

Μελλοντικές Νηπιαγωγοί και ΤΠΕ: στάσεις και αναπαραστάσεις για το ρόλο του εκπαιδευτικού κατά τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού

Τζαβάρα Αγγελική

Υποψήφια Διδάκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Πατρών
Πάτρα, Ελλάδα, tzavara@upatras.gr

Κόμης Βασίλης

Επίκουρος Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Πατρών
Πάτρα, Ελλάδα, komis@upatras.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση έχει ως αποτέλεσμα όχι μόνο τη δημιουργία νέων δυνατοτήτων αλλά και έντονων προβληματισμών σχετικά με τον τρόπο χρήσης τους για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και τις πιθανές αλλαγές στο ρόλο του εκπαιδευτικού. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε αφορμή για την εκπόνηση σχετικής μελέτης, μέρος της οποίας παρουσιάζεται στην εργασία αυτή. Η μελέτη είχε ως σκοπό την ανάλυση των αναπαραστάσεων και στάσεων μελλοντικών νηπιαγωγών για τις πιθανές αλλαγές στη διδασκαλία και το ρόλο τους κατά τη χρήση του Εκπαιδευτικού Λογισμικού στην προσχολική εκπαίδευση πριν και μετά την παρακολούθηση μαθήματος με ανάλογο αντικείμενο. Τα συμπεράσματα της μελέτης δείχνουν αλλαγές στις στάσεις και στη συγκρότηση των αναπαραστάσεων σε μεγάλο τμήμα των υποκειμένων της έρευνας ως συνέπεια της διδακτικής παρέμβασης, ενώ αναδεικνύουν και ομάδες φοιτητριών των οποίων οι στάσεις και το αναπαραστασιακό πλαίσιο δεν μεταβάλλονται αισθητά.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: μελλοντικοί εκπαιδευτικοί, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, εκπαιδευτικό λογισμικό, στάσεις, αναπαραστάσεις

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και οι δυνατότητες που προσφέρουν αποτελεί στις μέρες μας μία ευκαιρία για επαναδιατύπωση των στόχων και του διδακτικού πλαισίου του εκπαιδευτικού συστήματος. Κάτω από το πρίσμα αυτό, καθίσταται εφικτή η επανεξέταση των διαδικασιών της διδασκαλίας και της μάθησης, ο επαναπροσδιορισμός παγιωμένων ιδεών, καθώς και η έκφραση νέων και καινοτόμων πρωτοβουλιών. Είναι πλέον κοινή διαπίστωση ότι η αναγκαιότητα για τεχνολογικό 'αλφαριθμητισμό' αφορά και στις μικρές ηλικίες, με τις οποίες ασχολείται η προσχολική και η πρωτοσχολική εκπαίδευση. Σύμφωνα με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.) (Ε.Π.Π.Σ., 1997) «...η εκπαίδευση στην πληροφορική θα πρέπει να προσφέρει στους σημερινούς μαθητές και αυριανούς πολίτες, όλες τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας». Αναγνωρίζεται επίσης ότι οι ΤΠΕ μπορεί να αποτελέσουν εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης σε όλο το εύρος του Προγράμματος Σπουδών και σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2001, Κόμης & Παπανδρέου, 2004).

Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση των μικρών παιδιών καθώς και η ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού και αντίστοιχων δραστηριοτήτων στην προσχολική και την προσχολική εκπαίδευση έχει ήδη εξαπλωθεί σε πολλά σχολικά συστήματα (Plowman & Stephen,

2003, Druin & Fast, 2002, Haugland & Wright, 1997). Πρέπει όμως να τονισθεί ότι ο χώρος αυτός παρουσιάζει τις περισσότερες ιδιαιτερότητες και εκεί εμφανίζονται οι πιο έντονες αμφισβητήσεις αναφορικά με την ένταξη των ΤΠΕ στην παιδαγωγική πράξη (Cuban, 2001, ALLIANCE FOR CHILDHOOD, 2000). Ωστόσο, τα ερευνητικά αποτελέσματα που επισημαίνουν τις δυνατότητες των ΤΠΕ ως διδακτικό μέσο (Segers & Verhoeven, 2003) και ως γνωστικό εργαλείο (Klein, Nir-Gal, & Darom, 2000) φαίνεται να διαμορφώνουν μια κοινή συμφωνία στο επίπεδο της εκπαιδευτικής πολιτικής και της σχολικής πρακτικής που προωθεί την ορθολογική ένταξη των ΤΠΕ στην προσχολική και την πρωτοσχολική εκπαίδευση (Gimbert & Cristol, 2004, Plowman & Stephen, 2003, Yeland, 2002, Haugland & Wright, 1997, NAYEC, 1996). Οι ΤΠΕ, στο πλαίσιο αυτό, μπορούν να παίξουν ουσιαστικό ρόλο στην υλοποίηση των στόχων του Αναλυτικού Προγράμματος του Νηπιαγωγείου σε όλους τους τομείς και τα γνωστικά αντικείμενα (Plowman & Stephen, 2003, Brooker & Siraj-Blatchford, 2002).

Η επίτευξη των παραπάνω δεν θα είναι εφικτή εάν δεν προηγηθεί η αντιμετώπιση διαφόρων παραμέτρων, όπως η ανάλογη εκπαίδευση των μελλοντικών νηπιαγωγών και η επιλογή κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται η παρούσα έρευνα που ασχολείται με τις στάσεις και τις αναπαραστάσεις των μελλοντικών νηπιαγωγών και ειδικότερα για το ρόλο τους κατά τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού. Οι σχετικές έρευνες προσφέρουν ενδιαφέροντα στοιχεία για το πώς οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί τοποθετούνται απέναντι στις ΤΠΕ και στη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού και πως η εκπαίδευση που έχουν λάβει επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο θα εργαστούν και οι ίδιοι.

