

Ορολογία

Υποστηρικτικής

Τεχνολογίας

Γιώργος Π. Φιδίππου,
Εργοθεραπευτής, Μ.Α.

Η ύπαρξης μιας ορολογίας κοινά αποδεκτής και αναγνωρίσιμης από όλους του επιστημονικούς χώρους αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την σωστή και αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων επαγγελματιών και κατ' επέκταση την αποτελεσματική εφαρμογή προγραμμάτων και υπηρεσιών. Έτσι κάθε ειδικότητα είναι υποχρεωμένη να οργανώνει την ορολογία σε όλο το εύρος του αντικείμενου της (Domain of Concern, Mosey 1996a, b, Kramer Hinojosa 1993).

Η Υποστηρικτική Τεχνολογία (όπως ορίζεται παρακάτω) αποτελεί ένα σημαντικό και αυξανόμενο τομέα της Εργοθεραπείας. Η ύπαρξη μιας κοινά αποδεκτής ορολογίας στον χώρο της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας κρίνεται απαραίτητη ώστε οι εργοθεραπευτές να επικοινωνούν αποτελεσματικά μεταξύ τους αλλά και να δίνουν μία ομοιόμορφη επιστημονική εικόνα προς τα έξω, τόσο στους ανθρώπους που απευθύνονται οι υπηρεσίες μας όσο και προς τις άλλες ειδικότητες που συνεργαζόμαστε.

Κάθε προσπάθεια οργάνωσης της ορολογίας αποτελεί ένα σύστημα ταξινόμησης το οποίο αν και εξυπηρετεί τείνει να περιορίζει τον αναγνώστη στο τρόπο που μπορούν να ομαδοποιηθούν και να οριστούν τα φαινόμενα που περιγράφει. Πρέπει να τονιστεί λοιπόν ότι κάθε διαφοροποίηση αυτού του συστήματος ταξινόμησης όχι μόνο είναι ευπρόσδεκτη αλλά και πιθανά απαραίτητη ανάλογα με τους σκοπούς για τους οποίους γίνεται (AOTA 1994, Mosey 1996).

Η συγκεκριμένη οργάνωση της ορολογίας της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας, αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια, και φυσικά δεν εμπεριέχει καμιά ουτοπία ότι θα είναι και η τελική. Αποτελεί πρόσκληση σε όλο του χώρο της εργοθεραπείας, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο, (Ομάδα Ορολογίας Συλλόγου Ελλήνων Εργοθεραπευτών) για την βελτίωση της. Τέλος πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή η προσπάθεια οργάνωσης της ορολογίας της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας ξεκίνησε από το Εργαστήριο Υποστηρικτικής Τεχνολογίας «Λίλιαν Βουδούρη» του Ιδρύματος Κοινωνικής Εργασίας στο χρονικό διάστημα 2000 - 2003 με την συμβολή

όλου του τότε προσωπικού του, ενώ το μάθημα «Τεχνολογία στην Εργοθεραπεία» του τμήματος Εργοθεραπείας του ΤΕΙ Αθήνας, πρόσφερε αφενός το κίνητρο για την συγγραφή αυτού του κειμένου ενώ παράλληλα οι φοιτητές μέσα από τις εργασίες τους στο μάθημα πρόσφεραν και σημαντική επιστημονική βοήθεια.

Σε αυτό το κείμενο κάθε έννοια συνοδεύεται τόσο από του Ελληνικό όσο και από του Αγγλικό όρο, ενώ για κάποιες έννοιες, όπου κρίνεται απαραίτητο, υπάρχει και ο ορισμός. **Υποστηρικτική Τεχνολογία** (Assistive Technology) είναι η οργανωμένη εφαρμογή συσκευών, τεχνολογιών, λογισμικού και συστημάτων με στόχο τη βελτίωση ή τη διατήρηση της λειτουργικότητας ατόμων με αναπηρίες. Ο ορισμός είναι βασισμένος στη δουλειά της Dr. Beverly Bain, F.A.O.T.A. (Bain, Leger 1997, Bain 1996). Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να ταξινομήσουμε τις τεχνολογίες από τις οποίες μπορεί να ωφεληθεί ένα άτομο. Μία από αυτές διακρίνει τις τεχνολογίες ως εξής:

