

ΕΠΕΑΕΚ: Πρόσβαση για Όλους

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Νέες τεχνολογίες και Κινητική Αναπηρία

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ:

Κωνσταντίνος Γεροδιάκομος

Κοινωνικός Λειτουργός

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3
ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	4
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.....	5
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ WINDOWS ΚΑΙ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ	11
Ρυθμίσεις πληκτρολογίου.....	11
Ρυθμίσεις οθόνης.....	13
Ρυθμίσεις ποντικού και συσκευών κατάδειξης	14
Μεγεθυντικός φακός στην οθόνη.....	15
Οπτικό πληκτρολόγιο	15
ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	16
1) Λογισμικό πρόσβασης / επικοινωνίας.....	16
2) Εκπαιδευτικό / Ψυχαγωγικό Λογισμικό	18
3) Λογισμικό Αιτίας και Αποτελέσματος (Cause 'n Effect)	19
Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	20
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ	22
ΚΟΜΒΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΑΜΕΑ	24
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ.....	26
Περίπτωση 1.....	26
Περίπτωση 2.....	28
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	30

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (W.H.O.) ορίζει ως βλάβη (impairment) *«την οποιαδήποτε απώλεια ή ανωμαλία στην ψυχολογική, σωματική ή ανατομική δομή ή λειτουργία».*

Όταν αυτή η δυσκολία καταλήγει σε αδυναμία *«να εκτελέσει κάποιος μια δραστηριότητα με τρόπο που θεωρείται φυσιολογικός για όλους τους ανθρώπους»* τότε αυτή η δυσκολία αποτελεί **πρόβλημα** (disability) (π.χ. προβλήματα στην επικοινωνία, στην ακοή, στην κίνηση ή στο χειρισμό αντικειμένων). Η **αναπηρία** (handicap) είναι το αποτέλεσμα της βλάβης ή του προβλήματος, όταν το άτομο αδυνατεί να ανταποκριθεί στο φυσιολογικό του ρόλο. Σύμφωνα με αυτούς τους ορισμούς, μια αναπηρία δεν αποτελεί χαρακτηριστικό ενός ατόμου αλλά είναι μία περιγραφή της σχέσης του ατόμου με το περιβάλλον (W.H.O. 1980). Για παράδειγμα, ένα άτομο που γεννιέται χωρίς τα άνω άκρα (η βλάβη) ενδεχομένως να μη μπορεί να γράψει ή να αυτοεξυπηρετηθεί με τρόπο κανονικό (πρόβλημα). Εάν αυτό το άτομο δεν συμμετέχει στο σχολείο ή στην εργασία λόγω της δυσκολίας και του προβλήματος, τότε αυτό είναι αναπηρία. Παρόλη τη δυσκολία, το άτομο αυτό μπορεί να είναι ικανό να εκτελέσει καθημερινές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τα πόδια ή το στόμα του ή χρησιμοποιώντας τεχνητά μέλη, προκειμένου να ξεπεράσει τις συνθήκες αναπηρίας.

Η προσέγγιση αυτή που μεταθέτει την αναπηρία από το άτομο στο περιβάλλον, προσδίδει μια πολύ σημαντική πλευρά στο ρόλο της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας στη μείωση της αρνητικής επίδρασης των βλαβών/ προβλημάτων, ώστε να μην καταλήγουν να αποτελούν αναπηρία. Ακόμη, η περιγραφή αυτή των δυσκολιών των ατόμων τονίζει τις δυσλειτουργίες που απορρέουν από τις δυσκολίες και δεν εστιάζει στους περιορισμούς των ατόμων αυτών. Η Υποστηρικτική Τεχνολογία, σ' αυτό το πλαίσιο αξιοποιείται, προκειμένου να υποστηρίξει τη λειτουργικότητα των ατόμων με δυσκολίες ώστε η σχέση τους με το περιβάλλον να μην καταλήγει σε «αναπηρία».

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ένας ευρέως διαδεδομένος ορισμός στις Η.Π.Α. που περιλαμβάνεται και στο Δημόσιο Δίκαιο για τις συσκευές Υποστηρικτικής Τεχνολογίας είναι ο ακόλουθος :

«Οποιοδήποτε αντικείμενο, μέρος εξοπλισμού ή παραγωγικού συστήματος που μπορεί κανείς να προμηθευθεί από το εμπόριο, να προσαρμόσει ή να κατασκευάσει κατά παραγγελία και το οποίο χρησιμοποιείται προκειμένου να αυξήσει ή να βελτιώσει τις λειτουργικές δυνατότητες των ατόμων με ειδικές ανάγκες».

Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει πολλά σημαντικά επί μέρους στοιχεία και καθώς προτιθέμεθα να τον χρησιμοποιήσουμε ως τον επίσημο ορισμό εργασίας σε αυτό το δοκίμιο, θα πρέπει να τον αναλύσουμε σε βάθος.

Καταρχήν, ο ορισμός περιλαμβάνει εμπορικές, τροποποιημένες ή κατά παραγγελία συσκευές, που αποτελούν ένα πολύ μεγάλο φάσμα εφαρμογών.

Κατά δεύτερο λόγο, ο ορισμός δίνει έμφαση ***στις λειτουργικές δυνατότητες*** των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Η λειτουργικότητα λοιπόν είναι το μοναδικό μέτρο της επιτυχίας των εφαρμογών της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας, γι' αυτό σε όλο το υπόλοιπο κείμενο θα τονισθεί η σπουδαιότητα της παροχής τεχνολογιών που έχουν αποτέλεσμα τη βελτίωση των λειτουργικών δυνατοτήτων των ατόμων.

Τέλος, η έμφαση δίνεται στο άτομο με ειδικές ανάγκες, γεγονός που αμβλύνει την εντύπωση ότι η κάθε τεχνολογική εφαρμογή αποτελεί κάτι μοναδικό: δε θα πρέπει ποτέ να υπάρξουν δύο εφαρμογές απολύτως όμοιες καθώς οι ανάγκες και οι δεξιότητες του ατόμου που εξυπηρετεί η εφαρμογή, οι δραστηριότητές του και το περιβάλλον στο οποίο λαμβάνουν χώρα, είναι μοναδικά.

Ο νόμος στις Η.Π.Α. ορίζει επίσης τις υπηρεσίες Υποστηρικτικής Τεχνολογίας:

«Οποιαδήποτε Υπηρεσία άμεσα υποστηρίζει ένα άτομο με ειδικές ανάγκες στην επιλογή, προμήθεια ή χρήση κάποιας συσκευής υποστηρικτικής τεχνολογίας».

Το παραπάνω νομικό πλαίσιο επίσης αναφέρει συγκεκριμένα παραδείγματα που διευκρινίζουν αυτόν τον ορισμό.

Στα παραδείγματα αυτά περιλαμβάνονται :

- 1) *Η αξιολόγηση των αναγκών και δεξιοτήτων ενός παιδιού με αναπηρία.*
- 2) *Η αγορά ή απόκτηση συσκευών υποστηρικτικής τεχνολογίας από παιδιά με αναπηρία.*
- 3) *Η επιλογή, ο σχεδιασμός, η διόρθωση ,η παραγωγή και η αντικατάσταση συστημάτων ή συσκευών υποστηρικτικής τεχνολογίας.*
- 4) *Ο συντονισμός των υπηρεσιών με άλλες θεραπείες, παρεμβάσεις ή υπηρεσίες υποστηρικτικής τεχνολογίας όπως συνδέονται με το εκπαιδευτικά ή άλλα προγράμματα αποκατάστασης.*
- 5) *Η εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες και όσων εργάζονται με αυτά τα άτομα στο να χρησιμοποιούν την τεχνολογία αποτελεσματικά.*

Ο ορισμός αυτός δείχνει το ευρύ φάσμα των υπηρεσιών που παρέχονται στα πλαίσια της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Υπάρχουν χιλιάδες προϊόντα τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν ως Υποστηρικτική Τεχνολογία. Αυτό που θα ήταν χρήσιμο είναι να τα κατηγοριοποιήσουμε ανάλογα με τη λειτουργικότητά τους, ως ακολούθως:

- **Γνωστικές ή Εκπαιδευτικές συσκευές**, π.χ. παιχνίδια ελεγχόμενα με διακόπτες, Η/Υ και λογισμικό
- **Συσκευές κινητικότητας**, π.χ. αμαξίδια, scooters, ορθοστάτες, οποιαδήποτε συσκευή που εξυπηρετεί το άτομο στην κινητικότητα στο περιβάλλον του.

- **Συσκευές Εναλλακτικής επικοινωνίας**, π.χ. επικοινωνιακοί πίνακες ή ηλεκτρονικοί πίνακες επικοινωνίας (talkers), βοηθήματα ακοής
- **Συσκευές ελέγχου περιβάλλοντος**, π.χ. βοηθήματα αυτόνομης διαβίωσης, επικοινωνιακά βοηθήματα, αρχιτεκτονικές τροποποιήσεις, τεχνολογίες ψυχαγωγίας.