Σε σχετικά πρόσφατη έρευνα (Wang Yu-Mei, 2001) φάνηκε πως οι υποψήφιοι εκπαιδευτικοί σε παρόμοιο ποσοστό είχαν δασκαλοκεντρικές και μαθητοκεντρικές αντιλήψεις ενώ κατά την πρακτική τους άσκηση υιοθέτησαν κυρίως δασκαλοκεντρικό ρόλο. Τα αποτελέσματα από ελληνική μελέτη (Σπανακά, 1999) έδειξαν πως ο παράγοντας 'φύλο' δεν παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των στάσεων, σε αντίθεση με τον παράγοντα 'Εγώ', όπου φαίνεται πως όσο περισσότερο ασχολούνται οι φοιτητές με τον υπολογιστή τόσο μεγαλύτερη είναι η αυτοπεποίθησή τους για τη χρήση σε διδακτικές καταστάσεις. Επιπλέον, η 'εμπειρία' στις ΤΠΕ και το 'έτος σπουδών' αποτελούν δύο μεταβλητές που επηρεάζουν τη στάση των φοιτητών. Αντιθέτως, σε άλλη έρευνα (Khine, 2001) φαίνεται πως οι γυναίκες φοιτήτριες έχουν περισσότερο άγχος μπροστά στους υπολογιστές, όπως φαίνεται και από άλλη παλαιότερη έρευνα (Cambre & Cook, 1987) και λιγότερη αυτοπεποίθηση από ότι οι άντρες, παρόλο που τους αρέσει περισσότερο να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην πρακτική τους άσκηση και αναγνωρίζουν τη χρησιμότητά τους. Φαίνεται επίσης ότι όσοι από τους φοιτητές χρησιμοποιούν υπολογιστή στο σπίτι έχουν θετικότερη στάση. Οι διαφυλικές διαφορές σχετικά με τη χρησιμότητα των ΤΠΕ είναι αμελητέες, όπως προκύπτει από παλαιότερες έρευνες (Koochang, 1989, Koochang 1987), ενώ η προηγούμενη εμπειρία οδηγεί σε θετικότερη στάση απέναντι στη χρήση υπολογιστών στην εκπαίδευση. Οι στάσεις των φοιτητών για τη χρήση των ΤΠΕ γίνονται θετικότερες μετά την παρακολούθηση ανάλογου μαθήματος (Savenye, Davidson & Orr, 1992), ενώ θεωρούν ότι ο ρόλος τους αλλάζει κατά πολύ με την εμφάνιση των ΤΠΕ και γίνεται ιδιαίτερα περίπλοκος. Η παρακολούθηση μαθημάτων σχετικά με τις ΤΠΕ φαίνεται ότι μειώνει το άγχος των μελλοντικών εκπαιδευτικών που σχετίζεται με την ενδεχόμενη χρήση τους στην τάξη (Savenye, Davidson & Orr, 1992).

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ερευνητικό πλαίσιο

Με βάση τα αποτελέσματα των ερευνών που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα αναδεικνύεται ότι μια βασική παράμετρος που επηρεάζει τις στάσεις και τις αναπαραστάσεις των μελλοντικών εκπαιδευτικών σχετίζεται με την εκπαίδευσή τους όχι τόσο στην τεχνολογική χρήση των ΤΠΕ αλλά κυρίως στην παιδαγωγική τους αξιοποίηση μέσα στη σχολική τάξη. Στο πλαίσιο

αυτό είναι απαραίτητη τόσο η θεωρητική τους κατάρτιση όσο και η εμπλοκή τους σε διαδικασίες υλοποίησης και εφαρμογής δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούν υπολογιστές.

Η παρούσα έρευνα εντάσσεται στον προβληματισμό που αναπτύχθηκε προηγούμενα και έχει ως στόχο τη διερεύνηση των αναπαραστάσεων και στάσεων των υποψήφιων εκπαιδευτικών σχετικά με το ρόλο τους κατά τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού ως μέσου διδασκαλίας και μάθησης στην προσχολική εκπαίδευση. Στο πλαίσιο της έρευνας μελετώνται οι αρχικές στάσεις και αναπαραστάσεις που διαθέτουν δευτεροετείς νηπιαγωγοί καθώς και η αναδόμησή τους όπως αυτή προκύπτει μετά από την παρακολούθηση συγκεκριμένου μαθήματος, διάρκειας ενός εξαμήνου, με αντίστοιχο αντικείμενο. Η έρευνα έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου (αφορά δηλαδή φοιτήτριες Δ' εξαμήνου) και πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του τρίωρου προαιρετικού μαθήματος με τίτλο 'Πληροφορική και Εκπαίδευση' το οποίο συνοδεύτηκε από δίωρο υποχρεωτικό εβδομαδιαίο εργαστήριο, στο Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Πατρών. Το θεωρητικό τμήμα του μαθήματος είχε ως στόχο «να αποκτήσουν οι φοιτητές βασικές γνώσεις στις κύριες προσεγγίσεις που αφορούν στην εισαγωγή και την ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, να γνωρίσουν τα κύρια μοντέλα εισαγωγής τους στην εκπαίδευση και να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες σχετικές με τη χρήση βασικών εκπαιδευτικών εφαρμογών με υπολογιστές». Το υποχρεωτικό εβδομαδιαίο εργαστήριο, που γινόταν σε ομάδες των 16 φοιτητών, είχε ως στόχο «Εγκατάσταση, προσαρμογή, χρήση και παρουσίαση εκπαιδευτικού λογισμικού, Σχεδιασμός και παρουσίαση απλών δραστηριοτήτων με εκπαιδευτικό λογισμικό, Παιδαγωγική αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού με χρήση κατάλληλων ερωτηματολογίων αξιολόγησης, Χρήση του Διαδικτύου για αναζήτηση επιστημονικής βιβλιογραφίας μέσα από βάσεις δεδομένων και ψηφιακές βιβλιοθήκες, Αναζήτηση βοήθειας για συγκεκριμένα προβλήματα σχετικά με εκπαιδευτικές εφαρμογές Πληροφορικής.»