- **Ηλεκτρονικός Υπολογιστής**
- **Ηλεκτροκίνητο αναπηρικό αμαξίδιο** (Powered Wheelchair)
- **Συμπληρωματική ευάλλακκη επικοινωνία** (Σπέν, Σιδερίδη 2004) (Augmentative Alternative Communication) και Συσκευή Συμπληρωματικής ευάλλακκης επικοινωνίας (Augmentative Alternative Communication Device, Talker)
- **Μονάδα ελέγχου του περιβάλλοντος** (Environmental Control Unit) Συσκευές ή συστήματα που επιτρέπουν το χειρισμό στοιχείων του περιβάλλοντος (φωτισμό, θερμοκρασία κτλ) ή συσκευών του περιβάλλοντος (τηλεόραση, πόρτες κτλ.) (Μαδόβρουβα 2005).

Συσκευή Υποστηρικτικής Τεχνολογίας (Assistive Technology Device) είναι οποιαδήποτε συσκευή υψηλής τεχνολογίας, μέρος εξοπλισμού ή σύστημα προϊόντων, εμπορικά διαθέσιμο, προσαρμοσμένο ή ειδικά κατασκευασμένο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση ή

την διατήρηση της λειτουργικότητας ατόμων με αναπηρίες (Rehabilitation Act Amendments 1992, ICTSB Project Team 2000). Οι κατηγοριοποιήσεις των συσκευών υποστηρικτικής τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται ευρέως είναι: **Συσκευή εισόδου** (Ρήγας 1992, Δημητρόπουλος 1991) (Input device) και **Συσκευή εξόδου** (Ρήγας 1992, Δημητρόπουλος 1991) (Output device),

Λογισμικό εισόδου και Λογισμικό εξόδου, Αναλογικός (Ρήγας 1992, Δημητρόπουλος 1991) (Proportional) και **Ψηφιακός** (Ρήγας 1992, Δημητρόπουλος 1991) (Digital),

Εναλλακτικά πληκτρολόγια (Alternative Keyboards) και **Εναλλακτικά ποντίκια** (Alternative Mouse)

Τρόπος Λειτουργίας (Δημητρόπουλος 1991) (Mode),

Παιχνίδι που ενεργοποιείται με διακόπτη (Switch activated toy)

Λογισμικό (software)

Ανοιχτό περιβάλλον είναι το λογισμικό που επιτρέπει την δημιουργία εξατομικευμένων εφαρμογών (δραστηριοτήτων).

Κλειστό περιβάλλον είναι το λογισμικό με συγκεκριμένο αριθμό εφαρμογών (δραστηριοτήτων).

Οπτικό πληκτρολόγιο (On screen keyboard) Εξομοιωτής ποντικιού (Γαρίδης, Δεδνηγισυνάκης 1993) (Mouse emulators)

Αυσαγνώριση φωνής (Ναζαρίδης 1987, Γαρίδης, Δεδνηγισυνάκης 1993) (Voice recognition)

Πρόβλεψη λέξεων (Word prediction)

Εξοπλισμός (Hardware)

Συσκευή κατάδειξης (Pointing Device)

Μοχλός χειρισμού (Ρήγας 1992, Γαρίδης, Δεδνηγισυνάκης 1993) (Joystick)

Ιχθύσφαιρα (Γαρίδης, Δεδνηγισυνάκης 1993) (Trackball)

Οθόνη αφής (Touch screens)

Ποντίκι κεφαλής (Μαρουλάκης 2004) (Head operated mouse)

Σύστημα πρόσβασης (Access System) Το σύνοδο του εξοπλισμού και του λογισμικού που έχει επιλεγεί και ρυθμιστεί για τις ιδιαίτερες ανάγκες ενός ατόμου, με στόχο την πρόσβαση στο τεχνολογικό περιβάλλον.

