ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2008)

6ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Η Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση Κωφών/Βαρηκόων: Αξιολογώντας τις Ανάγκες των Εκπαιδευτικών

Κίκα Χατζηκακού, Βενέττα Λαμπροπούλου, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος

Βιβλιογραφική αναφορά:

Χατζηκακού Κ., Λαμπροπούλου Β., & Παναγιωτακόπουλος Χ. (2026). Η Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση Κωφών/Βαρηκόων: Αξιολογώντας τις Ανάγκες των Εκπαιδευτικών . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 429–436. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/9593

Η Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση Κωφών/Βαρηκόων: Αξιολογώντας τις Ανάγκες των Εκπαιδευτικών

Κίκα Χατζηκακού[1], Βενέττα Λαμπροπούλου[2], Χρήστος Παναγιωτακόπουλος[2]
[1]Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Κύπρος
[2]Πανεπιστήμιο Πατρών
kikaha@cytanet.com.cy

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογικών εργαλείων και συστημάτων υποστήριξης για τη διδασκαλία των κωφών/βαρηκόων(κ/β) μαθητών αποτελεί μια σύγχρονη πραγματικότητα (Power & Power, 2004). Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει για πρώτη φορά στην Ελλάδα και Κύπρο τις ανάγκες εκπαιδευτικών, που διδάσκουν κ/β παιδιά, όσον αφορά στις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και επικοινωνίας. Για τους σκοπούς της έρευνας σχεδιάστηκε και χορηγήθηκε από τους ερευνητές ερωτηματολόγιο που αξιολογούσε τις ανάγκες των συμμετεχόντων όσον αφορά στη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας στην εκπαίδευση κ/β σε γενικά και ειδικά πλαίσια. Συμμετείχαν 111 εκπαιδευτικοί που διδάσκουν κ/β παιδιά στην Κύπρο και Ελλάδα. Τα αποτελέσματα της έρευνας φανερώνουν την επιτακτική ανάγκη για οπτικοποίηση του περιβάλλοντος, όπου φοιτούν κ/β μαθητές, για την καθιέρωση της τηλεδιάσκεψης και για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις τεχνολογίες της πληροφορίας και επικοινωνίας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Κωφά παιδιά, Τεχνολογία, Ανάγκες*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αρκετά χρόνια τώρα, έχει διαφανεί μέσω ερευνών, η μεγάλη σημασία της χρήσης των νέων τεχνολογιών για την πρόσβαση των κωφών/βαρήκοων (κ/β) μαθητών στην εξελισσόμενη γνώση και στην ενιαία κοινωνία (Banes et al., 1995, Passig & Eden, 2000). Οι πληροφορίες μέσω της εκπαιδευτικής τεχνολογίας προσφέρονται οπτικά και διαδραστικά, διευκολύνοντας έτσι την επικοινωνία και διδασκαλία των κ/β παιδιών (Elsendoorn, 1998, Harkins et al., 1996). Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας αποδεσμεύουν τους κ/β μαθητές από τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην επικοινωνία μέσα στην τάξη, λόγω της παραδοσιακής μετάδοσης των πληροφοριών, που περιορίζει τη μάθηση και τη συμμετοχή τους στο μάθημα (Roberson, 2001). Παράλληλα, η χρήση της τεχνολογίας ενδυναμώνει τα κ/β παιδιά, αφού τα αποτερέπει από κάθε παθητικό ρόλο και τα βοηθά να αναπτύξουν κριτική σκέψη, περιέργεια, καθώς και να αντλούν ικανοποίηση μέσα από τα γρήγορα αποτελέσματα που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες (Elsendoorn & Coninx, 1993, RNID, 2004). Παράλληλα, η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας μπορεί να αυξήσει

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 430

και την παραγωγικότητα των εκπαιδευτικών, που εμπλέκονται στη διδασκαλία των κ/β μαθητών, καθώς και να βελτιώσει τις μεθόδους διδασκαλίας τους (Corbett & Michaux, 1996, RNID, 2004).