Αυτές οι τέσσερις κατηγορίες μπορεί να χρησιμοποιούν κοινές συσκευές, αλλά τυπικά κάθε μια εξυπηρετεί διαφορετικές λειτουργίες και ανάγκες των ατόμων. Μερικές φορές οι συσκευές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν ή να παρακολουθούνται από διαφορετικούς ειδικούς αποκατάστασης. Παραδείγματος χάριν, ένας ειδικός παιδαγωγός μπορεί συχνά να αξιολογεί και να δουλεύει με *παιχνίδια ελεγχόμενα με διακόπτες (switch operated toys)* αλλά και με επιπλέον γνωστικές ή εκπαιδευτικές συσκευές, ένας λογοθεραπευτής χρησιμοποιεί *συσκευές εναλλακτικής επικοινωνίας*, εργοθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές, νοσηλευτές δουλεύουν με *βοηθήματα καθημερινής ζωής*, αμαξίδια και συσκευές, μηχανικοί αποκατάστασης ή εργοθεραπευτές δουλεύουν με *συσκευές ελέγχου περιβάλλοντος*. Με άλλα λόγια μια μεγάλη ομάδα αποκατάστασης χρειάζεται να συνεργαστεί στην εφαρμογή και τις πρακτικές της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας στα πλαίσια ενός προγράμματος ολιστικής προσέγγισης.

Είναι πολύ σημαντικό επίσης να γνωρίζουμε ότι σε όλες τις παραπάνω κατηγορίες υπάρχουν ένας μεγάλος αριθμός από συσκευές για να επιλέξουμε , από πολύ απλές έως εξαιρετικά σύνθετες, τις οποίες θα πρέπει να λάβουμε υπόψη στην προσπάθεια μας να βρούμε και επιλέξουμε αυτήν που ταιριάζει στις ιδιαίτερες ανάγκες ή δεξιότητες του ατόμου στο οποίο καλούμαστε να εφαρμόσουμε λύσεις Υποστηρικτικής Τεχνολογίας.

Ο **Βορειοαμερικανικός Σύλλογος Μηχανικών Αποκατάστασης (Rehabilitation Engineering Society of North America- RESNA)** συχνά χρησιμοποιεί την ακόλουθη λίστα κατηγοριοποίησης για την Υποστηρικτική Τεχνολογία έτσι ώστε να γίνουν περισσότερο κατανοητά το εύρος και οι δυνατότητες των συσκευών και υπηρεσιών.

Βοηθήματα καθημερινής ζωής (Aids for Daily Living)

Τα βοηθήματα αυτουπηρέτησης σχεδιάζονται για χρήση σε δραστηριότητες όπως το ντύσιμο, η προσωπική υγιεινή, το μαγείρεμα το φαγητό.

Βοηθήματα ακοής

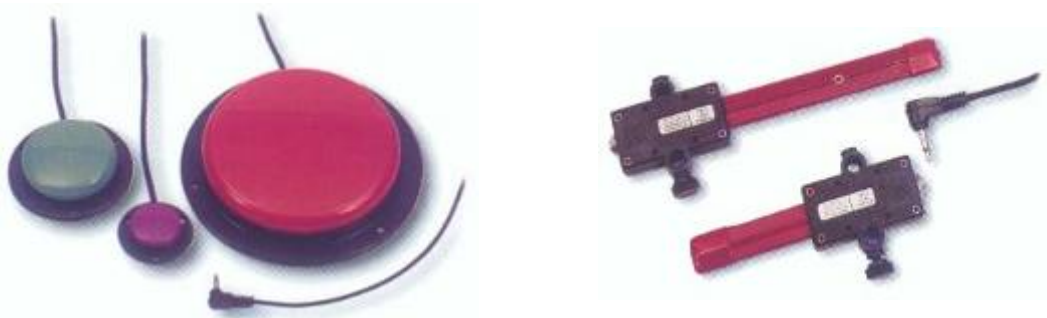
Συσκευές ή βοηθήματα ακοής, προκειμένου να ενισχυθούν οι ακουστικές δυνατότητες, περιλαμβάνουν ακουστικά, τηλέφωνα κειμένου, κ.λ.π.

Συσκευές εναλλακτικής επικοινωνίας (Augmentative Communication)

Η επικοινωνία για τον άνθρωπο είναι μια αναγκαία λειτουργία για τη γνωστική και συναισθηματική εξέλιξη του καθώς και την κοινωνική ενσωμάτωση του. Πολλά παιδιά και ενήλικες εμφανίζουν διαταραχές στην επικοινωνία σε βαθμό που αποκλείεται η εξέλιξη λειτουργικής ομιλίας. Τα συστήματα εναλλακτικής επικοινωνίας μπορούν να περιλαμβάνουν συμβολικές γλώσσες (ΜΑΚΑΤΟΝ, ΡΙCΣ, κ.λ.π.), μη ηλεκτρονικούς αλφαβητικούς πίνακες, πίνακες εναλλακτικής επικοινωνίας με σύμβολα ή εικόνες, ηλεκτρονικές συσκευές επικοινωνία, συνθέτες φωνής και λογισμικό εναλλακτικής επικοινωνίας.

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία στις τεχνολογίες πρόσβασης σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή. Το βλεφάρισμα των ματιών, η κίνηση με τα χέρια, η χρήση φωνής, η κίνηση του κεφαλιού ή του λαιμού είναι μερικές από τις μεθόδους που μπορεί κάποιος να χρησιμοποιήσει προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση και έτσι τον έλεγχο ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή.



Διάφοροι Διακόπτες-Switches

Με βάση τη θέση εργασίας και τις κατάλληλες εργονομικές διευθετήσεις μπορεί κάποιος να επιλέξει τη συσκευή εισόδου πληροφοριών (input device), τη μέθοδο επιλογής (απευθείας ,με σάρωση) και τις μεθόδους επιτάχυνσης της εργασίας (συντομογραφίες, πρόβλεψη κειμένου). Συσκευές εισόδου πληροφοριών μπορούν να είναι διακόπτες, ειδικά πληκτρολόγια, ποντίκια, trackball, οθόνες αφής, λογισμικό ή συσκευές αναγνώρισης φωνής, οπτικά πληκτρολόγια και ηλεκτρονικές συσκευές επικοινωνίας.



Joystick



Διάφορα Trackball



Το πληκτρολόγιο IntelliKeys (concept keyboard)

Συσκευές εξόδου αποτελούν οποιεσδήποτε προσαρμογές χρειάζονται για να επιτευχθεί πρόσβαση στο οπτικό αποτέλεσμα στην οθόνη όπως, εκτυπωτές braille, μεγέθυνση κειμένου, λογισμικό σύνθεσης φωνής. Σε μερικές περιπτώσεις η πρόσβαση στο πληκτρολόγιο μπορεί να ενισχυθεί από απλές τροποποιήσεις όπως επικλινή πληκτρολόγια, βοηθήματα καρπού, τοποθέτηση θυλάκων στην επιφάνεια του πληκτρολογίου (keyguard), καλύμματα πληκτρολογίου.

Συσκευές ελέγχου περιβάλλοντος (Environmental Control Units – ECU)

Η ανεξάρτητη χρήση του εξοπλισμού σε μια τάξη μπορεί να επιτευχθεί για μαθητές με κινητικές αναπηρίες με τη χρήση διαφόρων τύπων συσκευών ελέγχου περιβάλλοντος, που περιλαμβάνουν, ασύρματους διακόπτες ελέγχου και ειδικές προσαρμογές για on/off διακόπτες προκειμένου να γίνουν προσβάσιμοι (Velcro για σταθεροποίηση).

Κινητικότητα (Mobility)

Τέτοιες συσκευές είναι οι ορθοστάτες, οι κηδεμόνες ή νάρθηκες για βάδιση, τα χειροκίνητα και ηλεκτροκίνητα αμαξίδια. Τα βοηθήματα κινητικότητας περιλαμβάνουν συσκευές για άτομα με μειωμένη όραση, τυφλότητα, αισθητηριακά προβλήματα όπως ράβδοι, ηλεκτρονικούς αισθητήρες που παρέχουν πληροφόρηση με δόνηση, συσκευές ανάγνωσης πινακίδων ή κατεύθυνσης.

Βοηθήματα Όρασης (Visual Aids)

Γενικές μέθοδοι προκειμένου να ενισχυθεί η όραση περιλαμβάνουν την ενίσχυση της αντίθεσης σε οπτικό ερέθισμα (contrast), τη μεγέθυνση εικόνων, και η χρήση απτικών και ακουστικών συσκευών. Συσκευές που μπορούν να βοηθήσουν την όραση περιλαμβάνουν, οπτικούς ή ηλεκτρονικούς μεγεθυντές, συστήματα τηλεόρασης κλειστού κυκλώματος για ανάγνωση/γραφή, μαγνητόφωνα, πληκτρολόγια, εκτυπωτές και υλικό σε Braille, λογισμικό ή συσκευές ανάγνωσης κειμένου από ηλεκτρονικό υπολογιστή (συνθέτες φωνής), συσκευές φωτοαντιγραφής που ενισχύουν την αντίθεση στο κείμενο.

