I-TEACHER.GR | 2ο ΤΕΥΧΟΣ | ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ | 2011

ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΙΣ Τ.Π.Ε.

ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Ένα έμπειρο σύστημα αξιολόγησης μαθησιακών ικανοτήτων και δυσκολιών
- Ενασχόληση ατόμων με προβλήματα όρασης, με παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο
- Λογοτεχνία και τηλεοπτική μεταφορά στην τάξη. Πολλαπλοί εγγραμματισμοί και μαθητική δημιουργικότητα
- Έχουν εφαρμογή οι ιστοεξερευνήσεις στο νηπιαγωγείο; Ένα παράδειγμα με θέμα «Τα ζώα υπό εξαφάνιση»
- Κατασκευή περιβαλλοντικών κόμικς με εφαρμογές του διαδικτύου. Μελέτη περίπτωσης σε μαθητές Γυμνασίου.
- Αντιλήψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ελλάδας και Κύπρου για τη χρησιμότητα του διαδραστικού πίνακα στην τάξη

...και άλλα

HTTP://I-TEACHER.GR ISSN: 1792-4146 e-ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ

3ος Πανελλήνιος Διαδικτυακός Μαθητικός Διαγωνισμός ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ

Τελευταία Νέα

Στόχοι Διαγωνισμού

Στάδια κρίσης

Δελτίο Κρίσης

Κριτική Επιτροπή

Οργανωτική Επιτροπή

Υπόδειγμα αναλυτικού περιγράμματος εργασίας

Προτάσεις ιδέες

Συχνές ερωτήσεις απαντήσεις

Προηγούμενοι διαγωνισμοί

Όλα σε ένα doc

Δημιουργήστε ψηφιακά,
κατασκευάστε ένα website,
γίνετε πρεσβευτές του τόπου σας

για το διαγωνισμό ποιοι μπορούν να πάρουν μέρος αίτηση συμμετοχής
πώς μπορούν να πάρουν μέρος μέχρι πότε μπορούν να δηλώσουν συμμετοχή
κατηγορίες συμμετοχής βραβεία, έπαινοι & δώρα διαγωνισμού χορηγοί

Η άμιλλα στο διαδίκτυο

Το διαδίκτυο έχει αναδειχτεί σε χώρο δημιουργίας και πνευματικής έκφρασης με πολλές και πρωτόγνωρες ιδιότητες. Ο ψηφιακός πλουραλισμός που επισημαίνουν οι μελετητές του διαδικτύου, μεταφράζεται και σε έναν δημιουργικό πλουραλισμό, για όλους τους ψηφιακούς πολίτες, τις ομάδες, τους φορείς. Ίσως η δημιουργικότητα αυτή προσλαμβάνεται ατομικά από τις μεμονωμένες οθόνες των χρηστών. Το διαδίκτυο δεν ονομάστηκε τυχαία το «μέσο με τον ένα θεατή».

Από την άλλη ένας διαγωνισμός, ένα έθος γεννημένο στην "αναλογική" εποχή, όταν μεταφέρεται στον κυβερνοχώρο, οδηγεί σε μια κοινότητα με την αμεσότητα του αναλογικού αλλά και την πληθυσμιακή δυναμική του ψηφιακού. Είναι ένας ενδιαφέρων συνδυασμός.

Με άλλα λόγια, ο συναγωνισμός με ψηφιακά έργα, διακρίνεται από την ευκολία συμμετοχής, γιατί τα απαιτούμενα υλικά μέσα για δημιουργία είναι ελάχιστα, καθώς απαιτείται κυρίως η ιδέα και η καινοτομία. Διακρίνεται και από τον ελκυστικό τρόπο με τον οποίο μια ενεργοβόρα παράδοση της προ-διαδικτύου εποχής - ο διαγωνισμός - μετουσιώνεται, με λίγη ενέργεια πλέον, σε ψηφιακή πράξη, φέροντας μαζί της όλη την ένταση, την έμπνευση και τη συμμετοχικότητα που τη διακρίνει.

Ένας διαγωνισμός είναι πάντα μια ευκαιρία για δραστηριοποίηση, για παρακίνηση, για καλλιέργεια της συλλογικής δράσης, για δημιουργία, για συνάντηση, για εσωτερική και συλλογική ανάπτυξη. Γι' αυτό και ο νικητής και ο συμμετέχων, ωφελούνται εξίσου. Γι' αυτό και ιστορικά γνωρίζουμε ότι στους σπουδαίους, "ολυμπιακών διαστάσεων" αγώνες το έπαθλο ήταν συμβολικό. Σε αυτό το παιχνίδι δεν μπορούν παρά να βγουν όλοι κερδισμένοι.

Έτσι, από το ζήτημα του ψηφιακού διαγωνισμού μεταβαίνουμε στο ζήτημα της παιδαγωγικής - ή ανθρωπαγωγικής αν επιθυμείτε - αξίας της άμιλλας.

Η αξία της αμοιβής είναι αναμφισβήτητη. Η αμοιβή, το έπαθλο, ο έπαινος, είναι κίνητρα, είναι παρωθήσεις, είναι αφετηρίες για δράσεις που οδηγούν τον άνθρωπο με ευθεία πορεία στην «ανθρώπινη» διάστασή του. Γι' αυτό και ο αθλοθέτης πρέπει να ορίσει τους κανόνες και τα έπαθλα αυτά σε μια τέτοια προοπτική.

Και δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι η ίδια η διαδικασία της προετοιμασίας και της συμμετοχής πρέπει να έχουν αυτή τη διάσταση: της διαδικασίας που οργανώνει, αναβαθμίζει, γονιμοποιεί την ανθρώπινή μας φύση. Ο πυρετός της προετοιμασίας, η σύνεση της κρίσης, οι συμβουλές της βελτιστοποίησης, είναι τα οφέλη της πορείας, όχι του προορισμού.

Τέλος, ωφελημένο είναι και το κοινό, που απολαμβάνει τα προϊόντα μιας ποιοτικής προσπάθειας, που βλέπει τον «πήχη» γύρω του να ανεβαίνει. Σε μια τέτοια προοπτική, κάθε διαγωνισμός γίνεται μια μεγέθυνση της προσπάθειας που όλοι κάνουμε καθημερινά να είμαστε καλύτεροι. Για μας και για τους γύρω μας.

Όταν όλα αυτά περιστρέφονται γύρω από την εκπαίδευση, τα οφέλη αφορούν και στις μικρότερες ηλικίες. Οι μικροί μαθητές μαθαίνουν την άμιλλα, τον ευγενικό συναγωνισμό, την χαρά της προσπάθειας, τον φωτισμό της καινοτομίας.

Άλλωστε το διαδίκτυο είναι ένα εργαλείο, και όπως κάθε εργαλείο, δεν έχει ηθικό περιεχόμενο. Αυτό του το προσδίδουμε εμείς. Ένας διαγωνισμός με επίκεντρο το διαδίκτυο είναι μια μεταφορά μιας εποικοδομητικής πρακτικής στον κυβερνοχώρο. Και σε τέτοιες μεταφορές, είναι φανερό ότι όλοι θα πρέπει να πασχίζουμε, γι' αυτό το τόσο νέο, τουλάχιστο ηλικιακά, εργαλείο.

(του Δημήτρη Σαρρή)

8ο συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ

"Το ψηφιακό σχολείο"

Προσεγγίσεις της σχολικής διαδικασίας μέσα από την ψηφιακή διάσταση.
8ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, Πολυχώρος Απόλλων Νομαρχίας Πειραιά, 22 και 23 Οκτωβρίου 2011

Φωτογραφικό υλικό

Στιγμιότυπα από το 7ο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ:"Το μέλλον της μάθησης", που έγινε στις 30 και 31 Οκτωβρίου 2010

περισσότερα

Παράλληλη εκδήλωση

3ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαδικτυακός Διαγωνισμός ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ: "Δημιουργήστε...

περισσότερα

Στόχοι του Συνεδρίου

Η παρουσίαση σύγχρονων προσεγγίσεων στην εκπαιδευτική πράξη

Η ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών σε θέματα διδακτικής μεθοδολογίας κι εναλλακτικών προσεγγίσεων στην αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

Η ανταλλαγή εμπειριών και τεχνογνωσίας από μάχιμους εκπαιδευτικούς που εμπλέκονται με εφαρμογές Τ.Π.Ε. στον εκπαιδευτικό χώρο δράσης τους

Ο γόνιμος προβληματισμός και ο δημιουργικός διάλογος πάνω σε περιπτώσεις αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.

Να δοθεί βήμα σε μάχιμους εκπαιδευτικούς, να παρουσιάσουν τις θεωρητικές και πρακτικές προτάσεις τους αναφορικά με την ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στο σχολικό περιβάλλον, αναδεικνύοντας σημεία θετικής αλλά και αρνητικής κριτικής, απέναντι σε μεθοδολογίες, εργαλεία και πρακτικές που ενσωματώνουν τις ΤΠΕ.

περισσότερα >>

Ποιους αφορά

- Εκπαιδευτικούς Π/βάθμιας και Δ/βάθμιας Εκπαίδευσης
- Εκπαιδευτικούς κάθε ειδικότητας, με διάθεση χρήσης των Τ.Π.Ε. στην τάξη
- Μεταπτυχιακούς φοιτητές του πεδίου των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση
- Υποψήφιους διδάκτορες του πεδίου των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση
- Επιστήμονες με ενδιαφέρον στον τομέα της αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση
- Φοιτητές
- Φίλους της εκπαίδευσης με ενδιαφέροντα στις Τ.Π.Ε. και τις εφαρμογές τους στην εκπαίδευση
- Φορείς κι Εταιρείες προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ στην εκπαίδευση

http://synedrio8.com

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ: Είναι το ηλεκτρονικό περιοδικό για τις Τ.Π.Ε. και την εφαρμογή τους στην εκπαίδευση. Συνέχεια του περιοδικού «Εκπαίδευση & Νέες Τεχνολογίες» (ISSN 1790-0964)

ΤΙ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΥΠΑΡΧΕΙ: Στην καινούργια προσπάθεια του περιοδικού (3η περίοδος) συμμετέχουν μέλη ΔΕΠ των σχετικών επιστημονικών πεδίων – συγκροτώντας την Επιστημονική και Κριτική Επιτροπή του, αναβαθμίζοντάς το επιστημονικά. Η δημοσίευση στο περιοδικό γίνεται μετά από κρίση.

ΣΤΟΧΟΙ: Παραμένουν οι στόχοι της πρώτης προσπάθειας, δηλαδή η διάδοση και η ανάδειξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. Η σώρευση γνώσης κι εμπειρίας τόσων ετών «ζωής» του περιοδικού, είναι εγγύηση για καλύτερο αποτέλεσμα.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΔΟΣΗΣ: 2 ως 3 πλήρη τεύχη το χρόνο (τουλάχιστον 6 άρθρα ανά τεύχος)

ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΤΕΥΧΩΝ: Τα προηγούμενα τεύχη (το 1ο της 3ης περιόδου και τα 3,4,5,6,7 των προηγούμενων περιόδων) διατίθενται ελεύθερα για download από το δικτυακό τόπο: http://i-teacher.gr

Υπεύθυνος έκδοσης

Φ. Γούσιας (M.Ed. ICT ΠΤΔΕ/ΕΚΠΑ)

Επικοινωνία
e-Mail: i-teacher@i-teacher.gr
Ιστοσελίδα: http://i-teacher.gr
Τηλ. 2109858645 – Fax: 2109858646

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αντωνίου Παναγιώτης
Επίκουρος Καθηγητής στο Δ.Π.Θ., διδακτικό αντικείμενο: «Νέες Τεχνολογίες στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό».

Βαγγελάτος Αριστείδης
Δρ. Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, Υ.Π.Δ.Β.Μ & Ε.Α.Ι.Τ.Υ.

Βερναδάκης Νίκος
Λέκτορας στο Δ.Π.Θ., Τμήμα Επιστήμης Φ. Α. & Αθλητισμού (Τ.Ε.Φ.Α.Α.), διδακτικό αντικείμενο: Εφαρμογές Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας στη Φυσική Αγωγή.

Κέκκερης Γεράσιμος
Καθηγητής στο ΠΤΔΕ του Δ.Π.Θ., γνωστικό αντικείμενο: «Πληροφορική με έμφαση στην εφαρμογή των Πολυμέσων στην Αισθητική Αγωγή».

Μητροπούλου Βασιλική
Επίκουρη καθηγήτρια Α.Π.Θ., Εργαστήριο Παιδαγωγικής, Τμήμα Θεολογίας

Μουζάκης Χαράλαμπος
Διδάκτορας Παν. Αθηνών, Διδάσκων ΠΔ 407/80 στο ΠΤΔΕ του ΕΚΠΑ, διδ. αντικ.: ΤΠΕ στην Εκπαίδευση και στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Μπράτιτσης Θαρρενός
Λέκτορας – Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας - Τμήμα Νηπιαγωγών

Νικολοπούλου Κλεοπάτρα
Διδάσκουσα ΠΔ 407/80 στο ΤΕΑΠΗ - ΕΚΠΑ, διδ. αντικ.: Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Διδάκτορας της Παιδαγωγικής Σχολής του King's College London

Παναγιωτακόπουλος Χρήστος
Αναπληρωτής Καθηγητής Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Πατρών

Παπανδρέου Μαρία
Λέκτορας, Τ.Ε.Π.Α.Ε., Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Παπαστεργίου Μαρίνα
Λέκτορας Πληροφορικής στην Εκπαίδευση, στο Τ.Ε.Φ.Α.Α. του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Σοφός Αλιβίζος
Επίκουρος Καθηγητής στο ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου, γνωστικό αντικείμενο: Παιδαγωγική με έμφαση στην Παιδαγωγική των Μέσων

Τσακνάκης Χαράλαμπος
Δρ. Μηχανικός Ηλεκτρολόγος και Πληροφορικής. ΕΑΙΤΥ & Υ.Π.Δ.Β.Μ

Τσιάτσος Θρασύβουλος
Λέκτορας, Τμήμα Πληροφορικής, Α.Π.Θ. & Ε.Α.Ι.Τ.Υ. – R.U. 6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ένα έμπειρο σύστημα αξιολόγησης μαθησιακών ικανοτήτων και δυσκολιών. (*Ε. Ι. Γιαννακουδάκης*) ……. *Σελ. 1-9*

Ενασχόληση ατόμων με προβλήματα όρασης με παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο. *(Πάτση, Χ. & Αντωνίου, Π. & Μπάτσιου, Σ. & Μπεμπέτσος, Ε. & Λυμνιούδης, Α.)* ……. *Σελ. 10-19*

Η ποιότητα της αλληλεπίδρασης καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε ένα ασύγχρονο εξ Αποστάσεως πρόγραμμα επιμόρφωσης, μέσω ιστολογίου. *(Μαχαιρίδου Μαρία & Αντωνίου Παναγιώτης & Αυγερινός Ανδρέας & Κουρτέσης Θωμάς)* ……. *Σελ.20-31*

Η αποδοχή και η χρήση ενός συστήματος διαχείρισης μαθημάτων στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. *(Βερναδάκης Νικόλαος & Γιαννούση Μαρία & Ζέτου Ελένη & Αντωνίου Παναγιώτης & Κιουμουρτζόγλου Ευθύμης)* ……. *Σελ. 32-44*

Αντιμετώπιση προβλημάτων στην παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού από εκπαιδευτικούς με τη βοήθεια δικτύου αποκεντρωμένων βάσεων πολυμεσικών δεδομένων. *(Λαδιάς Αναστάσιος & Ναλπάντη Θεοδώρα)* ……. *Σελ. 45-57*

Λογοτεχνία και τηλεοπτική μεταφορά στην τάξη. Πολλαπλοί εγγραμματισμοί και μαθητική δημιουργικότητα. *(Μουλά Ευαγγελία)* ……. *Σελ. 58-67*

Νίκος Καββαδίας Ο ποιητής των επτά θαλασσών. Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία στη Σχολική Βιβλιοθήκη με τη χρήση ΤΠΕ. *(Νικητάκη Ελένη & Ψυχογυιοπούλου Παναγιώτα)* ……. *Σελ. 68-73*

Έχουν εφαρμογή οι ιστοεξερευνήσεις στο νηπιαγωγείο; Ένα παράδειγμα με θέμα «Τα ζώα υπό εξαφάνιση». *(Μουταφίδου Άννα & Μέλλιου Κυριακή & Μπράτιτσης Θαρρενός)* ……. *Σελ. 74-83*

Κατασκευή περιβαλλοντικών κόμικς με εφαρμογές του διαδικτύου. Μελέτη περίπτωσης σε μαθητές Γυμνασίου. *(Στέφος Ευστάθιος & Μίσιου Μαριάννα)* ……. *Σελ. 84-91*

Αντιλήψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ελλάδας και Κύπρου για τη χρησιμότητα του διαδραστικού πίνακα στη σχολική τάξη. *(Βουτσίνου Ευαγγελία-Ελισάβετ)*…... *Σελ. 92-101*

Ψηφιακή τάξη – Μια περίπτωση αξιοποίησης των μαθητικών Η/Υ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέσω της ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. *(Γκίκας Αλέξανδρος)* ……. *Σελ. 102-116*

Αλφαβητισμός και εκπαίδευση στα Μέσα. Όροι, ορισμοί, στόχοι και περιεχόμενο. *(Βαλσαμίδου Λίνα)* ……. *Σελ. 117-126*

Παράγοντες επιτυχίας για την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στα Σχολεία *(Βαγγελάτος Αριστείδης & Φώσκολος Φραγκίσκος & Κομνηνός Θεόδωρος)* ……. *Σελ. 127-134*

Ένα έμπειρο σύστημα αξιολόγησης μαθησιακών ικανοτήτων και δυσκολιών

Ε. Ι. Γιαννακουδάκης
Καθηγητής Πανεπιστημίου – Τμήμα Πληροφορικής – Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
eyan@aueb.gr

Περίληψη

Η εργασία αυτή παρουσιάζει ένα έμπειρο σύστημα αξιολόγησης των μαθησιακών ικανοτήτων του ατόμου μέσω ενός ειδικά σχεδιασμένου ψυχομετρικού ερωτηματολογίου που στηρίζεται στη θεωρία του χωροχρονικού και του διαγραμματικού συλλογισμού. Όταν κάνουμε λόγο για «έμπειρο σύστημα», εννοούμε λογισμικό που έχει κωδικοποιημένη την ανθρώπινη εμπειρία και που έχει δομηθεί με βάση επαρκή και τεκμηριωμένη γνώση συγκεκριμένων μαθησιακών παραγόντων, που είναι: α) Συνταίριασμα εννοιών, β) Σύνθεση εννοιών, γ) Ανακατασκευή εννοιών, δ) Αναγνώριση αναλογιών, ε) Κατανόηση κανόνων, στ) Κατανόηση υποσυνόλων, και ζ) Κατανόηση τομών. Το ψυχομετρικό ερωτηματολόγιο είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και η αναφορά με τα συμπεράσματα, παράγεται αυτόματα. Το έμπειρο σύστημα αξιοποιεί προχωρημένα μαθηματικά μοντέλα, χωρίς την παραμικρή επέμβαση συμβούλου, και, επομένως, είναι απαλλαγμένη από οποιοδήποτε υποκειμενικό στοιχείο. Όλη η γνώση που εμπεριέχει η συστοιχία ερωτήσεων που υιοθετούμε στηρίζεται σε στάθμιση που αφορά τον ελληνικό πληθυσμό, καθώς και το ελληνικό κοινωνικο-οικονομικό σύστημα.

