δεν υπάρχει ανάγκη για τοπική αποθήκευση δεδομένων: Τα δεδομένα που αποθηκεύονται στον υπολογιστή του σπιτιού σας ή της επιχείρησής σας δημιουργούν πολλούς από τους ίδιους περιορισμούς όπως δημιουργεί το email και, όπως συμβαίνει με το email, έτσι και στην περίπτωση της αποθήκευσης των δεδομένων το Cloud προσφέρει μια λύση. Online αποθήκευση των MP3s, των βίντεο, των φωτογραφιών, των έγγραφων σας, αντί της τοπικής αποθήκευσης στο pc του σπιτιού σας, σας δίνει την ελευθερία να έχετε πρόσβαση σε αυτά οπουδήποτε βρεθείτε και έχετε online σύνδεση. Κάποια γνωστά παραδείγματα είναι το Dropbox, το Drive της Google, κλπ.



Εικόνα 1: Cloud Computing¹

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cloud_computing.svg

- Προσωπική κινητή τεχνολογία: iPhones, Android smartphones, iPads, tablets, κ.λπ., είναι όλες συσκευές που επιτρέπουν στον ιδιοκτήτη / χρήστη να αλληλεπιδρά όχι μόνο μέσω φωνής μέσω του παραδοσιακού τρόπου φωνητικής κλήσης, αλλά και μέσω ενός ευρέως φάσματος εφαρμογών (apps) που επιτρέπουν την επικοινωνία μέσω μηνυμάτων κειμένου και πολυμέσων, βίντεο, κ.λπ. Επιπλέον, ως χρήστης, αυτός/αυτή μπορεί επίσης να αλληλεπιδράσει με ένα τοπικό περιβάλλον. Ένα καλό παράδειγμα είναι όταν ένας χρήστης επισκέπτεται ένα μουσείο και σαρώνει έναν κωδικό QR (Quick Response Code) κάτω από έναν πίνακα ζωγραφικής, ώστε να ανακτήσει πρόσθετες πληροφορίες από το Διαδίκτυο (η πρόσβαση σε πολλές περιπτώσεις παρέχεται από τα μουσεία). Εν ολίγοις, η κινητή τεχνολογία που χρησιμοποιούμε σε καθημερινή βάση δίνει στον ιδιοκτήτη/χρήστη τις δυνατότητες να αλληλεπιδρά άμεσα με το περιβάλλον του/της, να έχει πρόσβαση και να μοιράζεται πληροφορίες εύκολα με άλλους. Ολοένα και περισσότερο, η κινητή τεχνολογία χρησιμοποιείται επίσης για να αποκτήσουν οι χρήστες οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή, πρόσθετη κατάρτιση όταν βρίσκονται σε συγκεκριμένο τόπο όπου απαιτείται κάποια γνώση. Ένα καλό παράδειγμα είναι η κινητή συσκευή ATLEC που προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα να μάθει για τις βοηθητικές τεχνολογίες, όπου αυτός/αυτή βρίσκεται.
- Προσδιορισμός θέσης με βάση τα social media: Το να βρεθείς σε μια τοποθεσία μπορεί να γίνει μια διαδραστική δραστηριότητα την οποία οι χρήστες θέλουν να μοιραστούν με τους φίλους τους. Εφαρμογές όπως το Foursquare, για παράδειγμα, επιτρέπουν στους χρήστες να αναφέρουν πού είναι, τι κάνουν, και να παρέχουν αξιολογήσεις για τοπικά εστιατόρια.



Εκόνα 2: Η εφαρμογή Foursquare δείχνει σημεία ενδιαφέροντος στην περιοχή του χρήστη (εδώ βρίσκεται στο κέντρο της Αθήνας), απ' όπου μπορεί να αλληλεπιδράσει με άλλους.

- Near Field Communications (Επικοινωνία κοντινού πεδίου - NFC): είναι ένα σύνολο προτύπων για smartphones και παρόμοιες συσκευές το οποίο δημιουργεί ασύρματη επικοινωνία με τον άλλον όταν οι συσκευές αγγίζονται ή έρχονται σε κοντινή απόσταση, συνήθως όχι περισσότερο από μερικές ίντσες. Τόσο οι τωρινές όσο και οι εφαρμογές που θα κυκλοφορήσουν προσεχώς, περιλαμβάνουν ανέπαφες συναλλαγές, ανταλλαγή δεδομένων, και απλοποιημένη εγκατάσταση των πιο πολύπλοκων επικοινωνιών, όπως το Wi-Fi.²



Εικόνα 3: Παράδειγμα για το πώς μια φορητή συσκευή μπορεί να αλληλεπιδράσει με διάφορα άλλα περιβάλλοντα ή/και συσκευές μέσω NFC.³

- Augmented Reality: Η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) είναι μια ζωντανή, άμεση ή έμμεση φυσική όψη του πραγματικού κόσμου, του οποίου τα στοιχεία έχουν εμπλουτισθεί (ή έχουν συμπληρωθεί) με υπολογιστική αισθητηριακή παραγωγή (computer-generated sensory), όπως ήχος, βίντεο, γραφικά, ή GPS δεδομένα.⁴

² http://en.wikipedia.org/wiki/Near_field_communication

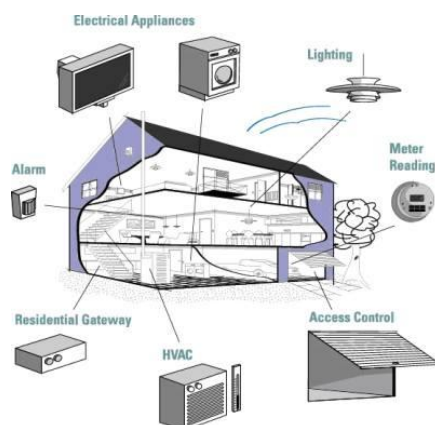
³ <http://www.zoekmachine-marketing-blog.com/wp-content/uploads/2012/11/what-is-nfc.jpg>

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality



Εικόνα 4: Η παρακολούθηση μιας σκηνής μέσα από το smartphone φέρνει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με αυτό που βλέπετε.⁵

- Περιβάλλουσα Νοημοσύνη: Στην πληροφορική, η περιβάλλουσα νοημοσύνη (AmI) αναφέρεται σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα που είναι ευαίσθητα και ανταποκρίνονται στην παρουσία των ανθρώπων. Η περιβάλλουσα νοημοσύνη είναι ένα όραμα για το μέλλον των ηλεκτρονικών ειδών ευρείας κατανάλωσης, των τηλεπικοινωνιών και των υπολογιστών που αρχικά αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 για το χρονικό διάστημα 2010-2020. Σε έναν περιβάλλοντα έξυπνο κόσμο, οι συσκευές λειτουργούν συλλογικά, προκειμένου να υποστηρίξουν τους ανθρώπους στην εκτέλεση των καθημερινών δραστηριοτήτων τους ζωή, τις εργασίες και τις ρουτίνες με έναν εύκολο, φυσικό τρόπο, χρησιμοποιώντας στοιχεία και πληροφορίες που είναι κρυμμένες στο δίκτυο που συνδέει αυτές τις συσκευές. Δεδομένου ότι αυτές οι συσκευές γίνονται μικρότερες, πιο συνδεδεμένες και πιο ενσωματωμένες στο περιβάλλον μας, η τεχνολογία εξαφανίζεται, έως ότου μείνει μόνο η διεπαφή του χρήστη αντιληπτή από τους άλλους.⁶



Εικόνα 5: Σπίτι εξοπλισμένο με περιβάλλουσα νοημοσύνη, έτσι ώστε διαφορετικές συσκευές να επικοινωνούν μεταξύ τους, π.χ. όταν ένα παράθυρο είναι ανοικτό και είναι ανοιχτή και η θέρμανση, τότε το παράθυρο κλείνει ώστε να περιοριστεί η απώλεια ενέργειας.⁷

⁵ <http://new.doit-mobile.com/wp-content/uploads/2013/07/tourism-historic-picture.png>

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Ambient_intelligence

⁷ http://m.eet.com/media/1167520/living_in_an_intelligent_home_fig1.jpg

- Ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνοτήτων (Radio Frequency Identification (RFID)): είναι η ασύρματη χρήση χωρίς επαφή των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων ραδιοσυχνότητας για τη μεταφορά δεδομένων, για τους σκοπούς της αυτόματης αναγνώρισης και εντοπισμού των tags που συνδέονται με αντικείμενα.⁸ Σκεφτείτε για παράδειγμα το τσιπ που μπορεί να εμφυτευτεί στα κατοικίδια για τον εντοπισμό τους σε περίπτωση που χαθούν.
- Φυσικές διεπαφές χρήστη (γλώσσα, αφή, χειρονομίες): Στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, μία φυσική διεπαφή χρήστη, ή NUI (Natural User Interface) ή Φυσικό Interface στην καθομιλουμένη, χρησιμοποιείται από τους σχεδιαστές και τους προγραμματιστές των διεπαφών ανθρώπου-μηχανής όταν θέλουν να αναφερθούν σε ένα user interface που είναι (1) ουσιαστικά αόρατο, ή γίνεται αόρατο για τους χρήστες του με τις διαδοχικές μαθησιακές αλληλεπιδράσεις και (2) βασίζεται στη φύση ή στα φυσικά στοιχεία. Η λέξη φυσικό χρησιμοποιείται επειδή οι περισσότερες διεπαφές υπολογιστών χρησιμοποιούν συσκευές τεχνητού ελέγχου των οποίων η λειτουργία θα πρέπει να διδαχθεί.⁹ Ένα καλό παράδειγμα είναι τα smartphones τα οποία μπορούν πλέον να αλληλεπιδράσουν με τη χρήση προφορικού κειμένου, τις χειρονομίες των χεριών, των ματιών, κλπ., καθώς και τα παιχνίδια, τα οποία μπορεί να τα παίξει κανείς χρησιμοποιώντας το Kinect από το Xbox της Microsoft.



Εικόνα 6: Η χρήση των Kinect και Xbox για να παίξει κανείς ένα παιχνίδι ράλι.¹⁰

⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification

⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Natural_user_interface

¹⁰ <http://www.geek.com/wp-content/uploads/2010/10/kinect.jpg>

2. Οι ΤΠΕ κάνουν τη ζωή μας πιο εύκολη

Παραδείγματα χαρακτηριστικών προσβασιμότητας που εμπεριέχονται στα Windows 7:

Πίνακας 1: Επισκόπηση χαρακτηριστικών προσβασιμότητας στα Windows 7

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Ease of Access Center (Κέντρο διευκόλυνσης πρόσβασης)	Παρέχει μια κεντρική θέση στον Πίνακα Ελέγχου, όπου μπορείτε να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις για προσβασιμότητα και τα προγράμματα. Επίσης, μπορείτε να δείτε τις συστάσεις για τις ρυθμίσεις ώστε να κάνετε το PC σας ευκολότερο σχετικά με την οθόνη, τον ήχο και τη χρήση.
Μεγεθυντικός φακός	Μεγεθύνει την οθόνη ή ένα μέρος της οθόνης για να μπορείτε να δείτε το κείμενο, τις εικόνες, και τα αντικείμενα πιο εύκολα.
Πληκτρολόγιο στην οθόνη	Ένα πληκτρολόγιο στην οθόνη με όλα τα τυπικά πλήκτρα που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντί για ένα φυσικό πληκτρολόγιο. Επίσης το πληκτρολόγιο αυτό σας επιτρέπει να πληκτρολογείτε και να εισάγετε δεδομένα με το ποντίκι ή με άλλη συσκευή κατάδειξης.
Αφηγητής	Διαβάζει το κείμενο δυνατά στην οθόνη και περιγράφει ορισμένα συμβάντα (όπως την εμφάνιση ενός μηνύματος σφάλματος) που συμβαίνουν, ενώ χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή.
Αναγνώριση ομιλίας	Σας δίνει τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσετε με τον υπολογιστή σας, χρησιμοποιώντας μόνο τη φωνή σας, ενώ ταυτόχρονα διατηρείτε, ή ακόμα και αυξάνεται την παραγωγικότητάς σας.
Αλλαγή μεγέθους κειμένου	Σας επιτρέπει να μεγεθύνετε το κείμενο και τα αντικείμενα ώστε να μπορείτε να τα βλέπετε ευκολότερα και όλα αυτά χωρίς να διακυβεύεται η ποιότητα των γραφικών.
Εξατομίκευση	Μπορείτε να προσθέσετε μια προσωπική πινελιά

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
	στον υπολογιστή σας αλλάζοντας το θέμα, το χρώμα, τους ήχους, το φόντο της επιφάνειας εργασίας, την προφύλαξη οθόνης, το μέγεθος γραμματοσειράς και την εικόνα του λογαριασμού χρήστη του υπολογιστή. Επίσης, μπορείτε να επιλέξετε συγκεκριμένα gadgets για την επιφάνεια εργασίας σας.
Αφή	Αν έχετε μια οθόνη αφής, μπορείτε να αγγίξετε απλά την οθόνη του υπολογιστή σας για να εργαστείτε με έναν πιο άμεσο και φυσικό τρόπο. Χρησιμοποιήστε τα δάχτυλά σας για να μετακινηθείτε, να αλλάξετε το μέγεθος παραθύρων, την αναπαραγωγή πολυμέσων καθώς και για να κάνετε ζουμ.
Συντομεύσεις πληκτρολογίου	Συνδυασμούς πληκτρολογίου με δύο ή περισσότερα πλήκτρα που, όταν πιέζεται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκτελέσει μια εργασία. Συνήθως αυτό απαιτεί το ποντίκι ή μία άλλη συσκευή κατάδειξης. Οι συντομεύσεις πληκτρολογίου μπορεί να κάνουν ευκολότερη την αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή σας, εξοικονομώντας σας χρόνο και προσπάθεια.
Sticky πλήκτρα	Αντί να πρέπει να πατήσετε τρία πλήκτρα ταυτόχρονα (όπως CTRL, ALT, και DELETE), μπορείτε να πατήσετε ένα πλήκτρο τη φορά όταν τα sticky πλήκτρα είναι ενεργοποιημένα.
Πλήκτρα ποντικιού	Αντί να χρησιμοποιήσετε το ποντίκι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πλήκτρα βέλους στο αριθμητικό πληκτρολόγιο για να μετακινήσετε το δείκτη.
Φίλτρο πλήκτρων	Αγνοήστε τις πληκτρολογήσεις που συμβαίνουν από τη βιαστική αλληλουχία χαρακτήρων, καθώς και όσα πλήκτρα διατηρούνται πατημένα για αρκετά δευτερόλεπτα κατά λάθος.
Οπτικές Ειδοποιήσεις	Αντικαταστήστε τους ήχους του συστήματος με οπτικές ενδείξεις, όπως μια λάμψη στην οθόνη, έτσι ώστε οι προειδοποιήσεις του συστήματος να ανακοινώνονται με οπτικές ειδοποιήσεις αντί

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
	των ήχων.
Captions(λεζάντες)	Πληροφορίες μέσω animations και βίντεο τα οποία χρησιμοποιούν κάποια προγράμματα ώστε να υποδείξουν ότι κάποια δραστηριότητα συμβαίνει στον υπολογιστή σας.