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 67 φοιτήτριες. Στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος ζητήθηκε από τις φοιτήτριες να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια για την αντίληψη των αναπαραστάσεων και των στάσεών τους σχετικά με τη χρήση Εκπαιδευτικού Λογισμικού. Η επιλογή των λογισμικών που χρησιμοποιήθηκαν στηρίχτηκε όχι μόνο στις ανάγκες της ηλικίας των νηπίων αλλά και στις ανάγκες γενικότερα των φοιτητών των Παιδαγωγικών Τμημάτων για γνωριμία με ένα διαφορετικό τρόπο διδασκαλίας και μάθησης που κάνει χρήση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, παρουσιάστηκαν και αξιολογήθηκαν εκπαιδευτικά λογισμικά τα οποία κάλυπταν όλα τα γνωστικά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος του Νηπιαγωγείου: γλώσσα, μαθηματικά, μελέτη περιβάλλοντος, τεχνολογία / πληροφορική και έκφραση / δημιουργία (Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική, Το Σπίτι του Μήγκι, Sesame Street –Numbers, Arthur's Thinking Games). Επιπροσθέτως, παρουσιάστηκαν και αξιολογήθηκαν λογισμικά που αφορούν όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες όπως ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες (Britannica), προγράμματα ζωγραφικής (Μαγική Δημιουργία) καθώς και προγράμματα εννοιολογικής χαρτογράφησης (Modelling Space). Παράλληλα με τη διαδικασία αυτή έγινε επίσης προσπάθεια ανάδειξης των δυνατοτήτων αξιοποίησής τους στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων για το Νηπιαγωγείο, σε θεωρητικό επίπεδο, με στόχο την κατανόηση εκ μέρους των φοιτητριών των νέων συνθηκών διδασκαλίας και μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ. Μέσα από αυτή τη διαδικασία καταβλήθηκε προσπάθεια (με κατάλληλη διδακτική παρέμβαση τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό τμήμα του μαθήματος) δημιουργίας θετικότερων στάσεων και αναπαραστάσεων των φοιτητών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ και του εκπαιδευτικού λογισμικού στην προσχολική εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα: α) κατανόηση των θετικών αλλαγών που μπορεί να επέλθουν στην διαδικασία της μάθησης και διδασκαλίας με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού (ΕΛ), β) επισήμανση της αναγκαιότητας για αναπροσαρμογή του ρόλου τους στις νέες απαιτήσεις χωρίς άγχος και χωρίς την αίσθηση επιπλέον φόρτου εργασίας, γ) ανάδειξη των δυνατοτήτων που τους προσφέρονται.

Ερωτήματα, υποθέσεις και ερευνητικά εργαλεία της έρευνας

Η έρευνα έχει ως στόχο να απαντήσει στα ακόλουθα ερωτήματα:

1. Ποιες είναι οι αναπαραστάσεις και στάσεις των μελλοντικών εκπαιδευτικών σχετικά με το ρόλο του/της εκπαιδευτικού μέσα στην τάξη ενώ χρησιμοποιούν εκπαιδευτικό λογισμικό; Στο πλαίσιο αυτό, α) είναι πρόθυμοι να αλλάξουν το ρόλο τους αν αυτό κριθεί αναγκαίο; β) ποια η στάση τους σχετικά με αυτό το ρόλο;

2. Υπάρχουν αλλαγές στις αρχικές αναπαραστάσεις και στάσεις των φοιτητριών μετά από την παρακολούθηση κατάλληλου μαθήματος (Πληροφορική στην Εκπαίδευση) και ποιες είναι αυτές; Συμφωνούν με τους διδακτικούς στόχους του μαθήματος;

Μέσα από την ανάλυση και την παραγοντική συσχέτιση των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα έγινε προσπάθεια να ελεγχθούν οι παρακάτω υποθέσεις:

A. Οι γνώσεις για τον Η/Υ, ο βαθμός εμπειρίας, η ύπαρξη Η/Υ στο σπίτι και η συχνότητα χρήσης του επηρεάζει τις αναπαραστάσεις και στάσεις των φοιτητριών σχετικά με το ρόλο του/της εκπαιδευτικού όταν χρησιμοποιεί ΤΠΕ στην τάξη.

B. Μετά τη διδακτική παρέμβαση οι φοιτήτριες παρουσιάζουν πιο συγκροτημένες αλλά και πιο θετικές αναπαραστάσεις και στάσεις σχετικά με αυτό το ρόλο.

Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο ερευνητικά εργαλεία: ερωτηματολόγιο και ανάλυση περιεχομένου, που συνδυάστηκαν με την τεχνική της άμεσης παρατήρησης (οι ερευνητές ήταν και διδάσκοντες μαθήματος και εργαστηρίου). Ένα δομημένο ερωτηματολόγιο (αρχικό και τελικό) – σε συνάρτηση με τη διαρκή παρατήρηση της εργασίας των υποκειμένων στο εργαστήριο - κρίθηκε ως το καταλληλότερο μέσο για την ανάδειξη των αναπαραστάσεων και στάσεων των φοιτητριών σχετικά με την εισαγωγή και χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού στην τάξη του Νηπιαγωγείου. Η ανάλυση περιεχομένου αποτέλεσε συμπληρωματικό ερευνητικό εργαλείο, καθ' όσον χρειάστηκε να κωδικοποιηθούν οι απαντήσεις που δόθηκαν σε μια σειρά από ανοιχτές ερωτήσεις.