Στην εκπαίδευση των κ/β είναι ιδιαίτερα χρήσιμες οι διάφορες εφαρμογές της πληροφορικής (π.χ. εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου για τη βελτίωση των γραπτών δεξιοτήτων των κ/β), τα διαθέσιμα λογισμικά προγράμματα (είτε αποκλειστικά σχεδιασμένα για κ/β, είτε κάποια για το γενικότερο πληθυσμό), που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της γραφής, ανάγνωσης, του επιπέδου χρήσης των εθνικών νοηματικών γλωσσών από τα κ/β παιδιά, των γνώσεών τους στα μαθηματικά και στις φυσικές επιστήμες (RNID, 2004). Η χρήση του κατάλληλου τεχνολογικού εξοπλισμού (σαρωτών, video, βιντεοκαμερών, διαδραστικού πίνακα) συμβάλλει σημαντικά και ποικιλότροπα στη μάθηση των κ/β μαθητών (RNID, 2004).

Η χρήση του διαδικτύου μπορεί ακόμα να βελτιώσει σημαντικά τις δυνατότητες εκπαίδευσης κ/β μαθητών (Harkins et al., 1996). Μπορεί να αποτελέσει το διαδίκτυο σημαντικό μέσο για την εκπαίδευση κ/β: α) ως πηγή πληροφοριών, β) ως εκπαιδευτικό μέσο, αντί του παραδοσιακού προφορικού μαθήματος και της λήψης σημειώσεων από τους κ/β μαθητές, αλλά και γ) ως μέσο επικοινωνίας, π.χ. τηλεδιάσκεψη, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (McCleod, 1996, Clymer & Mckee, 1997, Roberson, 2001).

Τέλος, η τεχνολογία οπτικοποίησης του περιβάλλοντος του σχολείου (π.χ. φως που αναβοσβήνει όταν κτυπά το κουδούνι ή όταν κτυπά κάποιος την πόρτα, η τεχνολογία αυτόματης γραπτής διερμηνείας) είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους κ/β μαθητές, αφού τους προσφέρει το αίσθημα της ασφάλειας και ισότιμης πρόσβασης.

Ωστόσο, δύο παράγοντες είναι σημαντικοί και επηρεάζουν τη χρήση της τεχνολογίας σε τάξεις με κ/β μαθητές (Roberson, 2001). Ο πρώτος παράγοντας σχετίζεται με την εύκολη και συχνή πρόσβαση στην τεχνολογία των κ/β μαθητών και των εκπαιδευτικών μέσα στην τάξη. Αυτό, για παράδειγμα, μπορεί να συνδέεται με την ύπαρξη Η/Υ μέσα στην τάξη και εργαστηρίων Η/Υ μέσα στο σχολείο, καθώς και άλλου τεχνολογικού εξοπλισμού (Harkins et al., 1996). Ο δεύτερος παράγοντας αφορά στην ικανότητα των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά, καθώς και να ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στο μάθημά τους (RNID, 2004). Αυτό προϋποθέτει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να το πράξουν (Clymer & Mckee, 1997, Min, 1992), ώστε να προσφέρουν το καλύτερο δυνατό εκπαιδευτικό περιβάλλον στους μαθητές τους (Roberson, 2001). Επομένως, οι αρμόδιες αρχές οφείλουν να στηρίζουν την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κ/β στα θέματα της τεχνολογίας (Harkins et al., 1996, Pillai, 1999).

Παρά τη σημασία των πιο πάνω για την εκπαίδευση κ/β, όπως αναδύεται μέσα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, στον ελληνικό χώρο δεν υπάρχουν αρκετά ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση κ/β μαθητών (Χατζηκακού κ.ά., 2006). Ως εκ τούτου, ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογηθούν οι ανάγκες των εκπαιδευτικών κ/β

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 431

μαθητών στην Κύπρο και στην Ελλάδα όσον αφορά στην αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Οι συμμετέχοντες

Για το σκοπό της παρούσας έρευνας συλλέχθηκαν δεδομένα από εκπαιδευτικούς, που διδάσκουν κ/β παιδιά είτε σε γενικά είτε ειδικά σχολεία κωφών (στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Ειδικότερα, συμμετείχαν 67 εκπαιδευτικοί από την Ελλάδα και 44 από την Κύπρο. Από το σύνολο των εκπαιδευτικών, 83 (74.8%) ήταν γυναίκες και 28 (25.2%) άντρες. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι ηλικίες των συμμετεχόντων, ενώ στον Πίνακα 2 το επίπεδο μόρφωσής τους και στον Πίνακα 3 τα χρόνια υπηρεσίας τους.