Τεχνολογικό περιβάλλον είναι η συσκευή (ή συσκευές) και το σύστημα πρόσβασης που χρησιμοποιείται από ένα άτομο με αναπηρίες με στόχο την βελτίωση ή την διατήρηση της λειτουργικότητας του.

Προσαρμοσμένο κάθισμα (Adaptive Seating) είναι το κάθισμα που έχει α) επιλεγεί σαν οδόμητο ή το κάθε κομμάτι του ξεχωριστά (μαξιλάρι καθίσματος, πλάτη, μαξιλάρι κεφαλής, υποπόδια κτλ) και β) ρυθμιστεί για τις ιδιαίτερες ανάγκες ενός και μόνο ατόμου (κάποιες φορές και για μία δραστηριότητα). Ο ορισμός στηρίζεται στην δουλειά των Adrienne F. Bergen RPT και Cheryl Colangelo M.S. OTR.

Έτσι προσαρμοσμένο κάθισμα δεν είναι το αναπηρικό αμαξίδιο αν και συχνά τοποθετούμε το προσαρμοσμένο κάθισμα πάνω σε μία βάση με ρόδες (Βατανία, 1998). Άλλωστε όπως φαίνεται στον ορισμό ένα προσαρμοσμένο κάθισμα δεν απευθύνεται μόνο σε άτομα με αναπηρία. Ο όρος Προσαρμοσμένο κάθισμα χρησιμοποιείται ως χαρακτηρισμός για ένα κάθισμα και ως τίτλος του πλάσιου αναφοράς το οποίο μέσα από μια διαδικασία επιλογής και ρύθμισης του καθίσματος επιτυγχάνεται η διατήρηση ή βελτίωση της λειτουργικότητας καθώς επίσης και η πρόληψη δυσάρεστων καταστάσεων όπως κατακλίσεις, αυχενικό σύνδρομο κτλ. (Berger, Colangelo, 1985, Angelo 1997, Robinson 1991, Minkel 1997, Medhat, Hobson 1992). Η διαδικασία επιλογής και ρύθμισης του καθίσματος ξεκινά με την αξιολόγηση του ατόμου όπου εμπεριέχεται και η λήψη ανθρωπομετρικών στοιχείων όπως είναι το **βάθος καθίσματος, το πλάτος καθίσματος, το ύψος κνήμης, το ύψος πλάτης** κτλ. Ο κυριότερος διαθέσιμος εξοπλισμός είναι: Μαξιλάρια καθίσματος: **Απλά, θέσης, κατακλίσεων και πρόπλωση**. Πλάτες: **Απλές, θέσης και πρόπλωση**. Βάσεις: **Ρυθμιζόμενης κλίσης στο χώρο** (Αυδρούτσου, 2005) (Tilt in space), **Αυσακλινώμενες** (Μαλόβρουβα 2005) (Recline)

Κίνηση χειρισμού (Control Site) Η ελεγχόμενη κίνηση του ατόμου η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ενεργοποιήσει κάποιο περιφερειακό πρόσβασης (Bain, Leger 1997).

Συσκευή προσάρτησης (Mounting device) Συσκευή που επιτρέπει την τοποθέτηση του περιφερειακού σε προκαθορισμένη θέση