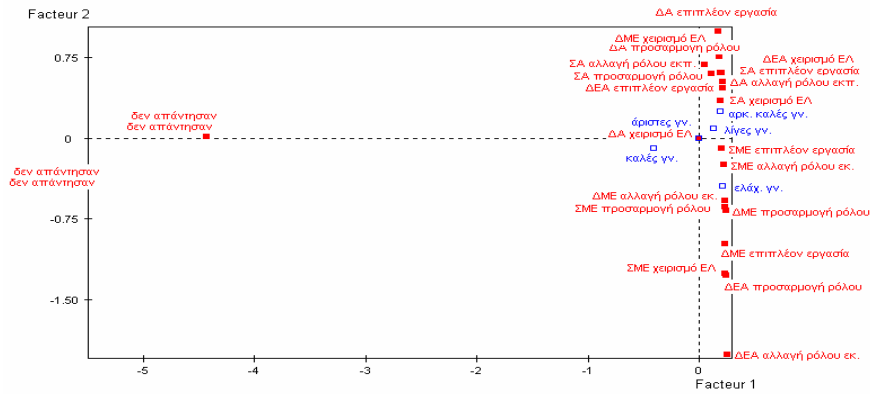
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που προέρχονται από την παραγοντική ανάλυση πολλαπλών αντιστοιχιών (analyse factorielle des correspondances multiples) (Μπεγράκης, 2000) σε εκείνα τα ερωτήματα της έρευνας που αφορούν στις στάσεις και αναπαραστάσεις των μελλοντικών εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία και τις αλλαγές στο ρόλο τους με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού. Η μέθοδος αυτή είναι η πλέον δόκιμη στην περίπτωση που αναζητείται ο τρόπος συγκρότησης στάσεων και παραστάσεων όπως αυτές ανιχνεύονται με πολλές ταυτόχρονα ερωτήσεις ενός ερωτηματολογίου (μεταβλητές γνώμης) ενώ παράλληλα επιτρέπει τη συσχέτιση με ανεξάρτητες μεταβλητές (μεταβλητές καθεστώτος), όπως κατοχή και χρήση υπολογιστή, προηγούμενη εμπειρία, φύλο, κλπ. Συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις που αναλύονται στη συνέχεια αναφέρονται στο αν οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί πιστεύουν πως με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού ο ρόλος τους μέσα στην τάξη θα αλλάξει, κατά πόσο είναι πρόθυμοι να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα, αν θεωρούν πως κατά αυτόν τον τρόπο η διδασκαλία αλλάζει, αν υποκαθίσταται ή συμπληρώνεται ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας και, τέλος, αν μέσα από τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού ενισχύεται η ατομική ή η ομαδική δουλειά. Επιπρόσθετα, στην ανάλυση αυτών των ερωτήσεων παρουσιάζεται και η συσχέτισή τους με τις ανεξάρτητες μεταβλητές του ερωτηματολογίου της έρευνας, που είναι οι γνώσεις υπολογιστή, ο βαθμός εμπειρίας των φοιτητριών, η ύπαρξη υπολογιστή στο σπίτι και η συχνότητα χρήσης του. Από την ανάλυση αυτή προκύπτουν ομαδοποιήσεις που περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο δομούνται οι στάσεις και οι αναπαραστάσεις των υποκειμένων της έρευνας. Οι τιμές (συγκεκριμένες απαντήσεις σε ερωτήματα) που τοποθετούνται στην ίδια ομάδα περιγράφουν υποκείμενα με παρεμφερή αναπαραστασιακή συμπεριφορά. Συνακόλουθα, οι άλλες ομάδες που προκύπτουν από την ανάλυση περιγράφουν ομαδοποιήσεις υποκειμένων με παρεμφερή επίσης αναπαραστασιακή δομή. Η ανάλυση περιγράφει επίσης τις διαφορές στη συγκρότηση των στάσεων και των αναπαραστάσεων αφού οι ομάδες συγκροτούνται στη βάση της μεταξύ τους αντίθεσης. Δεδομένου ότι τα αντίστοιχα ερωτήματα ήταν αρκετά, πραγματοποιήθηκαν τέσσερις

συμπληρωματικές αναλύσεις που αφορούν στις παρακάτω κατηγορίες ερωτημάτων: α) Χρήση Εκπαιδευτικού λογισμικού και προσαρμογή του ρόλου του Εκπαιδευτικού, β) Μαθητοκεντρική / Δασκαλοκεντρική διδασκαλία, γ) Συμπλήρωση / Υποκατάσταση παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας, δ) Ατομική / Ομαδική δουλειά. Τα αποτελέσματα περιγράφονται στη συνέχεια.

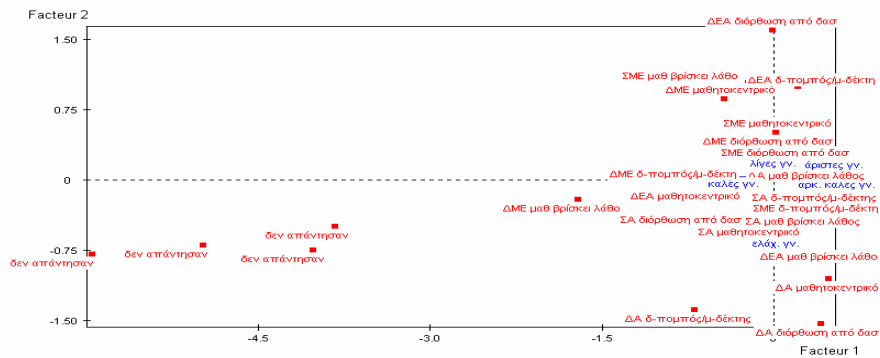
Αρχικές στάσεις και αναπαραστάσεις

Στο πλαίσιο της παραγοντικής ανάλυσης (λογισμικό SPAD) σχετικά με τις αρχικές απαντήσεις στις τέσσερις κατηγορίες ερωτημάτων προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