Λέξεις – κλειδιά : Ψυχομετρικά ερωτηματολόγια, μαθησιακές ικανότητες - δυσκολίες, έμπειρο σύστημα, πολυπαραγοντική ανάλυση, αξιοπιστία, εγκυρότητα

Εισαγωγή

Η μεθοδολογία που υιοθετούμε αξιοποιεί διεθνώς εδραιωμένα ψυχομετρικά μοντέλα (Σιδηροπούλου-Δημακάκου, 2010), τα οποία αναλύουν τις ικανότητες του ατόμου (δηλαδή, επίκτητα γνωστικά και γνωσιακά χαρακτηριστικά, δεξιότητες, και τάσεις προς συγκεκριμένες δραστηριότητες), καθώς επίσης και την προσωπικότητα του ατόμου (δηλαδή, την έμφυτη συμπεριφορά και προδιάθεση του ατόμου, εγγενή, σταθερά και διαχρονικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί και παγιωθεί, διαφοροποιώντας το άτομο από τους άλλους γύρω του).

Τα αποτελέσματα που εκδίδει το εν λόγω σύστημα, αξιοποιούμενα, στηρίζουν και καθιστούν αποτελεσματικότερο το έργο της αξιολόγησης των μαθησιακών ικανοτήτων και δυσκολιών, του επαγγελματικού προσανατολισμού (Γιαννακουδάκης, 1999), της προσωπικής και επαγγελματικής ανάπτυξης, και της διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων γενικότερα, εφόσον μέσω αυτών είναι δυνατόν:

α) Να διαπιστωθούν συγκεκριμένοι μαθησιακοί παράγοντες της προσωπικότητας του ατόμου, καθώς και το επίπεδο στο οποίο αυτό τους κατέχει και το διακρίνουν.

β) Να διαπιστωθεί η δυνατότητα που έχει ένα άτομο να παρουσιάσει τα εξεταζόμενα μαθησιακά χαρακτηριστικά στο μέλλον.

γ) Να καταστεί δυνατή η πρόβλεψη του τρόπου συμπεριφοράς του ατόμου κάτω από διάφορες συνθήκες μάθησης.

δ) Να διαπιστωθεί η δυνατότητα που έχει το άτομο για εξελικτική πορεία και για βελτίωση του ρυθμού μάθησης.

Η Ψυχομετρία αποτελεί κλάδο της επιστήμης της Ψυχολογίας, του οποίου έργο είναι η μαθηματική μέτρηση παραγόντων της προσωπικότητας, ψυχικών χαρακτηριστικών, συμπεριφοράς, ικανοτήτων και δεξιοτήτων του ατόμου. Οι επιστήμονες που ασχολούνται με την ψυχομετρία τείνουν να συμφωνήσουν στο ότι, για να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματική και έγκυρη ανάλυση των παραγόντων της προσωπικότητας, απαιτείται η σύμπραξη σύγχρονων επιστημονικών κλάδων, οι κυριότεροι των οποίων είναι οι εξής: α) Ψυχολογία, β) Πληροφορική-Λογισμικό, γ) Τεχνητή Νοημοσύνη, δ) Στατιστική. Ειδικά για την επεξεργασία παραγόντων προσωπικότητας αποδεικνύεται η ανάγκη εφαρμογής συγκεκριμένων στατιστικών-μαθηματικών μοντέλων αποσύνθεσης και σχεδίασης βάσεων δεδομένων (Γιαννακουδάκης, 2009).

Οι μέθοδοι στις οποίες βασίζεται η Ψυχομετρία (Carroll, 1993) για τη μέτρηση των ψυχικών χαρακτηριστικών είναι: 1) η μέθοδος των ερεθισμάτων ή των εντυπώσεων, σύμφωνα με την οποία ο ερευνητής μετρά τα ερεθίσματα καθώς και τις αντιδράσεις που προκαλούνται από αυτά, 2) η μέθοδος των εκδηλώσεων, κατά την οποία ο ερευνητής μετρά τον τρόπο με τον οποίο εκδηλώνεται η ψυχική κατάσταση και 3) η χρονομετρική μέθοδος ή η μέθοδος της αντίδρασης, η οποία υπολογίζει το χρονικό διάστημα από τη στιγμή που το άτομο αντιλαμβάνεται ένα ερέθισμα μέχρι τη στιγμή που εκείνο αντιδρά στο ερέθισμα αυτό.

Σκοπός των μετρήσεων της Ψυχομετρίας είναι να εντοπιστεί και να αξιολογηθεί η ψυχική κατάσταση των υποκειμένων, οι ψυχικές ιδιότητες και ικανότητές τους και, εν τέλει, να καταστεί δυνατή η πρόβλεψη του τρόπου συμπεριφοράς των ανθρώπων κάτω από διάφορες συνθήκες. Στο πλαίσιο των προαναφερόμενων έχουν αναπτυχθεί τέσσερις διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις:

1) Η Ψυχομετρική προσέγγιση (Eysenck, Cattell)

2) Η Ψυχοδυναμική προσέγγιση (Freud, Jung, Adler)

3) Η προσέγγιση της Κοινωνικής Μάθησης (Mischel, Bandura)

4) Η ανθρωπιστική προσέγγιση (Maslow, Rogers)

Μαθησιακές δυσκολίες

Το ακαδημαϊκό (μαθησιακό) περιβάλλον αποτελεί, συχνά, το πεδίο όπου πρωτοεμφανίζονται οι μαθησιακές δυσκολίες που ενδέχεται να αντιμετωπίζει ένα άτομο. Συνήθως, παρατηρούνται προβλήματα σε μία ή σε περισσότερες από τις βασικές γνωστικές περιοχές: Μαθηματικά, Γλώσσα, Γνωστική ανάπτυξη, Βραχυπρόθεσμη και Μακροπρόθεσμη Μνήμη, Προσοχή, Συγκέντρωση, Οργανωτικότητα και Ικανότητα στη λεπτή κίνηση, στην οποία ενδέχεται να παρουσιαστεί διαταραχή, άλλως γνωστή ως δυσπραξία ή κιναισθητικό πρόβλημα. Σε γενικές γραμμές, ένα άτομο με μαθησιακές δυσκολίες αντιμετωπίζει προβλήματα: α) στην αναγνώριση, β) στη συγκέντρωση, γ) στην οργάνωση, δ) στον χειρισμό και ε) στην πρακτική εφαρμογή λεκτικών ή μη λεκτικών πληροφοριών.

Οι μαθησιακές δυσκολίες, συχνά, (αλλά όχι πάντοτε) αναδεικνύονται στις περιπτώσεις όπου διαπιστώνονται διαφορές μεταξύ της νοημοσύνης ενός ατόμου και της ακαδημαϊκής (σχολικής) του απόδοσης. Τούτο δεν συνεπάγεται ότι τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες διαθέτουν χαμηλή νοημοσύνη. Στην πραγματικότητα, εμφανίζουν μέση ή ανώτερη του μέσου όρου νοημοσύνη, ωστόσο, η ακαδημαϊκή τους απόδοση, όπως εκτιμάται από σταθμισμένα τεστ (Carroll, 1993), είναι κατώτερη από εκείνη άλλων ατόμων με την ίδια ηλικία, τα οποία επιπλέον παρουσιάζουν ομοιότητες ως προς τη νοημοσύνη και την ακαδημαϊκή απόδοση. Συνεπώς, είναι πιθανότερο για ένα άτομο που σημειώνει χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις να αντιμετωπίζει μαθησιακές δυσκολίες, παρά να διαθέτει χαμηλή νοημοσύνη.

Ορισμένες δυσκολίες ενδέχεται να εξαλειφθούν με την ωριμότητα, ορισμένες άλλες, όμως, παραμένουν. Για όσο μεγαλύτερο διάστημα επιτρέπουμε να διατηρούνται "κακές" ή αναποτελεσματικές νοητικές ή σωματικές συνήθειες (π.χ. λάθη στην ορθογραφία, λανθασμένη χρήση ενός εργαλείου, δυσανάγνωστος γραφικός χαρακτήρας, κ.λπ.) τόσο δυσκολότερα διορθώνονται, καθώς η επανάληψη μίας πράξης ή μίας αντίδρασης δημιουργεί, εάν όχι μία συνήθεια, τουλάχιστον μια τάση να ενεργεί ή να αντιδρά κανείς συνεχώς με τον ίδιο τρόπο και, ως εκ τούτου, προκύπτει η συνήθεια. Επιπλέον, εάν οι μαθησιακές διαταραχές δεν αντιμετωπιστούν εγκαίρως, ορισμένα άτομα επιδεικνύουν τάσεις αποφυγής διαφόρων καταστάσεων (Marcia et al, 2007), καθώς σπανίως βιώνουν την επιτυχία.

Αξιοπιστία - Εγκυρότητα

Η εργασία αυτή αναφέρεται σε ένα έμπειρο σύστημα βασισμένο σε θεωρία σχετικά με την αξιολόγηση των γνωσιακών ικανοτήτων με τη χρήση του χωροχρονικού και του διαγραμματικού συλλογισμού, υπερβαίνοντας τη θεωρία των Cattell-Horn-Carroll (Carroll, 1993) που περιγράφει τις γνωσιακές ικανότητες καθώς και τις κλίμακες Wechsler, οι οποίες αναπτύχθηκαν γύρω από την παραδοσιακή θεωρητική προσέγγιση που αφορά τις γλωσσικές και τις μαθηματικές ικανότητες. Μέσω ενός ειδικού ερωτηματολογίου εντοπίζονται συγκεκριμένα πεδία σκέψης (Marcia, 2007, Carroll, 1993), όπου το άτομο παρουσιάζει μαθησιακές δυσκολίες, προβλήματα στην αφομοίωση νέων πληροφοριών χωρίς προηγούμενη εμπειρία ή χωρίς τον ανάλογο συλλογισμό. Εφόσον αξιολογήσουμε την ικανότη-

τα του ατόμου να κατανοεί και να αφομοιώνει γρήγορα νέες πληροφορίες, θα είμαστε σε θέση να προβλέψουμε κατά πόσο εκείνο ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το εν λόγω ερωτηματολόγιο δεν προορίζεται για την εκτίμηση των ακαδημαϊκών επιδόσεων, ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να παράσχει ενδείξεις για το διανοητικό δυναμικό ενός ατόμου, κυρίως των μαθησιακών του ικανοτήτων.

Προκειμένου να αξιολογήσουμε παραμέτρους μάθησης, υιοθετήσαμε σαφώς τεκμηριωμένες θεωρητικές προσεγγίσεις (Marcia, 2007) για τον σχεδιασμό σχετικού ερωτηματολογίου. Κατόπιν πολυπαραγοντικών αναλύσεων και συσταδοποίησης (Γιαννακουδάκης, 2009) καταλήξαμε σε συγκεκριμένες κλίμακες, που είναι: α) Συνταίριασμα εννοιών, β) Σύνθεση εννοιών, γ) Ανακατασκευή εννοιών, δ) Αναγνώριση αναλογιών, ε) Κατανόηση κανόνων, στ) Κατανόηση υποσυνόλων, και ζ) Κατανόηση τομών. Με στόχο να εκμαιεύσουμε τις μαθησιακές ικανότητες-δυσκολίες του ατόμου υιοθετήσαμε τεχνικές αναγνώρισης σχεδίων και ομοιοτήτων μεταξύ σχημάτων και μεγεθών, τη συναγωγή γενικών κανόνων από δεδομένες ακολουθίες (π.χ. διαγράμματα, σύμβολα, κ.λπ.), την εφαρμογή κανόνων σε νέες καταστάσεις, καθώς και συλλογιστική διαδικασία με βάση δεδομένα στοιχεία και πληροφορίες.

Κατά τη διάρκεια της στάθμισης του ερωτηματολογίου (έτη 2005 – 2009) αναλύσαμε δείγμα ελληνικού πληθυσμού που περιλαμβάνει: 1900 Μαθητές Γυμνασίου-Λυκείου, 2300 φοιτητές, και 1400 εργαζόμενους. Σημειώνεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις του δείγματος υπήρξε προσωπική επαφή του συμβούλου με τον εξεταζόμενο, ενώ τα πρωτογενή σκορ αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν με νόρμες επαγγελματικού προσανατολισμού (Γιαννακουδάκης, 1999) ανά ηλικία, φύλο, γεωγραφική περιοχή, και στη συνέχεια μετατράπηκαν σε τυπικές μετρήσεις Z, T, και Sten. Επιπλέον, τα σκορ αναλύθηκαν με ειδικό λογισμικό (Γιαννακουδάκης, 1991), σύμφωνα με τη θεωρία των Zipf (Kornai, 1999) και Mandelbrot (McMullen, 2003), για την παραγωγή ειδικών γραφημάτων και κατανομών Rank-Frequency. Τα αποτελέσματα από το πανελλαδικό δείγμα στάθμισης του ερωτηματολογίου έχουν ως ακολούθως:

Συντελεστής Cronbach = 0,91

Συντελεστής Spearman Brown = 0,93

Συντελεστής Εσωτερικής Συνοχής KR-20 = 0,90

Βαθμός διακριτότητας = 0,98

Συντελεστής Kappa = 0,93

Μέσος βαθμός αλήθειας = 89%

Μέσος χρόνος χορήγησης = 23 λεπτά

Ο υπολογισμός των τιμών Kappa βασίζεται σε δεδομένα τύπου Test-Retest, χρησιμοποιώντας μετρήσεις από τα ίδια άτομα, αλλά από διαφορετικές συνόδους οι οποίες λαμβάνουν χώρα εντός χρονικού εύρους τουλάχιστον 1 έτους, καθώς και μετρήσεις τύπου Split-half. Ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson (r) είναι άνω του 0.95 σε όλους τους παράγοντες (κλίμακες). Ο μέσος βαθμός αλήθειας παράγεται από ειδικό αλγόριθμο ανίχνευσης του ψεύδους (Truth score).

Συμπερασματικά, ο εξεταζόμενος απαντά σε σειρά ειδικών σταθμισμένων ερωτήσεων οι οποίες αναλύονται από το έμπειρο σύστημα (σχεδιασμένο σε PROLOG). Η ανάλυση συνίσταται από τα εξής βήματα: α) εντοπισμός των εννοιών εντός ιεραρχικών δομών θησαυρού (Γιαννακουδάκης, 2009), β) ποσοτικοποίηση των εννοιών με βάση το επίπεδο και τον βαθμό εξειδίκευσης αυτών, γ) δημιουργία ποσοτικοποιημένων συστάδων που αντιπροσωπεύουν τις 7 προαναφερόμενες κλίμακες / παράγοντες, δ) σύγκριση κάθε παράγοντα με την αντίστοιχη νόρμα ανά ηλικία, φύλο, και γεωγραφική περιοχή / εθνική κατηγορία, με σκοπό την παραγωγή αιτιολογημένων συμπερασμάτων. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα που παράγει το έμπειρο σύστημα μεταφέρονται μέσω σωληνώσεων (piping) σε λογισμικό παραγωγής αναφοράς σε μορφή αρχείου Word. Μέρος αυτής της αναφοράς παρουσιάζεται στα ακόλουθα κεφάλαια.

Παράδειγμα αξιολόγησης ατόμου

Με σκοπό να τεκμηριώσουμε τις επιμέρους ψυχομετρικές κλίμακες μάθησης, στις οποίες καταλήξαμε, παρουσιάζουμε ένα πραγματικό παράδειγμα αναφοράς ατόμου που αξιολογήθηκε με βάση το εν λόγω ερωτηματολόγιο.

Παράδειγμα: Μαθησιακές ικανότητες – γενική εικόνα

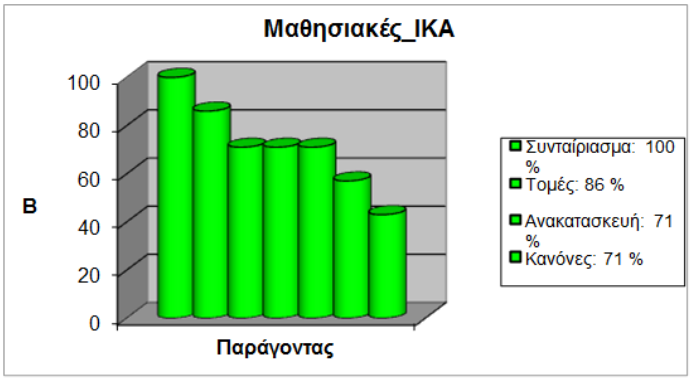
Όνομα εξεταζόμενου: Νικόλαος XXX

Ηλικία: 16 ετών

Φύλο: Άρρεν

Περιοχή: Αθήνα, Ελλάδα

Βαθμός αλήθειας: 82%



Ιστόγραμμα παραγόντων μάθησης

Ιστόγραμμα παραγόντων μάθησης

Το έμπειρο σύστημα διέγνωσε ότι είσαι άτομο με ΜΕΣΗ-ΥΨΗΛΗ μαθησιακή ικανότητα στο σύνολο των παραγόντων που αξιολογήθηκαν και, επομένως, το βρίσκεις εύκολο να αναλύεις πληροφορίες και να αποκτάς νέες γνώσεις και δεξιότητες. Το γεγονός τούτο σε καθιστά ικανό να εξοικειώνεσαι εύκολα με άγνωστες καταστάσεις και να αφομοιώνεις νέες πληροφορίες εξίσου εύκολα. Υιοθετείς έναν λογικό τρόπο να εκτιμάς τα πράγματα και, κατά συνέπεια, συσχετίζεις δεδομένα και στη συνέχεια προχωρείς σε απόλυτα επιτυχείς υπολογισμούς και ενέργειες για την απόκτηση γνώσεων. Είσαι, επιπλέον, άτομο ικανό να αντεπεξέρχεται σε εργασιακά περιβάλλοντα που αναπτύσσονται δυναμικά.