Πίνακας 1: *Ηλικία των εκπαιδευτικών*

Ηλικία (χρόνια)	Συχνότητα (N=111)	Ποσοστό %
25-30	6	5.4
31-35	20	18.1
36-40	14	12.6
41-45	23	20.7
46-50	21	18.9
51-55	18	16.2
56-60	4	3.6
61-65	1	0.9

Πίνακας 2: *Επίπεδο μόρφωσης των εκπαιδευτικών*

Προσόντα	Συχνότητα (N=111)	Ποσοστό %
Μεταπτυχιακό	22	19.8
Πτυχίο πανεπιστημίου	70	63.1
ΤΕΙ	4	3.6
Ακαδημία δασκάλων (2 χρόνια)	15	13.5

Πίνακας 3: *Χρόνια εκπαιδευτικής υπηρεσίας των εκπαιδευτικών*

	Χρόνια υπηρεσίας		Χρόνια υπηρεσίας με κ/β	
Ηλικία (χρόνια)	Συχνότητα (N=111)	Ποσοστό %	Συχνότητα (N=111)	Ποσοστό %
1-5	22	19.8	55	49.5
6-10	21	18.9	14	12.6
11-15	17	15.3	9	8.1
16-20	18	16.2	17	15.3
21-25	12	10.8	6	5.4
26-30	12	10.8	5	4.5
31-35	9	8.1	2	1.9
Δεν απάντησαν	0	0	3	2.7

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 432

Σχεδιασμός έρευνας και ανάλυση δεδομένων

Για το σκοπό της έρευνάς μας σχεδιάστηκε ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες. Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από δύο μέρη και 39 ερωτήσεις. Το πρώτο μέρος ονομαζόταν «Δημογραφικά και γενικές γνώσεις σχετικά με Η/Υ», ενώ το δεύτερο μέρος ονομαζόταν «Αξιολόγηση αναγκών» και αποτελείτο από τρεις υποενότητες α. «Τεχνολογία οπτικοποίησης των πληροφοριών του περιβάλλοντος», β. «Τεχνολογία για την απόκτησης σχολικής γνώσης και δεξιοτήτων» και γ. «Εξοπλισμός-Επιμόρφωσης-Αναλυτικά προγράμματα.» Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε κυρίως κλειστού τύπου ερωτήσεις για τη διευκόλυνση των συμμετεχόντων κατά τη συμπλήρωσή τους. Ειδικότερα, το πρώτο μέρος περιείχε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ενώ το δεύτερο μέρος ήταν ερωτηματολόγιο ανάλυσης αναγκών (Kaufman, Rogas & Mayer, 1993) και περιελάμβανε ερωτήσεις-δηλώσεις. Ειδικότερα, δίπλα από κάθε δήλωση στο δεύτερο μέρος υπήρχε μια στήλη που ζητούσε από τους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν την παρούσα κατάσταση (τι ισχύει), ενώ σε διπλανή στήλη τι θα έπρεπε να ισχύει (1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=πολύ, 5=πάρα πολύ).

Το ερωτηματολόγιο και οι οδηγίες συμπλήρωσής του αποστάληκαν στους εκπαιδευτικούς με προπληρωμένους φακέλους που επέστρεψαν μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την περιγραφική στατιστική ανάλυση (descriptive statistics) των δεδομένων ήταν Στατιστικό Πακέτο για Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Γνώσεις σχετικά με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές

Ο Πίνακας 4 δίνει πληροφορίες σχετικά με την κατοχή Η/Υ, ή λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τους συμμετέχοντες. Όπως φαίνεται στον πίνακα αυτό, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος (92.8%) διαθέτει Η/Υ, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό (56.8%) έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικό ταυχοδρομείο.