Ψυχαγωγία, Ελεύθερος χρόνος και παιχνίδι

Οι συσκευές Υποστηρικτικής Τεχνολογίας για ψυχαγωγία και παιχνίδι περιλαμβάνουν διαφορετικά λογισμικά, όπως ζωγραφικής, ηλεκτρονικά παιχνίδια.

Παιχνίδια Υποστηρικτικής Τεχνολογίας και διακόπτες

Επειδή το παιχνίδι αποτελεί την κύρια δραστηριότητα, βρεφών, νηπίων και παιδιών οι υποστηρικτικές συσκευές όπως τα ελεγχόμενα με διακόπτες παιχνίδια υπηρετούν ένα ζωικό ρόλο στην ανάπτυξη των παιδιών με αναπηρία. Προσφέρουν στα παιδιά αυτά τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις δεξιότητες τους στο παιχνίδι, να αυτενεργήσουν και να νιώσουν ότι ελέγχουν το περιβάλλον τους. Τα παιχνίδια αυτά μπορούν να βοηθήσουν ακόμα και στην απόκτηση από αυτά τα παιδιά μια μεγάλης ποικιλίας κινητικών

προτύπων. Τέλος, το παιχνίδι με τα ελεγχόμενα με διακόπτες παιχνίδια, βοηθά στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων αιτίας-αιτιατού (cause 'n effect) και των δεξιοτήτων επιλογής, που μπορούν να προετοιμάσουν εξαιρετικά το παιδί για χρήση συσκευών επικοινωνίας ή ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Θέση εργασίας (Positioning)

Σε μια σχολική τάξη τα άτομα με κινητικές αναπηρίες μπορεί να χρειαστούν βοήθεια στη τοποθέτηση σε σωστή θέση εργασίας προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στο εκπαιδευτικό ή οποιοδήποτε άλλο καθημερινό περιβάλλον. Σε γενικές γραμμές οι θεραπευτές προσπαθούν να επιτύχουν μια σωστή, αξιόπιστη θέση εργασίας χρησιμοποιώντας ειδικές προσθήκες στο κάθισμα, ειδικές καρέκλες, υποστηρικτικά υλικά, προκειμένου να τοποθετήσουν τον σώμα σταθερό, σε άνετη θέση. Η σχεδίαση προσαρμοσμένου καθίσματος είναι η θεραπευτική παρέμβαση όπου, χρησιμοποιώντας εξειδικευμένο εξοπλισμό, σχεδιάζεται και ρυθμίζεται ένα εξατομικευμένο κάθισμα, με στόχο τη διατήρηση τής καλλίτερης εφικτής καθιστής θέσης, αποφεύγοντας σκελετικές δυσμορφίες και βελτιώνοντας τη λειτουργικότητα. Σε πολλές χώρες τού εξωτερικού, η σχεδίαση προσαρμοσμένου καθίσματος εντάσσεται στη θεραπευτική παρέμβαση τής Υποστηρικτικής Τεχνολογίας. Αυτό που θα πρέπει να τονιστεί είναι ότι η καθιστή θέση επηρεάζει καταλυτικά την επιτυχή χρήση τεχνολογικών βοηθημάτων.

Βοηθήματα μεταφοράς

Η Υποστηρικτική Τεχνολογία περιλαμβάνει επίσης μια σειρά βοηθημάτων που ενισχύουν την αυτονομία στις προσωπικές μεταφορές και μετακινήσεις όπως, ειδικές χειρολαβές, προσαρμογές σε αυτοκίνητα κ.λ.π.

Επαγγελματικές δεξιότητες

Συσκευές που ενισχύουν ή εκπαιδεύουν το άτομο σε προεπαγγελματικές ή επαγγελματικές δεξιότητες προκειμένου να μπορέσουν να αντεπεξέλθουν στην εργασιακή τους καθημερινότητα, όπως τροποποιήσεις σε μηχανήματα ή εργαλεία.

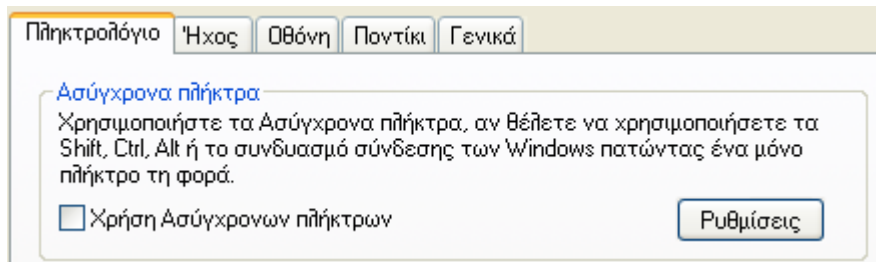
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ WINDOWS ΚΑΙ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Τα Windows αποτελούν τα τελευταία 15 χρόνια το δημοφιλέστερο λειτουργικό σύστημα στον κόσμο. Οι περισσότεροι όμως χρήστες δεν γνωρίζουν ότι τα windows από την έκδοση 95 και μετά παρέχουν μια ποικιλία από ρυθμίσεις προσβασιμότητας, που σε πολλές περιπτώσεις η ενεργοποίησή τους καθιστά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή πιο λειτουργικό για τα άτομα με αναπηρίες. Πιο συγκεκριμένα τα Windows περιλαμβάνουν επιλογές για άτομα με αναπηρίες όπως π.χ. ρυθμίσεις για το πληκτρολόγιο, τον ήχο, το ποντίκι και γενικότερα.

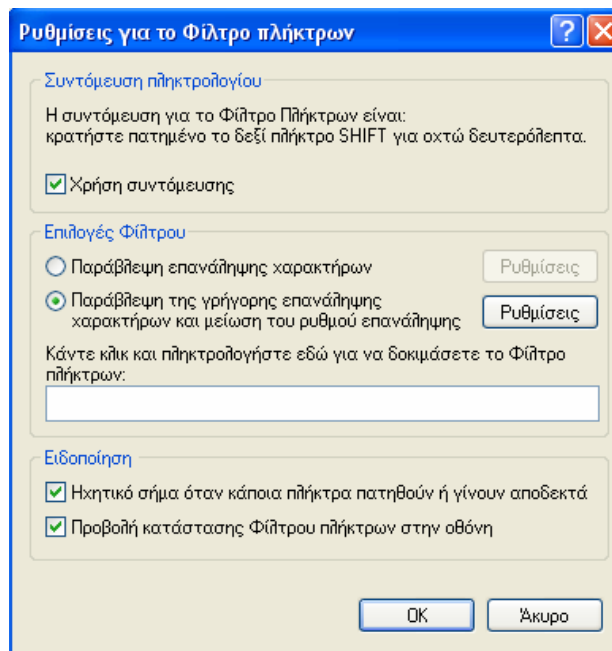


Ρυθμίσεις πληκτρολογίου

Ασύγχρονα πλήκτρα: Τα Ασύγχρονα πλήκτρα έχουν σχεδιαστεί για άτομα που δυσκολεύονται να κρατήσουν πατημένα δύο ή περισσότερα πλήκτρα ταυτόχρονα. Όταν μια συντόμευση απαιτεί ένα συνδυασμό πλήκτρων, όπως CTRL+P, τα Ασύγχρονα πλήκτρα σας επιτρέπουν να πιέζετε ένα πλήκτρο μεταβολής (CTRL, ALT ή SHIFT) ή το πλήκτρο με το λογότυπο των Windows και αυτό να παραμένει ενεργό μέχρι να πιέσετε κάποιο άλλο πλήκτρο.



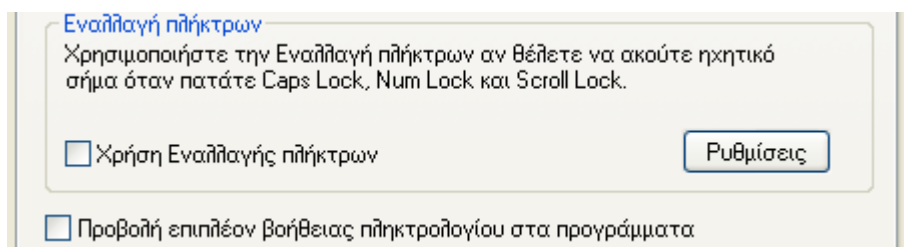
Φίλτρο πλήκτρων: Το φίλτρο πλήκτρων είναι μια δυνατότητα του πληκτρολογίου η οποία δίνει εντολή στο πληκτρολόγιο να παραβλέπει τα σύντομα πατήματα πλήκτρων ή την επανάληψη χαρακτήρων. Χρησιμοποιώντας το φίλτρο πλήκτρων, μπορείτε επίσης να μειώσετε το ρυθμό επανάληψης ενός χαρακτήρα όταν κρατάτε πατημένο το αντίστοιχο πλήκτρο.