Ωστόσο, διαπιστώνεται χαμηλή βαθμολογία στον παράγοντα «ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ», γεγονός που υποδεικνύει ότι αντιμετωπίζεις δυσκολία στην επεξεργασία και στην ανάλυση γνώσεων όταν αυτές δεν εμφανίζονται σε λογική ή αναμενόμενη μορφή. Επιπλέον, δυσκολεύεσαι να αξιοποιείς έννοιες ή αντικείμενα, τα οποία παρουσιάζονται είτε μεμονωμένα είτε ως ομάδες, καθώς και να συνθέτεις στοιχεία ώστε να δημιουργούνται σύνολα ή υπερσύνολα.

Παράδειγμα: Υποδείξεις αναφορικά με το έργο του Συμβούλου

Κατόπιν εκτεταμένων αναλύσεων επί των απαντήσεων που έδωσε το άτομο και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα που αφορούν τις χωροχρονικές παραμέτρους, το σύστημα ανίχνευσε στο άτομο ορισμένες μαθησιακές δυσκολίες, γεγονός που είναι εμφανές αν λάβει κανείς υπόψη τους παράγοντες που αναλύθηκαν παραπάνω. Προκειμένου να βελτιωθεί ο ρυθμός με τον οποίο το άτομο κατακτά τη μάθηση, παρουσιάζουμε τα ακόλουθα βασικά σημεία του έργου του συμβούλου, υπό μορφή υποδείξεων:

1) Υιοθετήστε έναν σταθερό, συνεργατικό και αποτελεσματικό τρόπο παρέμβασης και αλληλεπίδρασης με το άτομο.

2) Προσπαθήστε να παράσχετε στο άτομο όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ανεξαρτησία, αποφεύγοντας τον πειρασμό να συμπληρώνετε εσείς τις εργασίες του όπως, για παράδειγμα, εκείνες που αφορούν ορθογραφία, υπολογισμούς, κ.λπ. Μπορείτε, ωστόσο, να βοηθήσετε τον εξεταζόμενο όταν, πλέον, θα βρίσκεται στο τελικό στάδιο της ολοκλήρωσης του έργου που έχει αναλάβει.

3) Είναι σημαντικό να παράσχετε με φειδώ οποιαδήποτε βοήθεια απαιτείται - και όπου απαιτείται - οδηγώντας βήμα προς βήμα το άτομο από έννοια σε έννοια, ακόμη και χειρωνακτικά.

4) Να επαινείτε και να αναδεικνύετε το δυναμικό του ατόμου με έμμεσο τρόπο, δίνοντας έμφαση σε δραστηριότητες στις οποίες γνωρίζετε ότι εκείνο σημειώνει καλή επίδοση. Για παράδειγμα, εάν το άτομο αντιμετωπίζει δυσκολίες σε σχέση με τους αριθμούς αλλά, ωστόσο, είναι καλό στη ζωγραφική ή στο σχέδιο, τότε προτείνετέ του να σχεδιάσει κάτι που θα είναι χρήσιμο για κάποιον άλλο.

5) Να είστε υπομονετικός/ή με το άτομο και να του επιτρέπετε να έχει αρκετό χρόνο στη διάθεσή του για την ολοκλήρωση της εργασίας που έχει αναλάβει, ιδιαιτέρως όταν μαθαίνει νέες δεξιότητες.

Παράδειγμα: Περιγραφή παραγόντων

1) Συνταίριασμα εννοιών (100%)

Ο παράγοντας αυτός αξιολογεί την ικανότητά σου να συνταιριάζεις στοιχεία, να αναζητείς κοινά γνωρίσματα ανάμεσα σε δεδομένες ομάδες και να αναγνωρίζεις τις υπάρχουσες ομοιότητες και διαφορές. Διαπιστώνεται ότι διαθέτεις πάρα πολύ υψηλή βαθμολογία, που υποδηλώνει ότι είσαι σε θέση να εντοπίζεις παρόμοια στοιχεία, να επιδεικνύεις πρωτοτυπία στον τρόπο σκέψης σου αποφεύγοντας την "επανεφεύρεση του τροχού", να συνδυάζεις συγγενείς έννοιες ανασύροντας με επιτυχία στοιχεία από τη μνήμη σου, όποτε αυτό απαιτείται, να κατανοείς τις ομοιότητες μεταξύ στοιχείων, καθώς και συνδυασμού αυτών, να διατηρείς στη μνήμη σου και, συνακολούθως, να ανακτάς τα εν λόγω στοιχεία στις περιπτώσεις όπου απαιτείται.

2) Κατανόηση τομών (86%)

Ο παράγοντας αυτός αξιολογεί την ικανότητά σου να συγκρίνεις σύνολα στοιχείων και να αναγνωρίζεις τα στοιχεία εκείνα που συνιστούν την τομή (δηλαδή, τα στοιχεία που είναι κοινά ανάμεσα σε δεδομένα σύνολα). Διαπιστώνεται ότι διαθέτεις υψηλή βαθμολογία, που υποδηλώνει ότι είσαι σε θέση να ανιχνεύεις επικάλυψη ανάμεσα στις έννοιες, να απομονώνεις κοινά στοιχεία, να απαριθμείς στοιχεία που εμφανίζουν κοινά γνωρίσματα και να αγνοείς ανομοιογενή στοιχεία, να αναγνωρίζεις τη φύση και τα συστατικά στοιχεία δύο ή περισσότερων διαφορετικών εννοιών στη λεπτομερή ανάλυσή τους, στη σύγκριση μεταξύ τους, καθώς και στην εξεύρεση των σημείων στα οποία οι έννοιες αυτές ταυτίζονται.

3) Ανακατασκευή εννοιών (71%)

Ο συγκεκριμένος παράγοντας αξιολογεί την ικανότητά σου να αναλύεις ημιτελή δεδομένα ή πληροφορίες με σκοπό να ανακατασκευάσεις αντικείμενα ή έννοιες. Διαπιστώνεται ότι διαθέτεις υψηλή βαθμολογία, που υποδηλώνει ότι είσαι σε θέση να χειρίζεσαι μερική γνώση και να οδηγείσαι σε λογικά συμπεράσματα, να τελειοποιείς τις γνώσεις σου, να καλύπτεις γνωστικά κενά, να ανακατασκευάζεις αντικείμενα ή έννοιες που έχουν αποσυντεθεί, να μαντεύεις σωστά, να κατανοείς επαρκώς τα μη ολοκληρωμένα στοιχεία γνώσης, και επομένως, να τα χρησιμοποιείς με σκοπό τη σύνθεση νέων ολοκληρωμένων εννοιών και τη συναγωγή γενικών συμπερασμάτων. Διαθέτεις επίσης ευελιξία στην πρόσληψη νέας γνώσης και στην ενσωμάτωσή της στις ήδη διαμορφωμένες γνωστικές δομές.

4) Κατανόηση κανόνων (71%)

Ο συγκεκριμένος παράγοντας αξιολογεί την ικανότητά σου να ανιχνεύεις τους κανόνες και τους κανονισμούς που διέπουν τη διαμόρφωση λογικών ακολουθιών που συνδέουν αντικείμενα και έννοι-

ες. Διαπιστώνεται ότι διαθέτεις υψηλή βαθμολογία, που υποδηλώνει ότι είσαι σε θέση να αναλύεις τα δεδομένα και να αναζητείς κοινά σημεία, να αναγνωρίζεις λογικές δομές, να προβλέπεις με επιτυχία τις επόμενες κινήσεις, να εφαρμόζεις τους κανόνες σε νέες καταστάσεις και να οδηγείσαι σε λογικά συμπεράσματα χρησιμοποιώντας μια στοχαστική προσέγγιση στη διαδικασία του συλλογισμού. Επίσης, είσαι σε θέση να επεξεργάζεσαι και εν τέλει να συλλαμβάνεις το σημασιολογικό περιεχόμενο ενός κανόνα, να εντοπίζεις τα στοιχεία που συνιστούν τον κανόνα και να αντιλαμβάνεσαι τις μεταξύ τους σχέσεις, καθώς επίσης και το αποτέλεσμα του συνδυασμού αυτών, να προσαρμόζεις τον εκάστοτε κανόνα στη δεδομένη πραγματικότητα και να τον αξιοποιείς για την αποτελεσματική επίλυση διαφόρων προβλημάτων.

5) Κατανόηση υποσυνόλων (71%)

Ο εν λόγω παράγοντας αξιολογεί την ικανότητά σου να συγκρίνεις σύνολα από δεδομένα στοιχεία και να αναγνωρίζεις τα υποσύνολα. Διαπιστώνεται ότι διαθέτεις υψηλή βαθμολογία, που υποδηλώνει ότι είσαι σε θέση να συγκρίνεις σύνολα επί τη βάση του πληθάριθμού τους και των γνωρισμάτων τους, να απαριθμείς ομοιογενή στοιχεία, να αναγνωρίζεις τους στενούς όρους και να τους διαχωρίζεις από τους ευρείς και, σε γενικές γραμμές, να κατανοείς σωστά την έννοια "το Α περιλαμβάνεται στο Β". Επίσης, διαπιστώνεται ότι είσαι σε θέση να αντιλαμβάνεσαι τόσο την έννοια του συνόλου όσο και τα στοιχεία που το απαρτίζουν, είσαι σε θέση να κατανοείς και επομένως να συγκρίνεις τα χαρακτηριστικά συνόλων και να εντοπίζεις ομοιότητες μεταξύ των στοιχείων που εντάσσονται σε αυτό. Κατά συνέπεια, μπορείς να προβαίνεις εύκολα σε κατηγοριοποιήσεις, δηλαδή να βρίσκεις ομοιότητες και διαφορές, με βάση τις οποίες θα δημιουργείς νέες ομάδες εννοιών ή πραγμάτων.

6) Αναγνώριση αναλογιών (57%)

Ο παράγοντας αυτός αξιολογεί την ικανότητά σου να αναλύεις τη δεδομένη κατάσταση αντικειμένων ή εννοιών και να αποφασίζεις για το εάν υφίσταται αναλογία μεταξύ τους, να αναγνωρίζεις και να επεξεργάζεσαι αναλογίες, να εξηγείς τον τρόπο κατά τον οποίο μπορεί να μεταβεί κανείς από τη μία έννοια στην άλλη και, γενικώς, να συγκρίνεις και να αντιπαραβάλλεις στοιχεία των διαθέσιμων πληροφοριών. Η βαθμολογία σου είναι μέτρια και υποδηλώνει μια σχετική δυσκολία στο να εντοπίζεις βασικά κοινά στοιχεία σε πράγματα που σε γενικές γραμμές θεωρούνται διαφορετικά και με βάση αυτά να προβαίνεις στην αντιστοίχισή τους. Ως αποτέλεσμα, δυσκολεύεσαι στο να εντάσσεις διάφορες έννοιες σε γενικότερα σύνολα. Κατόπιν της άμεσης παρατήρησης των επιδόσεών σου σε τούτο τον παράγοντα, θα πρέπει να επικεντρωθείς στην ενίσχυση της γνωστικής διαδικασίας της ανάλυσης και της επεξεργασίας των διαφόρων εννοιών ή πραγμάτων, ούτως ώστε να εξακριβώνεται η οποιαδήποτε μεταξύ τους σχέση ή συμμετρία και να καθίσταται εφικτή η τοποθέτησή τους σε ομοειδείς κατηγορίες. Συνακόλουθος στόχος αποτελεί και η καλλιέργεια της ικανότητάς σου για απομόνωση ισοδύναμων στοιχείων από ολόκληρες κατηγορίες με σκοπό την αξιοποίησή τους σε άλλες κατηγορίες-ομάδες.

7) Σύνθεση εννοιών (43%)

Ο εν λόγω παράγοντας διερευνά την ικανότητά σου να αναλύεις στοιχεία γνώσης που παρουσιάζονται είτε σε λανθασμένη σειρά ή αποσπασματικά, να τα τοποθετείς στη σωστή σειρά, να διαπιστώνεις συγγενικά χαρακτηριστικά και να συνθέτεις υπερσύνολα εννοιών ή αντικειμένων. Διαπιστώνεται ότι αντιμετωπίζεις δυσκολία στο να εξετάζεις στοιχεία γνώσης (ξεχωριστά ή ως μία ενότητα), να τα εκτιμάς και να συνθέτεις νέα στοιχεία ή αντικείμενα, γεγονός που υποδεικνύει ότι δυσκολεύεσαι στο να αντιλαμβάνεσαι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των στοιχείων που δεν εμφανίζονται σε συγκεκριμένες ομάδες ή σειρές, να επεξεργάζεσαι τις έννοιες που αυτά περιλαμβάνουν και εν συνεχεία να προχωρείς στη σύνθεση πρωτότυπων συνόλων, δίχως να έχει προηγηθεί παρόμοια γνώση. Στην περίπτωσή σου, το έργο της παρέμβασης για την αντιμετώπιση του ζητήματος αυτού θα πρέπει να επικεντρωθεί πρωτίστως στη βελτίωση της απόδοσής σου στην ανάλυση των χαρακτηριστικών διαφόρων εννοιών ή στοιχείων, ούτως ώστε να μπορέσεις να οδηγηθείς με ασφάλεια στην ορθή κατανόησή τους, και έπειτα στην ανάπτυξη της ικανότητάς σου να συγκεντρώνεις όμοια στοιχεία και να τα συνθέτεις δημιουργώντας νέα, πρωτότυπα σύνολα.

Βιβλιογραφία

1. Carroll, J. B. (1993), Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies, New York: Cambridge University Press.

2. Kornai, A. (1999), Zipf's law outside the middle range. In Proceedings of sixth meeting on mathematics of language, pp. 347-356, University of Central Florida.

3. Marcia, A. B., Fletcher, J., Fuchs, L. (2007), Learning Disabilities: From Identification to Intervention. New York: The Guilford Press.

4. McMullen Curtis T. (2003), The Mandelbrot set is universal, Mathematics Department, Harvard University.

5. Γιαννακουδάκης, Ε. Ι. (1991), Ένα Πληροφοριακό Σύστημα Επαγγελματικού Προσανατολισμού, Πρακτικά: Γ' Πανελλήνιο Συνέδριο Συμβουλευτικής & Προσανατολισμού, 201-211.

6. Γιαννακουδάκης, Ε. Ι. (1999), Οι επαγγελματικές κλίσεις των νέων: Το μέλλον ενός έθνους, Scientific American, Τόμος Α, Τεύχος 5, σελ. 88-91.

7. Γιαννακουδάκης, Ε. Ι. (2009), Σχεδιασμός & διαχείριση βάσεων δεδομένων, Κεφ. 6, Εκδόσεις Μπένου.

8. Σιδηροπούλου-Δημακάκου, Δ. (2010), Επαγγελματική αξιολόγηση: Τεστ και ερωτηματολόγια επαγγελματικού προσανατολισμού, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Ενασχόληση Ατόμων με Προβλήματα Όρασης με Παιχνίδια στον Υπολογιστή και στο Βίντεο

Πάτση, Χ.
Υποψήφια Διδάκτορας Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α.
cpatsi@phyed.duth.gr

Αντωνίου, Π.
Επίκουρος Καθηγητής Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α.
panton@phyed.duth.gr

Μπάτσιου, Σ.
Επίκουρος Καθηγήτρια Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α.
smpatsio@phyed.duth.gr

Μπεμπέτσος, Ε.
Επίκουρος Καθηγητής Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α.
empempet@phyed.duth.gr

Λυμνιούδης, Α.
Ειδικευόμενος Ψυχίατρος Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής-Δαφνί
lymniou@hotmail.gr

Περίληψη

Τα παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο αποτελούν δημοφιλή δραστηριότητα των ατόμων στις ανεπτυγμένες χώρες και έχουν εξελιχθεί από δραστηριότητες ψυχαγωγίας σε μία δύναμη αλλαγής που μετατρέπει τον τρόπο που τα άτομα αντιλαμβάνονται, μαθαίνουν και αλληλεπιδρούν με τον κόσμο γύρω τους. Ωστόσο υπάρχουν άτομα που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν το συνηθισμένο γραφικό περιβάλλον των παιχνιδιών αυτών, επειδή αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα όρασης, με αποτέλεσμα να μην έχουν πρόσβαση. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί πώς καταγράφεται στην βιβλιογραφία η ενασχόληση των ατόμων με προβλήματα όρασης με παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη αναζήτηση και καταγραφή σχετικών δημοσιεύσεων των τελευταίων ετών. Από τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης φάνηκε ότι τα άτομα με προβλήματα όρασης μπορούν να ασχοληθούν με παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο και να αποκομίσουν πολλά οφέλη από την ενασχόληση αυτή όσον αφορά την ψυχοκινητική και γνωστική τους ανάπτυξη. Τα εικονικά περιβάλλοντα παρέχουν μεγάλες δυνατότητες, διότι επιτρέπουν στα άτομα με προβλήματα όρασης να εξερευνούν νέους χώρους και να αποκομίζουν νέες εμπειρίες, μειώνοντας παράλληλα την εξάρτηση τους από τους συνοδούς.

Λέξεις κλειδιά: παιχνίδια στον υπολογιστή, παιχνίδια στο βίντεο, άτομα με προβλήματα όρασης

Εισαγωγή

Ο όρος οπτική αναπηρία (visual impairment) αναφέρεται σε άτομα με τύφλωση, αμβλυωπία, δαλτωνισμό, καταρράκτη, σωληνοειδές οπτικό πεδίο, εμβαλωματική όραση, περιφερειακή τύφλωση, φλοιώδη τύφλωση, περιορισμό οπτικού πεδίου, άτομα που δεν μπορούν να διαβάσουν κάποιο έντυπο. Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία (Ν.958/1979), τυφλό νοείται κάθε άτομο του οποίου η οπτική οξύτητα είναι μικρότερη από το 1/20 της φυσιολογικής στον οφθαλμό που βλέπει καλύτερα και με την καλύτερη δυνατή διόρθωση. Ακόμη τυφλό θεωρείται κάθε άτομο που αν και παρουσιάζει ικανοποιητική οπτική οξύτητα, η περιφερειακή του όραση είναι περιορισμένη στις 10 μοίρες κεντρικά ή λιγότερο (Κουλικούρδη, 2009).