Πίνακας 4: *Κατοχή Η.Υ, καθώς και λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τους εκπαιδευτικούς*

	Κατοχή Η.Υ		**Χρήση ηλεκτρ. ταχυδρομείου**	
	Συχνότητα (N=111)	**Ποσοστό (%)**	**Συχνότητα (N=111)**	**Ποσοστό (%)**
Ναι	103	92.8	63	56.8
Όχι	8	7.2	47	42.3
Δεν απάντησαν	-	-	1	0.9

Οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν κατά πόσο γνωρίζουν τη χρήση των Η/Υ. Στον Πίνακας 5 φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους είναι αρκετά ή πολύ καλοί χρήστες του Η/Υ.

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 433

Πίνακας 5: *Γνώση χρήσης των Η/Υ των εκπαιδευτικών*

Βαθμός γνώσης Η.Υ.	**Συχνότητα (N=111)**	**Ποσοστό %**
Καθόλου	1	0.9
Λίγο	35	31.6
Αρκετά	46	41.4
Πολύ	14	12.6
Πάρα πολύ	15	13.5

Αξιολόγηση αναγκών

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, αξιολογήθηκαν οι ανάγκες των εκπαιδευτικών σε κλίμακα από 1-5. Όσο πιο μεγάλη ήταν η διαφορά ανάμεσα στην υπάρχουσα κατάσταση (βαθμολογία των συμμετεχόντων στην πρώτη στήλη) και στην επιθυμητή κατάσταση (βαθμολογία των συμμετεχόντων στη δεύτερη στήλη) τόσο πιο μεγάλη ήταν και η δηλωθείσα ανάγκη από τους εκπαιδευτικούς ανάγκη. Αντίθετα, όσο πιο μικρή ήταν η διαφορά μεταξύ των δύο πόλων, τόσο πιο μικρή ήταν η ανάγκη. Στη συνέχεια όλες οι ανάγκες των εκπαιδευτικών τοποθετήθηκαν στη σειρά, αρχίζοντας από τις μεγαλύτερες και συνεχίζοντας με τις μικρότερες και έτσι υπολογίστηκαν οι προτεραιότητες (rack ordering).

Ο Πίνακας 6 δείχνει τις προτεραιότητες των εκπαιδευτικών ανά ομάδες δηλώσεων.

Πίνακας 6: *Προτεραιότητες εκπαιδευτικών ανά ομάδες δηλώσεων*

		Υπάρχουν (M=)	**Έπρεπε να υπάρχουν (M=)**	**Διαφορά (M=)**
Εκπαιδευτικοί	Ομάδα 1	1.59	4.61	3.02
	Ομάδα 2	1.73	4.62	2.89
	Ομάδα 3	2.33	4.81	2.48

Ομάδα 1 Τεχνολογία οπτικοποίησης των πληροφοριών του περιβάλλοντος
Ομάδα 2 Τεχνολογία για την απόκτηση σχολικής γνώσης και δεξιοτήτων
Ομάδα 3 Εξοπλισμός-Επιμόρφωσης-Αναλυτικά προγράμματα

Ανάμεσα στις δηλώσεις (Δηλ) με τις μεγαλύτερες διαφορές και επομένως και τις πιο *ψηλές* προτεραιότητες σε ανάγκες αποτελούσαν οι ακόλουθες για τους εκπαιδευτικούς: Δηλ5 «Στις εκδηλώσεις του σχολείου μου προβάλλεται σε πίνακα γραπτή διερμηνεία για τους κωφούς μαθητές μέσω της τεχνολογίας αυτόματης γραπτής διερμηνείας» (Διαφορά: M=3.54), η Δηλ2 «Όταν κάποιος χτυπάει την πόρτα της τάξης που βρίσκονται κωφοί μαθητές, ανάβει φως» (Διαφορά: 3.51), η Δηλ12 «Η τηλεδιάσκεψη είναι πολύ χρήσιμη, γιατί παρέχει ευκαιρίες μάθησης και επικοινωνίας των εκπαιδευτικών και των μαθητών με άλλα σχολεία της Ελλάδας και του εξωτερικού» (Διαφορά: M=3.40), η Δηλ4 «Όλα τα τηλέφωνα στο σχολείο μου έχουν ειδικά φωτεινά σήματα που αναβοσβήνουν όταν χτυπούν (Διαφορά: M=3.23) και η Δηλ21 «Τα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στους Η/Υ δίνουν έμφαση στη διδασκαλία κωφών μαθητών.» (Διαφορά: M=3.17)