Ακολουθούν παραδείγματα χαρακτηριστικών προσβασιμότητας που εμπεριέχονται στα Windows 8:

Πίνακας 2: Επισκόπηση των χαρακτηριστικών προσβασιμότητας στα Windows 8 (Professional)

Feature	Description
Ease of Access Center (Κέντρο διευκόλυνσης πρόσβασης)	Παρέχει μια κεντρική θέση στον Πίνακα Ελέγχου, όπου μπορείτε να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις για προσβασιμότητα και τα προγράμματα. Επίσης, μπορείτε να δείτε τις συστάσεις για τις ρυθμίσεις ώστε να κάνετε το PC σας ευκολότερο σχετικά με την οθόνη, τον ήχο και τη χρήση.
Μεγεθυντικός φακός	Μεγεθύνει την οθόνη ή ένα μέρος της οθόνης για να μπορείτε να δείτε το κείμενο, τις εικόνες, και τα αντικείμενα πιο εύκολα.
Πληκτρολόγιο στην οθόνη	Ένα πληκτρολόγιο στην οθόνη με όλα τα τυπικά πλήκτρα που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντί για ένα φυσικό πληκτρολόγιο. Επίσης το πληκτρολόγιο αυτό σας επιτρέπει να πληκτρολογείτε και να εισάγετε δεδομένα με το ποντίκι ή με άλλη συσκευή κατάδειξης.
Αφηγητής	Διαβάζει το κείμενο δυνατά στην οθόνη και περιγράφει ορισμένα συμβάντα (όπως την εμφάνιση ενός μηνύματος σφάλματος) που συμβαίνουν, ενώ χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή.
Αναγνώριση ομιλίας	Σας δίνει τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσετε με τον υπολογιστή σας, χρησιμοποιώντας μόνο τη φωνή σας, ενώ ταυτόχρονα διατηρείτε, ή ακόμα και αυξάνεται την παραγωγικότητά σας.
Αλλαγή μεγέθους κειμένου	Σας επιτρέπει να μεγεθύνετε το κείμενο και τα αντικείμενα ώστε να μπορείτε να τα βλέπετε ευκολότερα και όλα αυτά χωρίς να διακυβεύεται η ποιότητα των γραφικών.
Εξατομίκευση	Μπορείτε να προσθέσετε μια προσωπική πινελιά στον υπολογιστή σας αλλάζοντας το θέμα, το χρώμα, τους ήχους,

Feature	Description
	το φόντο της επιφάνειας εργασίας, την προφύλαξη οθόνης, το μέγεθος της γραμματοσειράς του υπολογιστή και πολλά άλλα.
Αφή	Αν έχετε μια οθόνη αφής, μπορείτε να αγγίξετε απλά την οθόνη του υπολογιστή σας για να εργαστείτε με έναν πιο άμεσο και φυσικό τρόπο. Χρησιμοποιήστε τα δάχτυλά σας για να μετακινηθείτε, να αλλάξετε το μέγεθος παραθύρων, την αναπαραγωγή πολυμέσων καθώς και για να κάνετε ζουμ.
Συντομεύσεις πληκτρολογίου	Συνδυασμούς πληκτρολογίου με δύο ή περισσότερα πλήκτρα που, όταν πιέζεται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκτελέσει μια εργασία. Συνήθως αυτό απαιτεί το ποντίκι ή μία άλλη συσκευή κατάδειξης. Οι συντομεύσεις πληκτρολογίου μπορεί να κάνουν ευκολότερη την αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή σας, εξοικονομώντας σας χρόνο και προσπάθεια.
Sticky πλήκτρα	Αντί να πρέπει να πατήσετε τρία πλήκτρα ταυτόχρονα (όπως CTRL, ALT, και DELETE), μπορείτε να πατήσετε ένα πλήκτρο τη φορά όταν τα sticky πλήκτρα είναι ενεργοποιημένα.
Πλήκτρα ποντικιού	Αντί να χρησιμοποιήσετε το ποντίκι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πλήκτρα βέλους στο αριθμητικό πληκτρολόγιο για να μετακινήσετε το δείκτη.
Φίλτρο πλήκτρων	Αγνοήστε τις πληκτρολογήσεις που συμβαίνουν από τη βιαστική αλληλουχία χαρακτήρων, καθώς και όσα πλήκτρα διατηρούνται πατημένα για αρκετά δευτερόλεπτα κατά λάθος.
Οπτικές Ειδοποιήσεις	Αντικαταστήστε τους ήχους του συστήματος με οπτικές ενδείξεις, όπως μια λάμψη στην οθόνη, έτσι ώστε οι προειδοποιήσεις του συστήματος να ανακοινώνονται με οπτικές ειδοποιήσεις αντί των ήχων.

3. Αξιολόγηση

Αρχικά πριν από την έναρξη της πραγματικής κατάρτισης, πρέπει να προσδιορίζεται το επίπεδο του μαθητή. Σύμφωνα με την εκπαίδευση που παρουσιάζεται στο ATLEC, έχουν προσδιοριστεί 4 επίπεδα:

- **Επίπεδο Πρόσβασης (Access level):** Αυτό το επίπεδο σχετίζεται με τους μαθητές (και το άμεσο περιβάλλον τους: επίσημους και ανεπίσημες φροντιστές, παιδαγωγούς) οι οποίοι θέλουν να αποκτήσουν γνώση της χρήσης των προσωπικών ICT AT λύσεων και να αναπτύξουν τις πολύ βασικές δεξιότητες ώστε να τις χρησιμοποιούν καταρτισμένα, πιθανότατα με λίγη ή καθόλου υποστήριξη.

- **Επίπεδο Εδραίωσης (Foundation level):** Αυτό το επίπεδο σχετίζεται με τους μαθητές οι οποίοι θέλουν να αποκτήσουν βασικές γνώσεις των προσωπικών ICT AT λύσεων και να αναπτύξουν τις κατάλληλες δεξιότητες ώστε να τις χρησιμοποιούν καταρτισμένα με ελάχιστη ή καμία υποστήριξη.
- **Ενδιάμεσο Επίπεδο (Intermediate level):** Αυτό το επίπεδο σχετίζεται με τους μαθητές οι οποίοι θέλουν να αποκτήσουν σε βάθος γνώση των προσωπικών ICT AT λύσεων, συμπεριλαμβανομένης της κριτικής συνείδησης, και να αναπτύξουν καλές δεξιότητες ώστε να μπορούν να τις χρησιμοποιούν ανεξάρτητα, βελτιώνοντας το επίπεδο της δραστηριότητάς και της συμμετοχής τους.
- **Προχωρημένο Επίπεδο (Advanced level):** Αυτό το επίπεδο αναφέρεται στους μαθητές οι οποίοι θέλουν να αποκτήσουν ευρύτερη γνώση των ICT AT λύσεων για ένα ευρύ φάσμα άλλων χρηστών, προκειμένου να είναι σε θέση να τους υποστηρίξουν κατάλληλα.

4. ΥΤ-ΤΠΕ (Υποστηρικτικές Τεχνολογίες για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας)

Το κεφάλαιο αυτό επικεντρώνεται στον προσδιορισμό του τί είναι οι Υποστηρικτικές Τεχνολογίες για τις ΤΠΕ (αναφέρονται ως ΥΤ-ΤΠΕ), ποιες κατηγορίες ΥΤ-ΤΠΕ υπάρχουν και για ποιο λόγο χρειάζονται. Είναι σημαντικό να γίνει ευρύτερα γνωστό ότι αυτό που αποτελεί πρόκληση για την υποστηρικτική τεχνολογία είναι το να παρέχει σε ένα άτομο με λειτουργικούς περιορισμούς όλα εκείνα τα μέσα ώστε να ξεπεράσει τους περιορισμούς δραστηριότητας και συμμετοχής. Τις περισσότερες φορές η λύση βρίσκεται στην ενσωμάτωση των καλά σχεδιασμένων κύριων προϊόντων και υπηρεσιών, στο προσβάσιμο hardware και software, καθώς και στις ειδικά σχεδιασμένες συσκευές.

Σχετικά γλωσσάρια μπορούν να βρεθούν μέσω των παρακάτω συνδέσμων:

- <http://www.fctd.info/show/glossary>
- http://www.fctd.info/resources/glossary/glossary_web.pdf
- http://accessproject.colostate.edu/disability/modules/at_glossary/at_glossary.php
- <http://www.education.uiowa.edu/centers/icater/glossary>
- <http://www.brainline.org/content/2009/11/assistive-technology-glossary.html>
- http://www.setbc.org/download/LearningCentre/Topics/MakingItWork_Resources.pdf

5. Τι είναι οι ΥΤ-ΤΠΕ;

Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί σχετικά με την Υποστηρικτική Τεχνολογία (ΥΤ). Συνήθως αναφέρεται συνήθως στις συσκευές ή στις υπηρεσίες που αποσκοπούν στην αποζημίωση για λειτουργικούς περιορισμούς, στη διευκόλυνση της ανεξάρτητης διαβίωσης, ή στο να επιτρέψουν σε ηλικιωμένα άτομα ή σε ατόμων με αναπηρίες με περιορισμένη δραστηριότητα να απελευθερώσουν όλες τους τις δυνατότητες. Το μεγάλο πεδίο εφαρμογής της καθιστά την ΥΤ δυνατή ώστε να καλύψει κάθε είδους εξοπλισμού ή υπηρεσίας: από αναπηρικά αμαξίδια έως βοηθήματα για περπάτημα, από έξυπνα προϊόντα για το σπίτι έως υπενθυμίσεις για την φαρμακευτική αγωγή.

Στο πλαίσιο του ATLEC ωστόσο, έχουμε επικεντρωθεί στις ΥΤ-ΤΠΕ, που οποίες είναι οι ΥΤ οδηγούμενες από τις ΤΠΕ (υψηλή τεχνολογία). Σε αυτό το πλαίσιο θα επικεντρωθούμε στην Υποστηρικτική Τεχνολογία που χρησιμοποιείται από άτομα με αναπηρίες, προκειμένου να εκτελέσουν διάφορες λειτουργίες που χωρίς την ΥΤ θα τους ήταν δύσκολο ή αδύνατο.

Επομένως, τα ίδια τα άτομα έχουν την επιθυμία να χρησιμοποιήσουν μια συσκευή ή μια εφαρμογή στηριζόμενη στην ΤΠΕ. Για το λόγο αυτό έχουμε αγνοήσει συσκευές που σχετίζονται με την κινητικότητα: όπως βοηθήματα βάδισης και αναπηρικά αμαξίδια (χαμηλή τεχνολογία), αλλά επικεντρωνόμαστε σε hardware, software, καθώς και σε περιφερειακά που βοηθούν τα άτομα με αναπηρίες να έχουν πρόσβαση σε υπολογιστές ή άλλες τεχνολογίες της πληροφορίας. Για παράδειγμα, τα άτομα με περιορισμένη λειτουργία των χεριών μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα πληκτρολόγιο με μεγάλα πλήκτρα ή ένα ειδικό ποντίκι για τη λειτουργία ενός υπολογιστή, οι άνθρωποι που είναι τυφλοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό που διαβάζει το κείμενο στην οθόνη με τη χρήση μιας φωνής που παράγεται από τον υπολογιστή, τα άτομα με χαμηλή όραση μπορούν να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό που διευρύνει το περιεχόμενο της οθόνης, οι άνθρωποι που είναι κωφοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα ΤΤΥ (text telephone - τηλέφωνο κειμένου), ή άτομα με προβλήματα ομιλίας μπορούν να χρησιμοποιήσουν μια συσκευή που μιλά δυνατά, όπως την εισαγωγή κειμένου μέσω πληκτρολογίου.

Για τους ίδιους λόγους, επίσης δεν εστιάζουμε σε συσκευές μη ΤΠΕ (σχετικός εξοπλισμός) που απαιτούνται για να δουλέψει η εκάστοτε λύση που προσφέρεται στους χρήστες (π.χ. ένα σύστημα τοποθέτησης για μια ηλεκτρονική συσκευή επικοινωνίας).

6. Ανάγκη για χρήση & έλεγχο PC, tablet PC, ή smartphone

6.1. Αναλλακτικές λύσεις για τυπικά πληκτρολόγια

Το πρότυπο 104 - key πληκτρολόγιο των Windows με τη διάταξη QWERTY έχει εξελιχθεί συγκριτικά με τις γραφομηχανές. Έχει αλλάξει σχετικά λίγο τα τελευταία χρόνια και έχει παραμείνει η κύρια συσκευή εισόδου για τον προσωπικό υπολογιστή. Για μερικά άτομα το πρότυπο πληκτρολόγιο μπορεί να είναι δύσκολο ή αδύνατο να χρησιμοποιηθεί. Για παράδειγμα, οι ετικέτες επάνω στα πλήκτρα ίσως να είναι δύσκολο να τις δει κανείς, ένα άτομο μπορεί να μην έχει την επιδεξιότητα, προκειμένου να πιέσει για μεμονωμένα πλήκτρα, ή μπορεί να προκαλέσει πόνο για τον χρήστη, μετά από μια περίοδο χρήσης. Ευτυχώς, μια ολοκληρωμένη σειρά από εναλλακτικές λύσεις για πληκτρολόγια είναι διαθέσιμη όπως, συμπαγή, ασύρματα, μεγάλης προβολής, εργονομικά, καθώς και πληκτρολόγια στην οθόνη. Αυτά βοηθούν τους ανθρώπους με αναπηρίες να χρησιμοποιούν έναν υπολογιστή με μεγαλύτερη ευκολία και έλεγχο.

- Απλοποιημένα πληκτρολόγια: Η παρούσα διάταξη ενός AZERTY πληκτρολογίου ή ενός QWERTY δεν θεωρείται άνετη, ή Βελτιστοποιημένη για την ανθρώπινη απόδοση. Τα σύνολα χαρακτήρων που χρησιμοποιούνται σε διάφορες εργασίες μπορεί να αναμένεται να δώσουν ένα διαφορετικό βέλτιστο σε βασικές θέσεις. Οι νέες εργασίες εισάγουν νέους χαρακτήρες καθώς και την αλλαγή της συχνότητας όσων επιλέγονταν παλιότερα. Ένα παράδειγμα είναι το απλοποιημένο Dvorak πληκτρολόγιο. Αυτή είναι μια εναλλακτική διάταξη του πληκτρολογίου που αντικαθιστά τη διάταξη του πληκτρολογίου QWERTY. Υπάρχουν πολλά ζητήματα εργονομίας με το πληκτρολόγιο QWERTY

τα οποία διορθώνει το απλοποιημένο Dvorak πληκτρολόγιο. Κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το 1936 από τον August Dvorak, το απλοποιημένο πληκτρολόγιο Dvorak αναδιατάσσει τη διάταξη των πλήκτρων για να αυξήσει την παραγωγικότητα της δακτυλογράφου. Παρόλο που αναπτύχθηκε για Αγγλικά, έχει προσαρμοστεί για να αναπτύξει βασικούς χάρτες και για άλλες γλώσσες. Υπάρχει ακόμη και μια διάταξη για χρήση με το ένα χέρι.

- Διαφορετικά μεγέθους πληκτρολόγια: Ανάλογα με τις ανάγκες σας, υπάρχουν παραλλαγές στο ίδιο πληκτρολόγιο σε διάφορα μεγέθη. Ένα καλό παράδειγμα είναι το πληκτρολόγιο BigKey το οποίο έχει πλήκτρο μία τετραγωνική ίντσα, που βοηθά το χρήστη να δει να βρει και να πατήσει πιο εύκολα το πλήκτρο. Αυτά προσφέρονται σε 18 διαφορετικά μοντέλα με διαφορετικά πεζά και χρωματιστά σύνολα πλήκτρων.



Εικόνα 7: BigKeys πληκτρολόγια

- Πληκτρολόγια Επικάλυψης: Το πληκτρολόγιο επικάλυψης είναι ένα πληκτρολόγιο με πλήκτρα χωρίς προκαθορισμένα σύνολα πλήκτρων. Κάθε πλήκτρο μπορεί να προγραμματιστεί με ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών λειτουργιών. Τέτοιου είδους πληκτρολόγια χρησιμοποιούνται συχνά ως ένας γρήγορος και εύκολος τρόπος για στοιχεία εισόδου με μόνο δύο κουμπιά. Σε γενικές γραμμές αποτελείται από ένα επίπεδο πλέγμα με συμβατικούς αριθμούς κουμπιά. Αφού το πληκτρολόγιο έχει προγραμματιστεί, ένα φύλλο, που ονομάζεται υπέρθεση, τοποθετημένη στην κορυφή ώστε να εντοπίσει κάθε πλήκτρο. Η επικάλυψη μπορεί να αποτελείται από οποιονδήποτε συνδυασμό λέξεων, συμβόλων, ή ακόμα και εικόνων.



Εικόνα 8: IntelliKeys USB πληκτρολόγιο επικάλυψης¹¹

¹¹ <http://www.gokeytech.com/images/IK-USB-Package-copy.jpg>

- Εργονομικό πληκτρολόγιο¹²: Ένα εργονομικό πληκτρολόγιο είναι ένα πληκτρολόγιο για τον υπολογιστή σχεδιασμένο με εργονομία, για να ελαχιστοποιηθεί η καταπόνηση των μυών και μια σειρά από παρόμοια προβλήματα. Συνήθως τέτοιου είδους πληκτρολόγια είναι διαθέσιμα για χρήστες που χρησιμοποιούν και τα δύο τους χέρια και κατασκευάζονται σε σχήμα V, ώστε να επιτρέψει τόσο το δεξί όσο και το αριστερό χέρι να πληκτρολογήσουν σχηματίζοντας μια μικρή φυσική γωνία σε σχέση με την ανθρώπινη μορφή. Το εργονομικό πληκτρολόγιο, μπορεί να μειώσει την καταπόνηση των μυών και τη μείωση του κινδύνου του συνδρόμου του καρπιαίου σωλήνα ή άλλα είδη της επαναλαμβανόμενης καταπόνησης τραυματισμού, ωστόσο δεν υπάρχει σαφής απόδειξη κατά πόσο ωφελεί.



Εικόνα 9: Εργονομικό πληκτρολόγιο της Microsoft



Εικόνα 10: Εργονομικό πληκτρολόγιο της Maltron

¹² http://en.wikipedia.org/wiki/Ergonomic_keyboard

- **Compact πληκτρολόγια:** Όπως υποδηλώνει το όνομά τους, καταλαμβάνουν λιγότερο χώρο. Αυτό είναι ένα πλεονέκτημα όταν ο χώρος είναι περιορισμένος: όπως το τραπεζάκι ενός αναπηρικού αμαξιδίου. Απαιτούν επίσης μικρότερο εύρος κίνησης ώστε να μπορεί κανείς να φτάσει όλα τα πλήκτρα. Το αριθμητικό πληκτρολόγιο είναι συνήθως ενσωματωμένο εντός των άλλων πλήκτρων και η πρόσβαση του γίνεται μέσω ενός ειδικού πλήκτρου λειτουργίας. Λόγω του μικρού μεγέθους τους μπορούν επίσης να είναι χρήσιμα για την πληκτρολόγηση με το ένα χέρι.