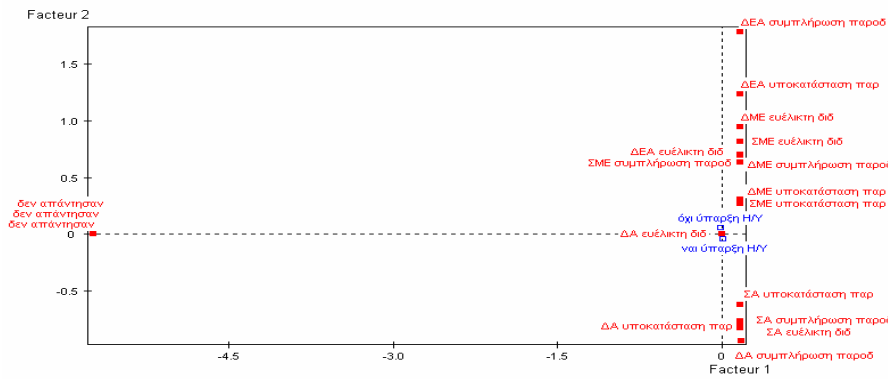


Εικόνα 1: Χρήση ΕΛ και προσαρμογή του ρόλου του Εκπαιδευτικού

Καταρχήν, παρατηρείται μια ομάδα με θετική στάση, με συμφωνία για τη χρησιμότητα της εκμάθησης εκπαιδευτικού λογισμικού και προθυμία αλλαγής ρόλου ώστε να προσαρμοστούν στις καινούργιες απαιτήσεις της σχολικής τάξης (Εικ.1: 1^ο τεταρτημόριο), σε αντίθεση με μια άλλη ομάδα που εμφανίζεται επιφυλακτική όσον αφορά στην προοπτική διαφόρων αλλαγών ή που δεν έχει ακόμη αποφασίσει για το αν τελικά ο ρόλος τους θα αλλάξει και κατά πόσο θα είναι πρόθυμες στο να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα (Εικ.1: 4^ο τεταρτημόριο). Επιπλέον θετική είναι η ομάδα που ισχυρίζεται πως με τη διδασκαλία με ΕΛ το μοντέλο που θα κυριαρχεί μέσα στην τάξη θα είναι μαθητοκεντρικό καθώς ο δάσκαλος παύει να αποτελεί τον μοναδικό πομπό των γνώσεων ενώ ο μαθητής αποκτά όλο και μεγαλύτερη πρωτοβουλία (Εικ.2: 4^ο τεταρτημόριο).

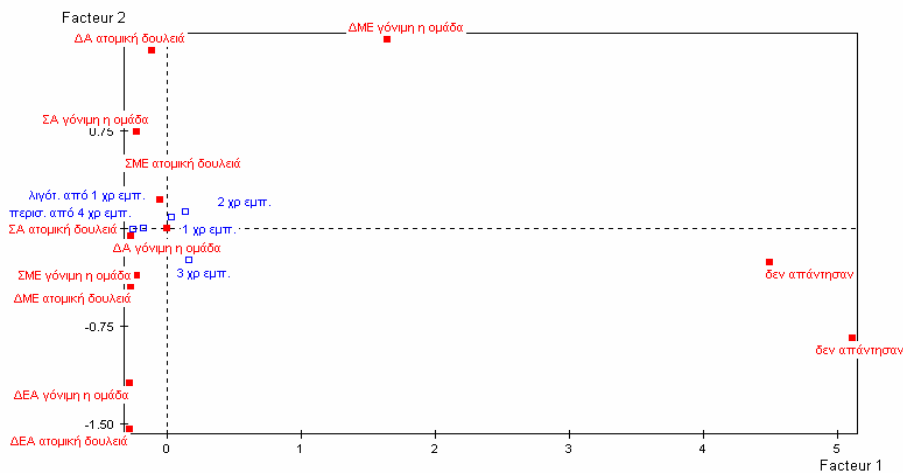


Εικόνα 2: Μαθητοκεντρική / Δασκαλοκεντρική διδασκαλία



Εικόνα 3: Συμπλήρωση / Υποκατάσταση παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας

Σε μια άλλη ομάδα μιλούν για ευέλικτο τρόπο διδασκαλίας (Εικ.3: 4^ο τεταρτημόριο) αλλά δεν έχουν ακόμη καταλήξει για το αν έτσι ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας συμπληρώνεται ή υποκαθίσταται (Εικ.4: 1^ο τεταρτημόριο) και κατά πόσο η δημιουργία ομάδων μέσα στην τάξη είναι γόνιμη, παρόλο που διαφωνούν πλήρως με το ότι ισχυροποιείται η ανάπτυξη ατομικής δουλειάς (Εικ.4: 2^ο τεταρτημόριο). Από την άλλη, έχουμε και πάλι την ομάδα των φοιτητριών που αντιμετωπίζουν τα νέα αυτά στοιχεία στον τρόπο διδασκαλίας με επιφύλαξη (Εικ.1, Εικ.2, Εικ.3, Εικ.4). Και στις τέσσερις κατηγορίες των ερωτημάτων που αναλύθηκαν διαπιστώνουμε το σχηματισμό ομάδας φοιτητριών που δεν έχει απαντήσει.