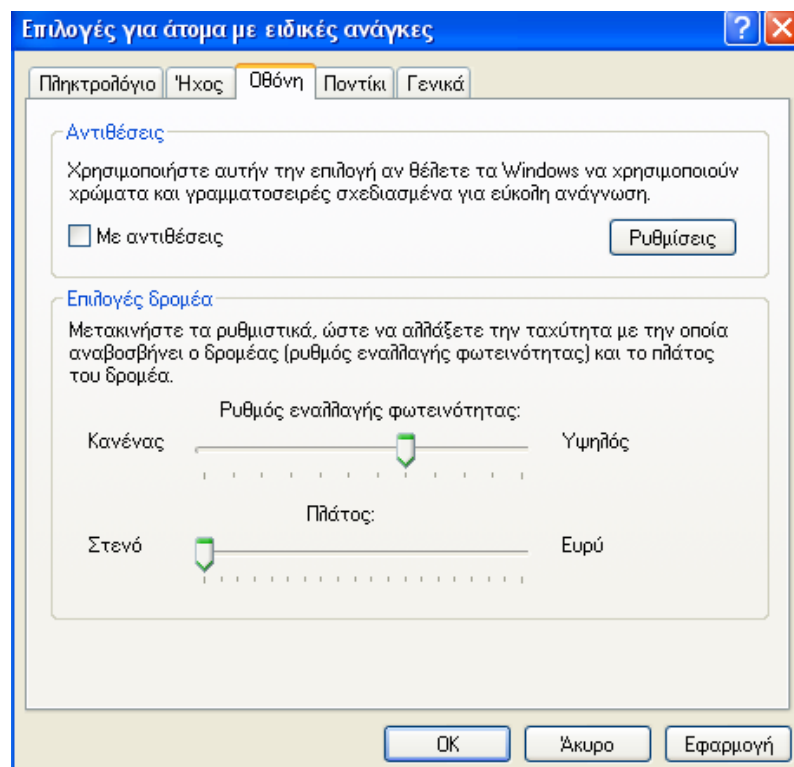
- Για να αγνοήσετε ένα πάτημα πλήκτρου το οποίο επαναλαμβάνεται πολύ γρήγορα, επιλέξτε το κουμπί επιλογής **Παράβλεψη επανάληψης χαρακτήρων**. Για να ορίσετε περαιτέρω επιλογές, όπως τον καθορισμό του χρόνου που πρέπει να παρεμβάλλεται μεταξύ επαναλαμβανόμενων πατημάτων πλήκτρων, ώστε ένα πάτημα πλήκτρου να θεωρείται έγκυρο, κάντε κλικ στο κουμπί **Ρυθμίσεις**.
- Για να αγνοήσετε ένα πάτημα πλήκτρου το οποίο έγινε πολύ γρήγορα, κάντε κλικ στο κουμπί επιλογής **Παράβλεψη της γρήγορης επανάληψης χαρακτήρων και μείωση του ρυθμού επανάληψης**. Για να ορίσετε

περαιτέρω επιλογές, όπως τον καθορισμό μη επανάληψης χαρακτήρων όταν ένα πλήκτρο κρατιέται πατημένο ή ότι ένα πλήκτρο πρέπει να κρατηθεί πατημένο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ώστε να γίνει αποδεκτό ως έγκυρο πάτημα πλήκτρου, κάντε κλικ στο κουμπί **Ρυθμίσεις**.

Εναλλαγή πλήκτρων: Η εναλλαγή πλήκτρων έχει σχεδιαστεί για άτομα με προβλήματα όρασης ή γνωστικές ειδικές ανάγκες. Όταν είναι ενεργοποιημένη η εναλλαγή πλήκτρων, ο υπολογιστής σας εκπέμπει ηχητικά σήματα όταν πιέζονται τα πλήκτρα κλειδώματος (CAPS LOCK, NUM LOCK ή SCROLL LOCK). Εκπέμπεται ένας δυνατός ήχος κατά την ενεργοποίηση των πλήκτρων και ένας χαμηλός ήχος κατά την απενεργοποίησή τους.



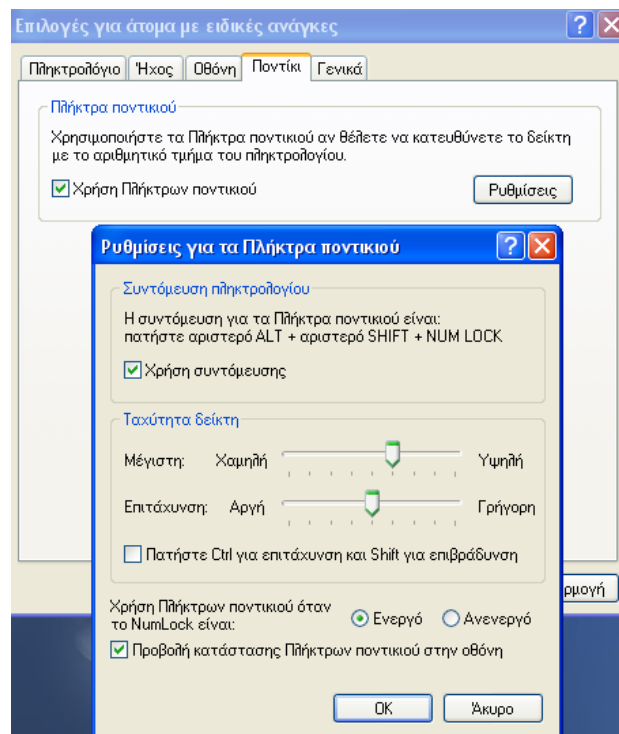
Ρυθμίσεις οθόνης



Οι επιλογές των αντιθέσεων έχουν σχεδιαστεί για άτομα με προβλήματα όρασης. Οι συνδυασμοί χρωμάτων έντονων αντιθέσεων μπορούν να βελτιώσουν την ορατότητα της οθόνης για ορισμένους χρήστες, επειδή τονίζουν το κοντράστ της οθόνης με εναλλακτικούς συνδυασμούς χρωμάτων. Ορισμένοι συνδυασμοί αλλάζουν επίσης τα μεγέθη γραμματοσειρών για ευκολότερη ανάγνωση.

Ρυθμίσεις ποντικού και συσκευών κατάδειξης

Τα πλήκτρα ποντικού έχουν σχεδιαστεί για άτομα που δυσκολεύονται να χρησιμοποιήσουν το ποντίκι. Τα πλήκτρα ποντικού επιτρέπουν να χρησιμοποιείται το αριθμητικό πληκτρολόγιο για να ελέγχει κάποιος το δείκτη του ποντικού. Εάν θέλετε να χρησιμοποιείτε το αριθμητικό πληκτρολόγιο για εισαγωγή δεδομένων καθώς και για περιήγηση, μπορείτε να ρυθμίσετε τα Πλήκτρα ποντικού ώστε να ενεργοποιούνται πατώντας το πλήκτρο NUM LOCK.



Μεγεθυντικός φακός στην οθόνη

Ο Μεγεθυντικός φακός είναι ένα βοηθητικό πρόγραμμα εμφάνισης, που καθιστά την οθόνη πιο ευανάγνωστη για τους χρήστες με προβλήματα όρασης. Ο Μεγεθυντικός φακός δημιουργεί ένα ξεχωριστό παράθυρο, στο οποίο εμφανίζεται σε μεγέθυνση ένα τμήμα της οθόνης. Μπορείτε επίσης να αλλάξετε το συνδυασμό χρωμάτων του παραθύρου μεγέθυνσης, για να έχετε καθαρότερη εικόνα. Μπορείτε να μετακινήσετε ή να προσαρμόσετε το μέγεθος του παραθύρου του Μεγεθυντικού φακού ή να το σύρετε προς την άκρη της οθόνης και να το σταθεροποιήσετε σε αυτήν τη θέση. Ο Μεγεθυντικός φακός έχει σκοπό να παράσχει ένα ελάχιστο επίπεδο λειτουργικότητας σε χρήστες με μικρά προβλήματα όρασης.



Οπτικό πληκτρολόγιο

Το Πληκτρολόγιο οθόνης είναι ένα βοηθητικό πρόγραμμα που εμφανίζει ένα εικονικό πληκτρολόγιο στην οθόνη και επιτρέπει στους χρήστες με κινητικά προβλήματα να πληκτρολογούν δεδομένα με τη βοήθεια μιας συσκευής κατάδειξης ή joystick



ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Στο σημείο αυτό ενδεικτικά μπορούμε να εξετάσουμε μερικά λογισμικά που χρησιμοποιούνται κατά την εφαρμογή της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας. Παράλληλα ακολουθεί μια παρουσίαση κάποιων ενδεικτικών λογισμικών ανά κατηγορία προκειμένου να γίνει καλύτερα κατανοητή η διαφοροποίηση. Τα προγράμματα που παρουσιάζονται είναι ενδεικτικά καθώς στην κάθε κατηγορία υπάρχουν εκατοντάδες εναλλακτικά προϊόντα από τα οποία μπορεί να επιλέξει ο χρήστης.