Εικόνα 11: Compact πληκτρολόγιο¹³

- **Expanded Πληκτρολόγια με επέκταση:** Τα μεγαλύτερα πληκτρολόγια ή εκείνα με επέκταση παρέχουν μεγαλύτερη επιφάνεια ώστε να μπορούν οι χρήστες να εντοπίσουν ή και να επιλέξουν τα πλήκτρα. Ακόμη το μέγεθος των πλήκτρων και ο διαχωρισμός μεταξύ τους μπορεί να διευρυνθεί. Προκειμένου να διευκολυνθεί η πρόσβαση περαιτέρω, τα πλήκτρα μπορούν να ομαδοποιηθούν ή να οργανωθούν διαφορετικά, καθώς και να χρησιμοποιηθεί μια εναλλακτική διάταξη ABC μπορούν να εκτυπωθούν σε υψηλή αντίθεση άνω μέρους ετικέτες. Π.χ. Τα BigKeys είναι απλοποιημένα πληκτρολόγια υπολογιστών πλήκτρα που έχουν μέγεθος μία τετραγωνική ίντσα. Τόσο τα ABC όσο και QWERTY διαθέτουν πλήκτρα που αναγνωρίζονται εύκολα και είναι διαθέσιμα σε διάφορα χρώματα ή έχουν μεγάλα τυπωμένα γράμματα σε φωτεινό άσπρο ή σε φωτεινό κίτρινο φόντο.



Εικόνα 12: Maltron πληκτρολόγιο με επέκταση¹⁴

¹³ <http://www.inclusive.co.uk/Img/Dyn/Cache/Products/886-634184159828286250332176146.jpg>

- **One-handed πληκτρολόγια:** Αυτά είναι σχεδιασμένα για άτομα που έχουν λειτουργική χρήση του ενός χεριού. Εναλλακτικές σχεδιαστικές λύσεις περιλαμβάνουν: εναλλακτική διάταξη, πιο compact διάταξη πληκτρολογίου για να μειωθεί η απόσταση που απαιτείται για την πρόσβαση σε όλα τα πλήκτρα, ή εργονομικά διαμορφωμένη διάταξη. Ένα καλό παράδειγμα είναι το πληκτρολόγιο Maltrom το οποίο έχει αναπτυχθεί για εκείνους που πρέπει να εκτελέσουν λειτουργίες του πληκτρολογίου με το ένα χέρι. Το σχήμα του πληκτρολογίου ταιριάζει με την φυσική κίνηση του χεριού και η διευθέτηση του πλήκτρου ελαχιστοποιεί την κίνηση των δακτύλων. Οι εκδόσεις που είναι διαθέσιμες είναι δύο και απευθύνονται σε άτομα που χρησιμοποιούν μόνο το δεξί ή μόνο το αριστερό τους χέρι.



Εικόνα 13: Maltrom One-Handed Πληκτρολόγιο¹⁵

- **Εύκαμπτα πληκτρολόγια:** Συνήθως είναι κατασκευασμένα από υλικό σιλικόνης. Δεδομένου ότι μπορούν να διπλωθούν ή να τυλιχθούν τα καθιστά εύκολα στη φορητότητα. Είναι αδιαπέραστα από υγρά και κατά συνέπεια αυτό τα καθιστά ισχυρά ώστε να χρησιμοποιηθούν σε αντίξοα περιβάλλοντα.



Εικόνα 14: Εύκαμπτο Εργονομικό Πληκτρολόγιο¹⁶

¹⁴ <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/contenido/hardware/disp-adaptados/maltrom-expanded-keyboard.jpg>

¹⁵

<http://ds5cvxtqu2rt0.cloudfront.net/media/catalog/product/cache/3/image/700x700/17f82f742ffe127f42dca9de82fb58b1/m/a/maltrom-one-handed-large.jpg>

- Πληκτρολόγια με μεγάλης εκτύπωσης πλήκτρα και υψηλής αντίθεσης: Αυτό είναι ένα τυπικό πληκτρολόγιο με εξαιρετικά μεγάλα πλήκτρα, καθιστώντας το κατάλληλο για χρήστες με προβλήματα όρασης.



Εικόνα 15: Πληκτρολόγια με μεγάλης εκτύπωσης πλήκτρα και υψηλής αντίθεσης¹⁷

- Αξεσουάρ για πληκτρολόγια:
 - ο Keyguards: Αυτά συνήθως μοιάζουν σαν ένα πλέγμα το οποίο τοποθετείται πάνω από το πληκτρολόγιο. Διευκολύνει την ακριβή επιλογή των πλήκτρων καθώς τα απομονώνει και διευκολύνει την επιλογή ενός πλήκτρου καθώς παρέχει παράλληλα στήριξη στο χέρι του χρήστη κατά την πληκτρολόγηση.
 - ο Αυτοκόλλητα αλφαβήτας πληκτρολογίου: Αυτά μπορεί να τοποθετούνται στις κορυφές των πλήκτρων του πληκτρολογίου για να ενισχύσουν την ετικέτα ή να τονίσουν ορισμένα πλήκτρα. Διατίθενται σε πεζά και κεφαλαία γράμματα και σε ποικιλία χρωμάτων.
 - ο Στήριγμα ανάπαυσης καρπού: Χρησιμοποιείται ώστε να ρυθμιστεί η γωνία ανάλογα με το χρήστη, προστατεύοντας από το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα.
 - ο Στικ για το στόμα, ειδικά εξαρτήματα που προσδένονται στο χέρι
 - ο Πληκτρολόγια οθόνης
 - ο Προσομοιωτές πληκτρολογίου: συσκευές που αντικαθιστούν το πληκτρολόγιο παράγοντας ειδικά σήματα που το μιμούνται.

7. Επιλέγοντας ΥΤ-ΤΠΕ (ICT AT)

Η ανάγκη τεκμηριωμένης επιλογής κατά την επιλογή μιας τεχνολογίας είναι υψίστης σημασίας. Αυτό προϋποθέτει την εκτίμηση διαφόρων παραγόντων, όπως προσωπικοί παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των αναγκών και των επιθυμιών των χρηστών, παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνολογία, και περιβαλλοντικοί παράγοντες. Στην ενότητα αυτή ερευνώνται λίγο βαθύτερα οι διαδικασίες αξιολόγησης της κατάλληλης ΑΤ.

¹⁶ <http://www.kos.ie/input-devices/ergonomic-keyboards/flexible-keyboard/>

¹⁷ <http://www.aramedia.net/aramedia/Large%20Print%20Keyboard%20White%20on%20Black1.jpg>

Η αξιολόγηση της Βοηθητικής Τεχνολογίας είναι μια συνεργατική διαδικασία κατά την οποία μια ομάδα εμπειρογνομόνων, συζητά και προσδιορίζει τις τεχνολογίες που μπορούν να βελτιώσουν την απόδοση ενός ατόμου, την πρόσβαση, τη συμμετοχή και την ανεξαρτησία. Η ομάδα μπορεί να περιλαμβάνει πιστοποιημένους ειδικούς της τεχνολογίας, μια ομάδα εκπαίδευσης, καθώς και άλλους επαγγελματίες συναφών υπηρεσιών. Πρόκειται για μια συνεχή διαδικασία - δεν είναι γεγονός μιας φοράς - σχεδιασμένο για να ταιριάζει συγκεκριμένα άτομα με βοηθητικές τεχνολογίες. Η αξιολόγηση των αναγκών, των δυνάμεων, των ικανοτήτων, και των προκλήσεων ενός ατόμου, αυξάνει την πιθανότητα εύρεσης λύσεων που θα βελτιώσουν τις επιδόσεις του. Το να βρεθεί το σωστό εργαλείο για την εργασία είναι ζωτικής σημασίας.

Σε γενικές γραμμές, μια πρώτη εκτίμηση της υποστηρικτικής τεχνολογίας περιλαμβάνει πέντε φάσεις:

1. Καθορισμός του προβλήματος ή της πρόκλησης: Ποια εργασία κάνει ένα άτομο με δυσκολία λόγω της αναπηρίας του, αν το άτομο δεν μπορεί να εκτελέσει επαρκώς τα καθήκοντα αυτά με κύρια λύσεις, πρέπει να εκτιμηθεί πόσο η υποστηρικτική τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει.
2. Συλλογή συναφών δεδομένων: Χρησιμοποιώντας υπάρχοντα έγγραφα/ελέγχους, παρατηρήσεις και συνεντεύξεις τόσο με σχετικούς επαγγελματίες όσο και με τα μέλη της οικογένειας, τα πλεονεκτήματα ενός ατόμου, οι τρέχουσες δεξιότητες, τα εμπόδια για την ολοκλήρωση εργασιών, το μαθησιακό περιβάλλον, και το σημερινό επίπεδο των επιδόσεων εκτιμάται.
3. Δημιουργία Πιθανών λύσεων: Με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν, αρχίζουν να σημειώνονται ιδέες, για το που ορισμένα εργαλεία, στρατηγικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες μπορούν να βελτιώσουν τις επιδόσεις και να αυξήσουν τη συμμετοχή και την ανεξαρτησία.
4. Διεξαγωγή δοκιμών των ΥΤ: Ένα σχέδιο δοκιμής της ΑΤ αναπτύσσεται και εφαρμόζονται και περιλαμβάνει τα κριτήρια και τα χρονοδιαγράμματα που καθορίζουν επιτυχία και γίνεται συλλογή των μετρήσιμων δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις στην απόδοση του ατόμου.
5. Επιτυχής Ενσωμάτωση των εργαλείων και των στρατηγικών: Ανάλυση των αποτελεσμάτων, καθορισμός των καταλληλότερων εργαλείων και στρατηγικών που βασίζονται στις δοκιμές των ΑΤ (ή η επιβεβαίωση ότι απαιτούνται πρόσθετες δοκιμές), και ανάπτυξη ενός σχεδίου για την εφαρμογή της προτεινόμενης τεχνολογίας.

Μια λιγότερο επίσημη προσέγγιση μπορεί επίσης να εφαρμοστεί, ειδικά όταν η επίσημη προσέγγιση δεν είναι διαθέσιμη. Και στις δύο περιπτώσεις, συνιστάται άτομα εξοικειωμένα με την περιοχή ενδιαφέροντος να διευκολύνουν τη συζήτηση. Η βοήθεια μπορεί να είναι διαθέσιμη από ένα τοπικό εργοθεραπευτή, από υπηρεσίες βοηθητικών τεχνολογιών, ή ένα σχολείο/κολλέγιο για αναπηρία. Η διαδικασία επιλογής ΑΤ στην ιδανική περίπτωση πραγματοποιείται με την υποστήριξη ενός έμπειρου στις ΥΤ ατόμου ή εργοθεραπευτή. Αυτοί συμπεριλαμβάνουν το πρόσωπο σε κάθε πτυχή της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και μπορεί να περιλαμβάνει τυχόν σχετικούς φορείς, όπως τα μέλη της οικογένειας, τους δασκάλους και τους εργοδότες. Μπορούν να βοηθήσουν το χρήστη στον εντοπισμό και λαμβάνοντας υπόψη όλους τους σχετικούς παράγοντες σχετικά με τις δυνατότητες και τις προτιμήσεις του, τους περιβαλλοντικούς παράγοντες στους οποίους θα χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία, και τα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας. Μπορούν επίσης να ξεκινήσουν δοκιμές του εξοπλισμού των ΥΤ ή να οργανώσουν εκπαίδευση γύρω από συγκεκριμένα προϊόντα.

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές οδηγίες¹⁸:

¹⁸ <http://www.greatschools.org/special-education/assistive-technology/783-evaluating-consumer-AT-products.gs> & <http://www.enableireland.ie/content/selecting-assistive-technology>

- **Χρησιμοποιώντας τα εργαλεία ΥΤ με διάφορες ρυθμίσεις:** οι ΥΤ μπορούν να βοηθήσουν ένα άτομο να λειτουργήσει πιο αποτελεσματικά σε διάφορους τομείς, όπως το σχολείο, το σπίτι, την εργασία, τις κοινωνικές και τις ψυχαγωγικές εκδηλώσεις. Μερικές ερωτήσεις που μπορεί να εξεταστούν:
 - ο Σε ποιους τομείς το εργαλείο των ΥΤ θα χρησιμοποιηθεί (π.χ. σπίτι, σχολείο, εργασία και/ή κοινωνικό περιβάλλον). Η σωστή τεχνολογία σε ένα πλαίσιο μπορεί να είναι λάθος για κάποιο άλλο. Σκεφτείτε πού θα χρησιμοποιηθεί, πώς θα αποθηκευτεί και αν το κατάλληλο έπιπλο και ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό στήριγμα είναι διαθέσιμο.
 - ο Εάν το εργαλείο των ΥΤ θα χρησιμοποιηθεί σε περισσότερες από μία θέσεις, είναι αυτό φορητό; Ευτυχώς συνήθως, τα φορητά, κινητά εργαλεία τσέπης είναι συχνά τόσο χρήσιμα όσο και τα μεγαλύτερα συστήματα. Ένας ορθογράφος τσέπης μπορεί να λειτουργήσει εξίσου καλά όπως και ένας υπολογιστής με πρόγραμμα για ορθογραφικό έλεγχο, και είναι πολύ πιο εύκολο να μεταφερθεί.
- **Ευχρηστία προϊόντων και αξιοπιστία:** Όπως και με οποιαδήποτε συσκευή ή τμήμα εξοπλισμού, θα θέλετε να ξέρετε πόσο φιλικό είναι προς το χρήστη και πόσο αξιόπιστο είναι ένα εργαλείο ΥΤ, πριν επενδύσεις σε αυτό. Να μερικά ερωτήματα που μπορούν να θεωρηθούν σχετικά με την αξιοπιστία, την ευχρηστία και την ποιότητα ενός προϊόντος:
 - ο **Πόσο εύκολο είναι να μάθει κανείς τη λειτουργία του;** Πόσο φιλικό είναι προς το χρήστη το εργαλείο ΥΤ; Οι οδηγίες πρέπει να είναι σύντομες και εύκολες να διαβαστούν. Οι οδηγίες για τη λειτουργία θα πρέπει να είναι σαφείς και απλές. Οι οδηγίες θα πρέπει να βασίζονται σε μια λογική, βήμα προς βήμα, διαδικασία όσον αφορά στη ρύθμιση και την εγκατάσταση της τεχνολογίας, καθώς επίσης να περιλαμβάνουν και βασικές και αναλυτικές οδηγίες χρήσης και συμβουλές για το τι πρέπει να γίνει όταν τα πράγματα πάνε στραβά.
 - ο **Ποια είναι η ποιότητα της οθόνης ή/και του ηχείου (αν υπάρχουν);** Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη και το ηχείο είναι εύκολο και σαφή για το χρήστη να τα δει ή/και να τα ακούσει.
 - ο **Πόσο αξιόπιστο είναι;** Ρωτήστε παλιούς και πρόσφατους χρήστες το πόσο καλά αποδίδει το προϊόν και για την αντοχή του. Μήπως φαίνεται να χαλάει εύκολα ή να χρειάζονται συχνές επισκευές; Ίσως είναι χρήσιμο να υπάρχει ένα τοπικό σύστημα τεχνικής υποστήριξης από ανθρώπους που είναι εξοικειωμένοι με αυτό το εργαλείο ΥΤ ή με κάποιο παρόμοιο. Οι ομάδες υποστήριξης μπορεί να περιλαμβάνει άλλους χρήστες, γονείς, φροντιστές, τοπικές ομάδες υποστήριξης, καθηγητές, προσωπικό τεχνικής υποστήριξης και καθηγητές. Μια αναζήτηση στο διαδίκτυο για αξιολογήσεις πελάτων μπορεί επίσης να βοηθήσει στην απάντηση κάποιων ερωτήσεων.
 - ο **Πρέπει να συνεργαστεί με άλλες τεχνολογίες;** Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν ΑΤ είναι συμβατό με τις σχετικές τεχνολογίες. Για παράδειγμα, ένα λογισμικό σχεδιασμένο για να λειτουργεί σε έναν προσωπικό υπολογιστή, δεν μπορεί να λειτουργήσει σε ένα Mac στο σπίτι, στην τάξη ή στο χώρο εργασίας. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα είδη αξεσουάρ, όπως ένα μικρόφωνο, είναι εύκολα διαθέσιμα. Εξετάστε τη συμβατότητα του προϊόντος ΥΤ με το internet. Για παράδειγμα, έχει ένα εργαλείο που διαβάζει κείμενο, να διαβάσει ορισμένες ιστοσελίδες δυνατά;
 - ο **Τι τεχνική υποστήριξη είναι διαθέσιμη;** Ακόμη και με τις πιο ολοκληρωμένες και κατανοητές οδηγίες, μπορεί να χρειαστεί τεχνική υποστήριξη. Επιλέξτε προϊόντα που προσφέρουν online σύνδεση και δωρεάν υποστήριξη, άμεσα διαθέσιμους αντιπροσώπους, και βολικές τοποθεσίες των υπηρεσιών. Ελέγξτε τη διάρκεια, το κόστος και τους περιορισμούς των εγγυήσεων του προϊόντος, πριν αποφασίσετε να το αγοράσετε.