Στην πραγματικότητα μόνο το 18% των ατόμων με προβλήματα όρασης είναι ολοκληρωτικά τυφλοί. Οι υπόλοιποι μπορούν να ξεχωρίζουν την διαφορά μεταξύ του σκοτεινού και του ανοιχτόχρωμου. Για παράδειγμα τα άτομα με σοβαρές μορφές καταρράκτη, μπορούν να διακρίνουν το φως και τις έντονες χρωματικές αντιθέσεις, αλλά δεν μπορούν να διαβάσουν έντυπα. Επίσης κάποιο άτομο με πρόβλημα όρασης μπορεί να είναι ικανό να δει μια μικρή περιοχή μιας έντυπης σελίδας αλλά να μην μπορεί να δει ένα λεωφορείο να πλησιάζει προς το μέρος του. Τα τυφλά άτομα κατηγοριοποιούνται ως εξής: α) άτομα που γεννήθηκαν τυφλά (και συνεπώς γνωρίζουν την Braille, διότι την έχουν διδαχτεί από την παιδική τους ηλικία), β) άτομα που έχασαν την όραση τους. Γι'αυτά τα άτομα η κατάσταση είναι πιο δύσκολη, διότι πρέπει να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα της ζωής τους και να ξανακερδίσουν την ανεξαρτησία τους (Κουλικούρδη, 2009).

Κατά το πρώτο μισό του 19^{ου} αιώνα, ο Γάλλος εφευρέτης Louis Braille δημιούργησε το σύστημα γραφής και ανάγνωσης Braille, που αποτέλεσε έναν σημαντικό σχεδιασμό για τα άτομα με προβλήματα όρασης. Ωστόσο ο όγκος των μεταγραφόμενων δεδομένων ήταν τεράστιος. Γι' αυτό τον λόγο οι υπολογιστές αποτέλεσαν επανάσταση για την ανάπτυξη της Braille. Οι υπολογιστές αν και αποτελούν θαυμάσιο εργαλείο μάθησης για τα άτομα με προβλήματα όρασης, ωστόσο τα παιχνίδια γι'αυτά τα άτομα είναι περιορισμένα σε σχέση με τα παιχνίδια που υπάρχουν για τα άτομα που δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης ή οποιοδήποτε άλλο πρόβλημα.

Ειδικές τεχνικές έχουν αναπτυχθεί για την διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης ατόμων με προβλήματα όρασης με τον υπολογιστή καθώς και πρόσβασης σε πληροφορίες. Συστήματα Braille, η παροχή ανατροφοδότησης μέσω αφής και φωνητικής ανάλυσης κάνουν πιο εύκολη την πρόσβαση στον υπολογιστή. Υπάρχουν ωστόσο δυσκολίες διότι απαιτούνται ακριβά λογισμικά (Nyman, 2005). Καθώς τα παιδιά με μερική όραση και τα παιδιά με τύφλωση έχουν διαφορετικές ανάγκες όσον αφορά την χρήση των γραφικών και των ηχητικών εφέ, πρέπει να σχεδιαστούν παιχνίδια στον υπολογιστή με σκοπό να ενθαρρύνουν τα παιδιά με μερική όραση να εκπαιδεύονται στην αναγνώριση οπτικών αντικειμένων (Eriksson & Gärdenfors, 2004).

Τα παιχνίδια στον υπολογιστή αποτελούν δημοφιλή δραστηριότητα για τα άτομα όλων των ηλικιών στις ανεπτυγμένες χώρες. Ακόμη το ποσοστό των ενήλικων παικτών (ΜΟ=25 ετών) που ασχολούνται με παιχνίδια στον υπολογιστή ολοένα και αυξάνεται. Τα άτομα που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν το συνηθισμένο γραφικό περιβάλλον επειδή αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα όρασης ή επειδή έχουν μια σοβαρή οπτική ανεπάρκεια, δεν έχουν πρόσβαση ή έχουν περιορισμένη πρόσβαση (Buaud, Svensson, Archambault & Burger, 2002). Αυτό είναι ιδιαίτερα λυπηρό για δύο βασικούς λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι το γεγονός ότι αυτή η ομάδα ατόμων αποκομίζει πολλά οφέλη από την χρήση της τεχνολογίας. Τεχνολογικά εργαλεία παρέχουν σημαντική βοήθεια στην καθημερινότητα τους στο σχολείο, στην εργασία και στο σπίτι. Είναι σημαντικό τα άτομα με προβλήματα όρασης να εξοικειωθούν με την χρήση των τεχνολογικών μέσων όσο το δυνατόν νωρίτερα. Ο δεύτερος λόγος είναι το γεγονός ότι τα άτομα με προβλήματα όρασης μπορούν να ωφεληθούν πολύ από την χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών όσον αφορά την ψυχοκινητική και γνωστική τους ανάπτυξη (Hild´en & Svensson, 2002).

Η σχεδίαση παιχνιδιών που είναι ειδικά για παιδιά με προβλήματα όρασης αποτελεί πρόκληση, διότι ο κύριος τρόπος ανατροφοδότησης γι'αυτά τα παιχνίδια είναι συνήθως οπτικός. Ακόμη και όταν ο ήχος χρησιμοποιείται στα παιχνίδια, έχει μόνο συμπληρωματικό ρόλο. Ο παίκτης βελτιώνεται στο παιχνίδι, αλλά τα παιχνίδια μπορούν να παιχτούν αποτελεσματικά και χωρίς ήχο. Αυτός είναι και ο λόγος που για τον οποίο πολύ λίγα παιχνίδια υπολογιστών είναι προσβάσιμα από αυτά τα άτομα.

Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Από την δεκαετία του 1970 μία από τις πιο επιθυμητές δραστηριότητες ψυχαγωγίας των εφήβων ήταν να ασχολούνται με παιχνίδια στο βίντεο. Τα παιχνίδια στον υπολογιστή αποτελούν δημοφιλή δραστηριότητα ψυχαγωγικού χαρακτήρα, με αποτέλεσμα πολλοί έφηβοι να αφιερώνουν αρκετό χρόνο σε αυτά και να αποκομίζουν εμπειρίες (Yelland & Lloyd, 2001; Durkin & Barber, 2002). Η δημοτικότητα των παιχνιδιών στο βίντεο οφείλεται στο γεγονός ότι τα παιχνίδια προσφέρουν κάτι που άλλες μορφές ψυχαγωγίας όπως τα βιβλία, η μουσική, ο κινηματογράφος δεν μπορούν να προσφέρουν και αυτό είναι η αλληλεπίδραση. Ακόμα τα παιχνίδια δεν χρησιμοποιούνται μόνο για ψυχαγωγία, αλλά και για άλλους σκοπούς. Στον τομέα της εκπαίδευσης συνεισφέρουν αρκετά, διότι τα παιχνίδια αποτελούν ελκυστικές και ενδιαφέρουσες δραστηριότητες οι οποίες κινητοποιούν τους μαθητές, διεγείρουν το ενδιαφέρον τους, καλλιεργούν δεξιότητες (Scoullos & Malotidi, 2004) και βοηθούν στην κατανόηση πολύπλοκων διεργασιών και αλληλεπιδράσεων (Φατσέα & Αντωνίου, 2010). Τα παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο την σύγχρονη εποχή θεωρούνται κύρια δραστηριότητα της καθημερινότητας των παιδιών και των εφήβων και αναπόσπαστο στοιχείο της κουλτούρας τους, καθώς μέσω αυτών εκτονώνουν τα συναισθήματα τους (Μανώλη & Αργυροπούλου, 2008).

Ο Thiborg (2007) αναφέρει ότι η ενασχόληση με τα παιχνίδια στον υπολογιστή είναι τόσο δημοφιλής όπως η προπόνηση σε κάποιο άθλημα. Τα παιχνίδια στο βίντεο έχουν εξελιχθεί από δραστηριό-

τητες ψυχαγωγίας σε μία δύναμη αλλαγής που μετατρέπει τον τρόπο που τα άτομα αντιλαμβάνονται, μαθαίνουν, αλληλεπιδρούν με τον κόσμο γύρω τους. Δεν αποτελούν μόνο έναν δημοφιλή τρόπο ψυχαγωγίας, αλλά όλο και περισσότερο χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς όπως για τον τομέα της εκπαίδευσης και της υγείας. Κάποια παιχνίδια έχουν δημιουργηθεί και χρησιμοποιηθεί στους τομείς της ιατρικής, της αποκατάστασης, της θρησκείας και της πολιτικής. Παρ' όλα αυτά ένας σημαντικός αριθμός ατόμων συναντούν εμπόδια όταν ασχολούνται με τα παιχνίδια αυτά εξαιτίας της αναπηρίας τους. Τα περισσότερα παιχνίδια δεν είναι προσβάσιμα από άτομα με προβλήματα όρασης. Παγκοσμίως υπολογίζεται ότι 314 εκατομμύρια άνθρωποι παρουσιάζουν προβλήματα όρασης. Από αυτά τα άτομα τα 45 εκατομμύρια είναι τυφλοί. Στα παιχνίδια στο βίντεο και στον υπολογιστή η οπτική αναπαράσταση είναι το πιο κοινό μέσο για την μετάδοση της πληροφορίας και των σύγχρονων και εξελιγμένων γραφικών. Η εξεύρεση εναλλακτικών μηχανισμών για την μεταβίβαση πληροφοριών με σκοπό την αντικατάσταση των οπτικών αναπαραστάσεων και την δυνατότητα της ανταλλαγής πληροφοριών, είναι κάτι εξαιρετικά δύσκολο (Yuan, 2009).

Το πρόγραμμα TIM (Tactile Interactive Multimedia), είναι ένα πρόγραμμα που αποσκοπεί να αναπτύξει και να προσαρμόσει τα παιχνίδια στον υπολογιστή σε παιδιά με προβλήματα όρασης. Ο γενικός στόχος του προγράμματος, είναι να προσφέρει στα νεαρά άτομα με προβλήματα όρασης την δυνατότητα να ασχοληθούν με παιχνίδια στον υπολογιστή χωρίς να χρειάζονται την βοήθεια κανενός, με στόχο την ψυχοκινητική τους ανάπτυξη. Τα άτομα με προβλήματα όρασης δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση στα παιχνίδια που κυκλοφορούν στο εμπόριο, διότι αυτά τα παιχνίδια βασίζονται σε ένα γραφικό περιβάλλον και ακόμη τα άτομα δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν το ποντίκι (Buaud et al, 2002). Σκοπός του προγράμματος TIM, είναι να αναπτυχθούν εργαλεία που να επιτρέπουν τον σχεδιασμό παιχνιδιών στον υπολογιστή με την χρήση διαφορετικών ειδών ειδικών συσκευών (αφής, ήχου, ρυθμιζόμενη οθόνη).

Η Σουηδική Βιβλιοθήκη βιβλίων Braille, δημοσίευσε 13 παιχνίδια στο υπολογιστή στο διαδίκτυο τα οποία απευθύνονταν σε παιδιά με προβλήματα όρασης (TPB, 2003). Τα παιχνίδια αυτά δημιουργήθηκαν με σκοπό να δοθεί η ευκαιρία στα άτομα με προβλήματα όρασης να γνωρίσουν και να ασχοληθούν με παιχνίδια στον υπολογιστή. Τα παιχνίδια δημοσιεύτηκαν στο διαδίκτυο για να διασφαλιστεί η πρόσβαση από διάφορες πλατφόρμες υπολογιστών.

Η συνήθης τακτική που ακολουθείται για την δημιουργία παιχνιδιών για άτομα με προβλήματα όρασης, είναι η αντικατάσταση της παροχής ανατροφοδότησης μέσω εικόνας με ανατροφοδότηση μέσω αφής και ήχου. Σκοπός της έρευνας των Miller, Parecki και Douglas (2007), ήταν να διερευνήσουν εάν άτομα με προβλήματα όρασης μπορούν να ασχοληθούν με μουσικά παιχνίδια με ρυθμό και δράση σαν το Dance Dance Revolution. Χρησιμοποιήθηκε το παιχνίδι Finger Dance, το οποίο είναι ένα πρωτότυπο μουσικό παιχνίδι που βασίζεται στον ήχο και δημιουργήθηκε ειδικά για άτομα με προβλήματα όρασης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι οι παίκτες κατόρθωσαν να ασχο-

ληθούν με το παιχνίδι μόνοι τους και ήταν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι γι'αυτό. Ωστόσο αυτά τα παιχνίδια εξακολουθούν να βασίζονται σε οπτικές υποδείξεις που δίνουν οδηγίες στον χρήστη για τον τρόπο που μπορεί να παίξει μουσική με διαφορετικούς ρυθμούς. Τα μουσικά-ρυθμικά παιχνίδια είναι κατάλληλα γι'αυτά τα άτομα διότι διαθέτουν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται ηχητικά σήματα.

Η αίσθηση της αφής μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτά τα παιχνίδια. Για παράδειγμα όταν διαδραματίζεται κάποια έκρηξη στο παιχνίδι, τότε τινάζεται το τηλεχειρηστήριο για να αισθανθεί ο παίκτης ότι είναι κομμάτι του εικονικού κόσμου. Γενικότερα όταν ο παίκτης νοιώσει το τηλεχειρηστήριο να τινάζεται, τότε γνωρίζει ότι πρέπει να δράσει. Το παιχνίδι Guitar Hero είναι ένα δημοφιλές παιχνίδι ρυθμού, το οποίο δεν έχει προσαρμοστεί στις ανάγκες των ατόμων με προβλήματα όρασης, καθώς η ενασχόληση με αυτό βασίζεται σε οπτικά ερεθίσματα. Στην έρευνα των Yuan και Folmer (2008), ο σκοπός ήταν να αντικατασταθούν τα οπτικά ερεθίσματα με ερεθίσματα που βασίζονταν στην αφή, έτσι ώστε να γίνουν τα παιχνίδια προσβάσιμα σε άτομα με προβλήματα όρασης. Δημιουργήθηκε ένα γάντι το οποίο μετέφερε τις οπτικές πληροφορίες με την παροχή ανατροφοδότησης με την αίσθηση της αφής. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι τα άτομα με προβλήματα όρασης ασχολήθηκαν με επιτυχία με το παιχνίδι και η εμπειρία τους ήταν συναρπαστική.

Η ενασχόληση με τα παιχνίδια στον υπολογιστή αποτελεί μια πρόκληση. Σκοπός της έρευνας των Raisamo, Patomaki, Hasu και Pasto (2007), ήταν να δημιουργηθεί ένα χρήσιμο παιχνίδι χαμηλού κόστους για παιδιά με προβλήματα όρασης. Το παιχνίδι που χρησιμοποιήθηκε, υποστηριζόταν από οπτική ανατροφοδότηση υψηλής χρωματικής αντίθεσης καθώς και από την χρήση ήχου. Οι μαθητές έπρεπε να συγκρατούν στην μνήμη τους διαφορετικές δονήσεις και όχι ήχους ή ανάγλυφες εικόνες όπως συνηθίζεται στα παιχνίδια για παιδιά με προβλήματα όρασης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι το παιχνίδι είχε μεγάλη επιτυχία και έγινε αποδεκτό από τους μαθητές. Οι μαθητές μπορούσαν να ασχοληθούν με το παιχνίδι χωρίς καμία βοήθεια. Συμπερασματικά οι ερευνητές αναφέρουν ότι η ενασχόληση με τα παιχνίδια παρακίνησε τους μαθητές να ασχολούνται γενικότερα περισσότερο με τους υπολογιστές.

Το παιχνίδι Rock Vibe που αποτελεί μια παραλλαγή του παιχνιδιού στον υπολογιστή Rock Band, αντικαθιστά τις οπτικές πληροφορίες με παροχή ανατροφοδότησης μέσω αφής και ήχου επιτρέποντας έτσι σε άτομα με προβλήματα όρασης να απολαύσουν το παιχνίδι. Σε έρευνα των Allman, Dhillon, Landau και Kurniawan (2009), τροποποιήθηκε η δραστηριότητα ενασχόλησης με τα ντράμς του παιχνιδιού Rock Vibe, με αποτέλεσμα τα άτομα να νοιώθουν τους κραδασμούς στα χέρια καθώς και στον αστράγαλο, βιώνοντας έτσι την εμπειρία της ενασχόλησης με τα ντράμς. Χρησιμοποιήθηκαν ηχητικές πληροφορίες για την παροχή ανατροφοδότησης για τα σωστά χτυπήματα (με διάφορους ήχους από τα ντραμς) ή για τα λάθη. Χρησιμοποιήθηκε ένα πρόγραμμα παροχής ηχητικών πληροφοριών μέσω υπολογιστή, σύμφωνα με το οποίο διαβάζονταν το πρόγραμμα, ο τίτλος του τραγουδιού, η διδασκαλία και η βαθμολογία. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι τα άτομα διασκέδασαν

αρκετά από την εμπειρία τους αυτή και διδάχτηκαν εύκολα και γρήγορα το παιχνίδι εκτελώντας το με ελάχιστα λάθη στην αρχή.

Το παιχνίδι Terraformers, είναι ένα παιχνίδι για άτομα με προβλήματα όρασης, στο οποίο μπορούν να είναι αντίπαλοι με βλέποντες παίκτες. Το παιχνίδι προσφέρει πληροφορίες τις οποίες εύκολα οι τυφλοί παίκτες μπορούν να ακολουθήσουν και να χρησιμοποιήσουν με επιτυχία για να πλοηγηθούν στο εικονικό περιβάλλον. Γενικότερα το παιχνίδι επιτρέπει στους παίκτες με προβλήματα όρασης να λειτουργούν στα εικονικά περιβάλλοντα, παρέχοντας πολλές δυνατότητες. Ικανότητες όπως η πλοήγηση γύρω από τον πραγματικό κόσμο, τα ταξίδια καθώς και η διέλευση δρόμων αποτελούν μεγάλες προκλήσεις για τα άτομα με προβλήματα όρασης. Αυτές οι εφαρμογές παρέχουν πολλά οφέλη στα άτομα αυτά (Westin, 2004).

Αλληλεπιδραστικά Παιχνίδια

Τα αλληλεπιδραστικά παιχνίδια στον υπολογιστή αποτελούν μία δημοφιλή εναλλακτική λύση στην ενασχόληση των ατόμων με φυσικές δραστηριότητες. Τα αλλελεπιδραστικά παιχνίδια συνδυάζουν ψυχαγωγία και άσκηση. Μια πρόσφατη τάση στα παιχνίδια στο βίντεο είναι τα exergames. Τα exergames είναι παιχνίδια στο βίντεο που απαιτούν από τον παίκτη να ασκηθεί έτσι ώστε να ψυχαγωγηθεί από το παιχνίδι. Απαιτούν από τον παίκτη περισσότερη δράση από το απλό πάτημα των κουμπιών. Τα exergames είναι αλληλεπιδραστικά παιχνίδια που συνδυάζουν την άσκηση με το παιχνίδι (Sinclair, Hingston & Masek, 2007). Συμβάλλουν σημαντικά στην αύξηση της συμμετοχής των ατόμων σε προγράμματα άσκησης. Μπορούν να επιδράσουν θετικά στην διατήρηση της φυσικής κατάστασης και της υγείας των ατόμων (Lieberman, 2006). Το παιχνίδι Dance Dance Revolution απαιτεί από τον παίκτη να συγχρονίσει τις κινήσεις των ποδιών του με αυτές που του παρουσιάζονται μέσω γραφικών στην οθόνη. Το παιχνίδι Nintendo Wii έχει συμβάλλει στην αύξηση της δημοτικότητας των exergames. Το Wii είναι μια κονσόλα για αλληλεπιδραστικά παιχνίδια που επιτρέπει στους παίκτες να καθοδηγούν τους Mii (χαρακτήρες του παιχνιδιού), εκτελώντας βασικές κινήσεις. Οι παίκτες μπορούν να ασχοληθούν με παιχνίδια όπως το τένις και το μπέιζμπολ στην πραγματικότητα (Morelli, 2010).