Το λογισμικό σε συνεργασία με το υλικό ή τις συσκευές στην Υποστηρικτική Τεχνολογία μπορούμε να το διακρίνουμε στις ακόλουθες κατηγορίες :

1) Λογισμικό πρόσβασης / επικοινωνίας

Το λογισμικό αυτό χρησιμοποιείται παράλληλα με τις υποστηρικτικές συσκευές προκειμένου να κάνει προσβάσιμο τον υπολογιστή στο άτομο με αναπηρία ή να τον μετατρέψει σε ένα δυναμικό ηλεκτρονικό πίνακα εναλλακτικής επικοινωνίας.

από έναν τρόπον όπως π.χ. μεταξύ της επικοινωνίας με κείμενα και της δυνατότητας περιήγησης στο Διαδίκτυο.

Συνδυάζοντας αυτά τα στοιχεία σε ένα πρόγραμμα, οι χρήστες κάνουν χρήση του υπολογιστή τους μόνοι τους, χωρίς την ύπαρξη βοηθού και χωρίς να χρειάζεται να αλλάζουν πρόγραμμα για κάθε ενέργεια. Το συγκεκριμένο λογισμικό αποτελεί ένα δυναμικό εργαλείο χρήσης ολόκληρου του Η/Υ και άρα και όλων των δυνατοτήτων του καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα που μπορούν να κάνουν χρήση έστω και ενός μόνο διακόπτη.

Στο περιβάλλον του The Grid μπορούμε ακόμα να αναπτύξουμε μαθησιακά περιβάλλοντα όπως π.χ. σύνταξη προτάσεων ή πολυσύλλαβων λέξεων.

Το The Grid διαθέτει μια μεγάλη γκάμα δυνατοτήτων για συσκευές εισόδου: οθόνες αφής, «ποντίκια», δείκτες κεφαλής, πληκτρολόγια και διακόπτες.

Στο λογισμικό επίσης μπορούμε να εισάγουμε απ' ευθείας αρχεία ήχου (προηχογραφημένα) προκειμένου να το χρησιμοποιήσουμε ως ένα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό πίνακα επικοινωνίας.

2) Εκπαιδευτικό / Ψυχαγωγικό Λογισμικό

Λογισμικό το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διττό σκοπό, αφενός μεν την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας και την εκπαίδευση του ατόμου σε ειδικές περιφερειακές μονάδες-συσκευές, αφετέρου δε για λόγους ψυχαγωγίας. Το λογισμικό μπορεί να είναι ανοικτό , να μπορεί δηλαδή ο χρήστης να αναπτύξει θεματολογία σε multimedia περιβάλλον, ή κλειστό, να το χρησιμοποιήσει ως έχει.

A) Ανοικτό

Το περιβάλλον του λογισμικού είναι ανοικτό έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να αναπτύξει τη δική του θεματολογία, να προσθέσει εικόνες, κείμενα και ήχο έτσι ώστε να δώσει στον εκπαιδευόμενο ένα εξατομικευμένο μαθησιακό περιβάλλον το οποίο μπορεί να τροποποιεί ή να συμπληρώνει κάθε φορά.

B) Κλειστό

Το περιβάλλον του λογισμικού , στο οποίο εκτός από ρυθμίσεις που αφορούν στην προσβασιμότητα (π.χ. ταχύτητα σαρώματος, μέγεθος γραμματοσειράς κλπ.) ή την επιλογή θεματολογίας από αυτές που προσφέρει το πρόγραμμα, ο χρήστης δεν μπορεί να επέμβει παρά να το χρησιμοποιήσει ως έχει.

The Switch Connection

Το Switch Connection αποτελείται από 6 διαφορετικά παιχνίδια για χρήστες που χρησιμοποιούν 1 ή 2 διακόπτες. Τα παιχνίδια αυτά επιτρέπουν σε μικρούς χρήστες διακοπτών να παίζουν χωρίς επίβλεψη, αναπτύσσοντας παράλληλα τις ικανότητές τους στη χρήση τους. Κάθε παιχνίδι διδάσκει σε ένα διαφορετικό τομέα χρήσης διακοπτών όπως επιλογή του σωστού, χρονισμός, τυχαία επιλογή κλπ.



Το περιβάλλον του λογισμικού Switch Connection

Επίσης περιλαμβάνει δραστηριότητες εκπαίδευσης σε βασικές έννοιες (π.χ. αριστερό-δεξί, κατευθυντικότητα κλπ.)

3) Λογισμικό Αιτίας και Αποτελέσματος (Cause 'n Effect)

Λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς ή/ και ψυχαγωγικούς σκοπούς. Συνήθως ο χρήστης καλείται να χρησιμοποιήσει ένα πλήκτρο ή ένα διακόπτη και αυτό προκαλεί ένα αποτέλεσμα στην οθόνη του. Χρήσιμο για εκπαίδευση σε ειδικές συσκευές υποστηρικτικής τεχνολογίας, ιδιαίτερα σε μικρές ηλικίες, ή/ και εκμάθηση βασικών εννοιών, της έννοιας αιτίου και αποτελέσματος κλπ.

Switch on Original



Το Switch on Original είναι ιδανικό για χρήστες με κινητικές και γνωστικές δυσκολίες. Ενισχύει τις δεξιότητες χρήσης των διακοπών (με εναλλαγή αριστερό-δεξί χέρι) , την αύξηση της προσοχής στη δραστηριότητα και την έννοια αιτία-αποτέλεσμα. Περιλαμβάνει εικόνες για κατασκευή, ταίριασμα, συνδυασμό και χρόνο αντίδρασης με παράλληλη ακουστική επανατροφοδότηση με ήχους. Το επίπεδο δυσκολίας μπορεί να αυξηθεί προκειμένου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από αρκετούς μαθητές με διαφορετικές δυνατότητες.

Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Η αξιολόγηση αποτελεί το πρώτο βήμα τής Υ.Τ. ως θεραπευτικής παρέμβασης. Το άτομο αξιολογείται λειτουργικά, γνωστικά, κινητικά και αισθητηριοαντιληπτικά, με σκοπό, αφ' ενός τον καθορισμό θεραπευτικών στόχων και αφ' ετέρου, τον σχεδιασμό τού θεραπευτικού προγράμματος. Η αξιολόγηση στην Υ.Τ. γίνεται, τόσο με παραδοσιακές μεθόδους όσο και μέσω τεχνολογικών περιβαλλόντων, ειδικά σχεδιασμένων για την εκτίμηση τού επιπέδου ικανοτήτων τού ατόμου. Με μοναδικό σκοπό, την καλλίτερη παρουσίαση τής διαδικασίας αξιολόγησης, έχει γίνει διαχωρισμός σε δύο ενότητες : λειτουργική αξιολόγηση (που εμπεριέχει λειτουργικότητα, κινητικές δεξιότητες και αισθητηριακοαντιληπτικές δεξιότητες) και γνωστική αξιολόγηση.

Λειτουργική αξιολόγηση

Αρχικά αξιολογείται το άτομο στο επίπεδο τής λειτουργικότητας, αναζητούνται δηλαδή οι περιοχές λειτουργικότητας που αποτελούν περιορισμό για το άτομο, παρεμποδίζοντας την ανεξάρτητη διαβίωση γενικότερα ή ειδικά σε κάποιους χώρους (σχολείο, σπίτι, εργασία). Αναγνωρίζοντας τις λειτουργικές δεξιότητες που πρέπει να υποστηριχθούν, με σκοπό την επίτευξη ανεξαρτησίας (χρήση γραπτού λόγου, μετακίνηση), τίθενται οι θεραπευτικοί στόχοι τού προγράμματος.

Στη συνέχεια γίνεται σύντομη αξιολόγηση (screening) των αισθητηριοαντιληπτικών δεξιοτήτων, όπου αυτές οι δεξιότητες σχετίζονται με τη χρήση τεχνολογικών περιβαλλόντων (ώραση για ηλεκτρονικό υπολογιστή κ.ο.κ.)

Το επόμενο βήμα τής αξιολόγησης στοχεύει στην αναζήτηση των θέσεων εργασίας τού ατόμου (συνήθως η καθιστή θέση). Εδώ, στόχος είναι να βρεθεί η εργονομικά σωστή καθιστή θέση, απ' όπου το άτομο θα χειριστεί ευκολότερα το τεχνολογικό περιβάλλον. Αν δεν έχει επιτευχθεί μία τέτοια θέση, τότε παρεμβαίνουμε μέσω βοηθημάτων στήριξης.