8. Αυτονομία και ανεξάρτητη διαβίωση

Οι υποστηρικτές του κινήματος ανεξάρτητης διαβίωσης ισχυρίζονται ότι οι προκαταλήψεις και κυρίως οι ιατρικές απόψεις σχετικά με την αναπηρία συμβάλλουν στην αρνητική στάση απέναντι στα άτομα με αναπηρίες, παρουσιάζοντάς τους ως άρρωστα, ελαττωματικά και ανώμαλα πρόσωπα, ως αντικείμενα επαγγελματικής παρέμβασης, ως επιβάρυνση για τους ίδιους και τις οικογένειές τους, που εξαρτώνται από τη φιλανθρωπία των άλλων ανθρώπων. Αυτό δημιουργεί αρνητικές συνέπειες στις ευκαιρίες των ατόμων να δημιουργήσουν δικές τους οικογένειες και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες τους στους τομείς της εκπαίδευσης και της απασχόλησης, το οποίο με τη σειρά του, οδηγεί σε μεγάλα ποσοστά αναπήρων που θεωρούνται φτωχά, στις διάφορες χώρες.

Αντιθέτως, το δικαίωμα στην ανεξάρτητη διαβίωση σημαίνει για τα άτομα με αναπηρία τα εξής¹⁹:

- Αυξημένη αυτονομία και κοινωνική ένταξη:
 - ο Το να είσαι σε θέση κανείς να πάρει αποφάσεις για τη ζωή του είναι θεμελιώδους σημασίας
 - ο Εξίσου σημαντικό είναι το να αποτελεί κανείς μέρος της κοινωνίας, να αισθάνεται αποδεκτός και να μην φοβάται να βρίσκεται σε κοινό
- Αυξημένη επιλογή και έλεγχο:
 - ο Το να είναι κανείς σε θέση να επιλέγει τον τόπο διαμονής και με ποιον θα ζήσει
- Σεβασμός στην αξιοπρέπεια και την ισότητα του ατόμου:
 - ο Με το να του δίνονται οι ίδιες ευκαιρίες με τους άλλους να ακουστεί η φωνή του, έτσι ώστε συγκεκριμένα ζητήματα να παρουσιάζονται από αυτούς
 - ο Έχοντας λόγο για το πώς πρέπει να αντιμετωπίζεται

Με τη σωστή υποστήριξη και εγκαταστάσεις, η ανεξάρτητη διαβίωση σε συνθήκες σωματικής ή μαθησιακής αναπηρίας είναι πλέον πιο εφικτή από ποτέ. Ανεξάρτητη διαβίωση δεν σημαίνει ότι τα άτομα δεν έχουν πια το δικαίωμα να υποστηρίζονται από τις κοινωνικές υπηρεσίες, ούτε ότι η οικογένεια και οι φίλοι δεν είναι πλέον σημαντικοί. Όταν ένα άτομο επιλέγει να ζει ανεξάρτητα, είναι ακόμα σημαντικό να έχει υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους, οι οποίοι ζουν κοντά για συντροφιά και για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Η Ευρωπαϊκή αντιπροσωπευτική οργάνωση, ENIL - Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Ανεξάρτητη Διαβίωση, περιλαμβάνει μέλη από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις γειτονικές χώρες και προωθεί την Ανεξάρτητη Διαβίωση σε ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά και σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

9. Κινητική Αναπηρία

Σε αυτήν την κατηγορία παρατηρείται μεγάλη ποικιλία αναπήρων.

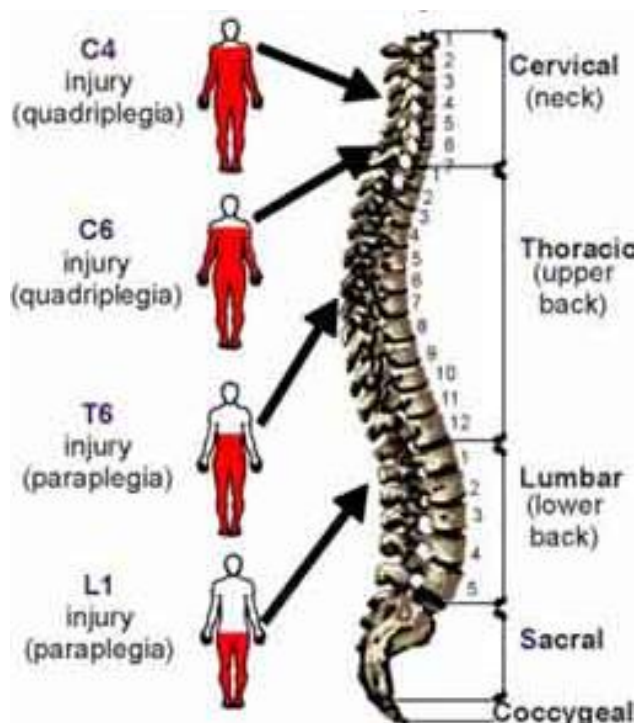
- ο **Αρθρίτιδα:** Η αρθρίτιδα περιλαμβάνει μια ομάδα περισσότερων από 100 ειδών ρευματικών παθήσεων και των συναφών συνθηκών που προκαλούν πόνο, δυσκαμψία, και πρήξιμο στις αρθρώσεις. Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι αρθρίτιδας - η οστεοαρθρίτιδα, η οποία είναι η αρθρίτιδα που οφείλεται στη φυσιολογική φθορά και η ρευματοειδής αρθρίτιδα, που είναι ένας φλεγμονώδης τύπος αρθρίτιδας και συμβαίνει όταν το ανοσοποιητικό σύστημα δεν λειτουργεί σωστά. Η ουρική αρθρίτιδα, η οποία προκαλείται από κρυστάλλους που συσσωρεύονται στις αρθρώσεις, είναι ένας άλλος κοινός τύπος

¹⁹ <http://fra.europa.eu/en/speech/2012/autonomy-and-inclusion-people-disabilities>

αρθρίτιδας. Η ψωριασική αρθρίτιδα, ο λύκος, η σηπτική αρθρίτιδα είναι κάποιοι άλλοι τύποι του ίδιου νοσήματος. Οι περισσότεροι άνθρωποι που γεννιούνται με αυτές τις ασθένειες έχουν ρευματοειδή αρθρίτιδα.

- ο **Εγκεφαλική Παράλυση:** Ο όρος Εγκεφαλική Παράλυση (CP) είναι ένας γενικός όρος που υποδηλώνει μια ομάδα μη-εξελικτικών, μη μεταδοτικών κινητικών νοσημάτων που προκαλούν σωματική αναπηρία κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του ανθρώπου, κυρίως στους διάφορους τομείς που σχετίζονται με την κίνηση του σώματος. Η Εγκεφαλική Παράλυση (CP) χωρίζεται σε τέσσερις κύριες κατηγορίες για να περιγραφούν οι διάφορες διαταραχές κίνησης. Οι κατηγορίες αυτές αντανakλούν επίσης και τις περιοχές του εγκεφάλου που έχουν υποστεί ζημιά. Οι τέσσερις κύριες κατηγορίες είναι: η σπαστική εγκεφαλική παράλυση, η αταξική, η παράλυση με αθέτωση, και μίξη αυτών.
 - Η σπαστική εγκεφαλική παράλυση, ή εγκεφαλική παράλυση, στην οποία η σπαστικότητα (σφίξιμο των μυών) είναι η αποκλειστική ή σχεδόν αποκλειστική διαταραχή, είναι ο πιο κοινός τύπος εγκεφαλικής παράλυσης, που εμφανίζεται σε πάνω από το 70% όλων των περιπτώσεων.
 - Τα συμπτώματα της αταξικής εγκεφαλικής παράλυσης μπορούν να προκληθούν από βλάβη στην παρεγκεφαλίδα (μικρό εγκέφαλο). Η αταξική εγκεφαλική παράλυση είναι ένας λιγότερο συνηθισμένος τύπος εγκεφαλικής παράλυσης, που εμφανίζεται στο 5 με 10% όλων των περιπτώσεων.
 - Η εγκεφαλική παράλυση με αθέτωση περιλαμβάνει τόσο υπερτονία (μη φυσιολογική αύξηση της έντασης των μυών και μείωση της ικανότητας των μυών να τεντώνουν) και υποτονία (χαμηλός μυϊκός τόνος, που συχνά σχετίζονται με μειωμένη μυϊκή δύναμη), σε συνδυασμό με ακούσιες κινήσεις.
 - Η μικτή εγκεφαλική παράλυση περιλαμβάνει συμπτώματα σπαστικής, αταξικής, και αθετοειδούς CP, τα οποία εμφανίζονται ταυτόχρονα, το καθένα σε διαφορετικό βαθμό τόσο με όσο και χωρίς ορισμένα συμπτώματα της κάθε μιας χωριστά.
- ο **Σκλήρυνση κατά πλάκας (MS):** Η MS συμβαίνει όταν μυελίνη, ένα προστατευτικό υλικό γύρω από τις νευρικές ίνες του οργανισμού, καταστραφεί, προκαλώντας τυχαία κενά ή ουλές. Αυτά τα κενά διαταράσσουν συνήθως τα μηνύματα που αποστέλλονται μέσω του κεντρικού νευρικού συστήματος, επηρεάζοντας τον εγκέφαλο, τα οπτικά νεύρα, και το νωτιαίο μυελό σε διαφορετικές θέσεις. Αν και σπάνια θανατηφόρα, η σκλήρυνση κατά πλάκας, μπορεί να προκαλέσει παράλυση και τύφλωση. Μπορεί επίσης να περιορίσει την παραγωγικότητα ενός ατόμου. Η MS είναι απρόβλεπτη και προοδευτική, χωρίς να υπάρχουν δύο άνθρωποι που να βιώνουν τα ίδια συμπτώματα. Τα κοινά συμπτώματα περιλαμβάνουν:
 - θολή όραση ή διπλωπία
 - μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα
 - αδυναμία στα χέρια ή τα πόδια
 - απώλεια της ισορροπίας
 - απώλεια της κινητικότητας
 - τρέμουλο χεριών
 - ανεπαρκής συντονισμός
 - χρόνια κόπωση
- ο **Μυϊκή Δυστροφία (MD):** είναι μια ομάδα ασθενειών των μυών που αποδυναμώνουν το μυοσκελετικό σύστημα και παρεμποδίζουν τη μετακίνηση. Οι μυϊκές δυστροφίες, χαρακτηρίζονται από προοδευτική αδυναμία των σκελετικών μυών, μεταλλάξεις των πρωτεϊνών των μυών, και θάνατο των μυϊκών κυττάρων και ιστών .
- ο **Κάκωση του νωτιαίου μυελού:** οδηγεί συνήθως το τμήμα του σώματος από την περιοχή της κάκωσης και κάτω, να μην μπορεί να επικοινωνήσει με τον εγκέφαλο μερικώς ή πλήρως. Τα

μηνύματα μεταξύ του εγκεφάλου και του σώματος μπλοκάρονται από το κατεστραμμένο τμήμα του νωτιαίου μυελού, γεγονός που καταλήγει είτε σε Παραπληγία ή σε τετραπληγία. Τα νευρικά κύτταρα πάνω από το σημείο της κάκωσης, που παραμένουν άθικτα, συνεχίζουν να λειτουργούν φυσιολογικά.



Εικόνα 16: Επίπεδα κακώσης και έκταση παράλυσης²⁰

- ο Τετραπληγία: η αναπηρία αυτή συμβαίνει όταν ένα άτομο έχει κάκωση νωτιαίου μυελού πάνω από το πρώτο θωρακικό σπονδύλου, η παράλυση σε αυτή την περίπτωση συνήθως επηρεάζει τα cervical νευρικά κύτταρα της σπονδυλικής στήλης με αποτέλεσμα την παράλυση των τεσσάρων άκρων. Εκτός από την παράλυση των χεριών και των ποδιών, οι μύες της κοιλιακής χώρας και του στήθους, επηρεάζονται επίσης, με αποτέλεσμα να αποδυναμώνεται η αναπνοή και να υπάρχει αδυναμία στο βήξιμο και στον καθαρισμό των πνευμόνων. Τα άτομα με αυτό το είδος παράλυσης, χαρακτηρίζονται ως τετραπληγικοί.
- ο Παραπληγία: η αναπηρία αυτή συμβαίνει όταν η κάκωση του νωτιαίου μυελού βρίσκεται κάτω από τον πρώτο θωρακικό σπόνδυλο. Ο βαθμός στον οποίο το άτομο έχει παραλύσει μπορεί να διαφέρει από τη δυσκολία κίνηση των ποδιών, μέχρι πλήρη παράλυση των κάτω άκρων και της κοιλιάς μέχρι την ευθεία των θηλών. Οι παραπληγικοί έχουν δυνατότητα πλήρους χρήσης των βραχιόνων και των χεριών τους.

²⁰ <http://www.spinal.com.au/wp-content/uploads/2009/03/spinal.jpg>

Effects of Spinal Injury

Level of Injury	Effect*
CERVICAL	
Between C1 and C5	Paralysis of some or all muscles used for breathing and all arm and leg muscles. Typically, fatal unless a ventilator is used.
Between C5 and C6	Paralysis of the legs, trunk, hand, and wrist. Weakness of the muscles that move the shoulder and elbow.
Between C6 and C7	Paralysis of the legs, trunk, and part of the wrists and hands. Normal movement of the shoulders and elbows.
Between C7 and C8	Paralysis of the legs, trunk, and hands.
THORACIC	
C8 to T1	Paralysis of the legs and trunk. Weakness of the muscles that move fingers and hands. Horner's syndrome (with a drooping eyelid, a constricted pupil, and reduced sweating on one side of the face). Possibly normal movement of the shoulders and elbows.
T2 to T4	Paralysis of the legs and trunk. Loss of sensation below the nipples. Normal movement of the shoulders and elbows.
LUMBAR	
T5 to T8	Paralysis of the legs and lower trunk. Loss of sensation below the rib cage.
T9 to T11	Paralysis of the legs. Loss of sensation below the navel.
T11 to L1	Paralysis of and loss of sensation in the hips and legs.
SACRAL	
L2 to S2	Various patterns of leg weakness and numbness, depending on the precise level of injury.
S3 to S5	Numbness in the perineum.

* At any level of the spinal cord, severe injury can cause loss of bladder and bowel control.

Εικόνα 17: Συνέπειες κάκωσης νωτιαίου μυελού²¹

- ο Ιππουριδικό Σύνδρομο: Η ιππουρίδα είναι η μάζα των νευρών που εξέρχονται από τον νωτιαίο μυελό, μεταξύ της πρώτης και δεύτερης οσφυϊκής περιοχής της σπονδυλικής στήλης. Ο νωτιαίος μυελός τελειώνει στους L1 και L2 σπονδύλους από όπου μια δέσμη νευρών κατέρχονται μέσω του νωτιαίου και οσφυϊκού σπονδύλου. Τραυματισμός στα νεύρα αυτά θα προκαλέσει μερική ή ολική απώλεια της κίνησης και της αίσθησης. Είναι πιθανό, αν τα νεύρα δεν είναι πολύ κατεστραμμένα, να αναπτυχθούν και πάλι και να αποκατασταθεί η λειτουργία τους. Το αποτέλεσμα είναι παράλυση με μορφή παραπληγίας, αλλά είναι ευρέως γνωστό ως σύνδρομο ιππουρίδας.
- ο Ατελής Κάκωση Νωτιαίου μυελού
 - Σύνδρομο πρόσθιας μέσης αύλακος του νωτιαίου μυελού: Στο σύνδρομο αυτό η κάκωση βρίσκεται στην πρόσθια μέση αύλακα του νωτιαίου μυελού, και αφήνει στο άτομο απώλεια ή

²¹ http://alexwillwalkagain.com/wp-content/uploads/2008/11/mmhe_06_093_01_eps.gif

μειωμένη ικανότητα αίσθησης του πόνου, της θερμοκρασίας και της αφής κάτω από το επίπεδο της βλάβης. Η πίεση και η αίσθηση των συνδέσμων μπορεί να διατηρηθεί. Σε ορισμένα άτομα είναι δυνατόν μετά η ανάκτηση κάποιων κινήσεων με την πάροδο του χρόνου.