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 434

Ανάμεσα στις δηλώσεις με *μέτριες προτεραιότητες* σε ανάγκες αποτελούσαν τα ακόλουθα: Δηλ22 «Οι ανάγκες διδασκαλίας των Νέων Τεχνολογιών στους μαθητές καλύπτονται επαρκώς από το Αναλυτικό Πρόγραμμα.» (Διαφορά: Μ=3.11), Δηλ7 «Οι κωφοί μαθητές και οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, για να επικοινωνούν μεταξύ τους» (Διαφορά: Μ=3.08), Δηλ8 «Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη του γραπτού λόγου των κωφών μαθητών» (Διαφορά: Μ=3.07), Δηλ3 «Σε όλες τις τάξεις και σε όλους τους χώρους του σχολείου κωφών υπάρχουν εγκαταστάσεις που ειδοποιούν με φως σε περίπτωση πυρκαγιάς» (Διαφορά: Μ=3.07), Δηλ9 «Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται για επικοινωνία μεταξύ των κωφών μαθητών» (Διαφορά: Μ=3.07).

Τέλος, παρουσιάζουμε τις πιο χαμηλές σε προτεραιότητα ανάγκες (πράγμα που σημαίνει ότι έχουν επιτευχθεί σε κάποιο βαθμό), Δηλ19 «Οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν κωφά παιδιά έχουν επαρκείς γνώσεις Η/Υ» (Διαφορά: Μ=2.11), Δηλ1 «Οι κωφοί μαθητές ειδοποιούνται οπτικά (με φως), όταν χτυπάει το κουδούνι για διάλειμμα» (Διαφορά: Μ=1.74), Δηλ16 «Το σχολείο μου είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο τεχνολογικό εξοπλισμό (Η/Υ, σαρωτές, ᾶᾶὶὸ, βιντεοκάμερα).» (Διαφορά: Μ=1.36), Δηλ18 «Η ύπαρξη εργαστηρίων Η/Υ σε κάθε σχολείο είναι απαραίτητη» (Διαφορά: Μ=0.93).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνα αυτή ανέδειξε σημαντικά ζητήματα σχετικά με τις ανάγκες των εκπαιδευτικών, όσον αφορά στην ενσωμάτωση και χρήση καινοτόμων τεχνολογικών εργαλείων και συστημάτων υποστήριξης των κ/β. Οι συμμετέχοντες έθεσαν ως πρωταρχική προτεραιότητα την ενίσχυση της τεχνολογίας οπτικοποίησης του σχολικού περιβάλλοντος (π.χ. εισαγωγή αυτόματης γραπτής διερμηνείας, αλλά και φωτός που αναβοσβήνει όταν κάποιος κτυπά την πόρτα κτλ.). Τα πιο πάνω οπτικά μέσα είναι δυνατό να αναπληρώσουν σημαντικές ακουστικές πληροφορίες, που χάνουν οι κ/β μαθητές εξαιτίας της απώλειας της ακοής τους.

Η ανάγκη για αξιοποίηση των μορφών της τεχνολογίας που συμβάλλουν στην επικοινωνία είναι εμφανής με τις δηλώσεις των εμπλεκομένων σχετικά με την τηλεδιάσκεψη, αλλά και με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η τηλεδιάσκεψη αλλά και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο προσφέρουν μοναδικές ευκαιρίες σε κ/β μαθητές να επικοινωνούν με κ/β μαθητές σε άλλα σχολεία, να αναπτύξουν συνεργασία μεταξύ τους, αλλά και να εμπλακούν σε κοινά προγράμματα. Οι έρευνες υποστηρίζουν ότι η τηλεδιάσκεψη και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο συμβάλλουν ουσιαστικά στη βελτίωση των επικοινωνιακών, εκφραστικών και δεκτικών δεξιοτήτων των κ/β παιδιών, καθώς και στην πρόσβασή τους σε πληροφορίες (RNID, 2004).

Τέλος, η έρευνα έδειξε την ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών για τις καθημερινές σχολικές τους δραστηριότητες με τους μαθητές τους, αλλά και για την εισαγωγή καινούργιων τεχνολογιών στα αναλυτικά προγράμματα διδασκαλίας κ/β παιδιών.