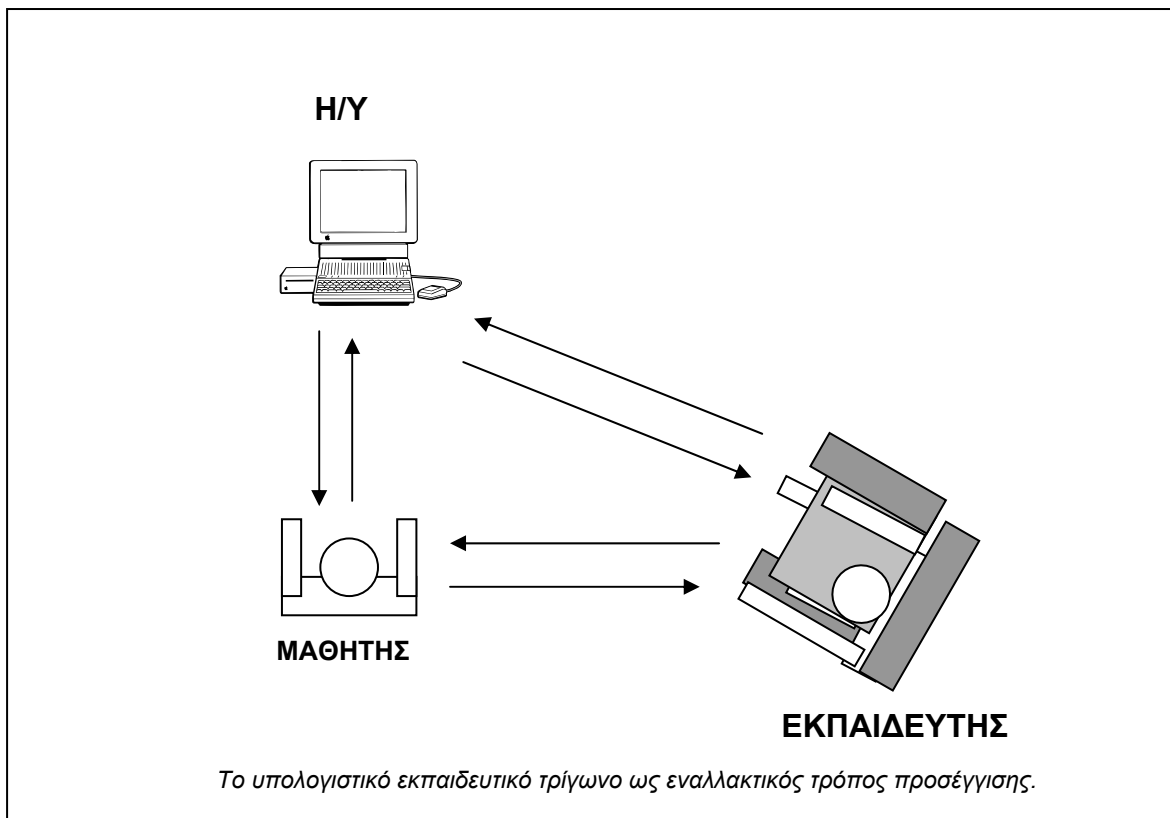
Τέλος, η ιδιαίτερα σημαντική φάση τής λειτουργικής αξιολόγησης είναι η κινητική αξιολόγηση. Εδώ αναζητείται η κίνηση (ή οι κινήσεις) που το άτομο έγκυρα και αξιόπιστα μπορεί να χρησιμοποιήσει για πρόσβαση στο τεχνολογικό περιβάλλον (κίνηση ελέγχου – control site). Πρέπει να τονισθεί ότι η κίνηση ελέγχου αναζητείται, όποιο τεχνολογικό περιβάλλον και αν χρησιμοποιηθεί για τις λειτουργικές ανάγκες τού ατόμου (ηλεκτρονικός υπολογιστής, πίνακας εναλλακτικής επικοινωνίας, σύστημα ελέγχου τού περιβάλλοντος, ηλεκτροκίνητο αμαξίδιο).

Γνωστική αξιολόγηση

Οι συμβατικοί τρόποι (μη τεχνολογικοί) αξιολόγησης του γνωστικού επιπέδου ατόμων με ειδικές ανάγκες εμπεριέχουν αρκετές δυσκολίες κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους. Οι δυσκολίες οι οποίες έχουν καταγραφεί, αφορούν τη δυναμική του περιβάλλοντος της αξιολόγησης από ψυχολογική πλευρά, τη συνάφεια με την οποία παρουσιάζονται τα θέματα αξιολόγησης, τη συμμετοχή του αξιολογούμενου με βάση τα ιδιαίτερα προβλήματα του καθώς και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Αρκετές φορές, οι αξιολογητές έχουν συνειδητοποιήσει ότι δεν μπόρεσαν να καταγράψουν το πραγματικό λειτουργικό επίπεδο του ατόμου. Ιδιαίτερως για τα άτομα με κινητικές δυσκολίες, προστίθεται ένα επί πλέον πρόβλημα σε σχέση με την προσβασιμότητα στο αξιολογητικό θεματολόγιο, πρόβλημα που έχει αντιμετωπίσει αρκετά ικανοποιητικά ο τομέας της υποστηρικτικής τεχνολογίας.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ

Από πολύ νωρίς στο χώρο της ειδικής αγωγής, αρκετοί παιδαγωγοί εκτίμησαν τις δυνατότητες της νέας τεχνολογίας και διέβλεψαν κάποιο ρόλο της μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι προσπάθειες των πρώτων ετών συνάντησαν πολλές δυσκολίες. Οι δυνατότητες των υπολογιστών ήταν περιορισμένες, η σχολική κοινότητα αρκετά ανώριμη για καινοτομίες και το τεχνολογικό παρελθόν (state of the art) σχεδόν ανύπαρκτο. Χρήσιμη έως ενός σημείου ήταν η συμβολή των μέχρι τότε εφαρμογών της Προγραμματισμένης Διδασκαλίας (programmed instruction) όπως αυτή είχε εκφραστεί μέσα από τις διάφορες εκπαιδευτικές συσκευές (teaching machines). Ως εκ τούτου το λογισμικό το οποίο ανεπτύχθη τότε, είχε έντονα στοιχεία από τη Θεωρία της Συμπεριφοράς (Behavior therapy). Ενδεικτικά αναφέρουμε τους χρόνους παροχής ενίσχυσης, τη σειριακή δομή των θεμάτων, την άμεση γνώση του αποτελέσματος κ.α.



Το εκπαιδευτικό λογισμικό της πρώτης δεκαετίας (1970-1980) με βάση τα προαναφερόμενα, στηρίχτηκε σε φτωχά υπολογιστικά περιβάλλοντα τόσο από δυνατότητες υπολογιστικής μηχανής (hardware) όσο και από εμβέλεια προγραμματιστικής γλώσσας καθώς και σε εκπαιδευτικές μεθοδολογίες συμπεριφοριολογικής νοοτροπίας. Τα πρώτα δείγματα αυτής της εποχής ήταν τα προγράμματα δοκιμής και πρακτικής (Drill and Practice) με συνοδεία κάποιου ηχητικού μηνύματος επιδοκιμασίας ή ενίσχυσης οριοθετημένα μέσα σε δύσκαμπτο υπολογιστικό περιβάλλον (DOS) και σε μαυρόασπρες οθόνες οι οποίες διέθεταν περιορισμένη ανάλυση.

Με τα πρώτα προγράμματα άρχισε να συζητείται και πάλι ο θεσμός του εκπαιδευτικού τριγώνου το οποίο είχε διεξοδικά αναφερθεί στα πλαίσια της προγραμματισμένης διδασκαλίας, με τη μόνη διαφορά ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είχε αντικαταστήσει τη συσκευή.

Οι εμπλεκόμενοι σε αυτό το σχήμα ήταν οι εκπαιδευτές οι οποίοι είχαν σχέση με τους υπολογιστές ή και συνέβαλαν στη δημιουργία του εκπαιδευτικού προγράμματος. Αυτοί ήταν οι πρώτοι οι οποίοι είδαν το ρόλο της τεχνολογίας ως συμπληρωματικό ή υποβοηθητικό στο δικό τους ρόλο και όχι ανταγωνιστικό. Οι αντιδράσεις των μαθητών με ειδικές ανάγκες στο νέο αυτό εκπαιδευτικό περιβάλλον ήταν πολύ θετικές. Ένας παράγοντας που συνέτεινε στην επιτυχία του εγχειρήματος ήταν το ότι η νέα αυτή προσέγγιση

παρουσίασε ένα διαφορετικό-εναλλακτικό τρόπο εκπαίδευσης (απαραίτητος παράγοντας στην εκπαίδευση των ΑΜΕΑ) και τροποποίησε την δυναμική της ψυχολογίας της μάθησης με το νέο ρόλο του εκπαιδευτή (έμμεση σχέση).

Το τριγωνικό αυτό σχήμα έδειξε να έχει εντυπωσιακά αποτελέσματα στη διαδικασία της αξιολόγησης των ΑΜΕΑ, χώρο όπου οι μη τεχνολογικές προσεγγίσεις συναντούν αρκετά εμπόδια στην καταγραφή του λειτουργικού επιπέδου των ΑΜΕΑ.