- **Κεντρομυελικό Σύνδρομο:** στο σύνδρομο αυτό η βλάβη βρίσκεται στο κέντρο του νωτιαίου μυελού. Αυτό συνήθως έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της λειτουργίας των χεριών, αλλά μπορεί να διατηρηθεί κάποια λειτουργικότητα του ποδιού. Μπορεί επίσης να υπάρχει κάποιος έλεγχος του εντέρου και της ουροδόχου κύστης. Είναι δυνατόν να υπάρξει κάποια αποκατάσταση από αυτό το είδος τραυματισμού, συνήθως στα πόδια, προχωρώντας σταδιακά προς τα πάνω.
 - **Σύνδρομο οπίσθιας μέσης αύλακος νωτιαίου μυελού:** στο σύνδρομο αυτό η βλάβη βρίσκεται προς το πίσω μέρος του νωτιαίου μυελού. Αυτό το είδος της βλάβης μπορεί να επιτρέπει στο άτομο καλή μυϊκή δύναμη, και αίσθηση του πόνου και της θερμοκρασίας, ωστόσο, μπορεί να αντιμετωπίζει δυσκολία στο συντονισμό της κίνηση των άκρων του.
 - **Σύνδρομο Brown-Sequard:** στο σύνδρομο αυτό η βλάβη είναι προς τη μία πλευρά του νωτιαίου μυελού. Αυτό οδηγεί σε μειωμένη ή απώλεια κίνησης στην τραυματισμένη πλευρά, αλλά η αίσθηση του πόνου και της θερμοκρασίας μπορεί να διατηρηθεί. Η αντίθετη από την βλάβη πλευρά θα έχει κανονική κίνηση, αλλά η αίσθηση του πόνου και της θερμοκρασίας μπορεί να μειωθεί ή να χαθεί.
- **Νόσος του Πάρκινσον:** Η νόσος του Parkinson (PD) είναι μια χρόνια και προοδευτική κινητική διαταραχή που εμφανίζει επιδείνωση των συμπτωμάτων με την πάροδο του χρόνου. Τα συμπτώματα που αντιμετωπίζει ένα άτομο ποικίλλουν από άτομο σε άτομο. Τα πρωταρχικά κινητικά σημάδια της νόσου του Πάρκινσον περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: τρέμουλο των χεριών, των βραχιόνων, των ποδιών, του σαγονιού και του προσώπου, βραδυκίνηση ή επιβράδυνση των κινήσεων, δυσκαμψία ή ακαμψία των άκρων και του κορμού, αστάθεια ή διαταραχή της ισορροπίας και του συντονισμού.
 - **Πολιομυελίτιδα:** Παράλυση που προκαλείται από φλεγμονή της φαιάς ουσίας του νωτιαίου μυελού. Μια σοβαρή λοίμωξη μπορεί να επεκταθεί στον εγκεφαλικό στέλεχος και σε ακόμη υψηλότερα δομές, με αποτέλεσμα πολιοεγκεφαλίτιδα που προκαλεί άπνοια (αναστολή της εξωτερικής αναπνοής) που απαιτεί μηχανική υποστήριξη, όπως πνευμονοθώρακας.
 - **Εγκεφαλικό επεισόδιο:** Το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι η ταχεία απώλεια της εγκεφαλικής λειτουργίας, λόγω της διαταραχής στην παροχή αίματος προς τον εγκέφαλο. Μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη ροής του αίματος που προκαλείται από απόφραξη ή αιμορραγία (ακατάσχετη εσωτερική ή εξωτερική αιμορραγία των αιμοφόρων αγγείων).
 - **Κρανιοεγκεφαλική βλάβη:** Τα αποτελέσματα μιας κρανιοεγκεφαλική βλάβης μπορεί να είναι ήσσονος σημασίας, που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια μιας σύντομης χρονικής περιόδου, ή μπορεί να είναι σοβαρή και διά βίου. Μπορεί να προκληθεί από ένα ατύχημα, ένα εγκεφαλικό επεισόδιο, την έλλειψη οξυγόνου και εκφυλιστικές νευρολογικές ασθένειες. Αυτό το είδος της αναπηρίας μπορεί να επηρεάσει τη γνωστική, τη σωματική, τη συναισθηματική και την αισθητική λειτουργία. Μια κρανιοεγκεφαλική βλάβη εμφανίζεται όταν ο εγκέφαλος τραυματίζεται υπό την επίδραση μιας εξωτερικής δύναμης.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει μια γενική εικόνα των υπάρχοντων προσαρμογών – είτε ΤΠΕ είτε όχι:

Πίνακας 3: Παραδείγματα προσαρμογών²²

Είδος Δυσκολίας	Καθήκον / Δυσκολία	Προσαρμογές
Κώφωση	Συμμετοχή σε συνάντηση	Παροχή υποστηρικτικής επικοινωνίας - palantypist ή BSL διερμηνέα
Κώφωση	Πραγματοποίηση τηλεφωνικής κλήσης (στο γραφείο)	Παροχή τηλεφώνου βιντεοκλήσεων ή τηλεφώνου κειμένου
Κώφωση	Επικοινωνία με το γραφείο (για παράδειγμα για να ενημερωθεί για την ώρα και την τοποθεσία της νέας συνάντησης)	Παροχή κινητού τηλεφώνου κειμένου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την Υπηρεσία Αναμετάδοσης κειμένου - π.χ. ένας communicator της Nokia
Τύφλωση	Άφιξη νέου εργαζόμενου στην εργασία	Κάποιος συνάδελφος τον συναντά στη στάση του λεωφορείου
Τύφλωση	Συμμετοχή σε συνάντηση	Παροχή πρακτικών και εγγράφων εκ των προτέρων, στη μορφή που προσδιορίζει ο εργαζόμενος (π.χ. Braille, με μεγάλα τυπογραφικά στοιχεία)
Δυσλεξία	Συμμετοχή σε συνάντηση	Παροχή πρακτικών και εγγράφων εκ των προτέρων, σε μια φιλική για το χρήστη μορφή
Δυσλεξία	Συγγραφή αναφοράς	Παροχή λογισμικού τύπου «χαρτογράφησης μυαλού»
Δυσλεξία ή μαθησιακές δυσκολίες	Καταγραφή πρακτικών συνάντησης	Παροχή μηχανής υπαγόρευσης και επιπλέον χρόνο για την δακτυλογράφηση
Σοβαρό άσθμα	Μετάβαση σε συνάντηση χρησιμοποιώντας τα μέσα μαζικής μεταφοράς	Να παρέχεται ταξί από και προς τα πιο κοντινά μέσα μεταφοράς
Επιληψία	Συναντήσεις μεγάλης	Συχνά διαλείμματα, κρύα

²²

http://www.equalityhumanrights.com/uploaded_files/YourRights/examples_of_reasonable_adjustments_new_.doc

Είδος Δυσκολίας	Καθήκον / Δυσκολία	Προσαρμογές
	διάρκειας	ροφήματα και διάθεση ανεμιστήρα
Διάχυτος Ερυθρηματώδης Λύκος	Εργασία πλήρους απασχόλησης όλο το χρόνο	Να επιτρέπεται ευελιξία στην εργασία, πχ συμπίεσμένη ώρες εργασίας
Εργασία που σχετίζεται με αναπηρία των άνω άκρων	Εργασία σε υπολογιστή για πολλές ώρες	Να επιτρέπονται διαλείμματα, να παρέχεται λογισμικό χρονοδιαγραμμάτων που θα υπενθυμίζει στον εργαζόμενο να κάνει διαλείμματα ανάπαυσης, σε τακτά χρονικά διαστήματα
Τραυλισμός	Συμμετοχή σε συνάντηση	Εκπαίδευσης στη συναισθηση για το άλλο προσωπικό
Σοβαρός πόνος στην πλάτη	Χειρισμός ταμείου	Πλήρως εργονομικός σχεδιασμός και συχνά διαλείμματα ξεκούρασης
Αυτισμός	Ξεκίνημα νέας εργασίας, ενσωμάτωση σε ομάδα	Ανάθεση ενός «συναδέλφου» για να βοηθά και να εξηγεί την φιλοσοφία του γραφείου
Κατάθλιψη	Καθήκοντα υποδοχής από τις 8πμ	Προσαρμογή της βάρδιας σε καλύτερη ώρα της μέρας – μετά τις 11πμ
Άγχος	Άφιξη νέων εργαζομένων στην εργασία	Συνάδελφοι τους συναντούν στη στάση του λεωφορείου
Άγχος	Μετακίνηση σε ώρες αιχμής	Να επιτρέπεται ευελιξία στην εργασία ώστε να μπορούν να αποφύγουν τις ώρες αιχμής

10. Χρόνος & Συγχρονισμός

Ένα κρίσιμο στοιχείο για την υιοθέτηση λύσεων ΥΤ-ΤΠΕ είναι η σημασία τόσο του χρόνου όσο και το χρονοδιαγράμματος, κυρίως με βάση τα παρακάτω:²³

- η χρονική στιγμή της παρέμβασης σε σχέση με την φάση ανάπτυξης του ατόμου - αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα παιδιά,
- το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την αξιολόγηση και διαδικασίας λήψης αποφάσεων,
- το χρονικό διάστημα για την παράδοση και τη χρηματοδότηση των ΥΤ-ΤΠΕ

²³ <http://www.nda.ie/cntmgmtnew.nsf/0/8019CCA62FED21158025706600506DFC>

- το χρονοδιάγραμμα και η διαθεσιμότητα της συνέχειας της χρήσης τους, όπως η εξατομίκευση, η αναβάθμιση της ΥΤ λύσης, η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας και η ικανοποίηση του ατόμου από τη χρήση των συσκευών μέσα στο περιβάλλον του.

11. Βάσεις δεδομένων Υποστηρικτικών Τεχνολογιών (ΥΤ)

Η προεπισκοπική παρουσίαση όλων ΑΤ λύσεων λογισμικού και όλων των συσκευών επικοινωνίας που έχουν παραχθεί, είναι εκτός των στόχων του παρόντος εγγράφου. Ωστόσο, ένα καλό σημείο αναφοράς είναι η βάση δεδομένων EASTIN (<http://www.eastin.info>), ένα δίκτυο πηγών που σχετίζονται με τις υποστηρικτικές τεχνολογίες και συνδυάζει πηγές από τις βάσεις δεδομένων υποστηρικτικών τεχνολογιών 7 ευρωπαϊκών χωρών. Σύμφωνα με EASTIN, σχεδόν 40.000 βοηθητικά προϊόντα είναι διαθέσιμα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ακολουθεί μια επισκόπηση ορισμένων βάσεων δεδομένων της Ευρωπαϊκής ΑΤ. Η δανέζικη, η γερμανική, η ιταλική, η ολλανδική, η ισπανική, η αγγλική και η βελγική βάση δεδομένων έχουν ενοποιηθεί σε EASTIN, αλλά οι περισσότερες από αυτές παραμένουν μέλη της Διεθνούς Σύμπραξης Παρόχων Πληροφοριών Υποστηρικτικής Τεχνολογίας (<http://www.ati-alliance.net>).

Πίνακας 4: Εθνικές βάσεις δεδομένων με πληροφορίες για ΥΤ²⁴

Χώρα (* μέλος EASTIN)	Εθνική Βάση Δεδομένων	
Αυστρία	HANDYNET	http://handynet-oesterreich.bmask.gv.at
Βέλγιο*	Kenniscentrum Hulpmiddelen	http://www.koc.be
Δανία*	Hjælpemiddelinstitutet	http://hmi.dk/
Γαλλία	Handicat – Handicaps et aides techniques	http://handicat.com
Γερμανία*	Rehadat	http://www.rehadat.de
Ιρλανδία	Assist Ireland	http://www.assistireland.ie
Ιταλία*	Siva - Servizio Informazione e Valutazione Ausili	http://www.portale.siva.it
Ολλανδία*	HANDY-WIJZER	http://www.handy-wijzer.nl
Πορτογαλία	Catálogo Nacional de Ajudas Técnicas	http://www.ajudastecnicas.gov.pt
Ισπανία*	CEAPAT - Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas	http://ceapat.org
Σουηδία	Sök i Webb-HIDA	http://80.80.24.87/
Ην.Βασίλειο*	DLF – Disabled Living Foundation	http://www.dlf.org.uk

²⁴ Analysing and federating the European assistive technology ICT industry, Final Report, March 2009

12. Εμπόδια στη βιομηχανία Υποστηρικτικών Τεχνολογιών (ΥΤ) και στους τελικούς χρήστες

Συμπερασματικά, υπάρχουν μια σειρά από εμπόδια που σχετίζονται με τα λογισμικά ΥΤ που έχουν εντοπιστεί σε πρόσφατες μελέτες για την ευρωπαϊκή βιομηχανία ΥΤ-ΤΠΕ, τα οποία συνοψίζονται παρακάτω:

- Περίπου το 80% του λογισμικού που διατίθεται για εφαρμογές ΥΤ είναι μόνο στην αγγλική γλώσσα, ενώ επίσης η πλειοψηφία είναι διαθέσιμα μόνο στην τοπική γλώσσα του κατασκευαστή. Ωστόσο, οι διαφορές γλώσσας απαιτούν, επίσης, ότι η παρουσία στον συγκεκριμένο τόπο είναι απαραίτητη κατά την φάση της εκπαίδευσης ή της εγκατάστασης της ΥΤ από τους χονδρεμπόρους, τους εμπόρους, τους εισαγωγείς ή τους λιανοπωλητές
- Η έλλειψη μιας συνεκτικής κοινωνικής πολιτικής για την επιδότηση/επιστροφή προϊόντων βοηθητικής τεχνολογίας
- Οι χρήστες σε μεγάλο βαθμό αγνοούν τις διαθέσιμες λύσεις ΥΤ και αυτό αναγνωρίζεται επίσης από την προαναφερθείσα έρευνα για τη βιομηχανία της Ευρωπαϊκής ΥΤ-ΤΠΕ ως ένα σημαντικό εμπόδιο για την ανάπτυξη επιχειρήσεων ΥΤ στην ΕΕ
- Υπάρχουν ορισμένες χώρες στις οποίες υπάρχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες για την υποστήριξη των ατόμων με αναπηρίες στην επιλογή των κατάλληλων ΥΤ (π.χ. Danish Centre for technical aids for rehabilitation and education, MODEM for communication devices in Belgium, Kenniscentrum Hulpmiddelen in Flanders, Belgium) . Ωστόσο, στην πλειονότητα των χωρών της ΕΕ, οι υπηρεσίες αυτές είναι ανύπαρκτες ή κακώς οργανωμένες (η εμπειρία του προσωπικού και οι δυνατότητες για πειραματισμό με τις ΥΤ πριν από την αγορά διαφέρουν σημαντικά)
- Οι διαφορετικές ερμηνείες των εθνικών συστημάτων παροχής υπηρεσιών σε περιφερειακό επίπεδο δημιουργούν εμπόδια καθώς η εθνική αγορά κατακερματίζεται επιπλέον σε περιφερειακές αγορές. Αυτό στη συνέχεια οδηγεί σε διαφορετικές τιμές-ρυθμίσεις, ακόμα και μέσα στην ίδια χώρα
- Η διανομή των ΥΤ, ακόμα συνήθως γίνεται διαμέσου του παραδοσιακού καναλιού των κέντρων αποκατάστασης και του σχετικού με τη φροντίδα τομέα, καθώς επίσης και των μεμονωμένων ειδικών ΥΤ (για παράδειγμα, ο οργανισμός ONCE)
- Υπάρχει έλλειψη ειδικής εκπαίδευσης για προϊόντα υποστηρικτικής τεχνολογίας και των δυνατοτήτων τους (π.χ. τόσο των εξειδικευμένων τεχνικών όσο και των χρηστών). Επιπλέον, υπάρχει ανάγκη για την προώθηση της ηλεκτρονικής μάθησης για εκπαιδευτικούς σκοπούς (συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διασυνοριακό επίπεδο)
- Η ευρωπαϊκή έρευνα και καινοτομία στις Υποστηρικτικές Τεχνολογίες είναι μάλλον φτωχή, κυρίως λόγω του ανεπαρκούς μεγέθους και της φύσης των εθνικών αγορών. Όλα αυτά εμποδίζουν την επαρκή απόδοση της επένδυσης για τους κατασκευαστές ή τα ερευνητικά ιδρύματα που δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη ΥΤ.
- Οι βοηθητικές συσκευές συχνά αγοράζονται μέσω κατάθεσης προσφορών. Οι διαδικασίες αυτές είναι δύσκολο να ακολουθηθούν από ξένους παραγωγούς ή από αντιπροσώπους που δεν έχουν τοπικό αντιπρόσωπο
- Το υψηλό κόστος αγοράς για τους τελικούς χρήστες αποτελεί το σημαντικότερο εμπόδιο για την ευρύτερη χρησιμοποίηση τους από οργανισμούς ατόμων με αναπηρία
- Ενώ οι περισσότερες χώρες έχουν κανονισμούς που διασφαλίζουν τη μερική ή πλήρη χρηματοδότηση του κόστους των προσαρμογών στο χώρο εργασίας για τα άτομα με αναπηρίες, οι ευκαιρίες αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί ελάχιστα. Κάποιοι δεν γνωρίζουν τι βρίσκεται στη διάθεσή τους και επιπλέον υπάρχει πάντα η διοικητική επιβάρυνση.