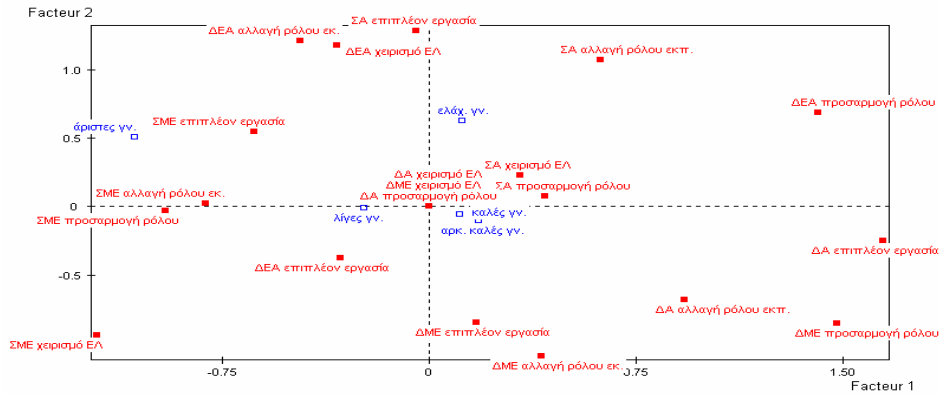


Εικόνα 4: Ατομική / Ομαδική δουλειά

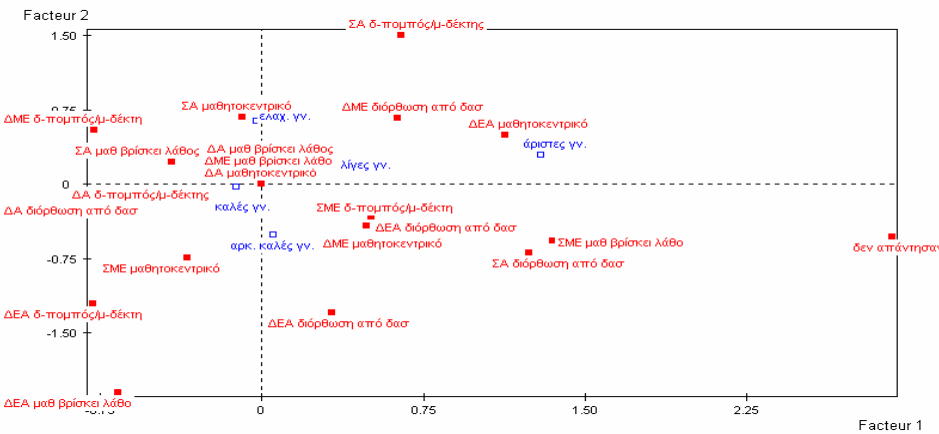
Τελικές στάσεις και αναπαραστάσεις

Η πολυπαραγοντική ανάλυση στις ίδιες ερωτήσεις των τελικών ερωτηματολογίων δίνει ενδιαφέροντα αποτελέσματα για τον τρόπο αναδόμησης των στάσεων και των αναπαραστάσεων.

Από την μία πλευρά έχουμε φοιτήτριες που είναι σύμφωνες με το γεγονός πως η χρήση του ΕΛ είναι αναγκαία για τη δουλειά τους και είναι πρόθυμες να προσαρμοστούν αναλόγως. Παρατηρούμε όμως και τον σχηματισμό μιας ομάδας που ενώ συμφωνεί με τη στάση της προηγούμενης, ισχυρίζεται πως όλα αυτά θα οδηγήσουν και στην αύξηση του φόρτου εργασίας τους (Εικ.5: 1^ο και 4^ο τεταρτημόριο). Επιπλέον, θετική είναι η στάση όσων θεωρούν πως το μοντέλο που προωθείται με αυτόν τον τρόπο είναι πιθανότατα μαθητοκεντρικό και πως σύμφωνα με αυτό ο μαθητής θα πρέπει να διορθώνει μόνος τα λάθη του (Εικ.6: 2^ο και 3^ο τεταρτημόριο) αν και στο ίδιο σημείο της ανάλυσης εμφανίζεται ομάδα που εξακολουθεί να έχει σύγχυση για την έννοια μαθητοκεντρικό / δασκαλοκεντρικό, εφ’ όσον από τη μία συμφωνεί απόλυτα με την ανάπτυξη μαθητοκεντρικού μοντέλου και από την άλλη ισχυρίζεται πως ο δάσκαλος εξακολουθεί να είναι ο πομπός της γνώσης και ο μαθητής ο παθητικός δέκτης (Εικ.6: 1^ο και 2^ο τεταρτημόριο).