Ίσως γιατί τα άτομα στη δύσκολη αυτή επαφή με τους ειδικούς ένοιωθαν απειλούμενα και αρκετά συγκρατημένα στη σχέση τους με τον αξιολογητή. Η παρέμβαση του υπολογιστή μετατόπισε την προσοχή και το ενδιαφέρον του ατόμου από τον αξιολογητή στον υπολογιστή. Ο ρόλος του αξιολογητή “υποβιβάστηκε” και το αξιολογούμενο άτομο απελευθερώθηκε από το άγχος και την αρνητικότητά του. Οι νέες αυτές συνθήκες και η αλλαγή του κλίματος της αξιολόγησης ενίσχυσαν τις πιθανότητες για καταγραφή του λειτουργικού επιπέδου.

Η διείσδυση της νέας τεχνολογίας στη διαδικασία της Αξιολόγησης (*Computer Based Assessment*), ήταν ένα πολύ θετικό πρώτο βήμα το οποίο οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν με αποδοχή και ευμενή σχόλια για το ρόλο της τεχνολογίας.

ΚΟΜΒΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΑΜΕΑ

Εκτενής είναι η πληροφόρηση και η βιβλιογραφία στο Διαδίκτυο σε ότι αφορά το θέμα της χρήσης Νέων Τεχνολογιών στην αναπηρία.

Υπάρχουν ιστοσελίδες:

- με καθαρά πληροφοριακό χαρακτήρα,
- με ενημερωτικό και συμβουλευτικό χαρακτήρα,
- που παρέχουν την δυνατότητα της on-line επικοινωνίας μεταξύ ατόμων,
- σχολείων για ΑΜΕΑ,
- που διαφημίζουν και προσφέρουν software και hardware.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τα παρακάτω (στην Αγγλική γλώσσα) :

- Ability Magazine – έκδοση της British Computer Society Disability Group για την ανάπτυξη της προσβασιμότητας στην Πληροφορική. <http://www.abilitymagazine.org.uk>.
- Ability Web - Ιστοσελίδα με πληροφοριακό υλικό. <http://www.ability.org/>.
- Ability-UK. <http://www.ability-uk.org>.
- Ace Centre North. <http://www.ace-north.org.uk>.
- Assistive Technology On-Line – Θέματα και πληροφόρηση για την Υποστηρικτική Τεχνολογία. <http://www.asel.udel.edu/>.
- Electric Wheelchairs at The Wheelchair Site – Ανεξάρτητη ιστοσελίδα που βοηθά στη σωστή επιλογή αμαξιδίων. <http://www.thewheelchairsite.com>.
- Widgit Software - Εταιρεία λογισμικού για την εκπαίδευση και τις ειδικές ανάγκες. <http://www.widgit.com/>.
- Makaton – Ιστοσελίδα για την συμβολική γλώσσα MAKATON. <http://www.makaton.org/>
- Microsoft Accessibility Page – Η ιστοσελίδα της Microsoft για θέματα προσβασιμότητας στο περιβάλλον του Η/Υ. <http://www.microsoft.com/enable/>.
- R J Cooper – Η ιστοσελίδα της εταιρείας R J Cooper που δραστηριοποιείται στο σχεδιασμό εξοπλισμού για αναπήρους. <http://www.rjcooper.com>.
- Trace Centre – Ιστοσελίδα του παγκοσμίως γνωστού κέντρου στο πεδίο των νέων τεχνολογιών και της αναπηρίας. <http://trace.wisc.edu>.
- Web Site Accessibility Guidelines – Οδηγίες για την ανάπτυξη προσβάσιμων ιστοσελίδων. http://www.rnib.org.uk/xpedio/groups/public/documents/code/public_rnib008789.hcsp
- Η ιστοσελίδα της μη κερδοσκοπικής οργάνωσης AbilityNet στη Μεγ. Βρετανία που δραστηριοποιείται στον τομέα της υποστηρικτικής τεχνολογίας. Περιέχει κατάλογο με δεκάδες διασυνδέσεις με εταιρείες και φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της υποστηρικτικής τεχνολογίας. <http://www.abilitynet.co.uk>

- Η ιστοσελίδα του Robert W. Lawler που περιλαμβάνει άρθρα για την εκπαίδευση, τη πληροφορική, τη Ψυχολογία και τη Τεχνητή Νοημοσύνη. <http://robertw.lawler.us/>
- Η ιστοσελίδα του Βορειοαμερικανικού Συλλόγου Μηχανικών Αποκατάστασης (Rehabilitation Engineering Society of North America-RESNA). <http://www.resna.org/>

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

Περίπτωση 1

Όνοματεπώνυμο: Γ. Ο.

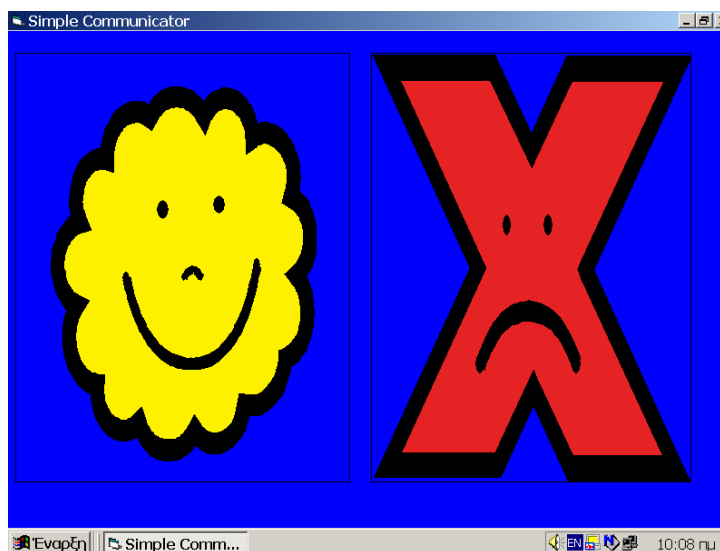
Ηλικία : 6 ετών

Ο Γ. είναι 6 ετών και πάσχει από σπαστική τετραπληγία οφειλόμενη σε εγκεφαλική παράλυση. Η παραπομπή έγινε στο Ε.Υ.Τ. του Ιδρύματος Κοινωνικής Εργασίας για την εύρεση ενός εναλλακτικού τρόπου επικοινωνίας, εφόσον το παιδί δε μπορεί να μιλήσει (βγάζει μόνο κραυγές) και η κινητική του κατάσταση είναι σοβαρή.

Η αξιολόγησή του από τους θεραπευτές του ΚΑΣΠ (Κέντρο Αποκατάστασης Σπαστικών Παιδιών), αλλά και η επαφή με το παιδί, επιβεβαιώνει τη βαρύτητα της κατάστασης. Η στήριξη της κεφαλής είναι αρκετά καλή, όμως ο οπισθότονος, το εκτατικό πρότυπο γενικότερα και το ασύμμετρο αυχενικό αντανακλαστικό είναι έντονα. Τα άνω άκρα του είναι υπερτονικά. Το γεγονός αυτό δυσκολεύει το Γ. να τα φέρει στη μέση γραμμή, ενώ δεν υπάρχει η ενεργητική ικανότητα σύλληψης – άφεσης.

Ο στόχος του προγράμματος είναι η κινητική μάθηση χρήσης δύο διακοπτών, σε συνδυασμό με το πρόγραμμα “*Simple Communicator*” (Εικ. 1) για την υπόδειξη απάντησης ΝΑΙ ή ΟΧΙ. Όταν το παιδί θέλει να πει ναι, καλείται να πατήσει τον πράσινο διακόπτη στα αριστερά του. Όταν θέλει να πει όχι, καλείται να πατήσει τον κόκκινο διακόπτη στα δεξιά του. Μετά από κάθε πάτημα του διακόπτη, (Εικ. 2) η αντίστοιχη επιλογή στην οθόνη «φωτίζεται» και εκφωνείται η ηχογραφημένη λέξη (ΝΑΙ ή ΟΧΙ).

Το λογισμικό *Simple Communicator* αναπτύχθηκε στο Ε.Υ.Τ. , δεν είναι προϊόν που πωλείται στο εμπόριο αλλά αποτελεί εξατομικευμένη εφαρμογή ανάπτυξης λογισμικού με βάση τις πρώτες ανάγκες του συγκεκριμένου παιδιού τουλάχιστον σε αυτή τη φάση της παρέμβασης.



Εικ. 1: Πρόγραμμα Simple Communicator για το Γ.



Εικ. 2: Μεγάλος κόκκινος διακόπτης Jelly Bean

Ύστερα από συζήτηση με τον πατέρα του Γ., ο οποίος δείχνει μοναδικό ενδιαφέρον για το παιδί του και γνωρίζει πολύ καλά τα ενδιαφέροντα του, δημιουργήθηκε ένας κατάλογος με ερωτήσεις κλειστού τύπου ΝΑΙ ή ΟΧΙ, για τις οποίες ο πατέρας του γνωρίζει ότι τις απαντά είτε με ΝΑΙ, είτε με ΟΧΙ.