12.1. Δραστηριότητες

- On-line διαβούλευση των πόρων που αφορούν:
 - Τοπικά, εθνικά και διεθνή νομοθετικά πλαίσια για τις ICT AT και ευκαιρίες για την επιστροφή, χρηματοδότηση και υποστήριξη (δημόσιου και ιδιωτικού τομέα) . Μια καλή πηγή είναι <http://www.disability-europe.net/>. Το Ευρωπαϊκό Ακαδημαϊκό Δίκτυο Αναπηρίας (ANED) δημιουργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Δεκέμβριο του 2007. Η ANED έχει καθιερώσει και συντηρεί ένα πανευρωπαϊκό πανεπιστημιακό δίκτυο στον τομέα της αναπηρίας για την υποστήριξη της ανάπτυξης πολιτικής σε συνεργασία με την Επιτροπή Αναπηρίας. Οι διάφορες εκθέσεις των χωρών της ΕΕ που δημοσιεύθηκαν από το δίκτυο ANED και καλύπτουν τα ακόλουθα θέματα: το δίκαιο και η πολιτική της ΕΕ, δεδομένα και ενδείξεις, την καταγραφή των δικαιωμάτων, την απασχόληση, την κοινωνική ένταξη, την ανεξάρτητη διαβίωση, την εκπαίδευση και την κατάρτιση, και τα οφέλη/δικαιώματα.
- On-line έρευνα
 - Καταλόγων προϊόντων, όπως αυτή που παρέχεται από την EASTIN - <http://www.eastin.eu/en-GB/searches/products/index> .
 - Των πρόσφατων εξελίξεων στην αγορά των ICT AT.
 - Διαφορετικών τύπων εταιρειών/προμηθευτών των ICT AT.
 - Οι κύριες ICT AT εταιρείες παραγωγής που παρέχουν ICT AT στην γλώσσα σας.
 - Οι κύριες ICT AT εταιρείες διανομής στην περιοχή σας.
- Είναι καλό να επισκέπτεται κανείς εκθέσεις και να συμμετέχει σε σεμινάρια, ημερίδες, συνέδρια, κ.λπ.
- Η ενεργός συμμετοχή σε διαδικτυακά φόρουμ και στα κοινωνικά δίκτυα για τις ICT AT συνιστάται. "Η δύναμη των κοινωνικών μέσων μαζικής ενημέρωσης για την προώθηση των υποστηρικτικών τεχνολογιών και της μάθησης» (http://www.nationaltechcenter.org/documents/power_of_social_media.pdf) συνιστάται ως περαιτέρω ανάγνωση.
- Η συμμετοχή σε έργα επίδειξης για λογαριασμό των εταιρειών μπορεί να είναι ανεκτίμητη .
- Η συγγραφή μιας κριτικής επισκόπησης για τη διαδικασία αγοράς και χρηματοδότησης της ICT AT στη χώρα σας.
- Περιγράψτε το διαφορετικό ICT AT λύσεις για τα άτομα με διαφορετικές αναπηρίες και τις ανάγκες.
- Πιθανή πηγή: http://www.nationaltechcenter.org/documents/power_of_social_media.pdf
- Δείτε "Ευρώπη με Ελεύθερη Επιλογή Υποστηρικτική Τεχνολογία Η παροχή βοηθητικών συσκευών σε συγκεκριμένες ευρωπαϊκές χώρες" - <http://www.hi.se/Global/Dokument/fritt-val-av-hjalpmedel/Europe%20with%20Free%20Choice%20of%20Assistive%20Technology%20-%20publ-10395.pdf>

13. Χρήση ΥΤ-ΤΠΕ (ICT-AT) στην εργασία

Το πρώτο βήμα στη χρήση των ICT AT τεχνολογιών είναι να εντοπίσει κανείς την κατάλληλη θέση εργασίας σε ένα οικείο περιβάλλον και στη συνέχεια να την προσαρμόσει, ώστε να μπορεί να τη χρησιμοποιεί με απόλυτη αυτονομία και άνεση.

- Ρυθμιζόμενη καρέκλα: είναι το πιο σημαντικό στοιχείο στο χώρο εργασίας, επειδή έχει σημαντική επίδραση στην στάση του σώματος. Η ιδανική ρύθμιση ποικίλλει από άτομο σε άτομο, ανάλογα με τα φυσικά χαρακτηριστικά του, την ύπαρξη λειτουργικών περιορισμών, την προσωπικότητα, τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, κλπ. Η ιδανική καθιστή στάση είναι αυτή που ικανοποιεί όσο το δυνατόν περισσότερες από τις ακόλουθες απαιτήσεις:
 - ο άνεση
 - ο λειτουργικότητα
 - ο σταθερότητα
 - ο εργονομία
 - ο γούστο
- Προαιρετικά υποπόδιο: θα πρέπει να είναι σταθερό και αρκετά πλατύ ώστε να επιτρέπει στα πόδια να αλλάζουν τη θέση
- Το ύψος του πάγκου εργασίας πρέπει να είναι μεταξύ 60 και 85 cm εάν είναι ρυθμιζόμενο και μεταξύ 70 και 75 cm εάν είναι σταθερό
- Η οθόνη πρέπει να τοποθετείται περίπου 50-70 εκατοστά μπροστά από το χρήστη. Οποιαδήποτε στήριξη θα πρέπει να είναι στερεά και εύκολα ρυθμιζόμενο?
- Το πάνω μέρος της οθόνης θα πρέπει να είναι στο ύψος των ματιών
- Αντανακλάσεις που προκαλούνται από μια ακατάλληλη θέση σε σχέση με ένα παράθυρο ή άλλη πηγή φωτός μπορεί να καταπονεί τα μάτια και να προκαλέσει πονοκεφάλους. Επανατοποθετήστε την οθόνη, αν είναι απαραίτητο και να ρυθμίστε το μέγεθος των χαρακτήρων και τα χρώματα
- Ο φωτισμός δεν πρέπει ποτέ να είναι άμεσος ή υπερβολικά ισχυρός, αλλιώς κινδυνεύετε από την εμφάνιση σοβαρών διαταραχών της όρασης. Θα πρέπει να αρκεί για να φωτίσει τυπωμένα ή χειρόγραφα έγγραφα χωρίς να προκαλεί θάμπωμα, σκιές, ή ένα υπερβολικό επίπεδο αντίθεσης,
- Στην περίπτωση προβλημάτων όρασης, είναι απαραίτητο να επιλεγεί η ένταση και η κατεύθυνση του φωτός ανάλογα με την οπτική ικανότητα και το πεδίο της όρασης
- Τα στηρίγματα εγγράφων/αναλόγια πρέπει να είναι σταθερά και ρυθμιζόμενα και θα πρέπει να τοποθετούνται με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κινήσεις του κεφαλιού και των ματιών. Θα πρέπει να τοποθετείται περίπου στην ίδια απόσταση και γωνία με την οθόνη
- Η χρήση ενός μπράτσο ξεκούρασης μπορεί να είναι αναγκαία για να εξασφαλιστεί μεγαλύτερη σταθερότητα κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων
- Στερέωση των διαφόρων εργαλείων που χρησιμοποιούνται (π.χ. trackball , joystick) στο σταθμό εργασίας χρησιμοποιώντας κολλητική ουσία
- Τοποθέτηση όλων των συσκευών στο σωστό ύψος και απόσταση για βέλτιστη χρήση
- Εάν ένας υπολογιστής μοιράζεται με άλλους, δημιουργία ατομικών προφίλ και κωδικών πρόσβασης
- Προσωπική διαμόρφωση των διαφόρων στοιχείων του συστήματος:
 - ο Μεγέθυνση των στοιχείων της οθόνης
 - ο Ρύθμιση της ταχύτητας του ποντικιού
 - ο Ρύθμιση της απόκρισης του διπλού κλικ ή αντικατάσταση με ένα μόνο κλικ
 - ο Κάντε πιο εύχρηστο το πληκτρολόγιο με την προσαρμογή του με διάφορους τρόπους: για παράδειγμα, δημιουργία sticky keys και πλήκτρα φίλτρου για την αποφυγή ανεπιθύμητων πατημάτων των πλήκτρων που καθιστά πιο εύκολη τη γραφή
 - ο Εγκατάσταση του κατάλληλου λογισμικού που σχετίζεται με την τεχνολογία (π.χ. το έξυπνο σύστημα παν ή η σάρωση)
 - ο Χρήση εικονικού πληκτρολογίου και ρύθμισή του (μέγεθος, γραμματοσειρά)
 - ο Χρήση της λειτουργίας αυτόματου κλειδώματος
 - ο Προσθήκη ενδιαφερουσών ιστοσελίδων διαδικτύου στη λίστα "αγαπημένα μου"

14. Υποστήριξη Ομοτίμων

Πολλοί άνθρωποι με αναπηρία αντιμετωπίζουν έντονες συναισθηματικές και ψυχολογικές δυσκολίες κάποια στιγμή της ζωής τους. Μπορεί να χρειαστεί επαγγελματική βοήθεια, αλλά η υποστήριξη ομοτίμων μπορεί πάντοτε να ενεργεί ως συμπληρωματική πτυχή της διαδικασίας παροχής συμβουλών. Παρά τη σοβαρότητα της αναπηρίας τους, πολλοί άνθρωποι καταφέρνουν να διαχειριστούν τα άγχη μιας απαιτητικής καθημερινότητας αν τους δοθεί εύλογη στήριξη από τους ομοτίμους τους.

Η υποστήριξη ομοτίμων αναφέρεται συνήθως σε δραστηριότητες και πρωτοβουλίες που συνδέονται άμεσα με την κίνηση ανεξάρτητης διαβίωσης. Έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως από τους ανθρώπους με αναπηρία σε όλο τον κόσμο. Κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων στήριξης ομοτίμων, οι άνθρωποι παρέχουν γνώση, εμπειρία, συναισθηματική και πρακτική βοήθεια, ο ένας στον άλλο σε αμοιβαία βάση. Οι ομότιμοι υποστηρικτές μπορεί να έχουν εκπαιδευτεί (π.χ. ειδικοί στήριξης ομοτίμων, ειδικοί σύμβουλοι) και η πλειοψηφία τους είναι εθελοντές με διάφορες οργανώσεις αυτοβοήθειας και ΜΚΟ.

15. Οι συνθήκες για να είναι κάποιος υποστηρικτής ομοτίμων

Κάθε υποστηρικτής ομοτίμων αναλαμβάνει τα ακόλουθα τέσσερα βασικά καθήκοντα:

- Βοήθεια στην καθημερινή ζωή: οι υποστηρικτές ομοτίμων χρησιμοποιούν τις δικές τους εμπειρίες για την αντιμετώπιση καθημερινών προκλήσεων, όπως η σωματική δραστηριότητα και η χρήση αναπηρικού αμαξιδίου, η φαρμακευτική αγωγή, οι ιατρικές επιπλοκές και η υγειονομική περίθαλψη. Στήριζουν τους ανθρώπους να καταλάβουν πώς να διαχειρίζονται την αναπηρία τους και να εντοπίζουν τους βασικούς πόρους και τις «εξόδους κινδύνου» στην καθημερινή ρουτίνα τους.
- Συναισθηματική υποστήριξη: τα να συνεχίζεις να βρίσκεις κίνητρα και να εστιάζεις στους στόχους μπορεί να είναι πρόκληση, ενώ ζεις με κάποια αναπηρία. Τεχνικές ακρόασης που βασίζονται στη συναισθηματική ταύτιση, μπορεί να βοηθήσουν τα άτομα με αναπηρία να ξεπεράσουν πολλά κοινωνικά ή συναισθηματικά εμπόδια και να υιοθετήσουν μια θετική στάση απέναντι στη ζωή.
- Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των ανθρώπων με αναπηρίες και τους επαγγελματίες της υγείας: είναι πιο πιθανό ένας υποστηρικτής ομοτίμων να ενθαρρύνει και να συμβουλευτεί τα άτομα να αναζητήσουν ιατρική και κλινική υποστήριξη όταν απαιτείται. Η συμβουλευτική υποστήριξη ομοτίμων χτίζει την εμπιστοσύνη μεταξύ των δύο μερών και μπορεί κανείς να επηρεάσει τον άλλο σε πολλά πράγματα.
- Επέκταση της συνεχούς υποστήριξης: η υποστήριξη ομοτίμων συνήθως εξελίσσεται, καθώς οι ομότιμοι έχουν την τάση να συνδέονται με το πρόσωπο και στη συνέχεια να διατηρούν μια μακροπρόθεσμη σχέση.

16. Τι πρέπει να γνωρίζω;

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές οδηγίες/συμβουλές για τους υποστηρικτές ομοτίμων:

- Είναι πολύ δύσκολο να προσεγγίσει κανείς ένα άτομο με αναπηρία, εκτός αν αυτό θέλει να το προσεγγίσουν. Υποστήριξη ομοτίμων δεν μπορεί ποτέ να γίνει εξαναγκαστικά. Ξεκινά πάντα ως μια εσωτερική ανάγκη να μιλήσεις σε κάποιον που έχει περάσει από μια παρόμοια, μερικές φορές τραυματική εμπειρία.

- Οι δυνατότητες και οι προτιμήσεις του ατόμου, πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διαδικασία αμοιβαίας στήριξης.
- Η πιο σημαντική αρχή στην κάλυψη των αναγκών ενός ατόμου που έχει μια αναπηρία είναι να ερωτηθεί με ποιο τρόπο επιθυμεί να του παρασχεθεί το υλικό εκπαιδευτικής ή επαγγελματικής κατάρτιση υλικό.
- Υπάρχει ένα τέτοιο ευρύ φάσμα πιθανών προσαρμογών για τα άτομα που έχουν κάποια αναπηρία, ανάλογα με τον τύπο και τη σοβαρότητα της αναπηρίας τους. Επομένως, θα ήταν αρκετά παραπλανητικό να κάνει κανείς υποθέσεις εκ των προτέρων, όπως: «αυτός είναι τετραπληγικός, άρα δεν κινεί τα δάχτυλά του» ή «αυτή είναι κωφός, και συνεπώς επικοινωνεί μόνο στη νοηματική γλώσσα» ή «αυτός είναι ένας χρήστης αναπηρικού αμαξιδίου, επομένως δεν κουνά τα πόδια του», κλπ.
- Όλες οι απαιτούμενες προσαρμογές που θα διευκολύνουν τη διαδικασία της μάθησης πρέπει να γίνουν πλήρως αποδεκτές από το υποστηριζόμενο πρόσωπο, προκειμένου να εφαρμοστούν. Ο υποστηρικτής ομοτίμων πρέπει να εξισορροπήσει μια ειλικρινή συζήτηση, ανάλογα με την ωριμότητα και την ικανότητα του ατόμου, έτσι ώστε το αποτέλεσμα να είναι ρεαλιστικό. Οι στερεοτυπικές λύσεις δεν έχουν κανένα λόγο σε μια σχέση ομοτίμων. Η δημιουργικότητα και η ειλικρινής επικοινωνία είναι ο μόνος δρόμος προς τα εμπρός.

Τι πρέπει να έχει κατά νου ένας υποστηρικτής ομοτίμων:

- Να παρέχει βοήθεια με κίνητρο
- Να ενισχύει την αυτοβοήθεια και αυτοδιαχείριση των δεξιοτήτων
- Να συμβουλεύει και να υποστηρίζει όσον αφορά στις στρατηγικές μάθησης
- Να υποστηρίζει με τις δεξιότητες μελέτης
- Να διαχειρίζεται το χρόνο και να προγραμματίζει
- Να παρέχει στήριξη για τη διαχείριση του άγχους και την οικοδόμηση εμπιστοσύνης

Οι υποστηρικτές ομοτίμων πρέπει πάντα να διασφαλίζουν ότι:

- Έχουν το χρόνο ή/και τις δεξιότητες στο πλαίσιο και των λοιπών υποχρεώσεών τους για να το κάνουν αυτό
- Δεν υπάρχει σύγκρουση με άλλες πτυχές του ρόλου τους
- Είναι σε θέση να:
 - ο ακούν τις ανησυχίες του ατόμου
 - ο προσφέρουν πρακτικές συμβουλές
 - ο παρέχουν διαβεβαίωση
 - ο δείχνουν την ανησυχία τους συνεχίζοντας μια συζήτηση τους και σε άλλη στιγμή

Σημείωση: ο υποστηρικτής ομοτίμων δεν είναι αποκλειστικά υπεύθυνο για την συναισθηματική κατάσταση του εκπαιδευόμενου.