Εικόνα 5: Χρήση ΕΛ και προσαρμογή του ρόλου του Εκπαιδευτικού

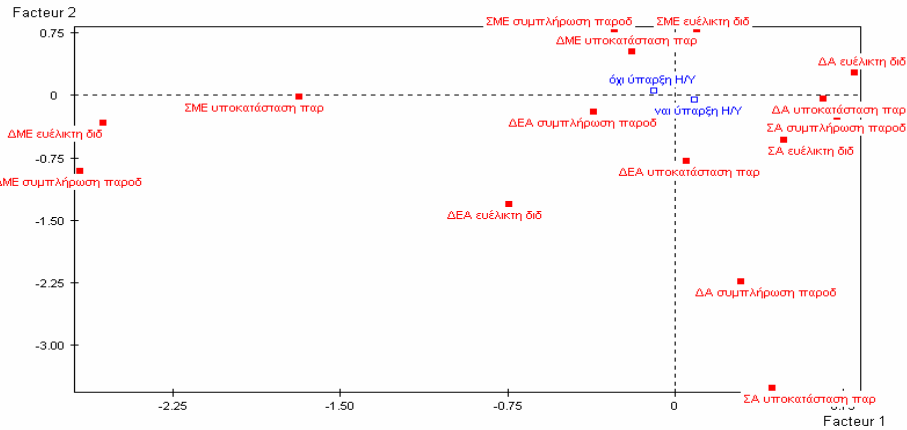


Εικόνα 6: Μαθητοκεντρική/ Δασκαλοκεντρική διδασκαλία

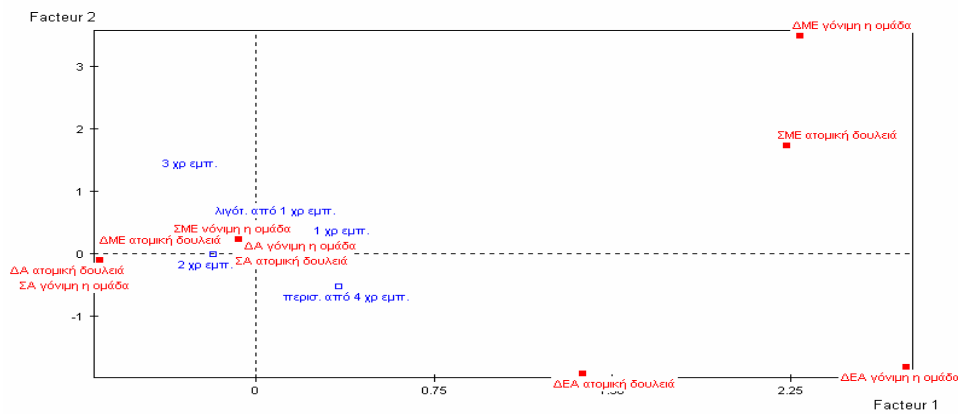
Θετική είναι η στάση των φοιτητριών που θεωρούν πως με την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική τάξη, η διδασκαλία γίνεται περισσότερο ευέλικτη και ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας συμπληρώνεται από τον νέο (Εικ.7: 4^ο τεταρτημόριο). Ταυτόχρονα, σχηματίζεται και

μία ομάδα που δεν έχει αποφασίσει για το αν τελικά ο τρόπος διδασκαλίας με εκπαιδευτικό λογισμικό υποκαθιστά ή συμπληρώνει τον παραδοσιακό τρόπο, ούτε για το αν πρόκειται για έναν περισσότερο ευέλικτο τρόπο διδασκαλίας (Εικ. 7: 3^ο και 4^ο τεταρτημόριο).

Εμφανίζεται επίσης μια ομάδα που απαντά με σιγουριά πως η δημιουργία ομάδων και η χρήση νέων μέσων είναι εποικοδομητική καθώς οι απαιτήσεις που δημιουργούνται με τη χρήση του ΕΛ μειώνουν τις συνθήκες που θα ευνοούσαν την ατομική δουλειά (Εικ.8: 3^ο τεταρτημόριο).



Εικόνα 7: Συμπλήρωση / Υποκατάσταση παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας



Εικόνα 8: Ατομική / Ομαδική δουλειά

Παράλληλα όμως με αυτές τις ομάδες, που είτε έχουν διαμορφώσει μία πλήρως θετική στάση απέναντι στη χρήση του ΕΛ, είτε εμφανίζονται με μία μικρή σύγχυση διαπιστώνουμε και τη διαμόρφωση ομάδων που τις χαρακτηρίζει μία γενικότερη επιφύλαξη ή που δεν έχουν ακόμη αποφασίσει για την αναγκαιότητα προσαρμογής του ρόλου τους και για το μοντέλο διδασκαλίας που θα πρέπει να υιοθετήσουν μέσα στη σχολική τάξη αλλά και για το αν πρόκειται για ένα ευέλικτο τελικά τρόπο διδασκαλίας που συμπληρώνει ή υποκαθιστά τον παραδοσιακό και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για ανάπτυξη ομαδικής δουλειάς (Εικ.5, Εικ.6, Εικ.7, Εικ.8).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ενώ στην αρχή του εξαμήνου η πλειοψηφία των φοιτητριών παρουσίασε αρνητική στάση στη χρήση ΕΛ και αδυναμία στο σχεδιασμό μελλοντικής αξιοποίησής του για τη διδασκαλία διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, στο τέλος του εξαμήνου, συνέχεια και της διδακτικής παρέμβασης, σημειώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις. Σταδιακά, αναγνώρισαν τις αλλαγές που προέρχονται από τα νέα δεδομένα, αντιλήφθηκαν τη σημασία ενός εργαλείου όπως είναι το ΕΛ αλλά και της κατάλληλης χρήσης του, προσπάθησαν να αξιολογήσουν τα ΕΛ που είχαν την ευκαιρία να δουλέψουν στο εργαστήριο και τέλος, πρότειναν ακόμη και διάφορες αλλαγές που θα μπορούσαν ενίοτε να εφαρμοσθούν σε κάποια από τα ΕΛ που χρησιμοποίησαν.

Όπως φαίνεται από τις αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν, τόσο στα αρχικά όσο και στα τελικά ερωτηματολόγια, οι φοιτήτριες παρουσιάζουν ομάδες με θετική στάση η οποία και προσδιορίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό μετά τη διδακτική παρέμβαση. Επιπρόσθετα, οι διαφορές που παρουσίαζαν οι ομάδες με λιγότερο θετική στάση γίνονται πιο συγκεκριμένες και σαφείς. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως ενώ και στα τελικά ερωτηματολόγια σχηματίστηκαν αρκετές ομάδες οι οποίες χαρακτηρίζονταν από μία γενικότερη επιφύλαξη απέναντι στην εισαγωγή και χρήση του ΕΛ στην τάξη του νηπιαγωγείου, δεν εμφανίστηκαν ομάδες με εντελώς αρνητική στάση, γεγονός που δείχνει έναν έντονο αλλά και θετικώς προσανατολισμένο προβληματισμό. Γενικότερα, όμως, τα τελικά ερωτηματολόγια παρουσιάζουν ομάδες με περισσότερο συγκροτημένες και θετικές στάσεις και αναπαραστάσεις ενώ ταυτόχρονα μειώνεται σημαντικά το ποσοστό των φοιτητριών που δεν απάντησαν σε πολλά από τα ερωτήματα, στοιχεία τα οποία επιβεβαιώνουν την πρώτη υπόθεση της έρευνας.