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 435

Από την άλλη φαίνεται να υπάρχει επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός (Η/Υ, σαρωτές, video, βιντεοκάμερα), καθώς και αριθμός εργαστηρίων Η/Υ στα γενικά και ειδικά σχολεία που φοιτούν κ/β μαθητές. Ικανοποιητική φαίνεται να είναι και η γνώση χρήσης των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έχουν προεκτάσεις για τη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας για κ/β μαθητές στην Κύπρο και Ελλάδα. Ειδικότερα, ενώ έχει αποκαλυφθεί ότι κάποιες ανάγκες έχουν αντιμετωπιστεί (π.χ. ότι υπάρχει αρκετός τεχνολογικός εξοπλισμός και γνώση χρήσης του Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς), υπάρχουν κάποιες βασικές ανάγκες των εκπαιδευτικών, κυρίως όσον αφορά στη χρήση των νέων τεχνολογιών για επικοινωνία (π.χ. τηλεδιάσκεψη, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) και στην οπτικοποίηση του περιβάλλοντος. Τα πιο πάνω είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την αποτελεσματική και ποιοτική εκπαίδευση των κ/β μαθητών, που φοιτούν τόσο στα γενικά, όσο και στα ειδικά πλαίσια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Banes, D., Coles, C., Gossage, P. & Thornett, C. (1995). *IT for ·ll.* London: David Fulton Publishers.

Clymer, E.W. & Mckee, B.G. (1997). The promise of the world wide web and other telecommunication technologies within deaf education. *American Annals of the Deaf 142*, 104-106.

Corbett, E.E. & Micheaux, P.A. (1996). How some schools for the deaf and hard of hearing children are meeting the challenges of instructional technology. *American Annals of the Deaf 141*, 52-58.

Elsendoorn, B. (1998). Information technology and deaf children. In Gregory, S., Knight, P., McCracken, W., Powers, S. & Watson, L. (Eds.). *Issues in Deaf Education* (pp. 143-153). London: David Fulton.

Elsendoorn, B. & Coninx, E. (Eds.) (1993). *Technology of the deaf* Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop held in Sint-Michielsgestel, the Netherlands, 4-7 June 1991. Berlin: Springer-Verlag.

Harkins, J. E., Loeterman, M., Lam, K., & Korres, E. (1996). Instructional technology in schools educating deaf and hard of hearing children: A national survey. *American Annals of the Deaf 141(2)*, 59-65.

Kaufman, R. Rogas, A. M. & Mayer, H. (1993). *Needs assessment: A user's guide.* Englewood Cliffs, N. J: Education Techology Publications.

McCleod, K. (1996). All about CU-SeeMe. *Silent News, 28*(11), 1-8.

Min, Y. H. (1992). A survey of the instructional use of microcomputers in special education programmes (Doctoral Dissertation, Michigan State University). Dissertation Abstracts International, *53*/09.

Passig, D. & Eden, S. (2000). Improving flexible thinking in deaf and hard of hearing children with virtual reality technology. *American Annals of the Deaf 145*, 286-291.

60. 21 p 429_436 8/29/08 12:46 AM Page 436

Pillai, R. (1999). Using technology to educate deaf and hard of hearing children in rural Alaskan general education settings. *American Annals of the Deaf 144*(5), 373-378.

Power, M.R. & Power, D. (2004). Everyone here speaks txt: Deaf people using sms in Australia and the rest of the world. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 9(3),* 333-343.

RNID (2004). *Using ICT with deaf pupils.* London: RNID.

Roberson, L. (2001). Integration of computers and related technologies into deaf education teacher preparation programs. *American Annals of the Deaf 146*(1), 60-66.

Χατζηκακού, Κ., Μελετίου-Μαυροθέρη, Μ., Μαυροθέρης, Ε. και Παναγή, Σ. (2006).

Ανάπτυξη λογισμικών προγραμμάτων για τη διδασκαλία μαθηματικών στα παιδιά με πρόβλημα ακοής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Πρακτικά *5ου Συνεδρίου Εκπαιδευτικών – Χρηστών Πληροφορικής Τεχνολογίας.* Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.