Διακόπτης (Switch) Συσκευή που χρησιμοποιείται για να ανοίξει ή να κλείσει ένα ηλεκτρικό κύκλωμα (Ρήγας 1992, Δημητρόπουλος 1991). Οι κυριότεροι τύποι διακοπών που είναι διαθέσιμοι είναι: **Μηχανικοί διακόπτες, Διακόπτης πίεσης** (Pressure switch), **Διακόπτης προσέγγισης** (Proximity switch), **Διακόπτης αέρα** (Air switch), **Διακόπτης αφής** (Touch switch), **Διακόπτης δέσμης** (Beam switch), **Διακόπτης υπέρυθρου** (Infrared switch), **Διακόπτης Υδραργύρου** (Mercury switch) και **Διακόπτης εισπνοής-εκπνοής** (Sip and Puff switch). Ένώ η λειτουργία του διακόπτη μπορεί να είναι: **Στηγμιαίος διακόπτης** (Ρήγας 1992) (Momentary switch), **Διακόπτης θέσης** (Latching switch), **Διακόπτης χρονοκαθυστέρησης** (Timed switch), **Κανονικά ανοικτός** (Ρήγας 1992) (Normally open) και **Κανονικά κλειστός** (Ρήγας 1992) (Normally close)

Μέθοδος πρόσβασης είναι η μέθοδος που το άτομο χρησιμοποιεί για να κάνει τις επιλογές του σε ένα τεχνολογικό περιβάλλον. Διακρίνονται τρεις: η άμεση επιλογή, η **σάρωση** και η **κωδικοποιημένη επιλογή**.

Άμεση επιλογή (Direct Selection) είναι η μέθοδος επιλογής όπου η ενεργοποίηση γίνεται απευθείας στις διαθέσιμες επι-

λογές του περιφερειακού ή λογισμικού πρόσβασης χωρίς ενδιάμεσα βήματα (Μούκα 2004).

Σάρωση (Scanning) είναι η μέθοδος επιλογής όπου η ενεργοποίηση γίνεται ανάμεσα στις διαθέσιμες επιλογές του περιφερειακού ή λογισμικού πρόσβασης με ενδιάμεσα βήματα (Μούκα, 2004). Υπάρχουν πολλές **μέθοδοι σάρωσης**, οι κυριότερες είναι: η **αυτόματη** (auto scanning), η **στιγμιαία** (momentary) και η **αντίστροφη** (reverse). Ενώ υπάρχουν και πολλές **τεχνικές σάρωσης** με κυριότερες: την **γραμμική** (linear), την **γραμμή - στήλη** (row - column) και

η τεχνική **με τεταρτημόρια** που συνήθως χρησιμοποιείται σε συσδυασμό με κάποια από τις προηγούμενες.