Κάποιες από αυτές, είναι οι ακόλουθες :

Ερωτήσεις που αναμένεται να απαντηθούν με «ΝΑΙ»	Ερωτήσεις που αναμένεται να απαντηθούν με «ΟΧΙ»
Αγαπάς πολύ τη θεία Όλγα;	
Σου αρέσουν οι φράουλες;	Σου αρέσει να πίνεις νερό;
Σου αρέσει το κέικ; Σου αρέσει η τούρτα;	
Το βράδυ κοιμάσαι με το μπαμπά;	Το βράδυ κοιμάσαι με τη μαμά;
Μιλάς κάθε μέρα στο τηλέφωνο με το μπαμπά;	Μιλάς κάθε μέρα στη τηλέφωνο με τη μαμά;
Σου αρέσει να πηγαίνεις βόλτα;	
(Του έχουμε βάλει να ακούσει ένα τραγούδι που του αρέσει): Σου αρέσει αυτό το τραγούδι;	(Του έχουμε βάλει να ακούσει ένα τραγούδι που δεν του αρέσει): Σου αρέσει αυτό το τραγούδι;
Σου αρέσει όταν ο μπαμπάς σου διαβάζει παραμύθια;	Σου αρέσει όταν ο μπαμπάς μιλάει με άλλους στο τηλέφωνο;

Στάδια εκπαίδευσης

- Αρχικά θα γίνει προσπάθεια εκμάθησης του «ΝΑΙ» με τις κατάλληλες ερωτήσεις, καθώς και προσπάθεια σύνδεσης του πράσινου χρώματος του διακόπτη με τη συγκεκριμένη απάντηση. Το ίδιο θα ακολουθήσει για την απάντηση «ΟΧΙ» και τον κόκκινο διακόπτη.
- Στα πρώτα στάδια της εκπαίδευσης, το χέρι του παιδιού θα οδηγείται από το χέρι της θεραπεύτριας, έτσι ώστε να αποκτήσει την αίσθηση της κίνησης που απαιτείται (κιναισθησία). Η ανατροφοδότηση αυτή (που θα είναι και λεκτική) θα πρέπει να ελαττωθεί στη συνέχεια και το παιδί να μπορεί μόνο του να εκτελέσει την απαιτούμενη κίνηση με αξιοπιστία.
- Σε επόμενο στάδιο, θα γίνονται στο παιδί ερωτήσεις που απαντώνται με «ΝΑΙ» και ερωτήσεις που απαντώνται με «ΟΧΙ», έτσι ώστε θέλοντας να απαντήσει καταφατικά και αρνητικά αντίστοιχα να χρησιμοποιεί τον κατάλληλο διακόπτη.

Περίπτωση 2

Όνοματεπώνυμο: Ε.Π.

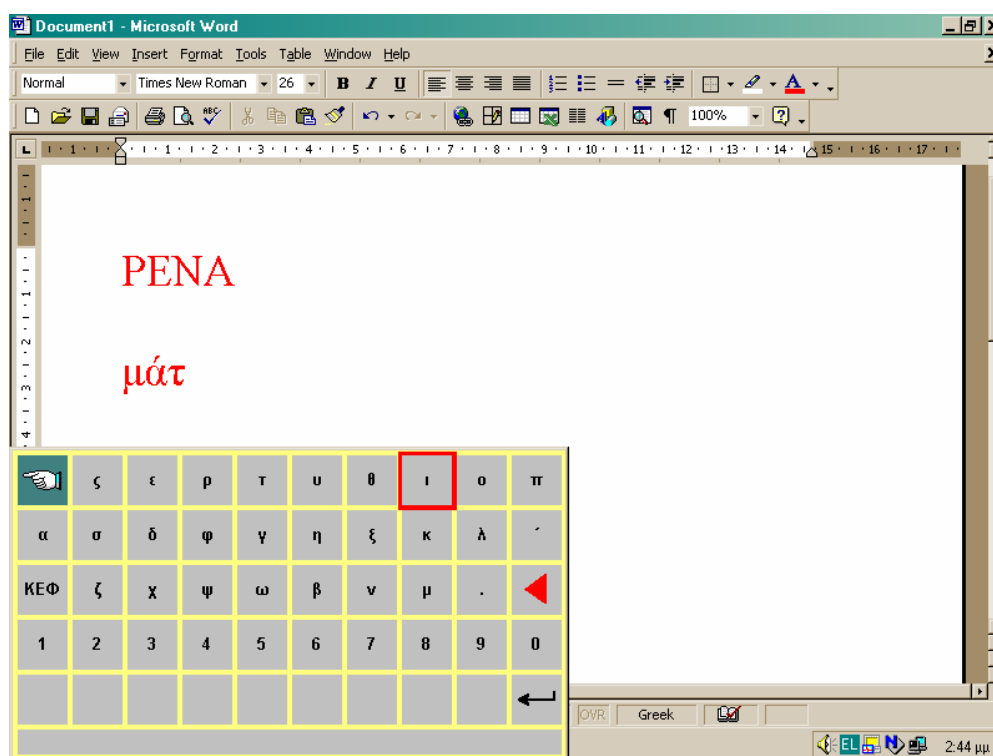
Ηλικία : 16 ετών

Η Ε. είναι δεκαέξι ετών και πάσχει από σπαστική τετραπληγία οφειλόμενη σε εγκεφαλική παράλυση και εντάχθηκε στο πρόγραμμα του Ε.Υ.Τ. του Ιδρύματος Κοινωνικής Εργασίας μετά από πρωτοβουλία της μητέρας της.

Κύριος σκοπός της παρέμβασης, τέθηκε η ένταξή της σε πρόγραμμα εναλλακτικής επικοινωνίας γραπτού λόγου παράλληλα με την εκπαίδευσή της για τη βελτίωση των γραφοκινητικών της δεξιοτήτων με την με τον κλασικό τρόπο (μολύβι – χαρτί, που λαμβάνει χώρα στην Εταιρεία Προστασίας Σπαστικών). Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι βρίσκεται σε χαμηλό γνωστικό επίπεδο, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης που έγινε από τον ψυχολόγο του Εργαστηρίου, πιστεύουμε ότι μία εναλλακτική προσέγγιση για τη γραπτή επικοινωνία και η εξοικείωσή της με το υπολογιστικό περιβάλλον θα διευκολύνει την ακαδημαϊκή και προσωπική της εξέλιξη.

Με βάση τα παραπάνω αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τα σημαντικά μαθησιακά της κενά που επισημάνθηκαν και από την παιδαγωγό της, ετέθησαν οι εξής στόχοι:

1. Αποτελεσματική χρήση του Trackball Semerc Roller, ως συσκευής διεπαφής με το υπολογιστικό περιβάλλον. Παίρνοντας ως γνώμονα τους σημαντικούς περιορισμούς της στη λεπτή κινητικότητα της άκρας χείρας, οι οποίοι όμως της επιτρέπουν τη χρήση άμεσης επιλογής (direct selection), το συγκεκριμένο trackball κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο.
2. Χρήση αλφαριθμητικής διάταξης του οπτικού πληκτρολογίου “HANDS OFF” και κειμενογράφου (Εικ.3), σε συνδυασμό με το trackball, προκειμένου να αντεπεξέρχεται στα σχολικά καθήκοντα που περιλαμβάνουν γραπτή εργασία.



Εικ. 3: Το οπτικό πληκτρολόγιο της Ε. , σε συνδυασμό με τον κειμενογράφο Word

Ως επιμέρους παιδαγωγικοί στόχοι και σε άμεση σχέση με τα παραπάνω ετέθησαν οι εξής:

1. Εξοικείωση με την αλφαριθμητική διάταξη και τη λειτουργία του οπτικού πληκτρολογίου και συγκεκριμένα τον εντοπισμό γραμμάτων.

2. Καλλιέργεια φωνολογικής ενημερότητας σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της ικανότητας αντιστοίχισης ήχου και φθόγγου.
3. Ανάπτυξη της ικανότητας σύνθεσης φθόγγων σε συλλαβές και ανάλυσης και σύνθεσης συλλαβών σε λέξεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- New York State Education Department, «Guidelines on Assistive Technology Devices and Services to Students with Disabilities Ages 3–21: Planning and Implementation Manual for Educators and Providers in New York State», 1995.
- RESNA, «Assistive Technology and the Individualized Education Program.», Washington, DC: RESNA Technical Assistance Program, April 1992.
- Beverly K. Bain, Dawn Leger, «Assistive Technology: An Interdisciplinary Approach», Churchill Livingstone, 1997.
- Cook A., M., Hussey S. M. ,”Assistive Technologies: Principles and practice.”, Mosby, New York, 2000
- Τριανταφύλλου Ε., Φιλίππου Γ., Γεροδιάκομος Κ. «Δοκίμιο Υποστηρικτικής Τεχνολογίας», Ίδρυμα Κοινωνικής Εργασίας, Αθήνα 2002