Στις πολυπαραγοντικές αναλύσεις μελετήθηκαν και οι ανεξάρτητες μεταβλητές του ερωτηματολογίου (γνώσεις Η/Υ, εμπειρία χρήσης Η/Υ, ύπαρξη Η/Υ στο σπίτι και συχνότητα χρήσεως). Αναλυτικότερα, παρατηρούμε πως οι φοιτήτριες που το επίπεδο γνώσεών τους για το χειρισμό Η/Υ είναι υψηλό, η εμπειρία τους αρκετά μεγάλη και έχουν Η/Υ στο σπίτι τους, συγκροτούν ομάδες με ξεκάθαρη, κυρίως θετική στάση. Αντιθέτως, όσες έχουν λίγες έως ελάχιστες γνώσεις για τους Η/Υ, μικρή εμπειρία και δεν έχουν Η/Υ στο σπίτι τους διατυπώνουν συγκεκριμένες και, μερικές φορές, αρνητικές στάσεις. Προκύπτει λοιπόν ότι όσο πιο αυξημένες είναι οι τεχνικές γνώσεις τους και όσο πιο συχνή είναι η χρήση υπολογιστών τόσο πιο συγκροτημένες και θετικά εστιασμένες παρουσιάζονται οι στάσεις των φοιτητριών σχετικά με τη χρήση του ΕΛ στο νηπιαγωγείο, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνει τη δεύτερη υπόθεση της έρευνας. Αξιοσημείωτο επίσης είναι το γεγονός ότι μετά τη διδακτική παρέμβαση οι ομάδες φοιτητριών που έχουν μικρή εμπειρία ή λίγες γνώσεις Η/Υ παρουσιάζουν θετικότερη στάση. Για παράδειγμα, όσες έχουν λίγες γνώσεις σχετικά με τη χρήση του Η/Υ αρχικώς δεν έχουν αποφασίσει για το αν πρέπει να προσαρμόσουν το ρόλο τους στα νέα δεδομένα ενώ μετά τη διδακτική παρέμβαση εμφανίζονται περισσότερο θετικές για το ότι πρέπει να προσαρμοστούν στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ALLIANCE FOR CHILDHOOD (2000): *Fool's gold: A critical look at computers in childhood*. <http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/index.htm>. Accessed 5 March, 2004.
- Brooker, L. & Siraj-Blatchford, J. (2002). 'Click on Miaow!': how children of three and four years experience the nursery computer, *Contemporary Issues in Early Childhood*, Vol. 3, No 2, p. 251-273.
- Cambre, M.A. and Cook, D.L., Measurement and Remediation of Computer Anxiety, *Educational Technology*, p. 15-20, 1987.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*, Harvard University Press.

- Druin, A. & Fast, C. (2002). The Child as Learner, Critic, Inventor, and Technology Design Partner: An Analysis of Three Years of Swedish Student Journals, *International Journal of Technology and Design Education*, No 12, p. 189–213.
- Gimbert, B. & Cristol, D. (2004). Teaching Curriculum with Technology: Enhancing Children's Technological Competence During Early Childhood, *Early Childhood Education Journal*, Vol. 31, No. 3, p. 207-216.
- Haugland, S. & Wright, J. (1997). *Young Children and Technology, a World of Discovery*. Allyn and Bacon.
- Khine Swe Khine (2001). Attitudes toward computers among teacher education students in Brunei Darussalam, *International Journal of Instructional Media*, Vol.28, Issue 2, p147, 6p, 3 charts.
- Klein, P.S., Nir-Gal, O. & Darom, E. (2000). The use of computers in kindergarten, with or without adult mediation; effects on children's cognitive performance and behaviour, *Computers in Human Behavior*, 16, p. 591-608
- Koohang, A.A. (1989). A study of attitudes toward computers: Anxiety, Confidence, Liking, and Perception of Usefulness, *Journal of Research on Computing in Education*, Vol. 22, No 2, p. 137-150.
- Koohang, A.A. (1987). A study of the attitudes of pre-service teachers toward the use of computers, *Educational Communication and Technology Journal*, Vol. 35, No 3, p. 145-149, 1987.
- NAYEC (1996). *Technology and Young Children – Age 3 through 8*. National Association for the Education of Young Children, Washington, DC.
- Plowman, L. & Stephen, C. (2003). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children, *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, pp. 149-164.
- Savenye W.C., Davidson G.V. , Orr K. B. (1992). Effects of an educational computing course on preservice teachers' attitudes and anxiety toward computers, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, Vol. 3, No 1, p.31-41.
- Segers, E. & L. Verhoeven, L. (2003). Effects of vocabulary training by computer in kindergarten, *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, p. 557-566.
- Wang Yu-Mei (2001). Student teachers' perception and practice of the teachers' role when teaching with computers, *J. Educational Computing Research*, Vol.24, No 4, p.419-434.
- Yeland, N. (2002). Playing with Ideas and Games in Early Mathematics, *Contemporary Issues in Early Childhood*, Vol. 3, No 2, p. 197-215
- Κόμης, Β. & Παπανδρέου Μ. (2004). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση: μια Κριτική Προσέγγιση του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών, *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού, ΟΜΕΠ* (in press).
- Μπεχράκης, Θ., (2000). Πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων. Μέθοδοι και Εφαρμογές, Αθήνα, Εκδόσεις Λιβάνη.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2001). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών* <http://www.pi-schools.gr>. Accessed 5 March, 2004.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1997). *Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής*, Αθήνα.
- Σπανακά Αδαμαντία (1999). «Παράγοντες που επηρεάζουν τις στάσεις των φοιτητών παιδαγωγικών τμημάτων δημοτικής εκπαίδευσης ως προς τις νέες τεχνολογίες». Στο Κόλλιας Α., Μαργετουσάκη Α., Μηχαηλίδης Π (επιμ.) «*Διδακτική των μαθηματικών, Πληροφορική στην εκπαίδευση: εισηγήσεις συνεδρίου Ρέθυμνο, Οκτώβρης 1999*», (σελ.391-399).