Κωδικοποιημένη επιλογή (Encoding) είναι η μέθοδος επιλογής όπου η ενεργοποίηση γίνεται μέσω κωδικοποιημένου σήματος που συνθέτεται γίνεται με διακόπτη. Όπως φαίνεται ένας μεγάλος αριθμός ευνοιών προέρχεται από άλλες ειδικότητες, οι όροι έχουν γίνει αποδεκτοί και έχουν καθιερωθεί (όπως ο όρος διακόπτης), έτσι οι εργοθεραπευτές οφείδουν να χρησιμοποιήσουν αυτούς τους όρους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- American Occupational Therapy Association (1994). Uniform Terminology for Occupational Therapy. 3rd ed, Bethesda, MD: Author.
- Αυδρούτσου, Π. (2005). Εργασία για το μάθημα Τεχνολογία στην Εργοθεραπεία, με θέμα: «Μετάφραση Αγγλικού όρου». Αθήνα: ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Επαγγελματίων Υγείας και Πρόνοιας, τμήμα Εργοθεραπείας.
- Bain, B. K. (1996). Παρουσιάσεις μαθήματος: Assistive Technology Devices for rehabilitation of persons with severe disabilities. New York University, New York, NY.
- Bain, B. K., & Leger, D. (1997). Assistive Technology. An interdisciplinary Approach. New York: Churchill Livingstone.
- Batavia, M. (1998). The wheelchair evaluation. A practical guide. Woburn, MA: Butterworth - Heinemann.
- Bergen, A. F., & Colangelo, C. (1985). Positioning the client with C.N.S deficits. The wheelchair & other adapted equipment. Valhalla, NY: Valhalla Rehabilitation Publications Ltd.
- Δημητρόπουλος, Ε. Γ. (1991). Αγγλοελληνικό λεξικό ορολογίας ηλεκτρολόγου ηλεκτρονικών. 3η έκδ. Αθήνα :Εκδ. Παπαζήση.
- Γαρίδης, Π. Κ., Δεδηγιαννάκης, Εμ. Π. (1993). Σύγχρονο Λεξικό Πληροφορικής. 7η έκδ. Αθήνα: Εκδ. Δίαιδος..
- ICTSB Project Team (2000). Design for All and Assistive Technology. Final Report. Brussels: European Commission.
- Λαζαρίδης, Π. (1987). Εγκυκλοπαιδικό Λεξικό Πληροφορικής. Αθήνα: Εκδ. Πελεκάνος.
- Medhat, M. A., & Hobson, D. A. (1992). Standardization of terminology and descriptive methods for specialized seating. A reference manual. Washington, DC: Resna Press.
- Minkel, J. (1997). Sitting Solutions: Introduction to Positioning and Postural Support Systems. New York: Helen Hayes Hospital. Center for Rehabilitation Technology.
- Mosey, A. C. (1996a). Applied Scientific Inquiry in the Health professions: An Epistemological Orientation. 2nd ed. Bethesda, Maryland: The AOTA.
- Mosey, A. C. (1996b). Παρουσιάσεις μαθήματος: Advanced Theory in Occupational Therapy. New York University, New York, NY
- Μαδόβρουβα, Φ. (2005). Εργασία για το μάθημα Τεχνολογία στην Εργοθεραπεία, με θέμα: «Πειραματική μεταφραστική προσπάθεια Αγγλικών επιστημονικών όρων στην Ελληνική γλώσσα για την υποστηρικτική τεχνολογία στην εργοθεραπεία». Αθήνα: ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Επαγγελματίων Υγείας και Πρόνοιας, τμήμα Εργοθεραπείας.
- Μαρουδάκης, Γ. (200). Εργασία για το μάθημα Τεχνολογία στην Εργοθεραπεία, με θέμα: «Τεχνολογία στην Εργοθεραπεία: Γλωσσάριο όρων υποστηρικτικής τεχνολογίας». Αθήνα: ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Επαγγελματίων Υγείας και Πρόνοιας, τμήμα Εργοθεραπείας.
- Μούκα, Μ. (2004). Πτυχιακή εργασία με θέμα: «Υποστηρικτική Τεχνολογία: Πρόσβαση σε υπολογιστικό περιβάλλον για άτομα με κινητικούς περιορισμούς.» Αθήνα: ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Επαγγελματίων Υγείας και Πρόνοιας, τμήμα Εργοθεραπείας.
- Kramer, P., & Hinojosa, J. (1993). Frames of Reference for Pediatric Occupational Therapy. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Rehabilitation Act Amendments of 1992. PL 102 - 569, Title 29, U.S.C. 701 et seq: U.S. Statutes at Large, 100, 4344-4488, October 29, 1992
- Ρήγας, Δ. (1992). Αγγλοελληνικό Λεξικό Ηλεκτρονικής Ηλεκτρολογίας. Θεσσαλονίκη: Εκδ. Τζιόδα.
- Robinson, C. A. (1991). Proceedings. Seventh International Seating Symposium: "Seating the disabled" February 21-23, 1991 Memphis Tennessee.
- Σπέν, Φ., Σιδερίδη, Ο. (2004) Εργασία για το μάθημα Τεχνολογία στην Εργοθεραπεία, με θέμα: «Απόδοση Αγγλικής ορολογίας τεχνολογικών όρων στην Εργοθεραπεία». Αθήνα: ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Επαγγελματίων Υγείας και Πρόνοιας, τμήμα Εργοθεραπείας.
- Taylor S., J. (1997) Evaluation fro wheelchair seating. In Angelo J. Assistive Technology for rehabilitation therapists. Philadelphia: F. A. Davis Company.