17. Τι πρέπει να κάνω;

Ένας ειδικός ή ένας υποστηρικτής ομοτίμων έχει σημειώσει επαρκή πρόοδο στη δική του ανάκαμψη, έτσι ώστε να αισθάνεται ικανός και πρόθυμος να αυτοπροσδιοριστεί ως ομότιμος και να βοηθήσει άλλα άτομα με παρόμοιες συνθήκες ή/και εμπειρίες. Είναι κοινώς αποδεκτό ότι, λόγω της εμπειρίας ζωής, οι υποστηρικτές ομοτίμων διαθέτουν γνώση και εμπειρία που δεν μπορεί να αναπαραχθεί από καμία επαγγελματική κατάρτιση.

Υπάρχουν πολλές εργασίες που εκτελούνται από τους ειδικούς στήριξης ομοτίμων, που μπορεί να περιλαμβάνουν βοήθεια στους ομοτίμους στα εξής:

- διατύπωση των στόχων για την αποκατάσταση,
- εκμάθηση και εξάσκηση νέων δεξιοτήτων,
- παρακολούθηση της προόδου,
- βοήθεια στη θεραπεία τους,
- μοντελοποίηση αποτελεσματικής αντιμετώπισης και στρατηγικών αυτοβοήθειας που βασίζονται στην εμπειρία αποκατάστασης του ίδιου του ειδικού

Ένας ειδικός υποστήριξης ομοτίμων θα μπορούσε επίσης να συνεργαστεί με το ίδιο το πρόσωπο και άλλους (εκπαιδευτές, εργοδότες κ.λπ.) ώστε να διασφαλίσει ότι, για παράδειγμα, οι γνώσεις τους ή οι εργασιακές απαιτήσεις αξιολογούνται κατάλληλα. Θα μπορούσε επίσης να προτείνει την υποστήριξη με πραγματοποίηση εύλογων προσαρμογών που είναι κατάλληλες για τις ανάγκες τους. Ο ομοτίμος μπορεί να συμβουλευτεί τον ομοτίμο που υποστηρίζει, σχετικά με τους διαθέσιμους πόρους καθώς και να του παρέχει πληροφορίες που θα μπορούσαν να διευκολύνουν μια μακρά και ιδιαίτερα αγχωτική καθημερινότητα. Επίσης, είναι σε θέση να μελετήσει λογικές προσαρμογές και κάθε διαθέσιμη χρηματοδότηση για την οποία το άτομο έχει το δικαίωμα.

Οι πιο σημαντικές αρετές ενός ομοτίμου είναι:

- Ικανότητα να ακούει
- Παροχή χρόνου στο άτομο για να μιλήσει
- Κατανόηση της κατάστασης από τη δική τους άποψη
- Να συμπονά και να μην απορρίπτει
- Να βοηθά τον άλλο να αισθάνεται ότι τον υποστηρίζει
- Να στηρίζει την ανεξαρτησία

Οι εξαρτήσεις πρέπει να αποφεύγονται, δεδομένου ότι μπορεί εύκολα να δημιουργηθούν για πολλούς λόγους. Ένας ομοτίμος πρέπει να ενθαρρύνουν τον υποστηριζόμενο ομοτίμο να δοκιμάσετε ένα ευρύ φάσμα λύσεων και στρατηγικών, προκειμένου να διατηρηθεί η μακροπρόθεσμη ανεξαρτησία και βιωσιμότητα. Παρά το γεγονός ότι η δημιουργία μιας καθημερινής ρουτίνας είναι πολύ σημαντική για το υποστηριζόμενο πρόσωπο, δεν πρέπει να παγιδευτούν σε ένα περιβάλλον ή πλαίσιο, όπου υπάρχει κίνδυνος να «χάσει» τον εαυτό του. Αυτό περιλαμβάνει επίσης τις συνθήκες εργασίας και τις ρουτίνες (π.χ. η εργασία στον υπολογιστή με εμπορικά εργαλεία θα μπορούσε να θέσει το άτομο σε μια κατάσταση έντονου άγχους, για την περίπτωση που θα αναγκαστεί να βρεθεί σε ένα διαφορετικό εργασιακό περιβάλλον, το να εξοικειωθεί σε(δωρεάν) εναλλακτικές λύσεις που εκτελούνται από ένα memory stick είναι σημαντικό σε αυτό το σημείο).

Παρόλα αυτά, δεν είναι μόνο το υποστηριζόμενο άτομο που πρέπει να μάθει πώς να ενισχύει την ανεξαρτησία του σε διάφορες κατευθύνσεις. Οι ομοτίμοι πρέπει να είναι ευέλικτοι και πρόθυμοι να διευκολύνουν. Για παράδειγμα, θα πρέπει να επεκτείνουν το ρεπερτόριο των πόρων που παρέχουν, αλλά και να ενθαρρύνουν τους υποστηριζόμενους να ανακαλύψουν ποικίλες στρατηγικές, για παράδειγμα, να εργαστούν πιο αποτελεσματικά.

Τί δεν μπορεί να κάνει ένας ομοτίμος:

- Να λύσει όλα τα προβλήματα του ομοτίμου που υποστηρίζει
- Να αναλάβει την ευθύνη για τη συναισθηματική κατάσταση ή τις ενέργειές του
- Να συμμετέχει σε ένα συνεχές «κράτημα χεριού», όταν δεν υπάρχει κανένα σημάδι βούλησης για ανεξαρτησία
- Να λαμβάνει αποφάσεις για λογαριασμό του.

18. Κατανοήστε τους ομοτίμους σας

Είναι απόλυτα φυσιολογικό για έναν ομότιμο να αισθάνεται ανασφαλής ενώ υποστηρίζει ένα άλλο άτομο, καθώς δεν είναι πάντα δυνατόν να γνωρίζει ποια είναι η καλύτερη πηγή στήριξης. Θα υπάρξουν προκλήσεις σε όλη τη διάρκεια, ειδικά όταν το υποστηριζόμενο άτομο έχει να αντιμετωπίσει πολλά ζητήματα που μπορεί να μην συνδέονται άμεσα με την αναπηρία του. Τις περισσότερες φορές, τα άτομα με αναπηρίες, απλά χρειάζονται να μιλήσουν σε κάποιον. Εάν απαιτείται πρόσθετη επαγγελματική βοήθεια, ο ομότιμος πρέπει να παραπέμψει το άτομο σε κατάλληλους πηγές (κοινωνικές υπηρεσίες, ειδικοί, κ. λη).

Η κατανόηση του ομοτίμου που υποστηρίζετε είναι ο τελικός στόχος. Τα άτομα με αναπηρία έχουν την τάση να κρύβουν και να υποτιμούν το άγχος, το οποίο προκαλείται συχνά από το ακατάλληλο περιβάλλον και τα διάφορα εμπόδια στην καθημερινή τους ζωή. Είναι ζωτικής σημασίας για τους ομοτίμους τους (νοητικά) να συνδεθούν μεταξύ τους. Η εμπιστοσύνη και η εμπιστευτικότητα είναι απαραίτητες προϋποθέσεις. Το άτομο πρέπει να αισθάνονται ελεύθερα να «εκθέσουν» την αναπηρία τους, την κατάσταση της υγείας τους, και τις ανησυχίες στους ομοτίμους τους για να μπορέσει να δημιουργηθεί μια υγιής και ωφέλιμη σχέση. Το υποστηριζόμενο πρόσωπο πρέπει επίσης να είναι πλήρως δεσμευμένο και να εξασφαλίσει ότι θα ενημερώνει τους υποστηρικτές του για όλες τις πρακτικές και συναισθηματικές ανάγκες του, ενημερώνοντας τους για τυχόν αλλαγές. Οφείλουν επίσης να αισθάνονται αρκετά άνετα να παραδεχτούν ότι οι ανάγκες τους δεν ικανοποιούνται. Ο αλληλοσεβασμός και η ανάληψη των ευθυνών αποτελούν βασικά συστατικά προκειμένου αυτή η σχέση να ανθίσει.

Όσον αφορά στην ανεξαρτησία του ατόμου, ο υποστηρικτής ομοτίμου θα πρέπει να βελτιστοποιήσει την ανεξαρτησία του ατόμου και να μην ενεργεί για λογαριασμό του. Ο μακροπρόθεσμος στόχος θα πρέπει πάντα να είναι το να ενθαρρύνει το άτομο να αναβαθμίσει το τρέχον επίπεδο αυτονομίας και αυτάρκειας. Η κατανόηση του ομοτίμου περιλαμβάνει επίσης τον εντοπισμό των διάφορων τρόπων υποστήριξης και στη συνέχεια τον προσδιορισμό διάφορων βαθμών παρέμβασης ανάλογα με την περίπτωση. Ο υποστηρικτής πρέπει να ισορροπήσει τρία ζητήματα: τι θα προτιμούσε το υποστηριζόμενο άτομο, τι οι ίδιοι ή η κοινωνική τους ασφάλιση μπορεί να αντέξει οικονομικά (π.χ. βοηθητικός τεχνολογικός εξοπλισμός, προσαρμογές του χώρου εργασίας, καθεστώς άμεσης πληρωμής, κ.λπ.), και τι επιτυγχάνει τη μεγαλύτερη αυτονομία του.

19. Υποστηρικτές Ομότιμοι ως θετικά πρότυπα

19.1. Είδη σχέσεων

Μια peer-to-peer υποστήριξη είναι συνήθως μια μη-επαγγελματική διαδικασία. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα, στα οποία ένα άτομο με αναπηρία μπορεί να έχει την ανάγκη υποστήριξης. Είναι κοινή πρακτική για τα συστήματα υποστήριξης ομοτίμων, να είναι εξαιρετικά καλά οργανωμένα, όπως και το πλαίσιο μέσα σε ένα Πανεπιστήμιο ή εκπαιδευτικό ίδρυμα.

Πανεπιστήμια

Οι ομότιμοι συνήθως παρέχουν συναισθηματική και ακαδημαϊκή υποστήριξη σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές που αντιμετωπίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας και συνθήκες υγείας(σωματικές, αισθητηριακές, γνωστικές).

Σύμφωνα με την κυρίαρχη διαδικασία, οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία αξιολογούν την υποστήριξη που απαιτείται για την συγκεκριμένη συναισθηματική κατάσταση, μελετούν τις δεξιότητες που χρειάζονται και στη συνέχεια ορίζουν τον κατάλληλο για το άτομο, υποστηρικτή.

Χώροι εργασίας

Στο χώρο εργασίας, η υποστήριξη παρέχεται κυρίως σε ένα-προς-ένα επίπεδο, συνήθως με μη επίσημο τρόπο, όπου οι ανώτεροι υπάλληλοι με αναπηρία καθοδηγούν τους νέους εργαζομένους κατά την εύλογη φάση προσαρμογής στο περιβάλλον εργασίας, αναγνωρίζουν και εντοπίζουν τους πόρους που απαιτούνται για να ενισχυθεί η παραγωγικότητα και η ανεξαρτησία του ατόμου, και προληπτικά προγραμματίζουν τις εργασίες τους σε μια λιγότερο χρονοβόρα μορφή.

Εμπιστευτικότητα

- Στις σχέσεις υποστήριξης ομοτίμων, οι προσωπικές πληροφορίες δεν αποκαλύπτονται σε κανέναν (συμπεριλαμβανομένων των μελών της οικογένειας) χωρίς τη ρητή συγκατάθεση του εκπαιδευόμενου
- Οι προσωπικές πληροφορίες σχετικά με τους εκπαιδευόμενους αντιμετωπίζονται με διακριτικότητα
- Η απόλυτη εχεμύθεια δεν θα πρέπει να υποσχεθεί από τους ομοτίμους σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, σε ακραίες περιπτώσεις, ο υποστηρικτής θα πρέπει να συμβουλεύει τον υποστηριζόμενο ότι χρειάζεται να συμβουλευτεί έναν επαγγελματία

19.2. Στοιχεία Σχέσεων

Η υποστήριξη ομοτίμων έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίξει τον εκπαιδευόμενο να εργαστεί μέσα στις δυσκολίες, να ενισχύσει την κατανόηση του εαυτού του, και για να προσδιορίσει και να αναπτύξει μηχανισμούς αντιμετώπισης και τεχνικές διαχείρισης:

- Αυτο-αντίληψη και αυτο-αντανάκλαση: παρατηρώντας τη δική τους συμπεριφορά και ώντας σαφείς σχετικά με τις αιτίες αυτής και στη συνέχεια, συγκρίνοντας το με τις επιλογές ζωής και τις εμπειρίες των ομοτίμων.
- Ιδίες εμπειρίες: μοιραζόμενοι τις καθημερινές προκλήσεις, τα απαιτητικά περιστατικά υγείας, τη διαχείριση της προσωπική βοήθειας, τη διαδικασία καθορισμού νέων προτεραιοτήτων, το δικαίωμα να αναλάβουν κινδύνους, και το δικαίωμα να αποτύχουν.
- Καθορισμός μια ρουτίνας - κατά την εξέλιξη της διαδικασίας: η καθημερινή σχέση εργασίας βοηθά τους ομοτίμους να καθορίζουν πώς θα ήθελαν να διενεργούνται τα πράγματα και να διατηρούν μεγάλη ευελιξία για να εξασφαλιστεί η καλή λειτουργία των πραγμάτων

Ορισμένοι υποστηριζόμενοι θεωρούν ότι η μακροχρόνια συμβουλευτική/υποστήριξη ομοτίμων είναι πιο κατάλληλη για τις ανάγκες τους, ιδιαίτερα στην αχή του τραυματισμού (αναπηρία για λιγότερο από 3 έτη).

20. Ο ρόλος της Μεντορικής (Καθοδήγηση)

Είναι μια ένας προς ένα, μη επικριτική σχέση, στην οποία ένα άτομο, ο σύμβουλος δίνει εθελοντικά το χρόνο του/της για να υποστηρίξει και να ενθαρρύνει κάποιον άλλο, τον καθοδηγούμενο.

Acu, Home Office 2001

Μεντορική είναι το να υποστηρίζεις και να ενθαρρύνεις τους ανθρώπους να διαχειρίζονται τη δική τους μάθηση, ώστε να μπορούν να μεγιστοποιήσουν τις δυνατότητές τους, να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους, να βελτιώσουν την απόδοσή τους και να γίνουν το πρόσωπο που θέλουν να είναι.

Eric Parsloe, The Oxford School of Coaching & Mentoring

Μέντορας μπορεί να είναι οποιοσδήποτε, ένας φίλος, ένας συγγενής ή ένας συνάδελφος. Ένας σύμβουλος αντιμετωπίζεται ως ένα μεγαλύτερο, πιο έμπειρο άτομο που ενεργεί ως εκπαιδευτικός, καθηγητής ή ηγέτης. Μια Μεντορική σχέση είναι συνήθως εκείνη όπου ένα πιο έμπειρο άτομο βοηθά ένα άλλο πρόσωπο για να συνειδητοποιήσει τις ικανότητές του, να κατανοήσει τα πλεονεκτήματα και του περιορισμούς του, και να εντοπίσει τομείς που χρειάζονται προσωπική ανάπτυξη.

Ωστόσο, η Μεντορική πρέπει να καθοριστεί προσεκτικά, λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες πτυχές:

- είναι μια οργανωμένη σχέση, στην οποία οι εταίροι πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά
- διέπεται από ρητή συμφωνία μεταξύ των μερών
- είναι εθελοντική και κάθε εταίρος πρέπει να συμφωνήσει με την επιλογή του άλλου και να είναι σε θέση να αποσυρθεί εάν η σχέση αποτύχει
- υπάρχει σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ των μερών
- ο κύριος σκοπός της είναι να εξυπηρετήσει τις ανάγκες του καθοδηγούμενου
- είναι ένας μηχανισμός για την ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ των δύο μερών, ένα δρόμο διπλής κατεύθυνσης, με οφέλη και για τις δύο πλευρές

Αυτή η σχέση περιλαμβάνει συνήθως τα ακόλουθα:

- Ένα συντονιστή σύμβουλο: το πρόσωπο αυτό οργανώνει, επιβλέπει και συντονίζει τη σχέση μέντορα/καθοδηγούμενου
- Τον μέντορα: είναι το πρόσωπο που έχει ζήσει μια συγκεκριμένη εμπειρία, σε αυτή την περίπτωση τη χρήση των ICT AT
- Τον καθοδηγούμενο: είναι το πρόσωπο που είναι νέο σε μια εμπειρία, σε αυτή την περίπτωση στη χρήση των ICT AT

Η εμπειρία, οι ικανότητες και τα προσόντα είναι πολύ πιο πολύτιμα σε μια σχέση καθοδήγησης, από ότι η ηλικία ή η θέση. Η ανοιχτή και σαφής επικοινωνία, η εμπιστοσύνη και η δυναμική συνεργασία των δύο μερών είναι απαραίτητη. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η εμπειρία είναι αμφίδρομη με τους μέντορες να μαθαίνουν από τους καθοδηγούμενους.