Ωστόσο αν και αυτά τα παιχνίδια είναι ευχάριστα και οι παίκτες μπορούν να εκγυμναστούν, βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στα γραφικά και στον συντονισμό ματιού-χεριού. Είναι δύσκολο και ουσιαστικά αδύνατο για άτομα με προβλήματα όρασης να ασχοληθούν με αυτά τα παιχνίδια. Σε αυτά τα άτομα, η ανατροφοδότηση για τα παιχνίδια μέσω ήχου και αφής. Συγκεκριμένα με τους ήχους δίνεται η δυνατότητα στον παίκτη να καταλάβει τι ακριβώς διαδραματίζεται στο παιχνίδι. Ο λόγος χρησιμοποιείται σαν προσθήκη στα γραφικά, αλλά μπορεί να ενισχυθεί για πιο λεπτομερή περιγραφή. Τα ηχητικά εφέ συμπληρώνουν τα γραφικά, αλλά μπορούν να ενισχυθούν για την παροχή περισσότερων πληροφοριών στους παίκτες. Χρησιμοποιώντας τα ηχεία που βρίσκονται αριστερά, δεξιά, μπροστά

και πίσω, ενισχύεται η εικονική αναπαράσταση με αποτέλεσμα το άτομο με πρόβλημα όρασης να μπορεί να έχει την εικόνα της κατάστασης του παιχνιδιού (Morelli, 2010).

Η μη συμμετοχή των ατόμων με προβλήματα όρασης σε προγράμματα άσκησης, αποτελεί σοβαρό λόγο ανησυχίας για την κατάσταση της υγείας τους. Τα άτομα αυτά έχουν λιγότερες ευκαιρίες και κίνητρα για να συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες. Τα exergames συνδυάζουν ψυχαγωγία και φυσική δραστηριότητα και παρέχουν την δυνατότητα στα άτομα να αλλάξουν τον καθιστικό τρόπο ζωής που ακολουθούν και να απαλλαχτούν από προβλήματα υγείας. Με τα exergames δίνεται η δυνατότητα στα άτομα με προβλήματα όρασης να ξεπεράσουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και να ασχοληθούν με φυσικές δραστηριότητες. Ωστόσο τα exergames βασίζονται σε οπτικά ερεθίσματα. Στην μελέτη τους οι Morelli, Foley, Columna, Lieberman και Folmer (2010), παρουσίασαν το VI Tennis, μια τροποποιημένη έκδοση του γνωστού exergame, το οποίο μελετά την χρήση των ηχητικών εφέ και της αφής. Στην μελέτη συμμετείχαν 13 παιδιά με τύφλωση. Μετρήθηκαν τα επίπεδα δραστηριότητας και από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι ήταν μέτρια έως έντονα. Συμπερασματικά η ενασχόληση των παιδιών με το VI Tennis απέφερε οφέλη στην υγεία τους και τα παιδιά ψυχαγωγήθηκαν ιδιαίτερα από την ενασχόληση τους με το παιχνίδι.

Προκειμένου να προωθηθεί η άσκηση στα άτομα με προβλήματα όρασης, σε ένα περιβάλλον που να αισθάνονται ασφάλεια χωρίς να απαιτείται η βοήθεια συνοδού, θα πρέπει να δημιουργηθούν exergames ειδικά σχεδιασμένα για άτομα με προβλήματα όρασης. Ο Morelli (2010) δημιούργησε το λογισμικό ‘VITennis’. Το λογισμικό αυτό είναι ένα παιχνίδι τένις για άτομα με προβλήματα όρασης στο οποίο το WiiMote έχει προσαρμοστεί ειδικά για αυτά τα άτομα. Στο παιχνίδι προστέθηκαν ηχητικά εφέ έτσι ώστε οι παίκτες να γνωρίζουν πότε ή μπάλα κατευθύνεται προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά της οθόνης. Ακόμα προστέθηκε και η δυνατότητα ανατροφοδότησης στο τηλεχειρηστήριο του Wii, το οποίο πληροφορούσε τον παίκτη για οτιδήποτε γινόταν στο παιχνίδι με την παροχή ανατροφοδότησης μέσω κίνησης που αναπαράγοταν στο τηλεχειρηστήριο. Πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε 13 τυφλούς μαθητές. Μετρήθηκαν τα επίπεδα δραστηριότητας και από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι ήταν υψηλότερα σε αυτό το παιχνίδι σε σχέση με ένα συνηθισμένο παιχνίδι στο βίντεο. Συμπερασματικά με τα αλληλεπιδραστικά παιχνίδια, τα παιδιά με προβλήματα όρασης παρακινούνται να είναι κινητικά δραστήρια.

Συμπεράσματα-Συζήτηση

Σήμερα τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι αρκετά δημοφιλή στα παιδιά, τα οποία εντάσσονται στις δραστηριότητες των παιδιών καθώς και στο σχολικό περιβάλλον.Τα σύγχρονα παιχνίδια στον υπολογιστή συνήθως διαθέτουν εξελιγμένα τρισδιάστατα κινούμενα γραφικά, τα οποία συνοδεύονται από ηχητικά εφέ με σκοπό να ενισχύσουν την εμπειρία του παιχνιδιού. Ωστόσο τα παιχνίδια αυτά δεν είναι προσβάσιμα από παιδιά με προβλήματα όρασης (Eriksson & Gärdenfors, 2004). Τα παιδιά με μερική όραση δυσκολεύονται να αντιληφθούν τα αντικείμενα που κινούνται στην οθόνη του υπολογι-

στή, διότι είναι δύσκολο να τα διακρίνουν. Τα παιχνίδια με εικόνες ελέγχονται από το ποντίκι και τα παιχνίδια που βασίζονται στον ήχο παίζονται με το πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Πολλοί τυφλοί παίκτες αποφεύγουν να χρησιμοποιήσουν το ποντίκι του υπολογιστή. Ένα άτομο με πρόβλημα όρασης είναι πρακτικά αδύνατο να ασχοληθεί με συνηθισμένα παιχνίδια στον υπολογιστή.

Τα άτομα με προβλήματα όρασης αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ενασχόληση τους με παιχνίδια στο βίντεο. Για να μπορούν να ασχοληθούν με αυτά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ηχητικά εφέ, φωνητική αναγνώριση ή κάποια συσκευή αφής Braille. Ο αριθμός των παιχνιδιών που μπορούν να ασχοληθούν τα άτομα με προβλήματα όρασης, είναι περιορισμένος. Παρ'όλα αυτά υπάρχουν δύο τρόποι για να βελτιωθεί η προσβασιμότητα στα παιχνίδια στο βίντεο: με την χρήση του ήχου και της αφής. Πράγματι με την αφή πραγματοποιείται και η εκμάθηση της Braille και αυτός είναι και ο μοναδικός τρόπος που τα άτομα με προβλήματα όρασης μπορούν να έχουν πρόσβαση σε κείμενα χωρίς τεχνική βοήθεια όπως με τον υπολογιστή ή με φωνητική ανάλυση (Nyman, 2005).

Συμπερασματικά τα άτομα με προβλήματα όρασης μπορούν να ασχοληθούν με παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο και να αποκομίσουν πολλά οφέλη από την ενασχόληση αυτή όσον αφορά την ψυχοκινητική και γνωστική τους ανάπτυξη. Τα εικονικά περιβάλλοντα παρέχουν μεγάλες δυνατότητες στα άτομα με προβλήματα όρασης, τα οποία μπορούν να εξερευνούν νέους χώρους, με αποτέλεσμα να μειώνεται η εξάρτηση τους από τους συνοδούς τους. Οι Lahav και Mioduser (2005, 2008) μετά από έρευνες που πραγματοποίησαν κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όταν άτομα με προβλήματα όρασης εξερευνούσαν εικονικά περιβάλλοντα, χρησιμοποιούσαν πολλές και διαφορετικές στρατηγικές από ότι χρησιμοποιούσαν όταν εξερευνούσαν πραγματικούς φυσικούς χώρους.

Βιβλιογραφία

1. Allman, T., Dhillon, R.K., Landau, M.A.E. & Kurniawan, S.H. (2009). Rock Vibe: Rock Band computer games for people with no or limited vision. *Proceedings of the 11th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility*. Pennsylvania, USA, 51-58.
2. Buaud, A., Svensson, H., Archambault, D. & Burger, D. (2002). Multimedia games for visually impaired children. *International Conference on Computers Helping People with Special Needs*, 173 – 180. Austria.
3. Durkin, K. & Barber, B. (2002). Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. *Applied Developmental Psychology, 23*, 373-392.
4. Eriksson, Y. & Gärdenfors, D. (2004). Computer games for children with visual impairments. *Proceedings of 5th Intl Conf. Disability, Virtual Reality & Assoc. Tech.* Oxford, UK.
5. Φατσέα, Α. & Αντωνίου, Π. (2010). Καταγραφή της επίδρασης των ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών στους χρήστες. *Πρακτικά του 2ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας με θέμα «Ψηφιακές και Διαδικτυακές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση»,* Βέροια-Νάουσα, 1224-1237.

6. Hild´en, A. & Svensson, H. (2002). Can All Young Disabled Children Play at the Computer. *International Conference on Computers Helping People with Special Needs*, Austria.
7. Κουλικούρδη, Α. (2009). Πληροφοριακή συμπεριφορά των ατόμων με αναπηρία (ΑΜΕΑ) και οι υποστηρικτικές τεχνολογίες σε περιβάλλον βιβλιοθηκών. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα-Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Αρχειονομίας Βιβλιοθηκονομίας.
8. Lahav, O. & Mioduser, D. (2005). Blind persons' acquisition of spatial cognitive mapping and orientation skills supported by virtual environment. *Int. J. on Disability and Human Development, 4(3),* 231-237.
9. Lahav, O. & Mioduser, D. (2008). Haptic-feedback support for cognitive mapping of unknown spaces bypeople who are blind. *Int. J. Human-Computer Studies, 66,* 23-35.
10. Lieberman, D.A. (2006). Dance games and other exergames: What the research says. University of California, Santa Barbara. Retrieved from: http://www.comm.ucsb.edu/lieberman_flash.htm
11. Μανώλη, Β. & Αργυροπούλου, Α. (2008). Τα ψηφιακά παιχνίδια ως δυναμικά περιβάλλοντα μάθησης. *Πρακτικά του 1ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας*. Νάουσα.
12. Miller, D., Parecki, A. & Douglas, S.A. (2007). Finger dance: a sound game for blind people. *Proceedings of the 9th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility.* Arizona, USA, 253-254.
13. Morelli, A. (2010). Haptic/Audio based exergaming for visually impaired individuals. *Sigaccess newsletter, 96,* 50-53.
14. Morelli, T., Foley, J., Columna, L., Lieberman, L. & Folmer, E. (2010). VI-Tennis: a vibrotactile/audio exergame for players who are visually impaired. *Proceedings of the Fifth International Conference on the Foundations of Digital Games.* Monterey, California, 147-154.
15. Nyman, A. (2005). Games with Sounds: the Blind Navigation and Target Acquisition. *Proceedings of seminar*: *Alternative Access: Feelings & Games'05*. University of Tampere, Finland.
16. Raisamo, R., Patomaki, S., Hasu, M. & Pasto, V. (2007). Design and evaluation of a tactile memory game for visually impaired children. *Interacting with Computers, 19(2),* 196-205.
17. Scoullos, M.J. & Malotidi, V. (2004). *Handbook on methods used in Environmental Education and education for sustainable development.* Athens: MIO-ECSDE.
18. Sinclair, J., Hingston, P. & Masek, M., (2007). Considerations for the design of exergames. *5th international conference on Computer graphics and interactive techniques in Australia and Southeast Asia*. Retrieved from: http://www.acm.org
19. Thiborg, J. (2007). The World Of Computer Games- A new research topic in the view of sport researcher. *ISHPES & ISSA Congress,* Copenhagen. TPB (2004). Web-based computer games and written report.http://www.tpb.se/english/games
20. Westin, T. (2004). Game accessibility case study: Terraformers – a real-time 3D graphic game. *Proceedings of 5th ICDVRAT.* Oxford, 95-100.

21. Yelland, N. & Lloyd, M. (2001). Virtual kids of the 21st century: understanding the children in schools today. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 175-192.
22. Yuan, B. & Folmer, E. (2008). Blind Hero: Enabling guitar hero for the visually impaired. *Proceedings of the 10th international ACM SIGACCESS conference on Computers and Accessibility.* New York, USA, 169-176.
23. Yuan, B. (2009). Towards Generalized Accessibility of Video Games for the Visually Impaired. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Computer Science and Engineering. University of Nevada, Reno.

Η ποιότητα της αλληλεπίδρασης καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε ένα ασύγχρονο εξ Αποστάσεως πρόγραμμα επιμόρφωσης, μέσω ιστολογίου

Μαχαιρίδου Μαρία
Υποψήφια διδάκτορας Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.
mmachair@phyed.duth.gr

Αντωνίου Παναγιώτης
Επίκουρος Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.
panton@phyed.duth.gr

Αυγερινός Ανδρέας
Λέκτορας Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.
aavgerin@phyed.duth.gr

Κουρτέσης Θωμάς
Αναπληρωτής Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.
tkourte@phyed.duth.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η ποιοτική αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης, που αναπτύχθηκε κατά τη συνεργασία 19 εν ενεργεία καθηγητών Φυσικής Αγωγής (ΚΦΑ), οι οποίοι παρακολούθησαν ένα ασύγχρονο εξ Αποστάσεως (εξΑπ) επιμορφωτικό πρόγραμμα, με θέμα την αποτελεσματική διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής. Μετά την ολοκλήρωση της επιμόρφωσης, διενεργήθηκε ανάλυση περιεχομένου στα γραπτά μηνύματα που αναρτούσαν οι ΚΦΑ στο ιστολόγιο, το οποίο αποτέλεσε το ηλεκτρονικό μαθησιακό τους περιβάλλον. Εφαρμόσθηκε το «Μοντέλο Ανάλυσης Αλληλεπίδρασης» (Gunawardena, Lowe & Anderson, 1997) και βρέθηκε, ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μηνυμάτων (46.23%) αφορούσε το διαμοιρασμό και σύγκριση πληροφοριών (φάση Ι), ενώ μικρότερο ποσοστό (16.08%) κωδικοποιήθηκε στη φάση ανακάλυψης και εξερεύνησης ασυνεπειών σε ιδέες, έννοιες, ισχυρισμούς (φάση ΙΙ). Ένα σημαντικό ποσοστό μηνυμάτων (22.11%) κωδικοποιήθηκε στη φάση διαπραγμάτευσης του νοήματος και συν-οικοδόμησης της γνώσης (φάση ΙΙΙ), ενώ τα ποσοστά που κωδικοποιήθηκαν στις δύο τελευταίες μεταγνωστικές φάσεις του μοντέλου (φάση IV και φάση V) ήταν σημαντικά χαμηλότερα (10.05% και 5.52%, αντίστοιχα).

Λέξεις κλειδιά: εξ Αποστάσεως επιμόρφωση, συνεργατική διδασκαλία, αλληλεπίδραση, ιστολόγιο, ανάλυση περιεχομένου, Φυσική Αγωγή.

Εισαγωγή

Για να μπορέσουν να ανταποκριθούν οι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί στις σύγχρονες διδακτικές απαιτήσεις, πρέπει να ακολουθούν μια συνεχή επιμορφωτική διαδικασία, από την έναρξη έως και το τέλος της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας, που θα αφορά την ενημέρωσή τους στις σύγχρονες τάσεις και κατευθύνσεις της επιστημονικής κοινότητας (Χατζηπαναγιώτου, 2001). Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τη ραγδαία ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και των πρακτικών πλεονεκτημάτων που συνεπάγονται (ευελιξία ως προς τις ώρες και το χρόνο εκπαίδευσης, μείωση τους κόστους της επιμόρφωσης κ.α.) έχει επιφέρει τα τελευταία χρόνια την αύξηση της προσφοράς των εξΑπ επιμορφωτικών προγραμμάτων για εκπαιδευτικούς διαφόρων γνωστικών αντικειμένων (Αβούρης & Κόμης, 2003), μεταξύ των οποίων και της Φυσικής Αγωγής.

Από την άλλη πλευρά, τα εργαλεία του Παγκόσμιου Ιστού 2 (web 2) φαίνεται να βρίσκουν εφαρμογή στο χώρο της εξΑπ εκπαίδευσης, αφού έχουν ενισχύσει σημαντικά τη δυνατότητα για κοινωνική δικτύωση, αλλά και τη δυναμική ανάπτυξης καινοτόμων συνεργατικών μαθησιακών περιβαλλόντων (Erlin, Norazah & Rahman, 2009; O'Reilly, 2005). Σε συνδυασμό με τις αρχές της θεωρίας του εποικοδομητισμού, της συνεργατικής και εμπειρικής μάθησης ασύγχρονα εργαλεία του web 2, όπως τα ιστολόγια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα στην πορεία οικοδόμησης της γνώσης (Borja, 2005; Goh, Quek & Lee, 2010). Άλλωστε, ο όγκος των πληροφοριών και η ταχεία ανανέωση της γνώσης επιβάλλουν την ενσωμάτωση ηλεκτρονικών μέσων και υπηρεσιών που διευκολύνουν την πρόσβαση σ' αυτή και φέρνει στο προσκήνιο το συλλογικό στοιχείο, μέσω συνεργασιών που δημιουργούνται για την επίτευξη κοινών μαθησιακών στόχων (Βιβίτσου και συν., 2007).

Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος πολλών ερευνητών του χώρου είναι η μελέτη διαφόρων μεταβλητών που φαίνεται να επηρεάζουν τις συνεργατικές μεθοδολογίες, οι οποίες εφαρμόζονται σε εξΑπ εκπαιδευτικά προγράμματα με τη χρήση ΤΠΕ. Η αναγνώριση της αλληλεπίδρασης, μέσω της ενεργητικής συμμετοχής των εκπαιδευομένων στις συνεργατικές διαδικασίες και ο διαμοιρασμός πληροφοριών, απόψεων και ιδεών κατά τη διάρκεια της συνεργασίας τους έχουν από πολύ νωρίς αναγνωρισθεί ως στοιχεία μεγάλης σπουδαιότητας (Harasism, 1989; Παρασκευάς & Ψύλλος, 2009). Σύμφωνα με τους συγγραφείς, η αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται στις συζητήσεις κατά τη διάρκεια συνεργασίας των εκπαιδευόμενων, αποτελεί μία μεταβλητή που η ενίσχυσή της είναι δυνατόν να διασφαλίσει σημαντικές ευκαιρίες μάθησης, ωστόσο οι εκπαιδευτές συχνά συναντούν δυσκολίες κατά την αξιολόγησή της (Goh et al., 2010; Ma, 2009).

Προς την κατεύθυνση αυτή, οι Gunawardena, Carabajal and Lowe (2001) αναφέρουν, ότι η εφαρμογή κατάλληλων μεθοδολογιών αξιολόγησης των πολλαπλών και συχνά μεταβαλλόμενων μεταβλητών, που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της εξΑπ συνεργατικής μάθησης με τη χρήση ΤΠΕ, αποτελεί μία κρίσιμη πρόκληση για τους ερευνητές. Σύμφωνα με ερευνητές του χώρου, η

συστηματική μελέτη του περιεχομένου των γραπτών μηνυμάτων που ανταλλάσσονται κατά τη διάρκεια της συζήτησης είναι δυνατόν να συνεισφέρει στην κατανόηση του τρόπου κοινωνικής δικτύωσης των εκπαιδευομένων, της ανταλλαγής πληροφοριών και συνεργασίας μεταξύ τους και τελικά, της πορείας που ακολουθείται κατά την οικοδόμηση της γνώσης (Goh et al, 2010; Marra, Moore & Klimczak, 2004). Η κατηγοριοποίηση των μηνυμάτων της συζήτησης και η ανάλυση του περιεχομένου τους σύμφωνα με συγκεκριμένα σχήματα (μοντέλα) κωδικοποίησης που έχουν αναπτυχθεί για τον σκοπό αυτό αποτελεί μία μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία είναι δυνατόν να συνεισφέρει σημαντικά στην κατανόηση του πώς η επικοινωνία στα συνεργατικά μαθησιακά περιβάλλοντα με τη χρήση των ΤΠΕ επηρεάζει τη μάθηση (Borja, 2005; Fahy, 2001).

Η παρούσα λοιπόν έρευνα αφορά στα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του «Μοντέλου Ανάλυσης Αλληλεπίδρασης» των Gunawardena et al. (1997) στο περιεχόμενο των μηνυμάτων της συζήτησης, που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της συνεργασίας εν ενεργεία ΚΦΑ, οι οποίοι παρακολούθησαν ένα εξΑπ επιμορφωτικό πρόγραμμα μέσω ιστολογίου.

Μεθοδολογία

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 19 ΚΦΑ (n=19), 9 άνδρες και 10 γυναίκες, με εκπαιδευτική προϋπηρεσία από 1.67 έως 13.5 έτη (M=6.84, SD=3.17), οι οποίοι υπηρετούσαν σε δημόσια σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης εννέα διαφορετικών νομών της χώρας. Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μεταξύ περισσοτέρων ΚΦΑ, που είχαν δηλώσει ηλεκτρονικά την πρόθεσή τους, για συμμετοχή στο εν λόγω εξΑπ επιμορφωτικό πρόγραμμα. Κριτήρια επιλογής των ατόμων δείγματος αποτέλεσαν: α) οι πιστοποιημένα καλές δεξιότητές τους στη χρήση των ΤΠΕ και β) η μη παρακολούθηση άλλων συναφών επιμορφωτικών προγραμμάτων. Η συμμετοχή στην έρευνα ήταν εθελοντική και κίνητρα των ΚΦΑ αποτέλεσαν η επικαιροποίηση των γνώσεών τους σχετικά με την αποτελεσματική διδασκαλία του μαθήματος, καθώς και η ευκαιρία για ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών σε θέματα κοινού επαγγελματικού ενδιαφέροντος, μέσω ενός καινοτόμου εκπαιδευτικού ψηφιακού περιβάλλοντος.

Το πρόγραμμα επιμόρφωσης

Οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν ένα εξΑπ επιμορφωτικό πρόγραμμα, με θέμα την αποτελεσματική διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής στο σχολικό περιβάλλον, που σχεδιάσθηκε από ομάδα ειδικών του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Το διαδικτυακό μαθησιακό περιβάλλον ήταν ένα ειδικά διαμορφωμένο ιστολόγιο (εικονική «τάξη»), όπου οι ΚΦΑ συνδεόταν ως μέλη, χρησιμοποιώντας τους προσωπικούς τους κωδικούς. Μία εβδομάδα πριν την έναρξη της επιμόρφωσης απεστάλησαν στους συμμετέχοντες σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή, προκειμένου να κατανοήσουν τις διαδικασίες χειρισμού των εργαλείων/επιλογών του μαθησιακού περιβάλλοντος, να αποσαφηνιστούν στην πράξη πιθανές

τεχνικές δυσκολίες και να εξοικειωθούν με τη χρήση του ιστολογίου. Η διαδικασία εξοικείωσης ολοκληρώθηκε με την εγγραφή τους στο ιστολόγιο, έτσι ώστε να καταγράφονται και να αποθηκεύονται όλα τα γραπτά μηνύματα (reply, comments) που αναρτούσαν σε αυτό.

Η συνολική διάρκεια του επιμορφωτικού προγράμματος ήταν οχτώ εβδομάδες και σχεδιάσθηκε ώστε να συνδυάζει τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού, με εξ αποστάσεως ασύγχρονες μαθησιακές δραστηριότητες των ΚΦΑ. Αποτελούνταν από οχτώ επιμέρους εκπαιδευτικές ενότητες, που επιλέχθηκαν με βάση τους παράγοντες αποτελεσματικής διδασκαλίας της Φυσικής Αγωγής του Teacher's performance assessment instrument-revised (TPAI-R) (Flowers, Testerman, Hancock & Algozzine, 2002). Στην αρχή κάθε εβδομάδας, ο εισηγητής αναρτούσε σε ψηφιακή μορφή το εκπαιδευτικό υλικό για μία νέα θεματική ενότητα. Η ψηφιακή παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού περιελάμβανε εκτυπώσιμες σημειώσεις (.pdf), προβολές παρουσιάσεων με κείμενα, υπερκείμενα, εικόνες, φωτογραφίες (.ppt), υπερσυνδέσεις σε βιβλιογραφικές αναφορές και σχετικούς ιστοχώρους, βίντεο-παραδείγματα διδακτικών εφαρμογών και τεστ γνώσεων αυτοαξιολόγησης των συμμετεχόντων.

Κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης, εφαρμόσθηκε η συνεργατική μέθοδος διδασκαλίας Coop-Coop (Streeter, 1999). Πιο συγκεκριμένα, οι επιμορφούμενοι εργάζονταν σε ανομοιογενείς (ως προς το φύλο, τη διδακτική εμπειρία, τη βαθμίδα εργασίας κ.ά.) ομάδες των τεσσάρων-πέντε ατόμων, των οποίων η σύνθεση άλλαζε κάθε εβδομάδα. Τα άτομα κάθε ομάδας επέλεγαν έναν εβδομαδιαίο συντονιστή και στη συνέχεια, συζητούσαν και συνεργαζόταν μεταξύ τους, για να διεκπεραιώσουν και να αναρτήσουν στο ιστολόγιο μία ομαδική εργασία (project), που αφορούσε στην παραγωγή μαθησιακών δραστηριοτήτων για τους μαθητές τους ή/και την κατάθεση προτάσεων πρακτικής εφαρμογής στη διδακτική πρακτική της Φυσικής Αγωγής. Η σύνθεση κάθε ομάδας και οι εβδομαδιαίοι συντονιστές καθοριζόταν από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Επιπλέον, οι επιμορφούμενοι είχαν την ευκαιρία να ανταλλάξουν απόψεις και εμπειρίες σχετικά με ένα θέμα κοινού ενδιαφέροντος, το οποίο ανακοινωνόταν στο ιστολόγιο σε εβδομαδιαία βάση. Οι ΚΦΑ δεν λάμβαναν ανατροφοδότηση από τον εισηγητή σχετικά με την πρόοδο τους, ενώ η παρακολούθηση της ατομικής τους προόδου και η αξιολόγηση των ομαδικών εργασιών γινόταν μέσω τακτών τεστ αυτοαξιολόγησης και δημοσκοπήσεων μεταξύ όλων των μελών του ιστολογίου, για την ανάδειξη της πληρέστερης εργασίας. Τέλος, ο ρόλος του εισηγητή ήταν περιορισμένος σε διαχειριστικές εβδομαδιαίες εργασίες, όπως η ανάρτηση του εκπαιδευτικού υλικού, των τεστ αυτοαξιολόγησης και των δημοσκοπήσεων, η ανακοίνωση των θεμάτων για τις ομαδικές εργασίες, καθώς και η διεκπεραίωση άλλων εργασιών τεχνικής φύσης.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι η συμμετοχή στις προαναφερόμενες συνεργατικές διαδικασίες ήταν προαιρετικές. Κάθε ΚΦΑ είχε την ευχέρεια να ρυθμίσει ατομικά την πορεία της μάθησής του,

σύμφωνα με το χρόνο που μπορούσε ή επιθυμούσε να διαθέσει, αλλά και να επιλέξει τον τρόπο που θα διαχειρισθεί το προσφερόμενο εκπαιδευτικό υλικό.

Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων

Τα γραπτά μηνύματα που αντάλλασαν οι συμμετέχοντες μέσω του ιστολογίου καταγράφονταν και αποθηκεύονταν στο ηλεκτρονικό περιβάλλον, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σαν δεδομένα αξιολόγησης. Για την επεξεργασία και την κωδικοποίησή τους χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ανάλυσης δεδομένων κειμένου Weft QDA. Στη συνέχεια, διενεργήθηκε ποιοτική ανάλυση περιεχομένου των δεδομένων, σύμφωνα με το «Μοντέλο Ανάλυσης της Αλληλεπίδρασης» των Gunawardena et al. (1997), το οποίο έχει σχεδιασθεί για την αξιολόγηση των διαδικασιών διαπραγμάτευσης και την κοινωνική οικοδόμηση της γνώσης, σε ασύγχρονα συνεργατικά εξΑπ μαθησιακά περιβάλλοντα, με τη χρήση ΤΠΕ.

Οι συγγραφείς του μοντέλου κατηγοριοποίησαν τα στάδια της συζήτησης που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, για να καθορίσουν την ποσότητα της γνώσης που συν-οικοδομείται. Διακρίνονται πέντε διαδοχικές φάσεις στη συζήτηση (φάση Ι έως φάση IV), οι οποίες αντικατοπτρίζουν τη διαδικασία διαπραγμάτευσης της γνώσης στο σύνολό της. Τα διαδοχικά αυτά στάδια (φάσεις) δηλώνουν την πρόοδο από το χαμηλότερο προς το υψηλότερο επίπεδο νοητικών διεργασιών των εκπαιδευομένων και σε ποιο βαθμό αυτοί συνεισφέρουν στη διαδικασία συν-οικοδόμησης της γνώσης (Παράρτημα 1).

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, επιλέχθηκε το προαναφερόμενο μοντέλο ανάλυσης επειδή: α) επικεντρώνεται στην αλληλεπίδραση, ως μέσο συν-οικοδόμησης της γνώσης, β) δίνει έμφαση στην οικοδόμηση της γνώσης, ως αποτέλεσμα διαπραγμάτευσής της μεταξύ των εκπαιδευόμενων, γ) είναι κατάλληλο για συνεργατικά μαθησιακά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα, δ) αποτελεί σχετικά απλό και ξεκάθαρο πρωτόκολλο αξιολόγησης και ε) είναι εύκολα προσαρμόσιμο σε ένα ευρύ φάσμα διδακτικών μεθοδολογιών και συνεργατικών πλαισίων διδασκαλίας (Ma, 2009; Marra et al, 2004). Ως μονάδα της ανάλυσης περιεχομένου χρησιμοποιήθηκε ολόκληρο το μήνυμα, επειδή: α) με αυτό τον τρόπο προσεγγίζεται αποτελεσματικότερα η φύση της αλληλεπίδρασης και β) ενισχύεται η αντικειμενικότητα της διαδικασίας αξιολόγησης και κωδικοποίησης του περιεχομένου τους από τους κριτές (Gunawardena et al., 1997; Rourke, Anderson, Garrison & Archer, 2001).

Η διαδικασία συλλογής των δεδομένων περιελάμβανε το «κατέβασμα» και την εκτύπωση των γραπτών μηνυμάτων κάθε συμμετέχοντα, που ήταν καταγεγραμμένα σε μορφή κειμένων στο διαδικτυακό μαθησιακό περιβάλλον. Ακολούθησε η εφαρμογή του μοντέλου ανάλυσης, όπου κάθε μήνυμα/μονάδα ανάλυσης κωδικοποιήθηκε, ανάλογα με τη σημασία του, με μοναδικούς χαρακτηρισμούς και εντάχθηκε σε μία από τις πέντε φάσεις του μοντέλου. Τέλος, διενεργήθηκε η

τελική κωδικοποίηση με την ένταξη των μηνυμάτων, που είχαν προηγουμένως κατηγοριοποιηθεί στις πέντε φάσεις του μοντέλου, σε μία από τις επιμέρους κατηγορίες της κάθε μίας φάσης. Η κωδικοποίηση των μηνυμάτων ανά φάση και επιμέρους κατηγορία παρουσιάζονται στο Παράρτημα 1.

Η παραπάνω διαδικασία επαναλήφθηκε από δύο ερευνητές, οι οποίοι εξασκήθηκαν αρχικά αξιολογώντας άλλα μηνύματα, ώστε να εξοικειωθούν με τις κατηγορίες του μοντέλου. Στη συνέχεια, αξιολόγησαν ξεχωριστά ο ένας από τον άλλο τα δεδομένα της παρούσας έρευνας. Για να διερευνηθεί ο βαθμός συμφωνίας μεταξύ των αξιολογήσεών τους, υπολογίσθηκε ο δείκτης Cohens' Kappa (κ), ο οποίος βρέθηκε σε ικανοποιητικό επίπεδο (κ=0.71) για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων.

Αποτελέσματα

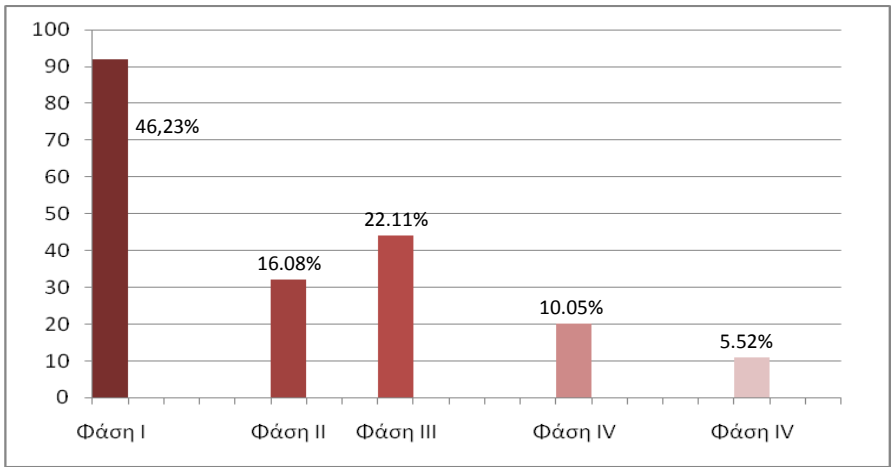
Κατά τη διάρκεια των οκτώ εβδομάδων της επιμόρφωσης (Μάϊος-Ιούνιος 2010) καταγράφηκαν στο χώρο του ιστολογίου συνολικά 321 γραπτά μηνύματα που αντάλλαξαν μεταξύ τους οι συμμετέχοντες (M=16.89, SD=19.77, MIN=0, MAX=58). 199 από αυτά κωδικοποιήθηκαν σύμφωνα με το μοντέλο των Gunawardena et al. (1997), ενώ 122 μηνύματα δεν εντάχθηκαν σε κάποια από τις πέντε κατηγορίες του μοντέλου, επειδή το περιεχόμενό τους αφορούσε συζητήσεις διαχειριστικού, τεχνικού ή κοινωνικού ενδιαφέροντος. Στον Πίνακα 1 και το Ιστόγραμμα 1 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα από την κωδικοποίηση των 199 μηνυμάτων.

	Φάση I					Φάση II			Φάση III					Φάση IV					Φάση V		
Κατηγορία	I1	I2	I3	I4	I5	II1	II2	II3	III1	III2	III3	III4	III5	IV1	IV2	IV3	IV4	IV5	V1	V2	V3
Μηνύματα	52	28	2	7	3	9	9	14	6	6	4	15	13	5	6	7	1	1	3	3	5

Πίνακας 1:

Σύνολο μηνυμάτων ανά φάση και επιμέρους κατηγορία

Το μεγαλύτερο μέρος των μηνυμάτων (46.23%) που αντάλλαξαν οι ΚΦΑ κατατάχθηκε στη φάση του διαμοιρασμού και της σύγκρισης των πληροφοριών (φάση Ι). Το στάδιο αυτό που αναφέρεται στην έκφραση των απόψεων και την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με το γνωστικό περιεχόμενο της επιμόρφωσης, φαίνεται ότι αποτέλεσε για τους συμμετέχοντες τη βάση για περαιτέρω εξερεύνηση και εμβάθυνση, στην πορεία συν-οικοδόμησης της γνώσης.



Ιστόγραμμα 1:

Ποσοστιαία κατανομή μηνυμάτων ανά φάση

16.08% των μηνυμάτων κατηγοριοποιήθηκαν στο στάδιο της εξερεύνησης και ανακάλυψης διαφορών ή ασυνεπειών μεταξύ των ισχυρισμών/ιδεών, που εξέφραζαν οι ΚΦΑ (φάση ΙΙ). Το γεγονός αυτό υποδεικνύει, ότι κατά τη διάρκεια της συζήτησης οι συμμετέχοντες εξέφραζαν σε μικρότερο βαθμό αντιρρήσεις ή διαφωνίες και έτειναν κυρίως να αναδιατυπώνουν τη θέση κάποιου/ων συνομιλητή/τρια τους, στηριζόμενοι στην προσωπική τους εμπειρία ή/και γνώσεις.