Ο μέντορας αναγνωρίζει ό,τι ο καθοδηγούμενος κατανοεί ή αδυνατεί να κατανοήσει. Μοιράζεται δεξιότητες, τεχνικές και μεθόδους, και είναι σε θέση να δώσει πρόσθετες πληροφορίες και παραδείγματα ή να απευθύνει ερωτήσεις. Μπορεί να ζητήσει πρόσθετη στήριξη από άλλους συναδέλφους, για να είναι σε θέση να μάθει και να κατανοήσει όλες τις λεπτομέρειες σχετικά με τις απαραίτητες γνώσεις, τις

δεξιότητες, τις ιδέες ή τις απόψεις. Επιπλέον, ο σύμβουλος πρέπει να εξασφαλίσει ότι ο καθοδηγούμενος έχει πραγματικά κατανοήσει, αυτά που έχουν μάθει και μπορεί να τα αναπαράγει με τα δικά του λόγια ή μέσα, όταν είναι απαραίτητο.

20.1. Βασικά χαρακτηριστικά

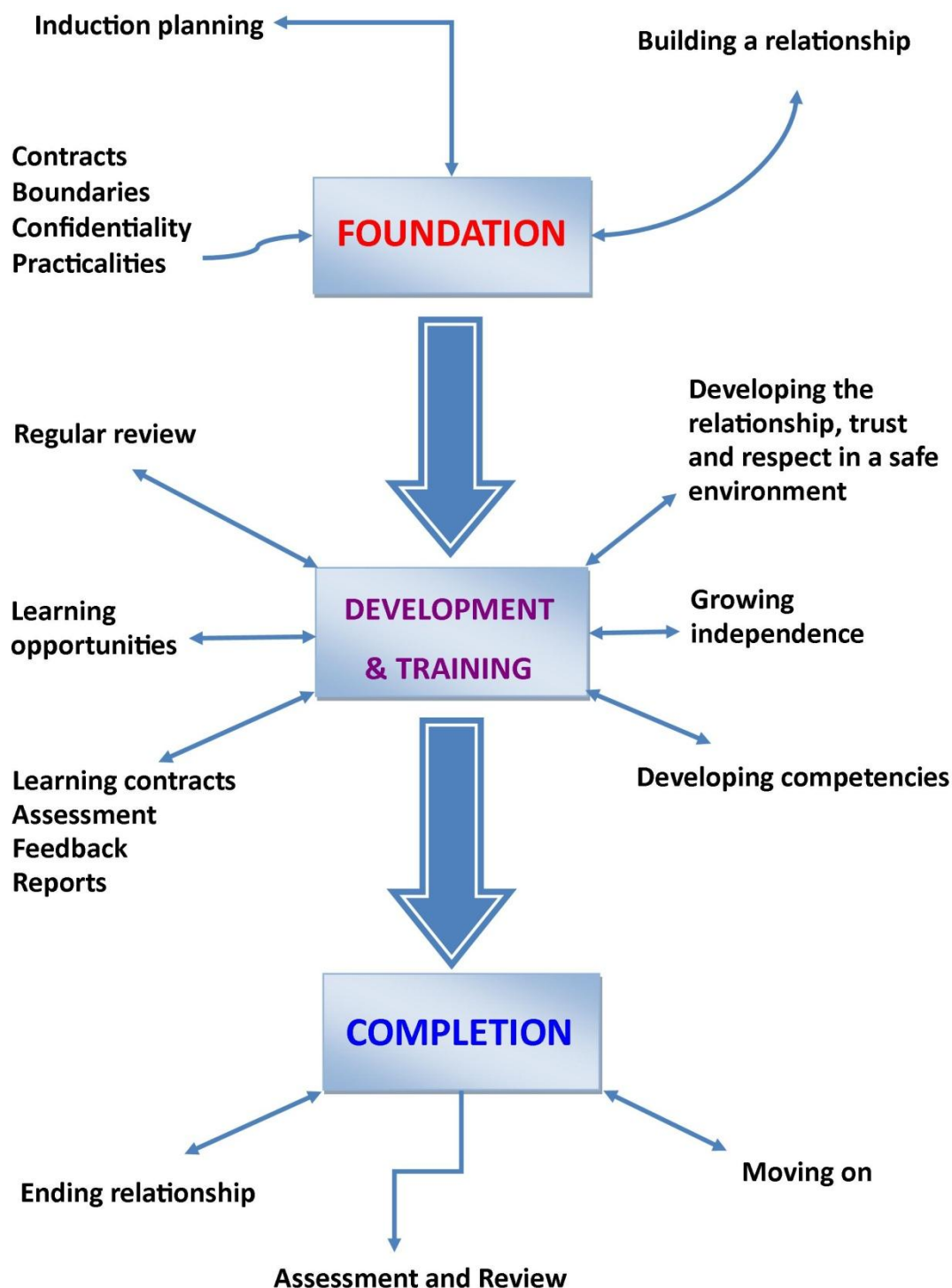
Ως μια διαδικασία που βασίζεται στην αμοιβαία εμπιστοσύνη, την αξιοπιστία και το σεβασμό, το πλαίσιο της Μεντορικής χωρίζεται σε τρεις φάσεις. Αυτές βασίζονται στην περιγραφή του Morton-Cooper και του Palmer, που περιλαμβάνει τρία βασικά στάδια στη σχέση καθοδήγησης: τη φάση έναρξης, τη φάση ανάπτυξης/εργασίας και τη φάση τερματισμού (Εικόνα 18).

- **Φάση 1 - Δημιουργία σχέσης:** Η φάση αυτή περιγράφει τη στιγμή που ο μέντορας και ο καθοδηγούμενος ξεκινούν τη σχέση τους και να δημιουργούν μια σύμβαση, τους βασικούς κανόνες και τα όρια που θα διέπουν τη σχέση μέντορα-καθοδηγούμενου.
- **Φάση 2 - Ανάπτυξη και Εκπαίδευση :** Η φάση αυτή περιγράφει τη διαδικασία της κατάρτισης, την αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση των αποτελεσμάτων.
- **Φάση 3 - Φάση ολοκλήρωσης:** Η φάση αυτή περιγράφει τη στιγμή που συμβαίνει η λήξη και η αξιολόγηση της διαδικασίας. Καθώς το ζευγάρι φτάνει στο τέλος του προγράμματος καθοδήγησης, ο μέντορας και ο καθοδηγούμενος προετοιμάζονται για τη μετάβαση και το τέλος της σχέσης τους. Στόχος της αξιολόγησης είναι να διαπιστωθεί κατά πόσον επιτεύχθηκαν με επιτυχία οι στόχοι που τέθηκαν στην αρχή της διαδικασίας.

Αυτά τα στάδια δεν είναι σαφώς διαχωρισμένα και συχνά επικαλύπτονται. Το ζευγάρι μέντορα-καθοδηγούμενου μπορεί να επιστρέψουν σε μια προηγούμενη φάση. Όλο αυτό είναι μέρος της αργής ανάπτυξης και της προόδου της σχέσης.

Είναι επίσης σημαντικό να σημειώσουμε τί δεν είναι μια σχέση μέντορα/καθοδηγούμενου:

- Ενώ είναι μια στενή σχέση, δεν είναι φιλία
- Ο μέντορας δεν είναι ψυχίατρος και δεν μπορεί να επιλύσει προσωπικά προβλήματα
- Δεν είναι δύο άνθρωποι που απλώς περνούν χρόνο μαζί



Εικόνα 18: Το πλαίσιο της Μεντορικής

21. Πώς μπορούν να επιλυθούν ICT AT προβλήματα σε μαθησιακές/εργασιακές πρακτικές

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους ένας χρήστης (εκπαιδευόμενος/φοιτητής ή εργαζόμενος) μπορεί να έχουν δυσκολία στην πρόσβαση σε μαθήματα κατάρτισης ή στο χώρο εργασίας τους. Δεδομένου ότι το εύρος των αναπηριών είναι τόσο ποικίλο, το πεδίο εφαρμογής των κατάλληλων και πρακτικών προσαρμογών διαφέρει επίσης σημαντικά.

Κατά την προσπάθεια επίλυσης ICT AT προκλήσεων στην εκπαίδευση ή στο περιβάλλον εργασίας, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι:

- Η καλύτερη «πρακτική προσαρμογή» που μπορεί πραγματοποιηθεί για τη μάθηση, μπορεί να εξαρτάται από:
 - ❖ τη φύση του εκπαιδευόμενου/εργαζομένου
 - ❖ το είδος της αναπηρίας
 - ❖ τη φύση των πόρων
 - ❖ τους στόχους της μάθησης
- Η πιο ακριβή προσαρμογή δε σημαίνει ότι είναι πάντα η πιο αποτελεσματική
- Μια σειρά από εναλλακτικές προσαρμογές μπορεί να είναι πολύ βοηθητικές
- Δεν υπάρχει ενιαία λύση όσον αφορά στην προσβασιμότητα

Είναι χρήσιμο να έχουμε κατά νου ότι οι οικονομικοί πόροι μπορούν να δημιουργήσουν εμπόδιο, αλλά υπάρχουν ολοένα και περισσότερα ελεύθερα λογισμικά και λογισμικά ανοικτού κώδικα που διατίθενται (π.χ. NVDA) ως εναλλακτικές λύσεις, για τις μερικές φορές ακριβές ιδιωτικές λύσεις. Υπάρχει ένα εξαιρετικά ευρύ φάσμα διαθέσιμων εργαλείων, ξεκινώντας από λογισμικό για το σχεδιασμό προσβάσιμων αντικειμένων μάθησης μέχρι απλές μικροσυσκευές και προγράμματα που βοηθούν στον εντοπισμό του κέρσορα στην οθόνη.

22. Τι προσόντα χρειάζεται να διαθέτει ένας εκπαιδευτικός/ειδικός

Τις περισσότερες φορές η γνωριμία με τις διαφορετικές ανάγκες των εκπαιδευομένων με ειδικές ανάγκες είναι προκλητική, ιδιαίτερα όταν η κατάρτιση πραγματοποιείται σε διαφορετικές τοποθεσίες και χώρους με διαφορετικά εργαλεία ICT και διαφορετικό στήσιμο τους. Οι εκπαιδευτές θα πρέπει, για να καλύψουν τις ανάγκες ενός μαθητή, να είναι εφοδιασμένοι με το να:

- Κάνουν καλύτερη χρήση των υφιστάμενων πόρων και πλεονεκτημάτων
- Διερευνούν πώς να χρησιμοποιούν τα διάφορα εργαλεία (hardware/software) για να υποστηρίξουν τις ανάγκες του εκπαιδευομένου
- Αναγνωρίζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε συνεδρίας
- Βελτιώνουν τη δυνατότητα κατανόησης του πως θα μπορούσαν να αναπτύξουν προσβάσιμα υλικά μάθησης, που θα μπορούν να κινητοποιήσουν τους χρήστες
- Υιοθετούν την άποψη αποδοχής ίσης ευθύνης όσον αφορά στη διαδικασία μάθησης
- Αντιμετωπίζουν και ως προσωπικό κίνητρο, μαζί με τους εκπαιδευόμενους, τη διαδικασία κατάρτισης
- Γνωρίζουν τις δικές τους επιδόσεις στην εκπαίδευση και να είναι σε θέση να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους για τις μελλοντικές συνεδρίες

- Είναι εξοπλισμένοι με πολλαπλές οργανωτικές ικανότητες , να είναι υποστηρικτικοί και συνεργάσιμοι, με ομαδικό πνεύμα εργασίας, ενώ ταυτόχρονα να είναι σε θέση να διαχειρίζονται τη δική τους δουλειά, το χρόνο και το άγχος
- Να είναι διορατικοί, ευέλικτοι και προσαρμόσιμοι στις ανάγκες των εκπαιδευομένων

Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αισθάνονται ότι η φωνή τους ακούγεται και ότι οι ανάγκες τους λαμβάνονται υπόψη. Πρέπει να είναι σε θέση να «συνδεθούν» με τον εκπαιδευτή τους και να οικοδομήσουν μια σταθερή σχέση που βασίζεται στην εμπιστοσύνη.

23. Εργονομική σχεδίαση, τοποθέτηση εξοπλισμού και χώρος

Εργονομικά σχεδιασμένα περιβάλλοντα στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της απόδοσης της εργασίας, στην ελαχιστοποίηση της κόπωσης, όντας κατάλληλα για το μέγεθος του σώματος, στον αποκλεισμό ελέγχων που είναι δυσνόητοι στον χειρισμό (ή απαιτούν πολύ δύναμη), και στον περιορισμό χρήσης οθονών που είναι δύσκολο να διαβαστούν ή να γίνουν αντιληπτές.

Στο τέλος, η εργονομία συντελεί στη βελτίωση της παραγωγικότητας, στην ασφάλεια και στην άνεση κατά την αλληλεπίδραση με άλλους ανθρώπους, στην τεχνολογία και στο περιβάλλον. Σε μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού, οι στόχοι είναι τρεις: η ενίσχυση των ανθρώπινων δυνατοτήτων, το να ξεπεραστούν τα ανθρώπινα όρια, η προώθηση της αποδοχής από τους χρήστες.

Τα παρακάτω είναι τα κύρια χαρακτηριστικά της εργονομίας που πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Προσαρμοσμένα software / hardware για μεγαλύτερη χρηστικότητα
- Προσαρμοσμένοι σταθμοί εργασίας (επιφάνειες εργασίας και εξαρτήματα)
- Προσαρμοσμένος περιβάλλοντας χώρος (σχεδιασμός του χώρου, φωτισμός, ακουστική)

Ο τύπος της προσαρμογής του χώρου εργασίας που απαιτείται για κάθε άτομο με αναπηρία είναι μια εξαιρετικά ατομική υπόθεση και μπορεί να προσδιοριστεί αποτελεσματικά μόνο μιλώντας με το άτομο με αναπηρία άμεσα και διερευνώντας τις πιθανές επιλογές. Παρουσιάζονται μερικά παραδείγματα:

- Αλλαγές στις πρακτικές ή στις μεθόδους εργασίας
 - Ανάπτυξη τακτικών ρουτινών στο χώρο εργασίας που ολοκληρώνονται με παρόμοιους τρόπους, χρόνους ή / και χώρους όσο το δυνατόν συχνότερα,
 - χρήση ηλεκτρονικών «λιστών καθηκόντων» για την καταγραφή και την παρακολούθηση της εξέλιξης των εργασιών που πρέπει να ολοκληρώνονται τακτικά σε καθημερινή, εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση ή / και
 - Παροχή σαφών γραπτών οδηγιών σχετικά με τις νέες μεθόδους εργασίας
- Ευέλικτες ρυθμίσεις εργασίας
 - πιο συχνά ή διαφορετικής αλληλουχίας διαλείμματα στη ρουτίνα εργασίας που θα επιτρέπουν ξεκούραση, χρόνο ηρεμίας, τη λήψη φαρμάκων και την κατανάλωση κολατσιού, κ. λπ ή / και
 - Εργασία από το σπίτι για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα ή για ορισμένη εργασία

- Τροποποιήσεις στους χώρους εργασίας
 - ο Χρήση γραφείων ή πάγκων εργασίας ρυθμιζόμενου ύψους
 - ο Εργασία σε εναλλακτική τοποθεσία που είναι πιο ήσυχη και πιο κοντά στο σπίτι
 - ο Αύξηση του φωτισμού στη θέση εργασίας και σε άλλους τομείς εργασίας
 - ο Παροχή σαφών ενδείξεων και χρωματικών αντιθέσεων στις κλίμακες ή στις πορείες
 - ο Παροχή ενός χώρου στάθμευσης κοντά στην είσοδο του κτιρίου για χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου, ή / και
 - ο Κτιριακές τροποποιήσεις που θα επιτρέπουν την πρόσβαση σε ένα κτίριο ή στο μπάνιο
- Πληροφόρηση και επικοινωνία με εναλλακτικές μορφές
 - ο Δίνοντας νέες οδηγίες σε γραπτή και προφορική μορφή , όπου είναι δυνατόν
 - ο Παροχή σημαντικών εγγράφων σε προσβάσιμες ηλεκτρονικές εκδόσεις πριν από τις συναντήσεις
 - ο Πρόσβαση σε διερμηνείς για τους υπαλλήλους που είναι κωφοί ή έχουν προβλήματα ακοής, ή / και
 - ο Η δυνατότητα επιπλέον χρόνου ανάγνωσης, όπου απαιτείται μεγάλος όγκος υλικού ανάγνωσης
- Τροποποιημένος εξοπλισμός, εξειδικευμένος εξοπλισμός, έπιπλα , ή τεχνολογικά βοηθήματα
 - ο Ανυψωτικά μηχανήματα για έναν εργαζόμενο που δεν μπορεί να σηκώσει βαριά αντικείμενα με ασφάλεια
 - ο Οργάνωση τηλεφωνικής γραφομηχανής (TTY) για έναν εργαζόμενο που είναι κωφός ή έχει πρόβλημα ακοής ή ομιλίας
 - ο Για προφορικές οδηγίες, καταγραφείας που ενεργοποιείται με τη φωνή
 - ο Λογισμικό ανάγνωσης οθόνης για υπαλλήλους με προβλήματα όρασης, ή / και
 - ο ειδικό εξοπλισμό για άτομα με αναπηρία, όπως το σύστημα γραφής Braille