Μεγαλύτερο ποσοστό των μηνυμάτων (22.11%) κατηγοριοποιήθηκαν στη φάση ΙΙΙ, γεγονός που εκφράζει ένα σημαντικό μέγεθος κριτικής ανάλυσης των εκφρασθέντων ιδεών και απόψεων, ουσιαστικά την κυρίως διαδικασία διαπραγμάτευσης της νέας γνώσης. Οι ΚΦΑ έτειναν πρώτα να συζητούν νέες ιδέες, στη συνέχεια να τις προσαρμόζουν, να τις υιοθετούν και να καταθέτουν νέες προτάσεις προς υιοθέτηση και από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.

Τέλος, το 10.5% και το 5.52% των μηνυμάτων κατηγοριοποιήθηκαν στα προτελευταίο και τελευταίο στάδιο αντίστοιχα, που αναφέρονται στις υψηλότερες μεταγνωστικές διεργασίες και εκφράζουν τις διαδικασίες ελέγχου (φάση IV) και εφαρμογής της νέας γνώσης (φάση V). Φαίνεται ότι η δοκιμασία, αλλά και οι προτάσεις εφαρμογής των νεοδομημένων απόψεων και ιδεών (συνεπώς και η επίδειξη ενός υψηλότερου επιπέδου κριτικής σκέψης και νοητικών διεργασιών) εκφράστηκαν κυρίως μέσω της εκπόνησης των ομαδικών εργασιών (projects) που κατέθεταν κάθε εβδομάδα οι συμμετέχοντες και όχι τόσο μέσω των γραπτών μηνυμάτων της συζήτησης.

Συμπεράσματα - συζήτηση

Παρατηρώντας την κατανομή των μηνυμάτων στις πέντε διαδοχικές φάσεις του μοντέλου, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μηνυμάτων (46.23%) που αντάλλαξαν οι συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της συζήτησης, αναφερόταν στο διαμοιρασμό και τη σύγκριση πληροφοριών σχετικών με το γνωστικό αντικείμενο της επιμόρφωσης (φάση Ι). Το γεγονός αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με τα συμπεράσματα προηγούμενων σχετικών ερευνών, στις οποίες επίσης παρατηρήθηκε

ότι ο μεγαλύτερος αριθμός των μηνυμάτων της συζήτησης, μεταξύ των συμμετεχόντων σε αυτές, κωδικοποιήθηκε στην πρώτη φάση του μοντέλου των Gunawardena et al. (1997) (De Laat, 2002). Θεωρούμε ότι στην παρούσα έρευνα, η αλληλεπίδραση που αναπτύχτηκε στο στάδιο αυτό αποτέλεσε το σημείο έναρξης για περαιτέρω εξερεύνηση και εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο. Στην αντίθετη περίπτωση, οι συμμετέχοντες δεν θα μπορούσαν να συνεχίσουν και να διευρύνουν συζήτηση, προκειμένου να παράγουν τις ζητούμενες μαθησιακές δραστηριότητες. Άλλωστε, ένα από τα βασικά κίνητρα συμμετοχής των ΚΦΑ στο εξΑπ επιμορφωτικό πρόγραμμα ήταν η ευκαιρία για ανταλλαγή πληροφοριών και απόψεων με άλλους συναδέλφους τους και για συζήτηση θεμάτων επαγγελματικού ενδιαφέροντος.

Αντίθετα, το γεγονός ότι το ποσοστό των μηνυμάτων (22.11%) που κωδικοποιήθηκαν στην τρίτη φάση (φάση ΙΙΙ) του μοντέλου είναι μεγαλύτερο από αυτό της φάσης ΙΙ (16.28%), έρχεται σε ασυμφωνία με τα ευρήματα προγενέστερων ερευνών, στις οποίες τα μηνύματα που κωδικοποιήθηκαν στη φάση ΙΙΙ ήταν σημαντικά λιγότερα από όσα κωδικοποιήθηκαν στη φάση ΙΙ (De Laat, 2002; Hew, & Cheung, 2003). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, φαίνεται ότι η ανάπτυξη μιας λιγότερο ανταγωνιστικής μαθησιακής διαδικασίας, περισσότερο επικεντρωμένης στην αναδιατύπωση των εκφραζόμενων ιδεών/απόψεων, τελικά έδρασε ενισχυτικά ως προς τη διαδικασία διαπραγμάτευσης και συν-οικοδόμησης της γνώσης μεταξύ των συμμετεχόντων ΚΦΑ.

Τέλος, μελετώντας τον αριθμό των μηνυμάτων στις δύο τελευταίες φάσεις του μοντέλου (φάση IV και V) παρατηρείται η μείωση των ποσοστού τους (10.5% και 5.52%, αντίστοιχα). Η μείωση αυτή ήταν αναμενόμενη, αφού σύμφωνα με τη συνεργατική μέθοδο διδασκαλίας που εφαρμόσθηκε κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης, η έκφραση της κατανόησης του γνωστικού αντικειμένου και στη συνέχεια, η επίδειξη της ικανότητας των επιμορφούμενων να εφαρμόσουν τη νέα γνώση, φανερώθηκε κυρίως μέσω των εβδομαδιαίων ομαδικών τους εργασιών. Επιπλέον, θεωρούμε ότι στην περίπτωση που οι ΚΦΑ δεν είχαν κατανοήσει το γνωστικό περιεχόμενο, σε βαθμό να μπορούν να μεταφέρουν τη νεοδομημένη γνώση στην καθημερινή διδακτική πρακτική, θα παρατηρούσαμε φαινόμενα απόρριψης της διαδικασίας. Σχετικά με το ίδιο θέμα, οι Hew και συν. (2003) αναφέρουν, ότι μόνο ένας πολύ μικρός αριθμός μηνυμάτων κατά την ανάλυση περιεχομένου κωδικοποιείται συνήθως στις τελευταίες φάσεις μεταγνωστικών διεργασιών. Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι παρόλη τη μείωσή τους, τα ποσοστά των μηνυμάτων που στην παρούσα έρευνα κωδικοποιήθηκαν στις δύο τελευταίες φάσεις του μοντέλου, είναι σημαντικά υψηλότερα σε σχέση με τα αντίστοιχα προγενέστερων ερευνών (De Laat, 2002; Hew et al., 2003).

Συμπερασματικά, έπειτα από εφαρμογή του «Μοντέλου Ανάλυσης της Αλληλεπίδρασης» των Gunawardena et al. (1997) στους γραπτούς διαλόγους των ΚΦΑ, προέκυψαν σημαντικά δεδομένα που αφορούσαν την αναγνώριση, καταγραφή και ανάδειξη της ποιότητας της αλληλεπίδρασης που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης και το πώς επηρεάσθηκε η εξΑπ συνεργασία μεταξύ

τους. Ωστόσο, έχοντας ως στόχο την πληρέστερη κατανόηση των δομών ανάπτυξης της αλληλεπίδρασης, προτείνουμε την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος, έπειτα από εφαρμογή ενός συνδυασμού ποιοτικών μεθόδων αξιολόγησής της με τη μεθοδολογία ανάλυσης των κοινωνικών δικτύων, που αναπτύσσονται στα συνεργατικά εξΑπ ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Βιβλιογραφία

1. Αβούρης, Ν., Κόμης, Β. (2003). Σύγχρονη συνεργασία από απόσταση: ζητήματα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου συνεδρίου Ανοικτής και εξ Αποστάσεως εκπαίδευσης, σελ. 341-351.

2. Βιβίτσου, Μ., Γκίκας, Α., Μηνάογλου, Ν., Κονετάς, Δ., Οικονομάκος, Η., Λαμπροπούλου, Ν. & Παρασκευάς, Μ. (2007). Τα ιστολόγια ως εργαλεία συνεργασίας και μάθησης στο πλαίσιο της διαδικτυακής κοινότητας Ελλήνων εκπαιδευτικών του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου. Proceedings of the 2nd National Conference for the Use of ICT in Education. Scientific Society for the Valorization of ICT in Education. Ανάκτηση 12 Ιουνίου 2009, http://www.intelligenesis.eu/nikiweb/pubdocs/07/Vivitsou-et-alEEEP-07+.doc

3. Borja, R.R. (2005). Blogs' catching on as tool for instruction: Teachers use interactive web pages to hone writing skills. Education Week, 25 (15), 1.

4. De Laat, M. (2002). Network and content analysis in an online community discourse. Paper presented at the Networked Learning conference, Sheffield, UK. [Electronic Version]. In G. Stahl (Ed.), Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community (pp. 625-626). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

5. Erlin, B.Y., Norazah, N., & Rahman, A.A. (2008). Integrating Content Analysis and Social Network Analysis for analyzing asynchronous discussion forum. Proceedings of International Symposium on Information Technology 26-29 August 2008 (vol. IV), Kuala Lumpur Conversion Centre. Ανάκτηση 1 Ιουλίου 2010, http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=4625945

6. Fahy, P., Crawford, G., & Ally, M. (2001). Patterns of interaction in a computer conference transcript. International Review of Research in Open and Distance Learning, 2 (1).

7. Flowers, C., Testerman, J., Hancock, D., & Algozzine, B. (2002). Experience teacher: Summative Evaluation System TPAI-Revised. The University of North Carolina at Charlotte, Department of Educational Administration, Research, and Technology. Charlotte, NC.

8. Goh, J.W.P., Quek, C.J., & Lee, O.K. (2010). An investigation of students' perceptions of learning benefits of weblogs in an East Asian context: A Rasch Analysis. Educational Technology & Society, 13 (2), 90–101.

9. Gunawardena, C., Carabajal, K. & Lowe, C. A. (2001). Critical analysis of models and methods used to evaluate online learning networks. Paper presented in the Annual Meeting of the American Educational Research Assosiation, Seattle. Ανάκτηση 10 Ιουλίου 2010, http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED456159.pdf

10. Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. Journal of Educational Computing Research, 17 (4), 397-431.

11. Harasism, L. (1989). Online education: A new domain. In R. Mason & A. Kaye (Eds.), Mindweave: Communication, computers and distance education, pp.50-57. Oxford: Pergamon Press.

12. Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2002). Evaluating the Participation and Quality of Thinking of Pre-Service Teachers in an Asynchronous Online Discussion Environment: Part I. International Journal of Instructional Media, 30.

13. Ma, A.W.W. (2009). Computer supported collaborative learning and higher order thinking skills: A case study of textile studies. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 5, 145-167. Ανάκτηση 10 Αυγούστου 2010, http://jiito.org/articles/JIITOv3p017-039Ma453.pdf

14. Marra, R.M., Moore, J.L., & Klimczak, A.K. (2004). Content analysis of online discussion forums: A comparative analysis of protocols. Educational Technology Research Development, 52, 23-40.

15. O'Reilly, T. (2005). What is web 2.0? Ανάκτηση 1 Ιουλίου 2010, http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html

16. Παρασκευάς, Α., & Ψύλλος, Δ. (2009). Διερεύνηση της ενεργητικής συμμετοχής και αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικών, στην εξ Αποστάσεως συνεργασία τους στο πλαίσιο της επιμόρφωσής τους στην περιοχή των ρευστών. Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology, 5 (1).

17. Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D.R., & Archer, W. (2001). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 12, 1-17.

18. Streeter, A. (1999). Cooperative learning strategies. Ανάκτηση 1 Ιουλίου 2010, http://www.education.uiowa.edu/schpsych/handouts/cooperative%20learning.pdf

19. Χατζηπαναγιώτου, Π. (2001). Η Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών: ζητήματα οργάνωσης, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω-Γ. Δαρδανός.

Παράρτημα 1

Κωδικοποίηση των μηνυμάτων σύμφωνα με το «Μοντέλο Ανάλυσης Αλληλεπίδρασης» (Gunawardena et al., 1997)

Κωδικοποίηση	**Κατηγορία**
ΦΑΣΗ Ι: ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟΣ/ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	
Ι1	Αναφορά κάποιας παρατήρησης ή άποψης.
Ι2	Συμφωνία με έναν ή παραπάνω συμμετέχοντες.
Ι3	Επιβεβαίωση παραδειγμάτων που παρείχαν άλλοι συμμετέχοντες.
Ι4	Ερωτήσεις/απαντήσεις που αποσκοπούν στη διασαφήνιση λεπτομερειών προαναφερθέντων ισχυρισμών.
Ι5	Ορισμός, περιγραφή ή αναγνώριση κάποιου προβλήματος.
ΦΑΣΗ ΙΙ: ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ Ή ΑΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΕ ΙΔΕΕΣ, ΕΝΝΟΙΕΣ Ή ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΥΣ	
ΙΙ1	Αναγνώριση και δήλωση αντικειμένων διαφωνίας.
ΙΙ2	Ερωτήσεις και απαντήσεις για τη διασαφήνιση των πηγών και της έκτασης της διαφωνίας.
ΙΙ3	Αναδιατύπωση της θέσης κάποιου συμμετέχοντα και πιθανή βελτίωση των επιχειρημάτων ή θεωρήσεών του βασιζόμενη σε αναφορές στη δικιά του εμπειρία, στη βιβλιογραφία, σε επίσημα δεδομένα ή χρησιμοποίηση σχετικών μεταφορών ή αναλογιών για επεξήγηση της οπτικής του.
ΦΑΣΗ ΙΙΙ: ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ ΤΟΥ ΝΟΗΜΑΤΟΣ/ΣΥΝΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	
ΙΙΙ1	Διαπραγμάτευση ή διασαφήνιση του νοήματος των όρων.
ΙΙΙ2	Διαπραγμάτευση του σχετικού βάρους που πρέπει να δίνεται σε συγκεκριμένους τύπους επιχειρημάτων.
ΙΙΙ3	Αναγνώριση περιοχών συμφωνίας ή επικάλυψης ανάμεσα σε αντιτιθέμενες έννοιες.
ΙΙΙ4	Κατάθεση και διαπραγμάτευση νέων ισχυρισμών, οι οποίοι εμπεριέχουν συμβιβασμούς και προκύπτουν από συν-οικοδόμηση.
ΙΙΙ5	Πρόταση για υιοθέτηση και προσαρμογή μεταφορών και αναλογιών.
Φάση ΙV: ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ Ή ΣΥΝΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ	

IV1	Έλεγχος της προτεινόμενης συνθετικής άποψης σε σύγκριση με δεδομένα που μοιράζονται οι συμμετέχοντες και/ή η κουλτούρα τους.
IV2	Έλεγχος σε σύγκριση με υπάρχον γνωσιακό σχήμα.
IV3	Έλεγχος σε σύγκριση με προσωπική εμπειρία.
IV4	Έλεγχος σε σύγκριση με επίσημα δεδομένα.
IV5	Έλεγχος σε σύγκριση με συγκρουόμενα τεκμήρια στη βιβλιογραφία.
ΦΑΣΗ V: ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ/ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΝΕΟ-ΟΙΚΟΜΗΜΕΝΟΥ ΝΟΗΜΑΤΟΣ	
V1	Περίληψη της συμφωνίας/των συμφωνιών.
V2	Εφαρμογές νέας γνώσης.
V3	Μετα-γνωστικές προτάσεις από τους συμμετέχοντες, που δείχνουν ότι η κατανόησή τους για τον τρόπο σκέψης τους (γνωσιακό σχήμα) έχει αλλάξει ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.

Η αποδοχή και η χρήση ενός συστήματος διαχείρισης μαθημάτων στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Βερναδάκης Νικόλαος
Λέκτορας, Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α., nveranda@phyed.duth.gr

Γιαννούση Μαρία
Υποψήφια Διδάκτορας, Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α., mgiannou@phyed.duth.gr

Ζέτου Ελένη
Επίκουρη Καθηγήτρια, Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α., elzet@phyed.duth.gr

Αντωνίου Παναγιώτης
Επίκουρος Καθηγητής, Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α., panton@phyed.duth.gr

Κιουμουρτζόγλου Ευθύμης
Καθηγητής, Δ.Π.Θ., Τ.Ε.Φ.Α.Α., kioumour@phyed.duth.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η δημιουργία ενός εννοιολογικού μοντέλου διερεύνησης των διαφορών μεταξύ φοιτητών στην αποδοχή και τη χρήση του συστήματος διαχείρισης μαθημάτων e-Class. Αυτό το μοντέλο, διευρύνει το μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας (TAM) περιλαμβάνοντας την προσωπική τάση για καινοτομία (personal innovativeness) στον τομέα της τεχνολογίας και το άγχος στη χρήση υπολογιστή (computer anxiety). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από διακόσιους τριάντα δύο (n = 232) προπτυχιακούς φοιτητές, ηλικίας 18-20 ετών του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού στο Δ.Π.Θ.. Η εγκυρότητα και αξιοπιστία του μοντέλου ήταν ικανοποιητική. Για τον έλεγχο των σχέσεων μεταξύ των ενδογενών μεταβλητών και την ποιότητα του μοντέλου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος μερικών ελαχίστων τετραγώνων (PLS). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα (perceived usefulness) είχε άμεση επίδραση στη χρήση του e-Class. Ενώ, η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης (perceived ease of use) είχε μόνο έμμεση επίδραση μέσω της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας. Η προσωπική τάση για καινοτομία στον τομέα της τεχνολογίας και το άγχος στη χρήση υπολογιστή είχαν άμεσες επιδράσεις μόνο με την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης. Συμπερασματικά, οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικών προγραμμάτων στον τομέα της Φυσικής Αγωγής πρέπει όχι μόνο να ασχολούνται με το σχεδιασμό του συστήματος αλλά και με την αντιμετώπιση των διαφορών μεταξύ χρηστών του e-Class.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας, σύστημα διαχείρισης μαθημάτων, υπηρεσίες e-Class, τριτοβάθμια εκπαίδευση

Εισαγωγή

Τα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning systems) αρχίζουν να γίνονται με γρήγορους ρυθμούς αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Paechter, Maier & Macher, 2010). Ένας παράγοντας ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή

των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης είναι η αποδοχή τους από τους φοιτητές (Sun, Tsai, Finger, Chen & Yeh, 2008). Η έρευνα σχετικά με την αποδοχή της τεχνολογίας εδώ και δύο δεκαετίες έχει αποδείξει ότι η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης (perceived ease of use – PEOU) και η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα (perceived usefulness – PU) είναι κεντρικοί παράγοντες στην ερμηνεία της αποδοχής και της χρήσης των νέων τεχνολογιών. Προγενέστερη έρευνα στην αποδοχή των ηλεκτρονικών συστημάτων μάθησης έχει επιβεβαιώσει ότι αυτοί οι παράγοντες είναι πραγματικά σημαντικοί προάγγελοι για την αποδοχή τέτοιων συστημάτων από τους φοιτητές (Liao & Lu, 2008; Liu, Chen, Sun, Wible & Kuo, 2010; Ngai, Poon & Chan, 2007; Sun, Tsai, Finger, Chen & Yeh, 2008). Πρόσφατες ερευνητικές προσπάθειες στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής μάθησης έχουν διερευνήσει το ρόλο της τεχνικής υποστήριξης (Ngai, Poon & Chan, 2007), τις διάφορες πτυχές της ποιότητας των συστημάτων (Pituch & Lee, 2006; Sanchez-Franco, 2010), την εμπειρία και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υπολογιστών (Liao & Lu, 2008), τη σπουδαιότητα της ικανοποίησης (Paechter, Maier & Macher, 2010), τους παράγοντες παρακίνησης που επηρεάζουν την αποδοχή χρήσης ενός συστήματος (Sanchez & Hueros, 2010) και την σημασία της πρόθεσης χρήσης της τεχνολογίας (Teo, Lee, Chai & Wong, 2009). Στην παρούσα εργασία εφαρμόστηκε μια εκτεταμένη έκδοση του μοντέλου αποδοχής της τεχνολογίας (TAM) σε ένα σχεδιασμό ο οποίος ήταν καινοτόμος σε δύο σημεία: α) την προσωπική τάση για καινοτομία στο τομέα της τεχνολογίας (personal innovativeness in the domain of information technology – PIIT) και β) το άγχος στη χρήση υπολογιστή (computer anxiety – CA). Πιθανά, η επίγνωση του ρόλου και της σημασίας αυτών των παραγόντων να βοηθήσει τους υπεύθυνους εκπαιδευτικών προγραμμάτων να καταλάβουν γιατί υπάρχουν διαφορές μεταξύ των φοιτητών στην αποδοχή και χρήση συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης. Επομένως, σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η δημιουργία ενός εννοιολογικού μοντέλου διερεύνησης των διαφορών μεταξύ φοιτητών Φυσικής Αγωγής, στην αποδοχή και τη χρήση του συστήματος διαχείρισης μαθημάτων e-Class.

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας

Ο Davis (1989) πρότεινε το μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας για να εξηγήσει τις συμπεριφορές αποδοχής της τεχνολογίας που εκδηλώνουν τα άτομα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, η PEOU και η PU από τη χρήση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι οι δύο καθοριστικότεροι παράγοντες υιοθέτησής της. Ο Davis (1989) όρισε την PU σαν το βαθμό, στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα αυξήσει την απόδοσή του στην εργασία του και την PEOU σαν το βαθμό, στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρησιμοποίηση ενός συγκεκριμένου συστήματος δεν θα απαιτεί προσπάθεια. Το μοντέλο συμπλήρωναν η Στάση προς τη Χρήση (Attitude Towards Use) και η Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση (Behavioural Intention to Use) (Lederer, Maupin, Sena & Zhuang, 2000).

Προσπάθειες να επεκταθεί το TAM έχουν πραγματοποιηθεί σε τρεις κατευθύνσεις: με την εισαγωγή στοιχείων από τα σχετικά μοντέλα, με τη θέσπιση πρόσθετων ή εναλλακτικών παραγόντων πεποίθησης, και εξετάζοντας παράγοντες που ρυθμίζουν την PU και ευκολία χρήσης (Wixom και Todd, 2005). Ωστόσο, μόνο το TAM παρέχει γενικές πληροφορίες σχετικά με το κατά πόσο μια τεχνολογία έχει υιοθετηθεί από τους χρήστες (Liu, Chen, Sun, Wible & Kuo, 2010). Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με αποτελέσματα από προηγούμενες έρευνες καθιστούν το TAM μια ισχυρή θεωρία και μια ασφαλή βάση για την αναφορά ψυχολογικών παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοχή της τεχνολογίας (King & He, 2006; Liu, Chen, Sun, Wible & Kuo, 2010; Ngai, Poon & Chan, 2007). Γενικά, η βιβλιογραφία αναφέρει ότι η PEOU και η PU αποτελούν μια σημαντική επιρροή στην πρόθεση ενός ατόμου να χρησιμοποιήσει μια τεχνολογία ή ένα σύστημα (Sanchez & Hueros, 2010; Schepers & Wetzels, 2007; Teo, Lee, Chai & Wong, 2009). Ωστόσο, ο μεσολαβητικός ρόλος της στάσης αμφισβητήθηκε από την αρχή του TAM και συνεπώς, δεν συμπεριλήφθηκε σε μεταγενέστερες αξιολογήσεις του μοντέλου (Venkatesh & Davis, 2000). Όσον αφορά την συμπεριφορική πρόθεση για χρήση, οι Schillewaert, Ahearne, Frambach & Moenaert (2005) αναφέρουν ότι δεν χρειάζεται να αξιολογείτε, όταν η έρευνα επικεντρώνεται στην τρέχουσα χρήση της τεχνολογίας. Ακολουθώντας την τάση αυτή η εργασία υποθέτει ότι:

H1. Η PU του συστήματος θα έχει θετικό αντίκτυπο στη χρήση του συστήματος.

H2. Η PEOU του συστήματος θα έχει θετικό αντίκτυπο στην PU του συστήματος.

H3. Η PEOU του συστήματος θα έχει θετικό αντίκτυπο στη χρήση του συστήματος.

Άγχος στη χρήση υπολογιστή

Το CA αναφέρεται ως η τάση ενός ατόμου να αισθάνεται ανήσυχα, ταραγμένα ή και φοβικά στην προοπτική τρέχουσας ή μελλοντικής χρήσης του υπολογιστή (Igbaria & Parasuraman, 1989). Οι Gilroy & Desai (1986), και Igbaria & Chakrabarti (1990) υποστήριξαν ότι ο φόβος για τις επιπτώσεις της χρήσης υπολογιστή, όπως η απώλεια σημαντικών δεδομένων ή ο φόβος για άλλα λάθη σχετίζονταν με τη συμπεριφορά υιοθέτησης ενός συστήματος. Οι Igbaria & Iivari (1995), Czaja, Charness, Fisk, Hertzog, Nair, Rogers & Sharit (2006), και Kay (2008) ανέφεραν ότι το CA είχε σχέση με την αρνητική αντίληψη για τους υπολογιστές και με την αποφυγή χρήσης της τεχνολογίας. Ενώ, σύμφωνα με τα ερευνητικά αποτελέσματα των Igbaria & Iivari (1995), Venkatesh (2000), και Hackbarth, Grover & Yi (2003) η αμηχανία στη χρήση υπολογιστή μπορεί να ενισχύσει την αντίληψη ενός ατόμου για την πολυπλοκότητα ενός συστήματος. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω η εργασία αυτή υποθέτει ότι:

H4. Το CA θα έχει αρνητική επίδραση στην PEOU του συστήματος.

Προσωπική τάση για καινοτομία στο τομέα της τεχνολογίας

Η PIIT μπορεί να οριστεί ως η προδιάθεση ή η στάση ενός ατόμου να πειραματιστεί και να υιοθετήσει τεχνολογίες της πληροφορίας και επικοινωνίας, ανεξάρτητα από την εμπειρία των άλλων (Schillewaert, Ahearne, Frambach, & Moenaert, 2005). Η έννοια της PIIT διαφοροποιείτε από αυτή που χρησιμοποιεί ο Rogers (1995) στη «Θεωρία της Διάχυσης της Καινοτομίας». Ο Rogers (1995) ορίζει την καινοτομία ως συμπεριφορά, ενώ στην έρευνα αυτή, θα δούμε την προσωπική τάση για καινοτομία ως μια μορφή δεκτικότητας στην αλλαγή. Οι Robinson, Marshall & Stamps (2005) αναφέρουν ότι τα «καινοτόμα άτομα» απολαμβάνουν τη πληροφόρηση για θέματα τεχνολογίας, οπότε είναι περισσότερο ενημερωμένα για τις δυνατότητες αυτών των συστημάτων. Ενώ οι Liu, Li & Carlsson (2010) συμπληρώνουν ότι η ενασχόλησή τους με παρόμοιες τεχνολογίες τους επιτρέπει να προσαρμόζονται ευκολότερα στις απαιτήσεις ενός συστήματος. Επομένως, η PIIT, μπορεί να σχετίζεται τόσο με την PU, όσο και με την PEOU. Οι Schillewaert, Ahearne, Frambach, & Moenaert, (2005) και Serenko (2008) υπέθεσαν την ύπαρξη και των δύο παραπάνω σχέσεων, αλλά επιβεβαίωσαν μόνο τη σχέση με την PEOU στο τομέα της πώλησης συστημάτων αυτοματισμού και της μάθησης μέσω κινητών συσκευών αντίστοιχα. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω η εργασία αυτή υποθέτει ότι:

H5. Η PIIT θα έχει θετική επίδραση στην PU του συστήματος.

H6. Η PIIT θα έχει θετική επίδραση στην PEOU του συστήματος.

Ένας παράγοντας που σχετίζεται με την PIIT αλλά με αντίθετη επίδραση είναι το CA. Όσον αφορά την υιοθέτηση της τεχνολογίας, οι Thatcher & Perrewe (2002) ανέδειξαν την αρνητική επίδραση της PIIT στο άγχος χρήσης υπολογιστή. Η λογική πίσω από αυτή τη σχέση είναι ότι τα πιο «καινοτόμα άτομα» χρησιμοποιούν και πειραματίζονται περισσότερο με τις νέες τεχνολογίες, ενσωματώνοντας την υπάρχουσα γνώση σε δράσεις που αναλαμβάνουν. Επομένως, αισθάνονται πιο σίγουροι ότι μπορούν να εκπληρώσουν μια εργασία με έναν υπολογιστή, ή να λειτουργήσουν ένα σύστημα πληροφοριών. Πράγματι, τα πιο καινοτόμα άτομα τείνουν να επιδείξουν υψηλότερα επίπεδα αυτοπεποίθησης για την εκτέλεση νέων εργασιών ή κατά την είσοδο τους σε νέες καταστάσεις (Kegerreis, Engel, & Blackwell, 1970). Δεν είναι επομένως φοβισμένοι όταν συμμετέχουν σε "εμπειρίες που τους διεγείρουν νοητικά", όπως η χρήση μιας νέας τεχνολογίας. Ως εκ τούτου, η εργασία αυτή υποθέτει ότι:

H7. Η PIIT θα έχει αρνητική επίδραση στο άγχος χρήσης υπολογιστή.

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν διακόσιοι τριάντα δύο (n=232) πρωτοετείς φοιτητές/τριες του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.). Η ηλικία τους κυμαινόταν από 18 έως 20 χρόνια (M=19, S.D. =1.12), ενώ 120 από αυτούς ήταν αγόρια (51.7%) και 112 ήταν κορίτσια (49.3%). Η επιλογή των συμμετεχόντων έγινε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Πριν την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου οι φοιτητές/τριες ενημερώθηκαν για το σκοπό της έρευνας.

Όργανα μέτρησης

Χρησιμοποιήθηκε ο τύπος του δομημένου ερωτηματολογίου με κλειστές απαντήσεις, με τη μορφή της επτάβαθμης κλίμακας Likert (1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Διαφωνώ ελάχιστα, 4=Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, 5=Συμφωνώ ελάχιστα, 6=Συμφωνώ, 7=Συμφωνώ απόλυτα). Αυτή η κλίμακα επέτρεψε στους συμμετέχοντες να επιλέξουν μια απάντηση από το «1» έως το «7» αντιπροσωπεύοντας τη διαφωνία ή τη συμφωνία τους σε κάθε μία από τις μεταβλητές του ερωτηματολογίου.

Οι ερωτήσεις διαμορφώθηκαν και επιλέχθηκαν σύμφωνα με ερωτηματολόγια παλαιότερων σχετικών ερευνών (βλ. Πίνακα 1). Συγκεκριμένα, για την PU χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις (4) ερωτήσεις από το ερωτηματολόγιο των Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003). Η PEOU δημιουργήθηκε από τέσσερις (4) ερωτήσεις των Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003). Το CA μετρήθηκε με τη χρήση τεσσάρων (4) ερωτήσεων των Barbeite & Weiss (2004). Η PIIT αξιολογήθηκε με τη χρήση τεσσάρων (4) ερωτήσεων των Agarwal and Prasad (1998). Τέλος, η ένταση της χρήσης αξιολογήθηκε με τρεις νέες ερωτήσεις, οι οποίες μετρούσαν τη συχνότητα πρόσβασης συγκεκριμένων υπηρεσιών του e-Class κατά τη διάρκεια των τριών πρώτων μηνών του μαθήματος. Σε αντίθεση με τις άλλες κλίμακες, οι απαντήσεις στην επτάβαθμη κλίμακα μέτρησης της έντασης χρήσης κυμαίνονταν από το «Ποτέ» (1) έως το «Πολλές φορές κάθε μέρα» (7).

Διαδικασία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το Δεκέμβριο του 2009 στο εργαστήριο πληροφορικής του Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ. τρεις μήνες μετά την έναρξη του μαθήματος «Νέες Τεχνολογίες στη Φυσική Αγωγή». Στη διεξαγωγή της χρησιμοποιήθηκαν οι 18 υπολογιστές του εργαστηρίου. Κάθε υπολογιστής είχε δυνατότητα σύνδεσης σ’ ένα ηλεκτρονικό σύστημα επιλογής απαντήσεων για τη συμπλήρωση και υποβολή των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου. Ο χρόνος ολοκλήρωσης των απαντήσεων ήταν 30 λεπτά. Κατά τη διάρκεια διαδικασίας συλλογής των δεδομένων, οι συμμετέχοντες αφού διαβεβαιώθηκαν για την εμπιστευτικότητα και την ανωνυμία των απαντήσεών τους, απάντησαν στο ερωτηματολόγιο σε πραγματικό χρόνο, περιγράφοντας τη εμπειρία τους από την χρήση των εκπαιδευτικών υπηρεσιών που προσφέρονται από την πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης «e-Class». Με

την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να υποβάλουν τις απαντήσεις τους. Αυτές οι απαντήσεις κωδικοποιούνταν και αποθηκεύονταν σε μια βάση δεδομένων των ερευνητών κάθε φορά που ο φοιτητής επέλεγε το κουμπί επιβεβαίωσης.

Αποτελέσματα

Για τον έλεγχο και την τεκμηρίωση του προτεινόμενου μοντέλου διερεύνησης των διαφορών μεταξύ φοιτητών στην αποδοχή και τη χρήση του συστήματος διαχείρισης μαθημάτων e-Class, έγινε χρήση της τεχνικής μερικών ελαχίστων τετραγώνων (Partial Least Squares – PLS) (Chin, 2001). Για αυτήν την ανάλυση εφαρμόστηκε η προτεινόμενη μεθοδολογία "των δύο βημάτων (Hulland, 1999): α) Τεκμηρίωση του μοντέλου μέτρησης (measurement model) και β) Ανάλυση του δομικού μοντέλου (structural model).

Εγκυρότητα και Αξιοπιστία

Για την τεκμηρίωση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας του διαμορφωμένου μοντέλου πραγματοποιήθηκε επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων (Confirmatory factor analysis- CFA) ελέγχοντας το διάγραμμα PLS (Chin, 2001). Η συγκλίνουσα εγκυρότητα (Convergent validity) αποτιμήθηκε χρησιμοποιώντας 4 κριτήρια όπως φαίνεται και στον πίνακα 1: α) Φορτίσεις των παραγόντων (factor loadings), β) Cronbach's alpha, γ) Πολυσύνθετη αξιοπιστία (composite reliability) και, δ) Μέση εξαγομένη διασπορά (Average Variance Extracted - AVE).

Ο πίνακας 1, δείχνει ότι όλοι οι δείκτες συγκλίνουν στατιστικώς σημαντικά ως προς τους παράγοντες τους ($p< 0.05$) με κάθε παράγοντα να έχει τιμή "factor loading" μεγαλύτερη από 0.6. Η σύνθετη αξιοπιστία και το άλφα του cronbach χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογήσουν την εσωτερική συνεκτικότητα των προτεινόμενων παραγόντων. Και τα δύο τα κριτήρια είχαν τιμές που βρίσκονται στο διάστημα των γενικά αποδεκτών τιμών (τιμή μεγαλύτερη από 0.7) (Green & Salkind, 2007). Τέλος , οι τιμές AVE των παραγόντων ήταν όλες πάνω από το προτεινόμενο κατώφλι 0.5 (Green & Salkind, 2007), επιβεβαιώνοντας ότι όλοι οι παράγοντες έχουν επαρκή συγκλίνουσα εγκυρότητα.

Ερωτήσεις	**M**	**SD**	**Φορτίσεις παραγόντων**	**Σύνθετη αξιοπιστία**	**AVE**

Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα				***0,86***	***0,61***
Θεωρώ το e-Class χρήσιμο για το μάθημα	6,65	0,61	0,70		
Η χρήση του e-Class ενίσχυσε την αποτελεσματικότητά μου	5,87	0.95	0.75		
Η χρήση του e-Class αύξησε την παραγωγικότητά μου	5,85	1.01	0,83		
Η χρήση του e-Class βελτίωσε την απόδοσή μου	5,72	1,40	0,88		
Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης				***0,90***	***0,71***
Η αλληλεπίδραση με το e-Class ήταν σαφής και κατανοητή	6,18	0,84	0,74		
Ήταν εύκολο να γίνω επιδέξιος στο να χρησιμοποιώ το e-Class	5,98	1,19	0,89		
Θεωρώ το e-Class εύκολο στη χρήση	5,96	1,11	0,86		
Ήταν εύκολο για μένα να μάθω να χρησιμοποιώ το e-Class	6,23	1,07	0,91		
Άγχος στη χρήση υπολογιστή				***0,81***	***0,52***
Όταν χρησιμοποιώ υπολογιστή νιώθω νευρικότητα	2,21	1,69	0,69		
Όταν χρησιμοποιώ ή πρόκειται να χρησιμοποιήσω υπολογιστή έχω ένα αίσθημα ανησυχίας	3,08	2,20	0,76		
Οι υπολογιστές με κάνουν να νιώθω άβολα	1,61	1,00	0,66		
Οι υπολογιστές μου προκαλούν αμηχανία και σύγχυση	3,03	1,87	0,74		
Προσωπική τάση για καινοτομία στο τομέα της τεχνολογίας				***0,82***	***0,55***
Αν ακούσω για μια νέα τεχνολογία, θα αναζητήσω τρόπους για να πειραματιστώ με αυτή	4,53	1,59	0,76		

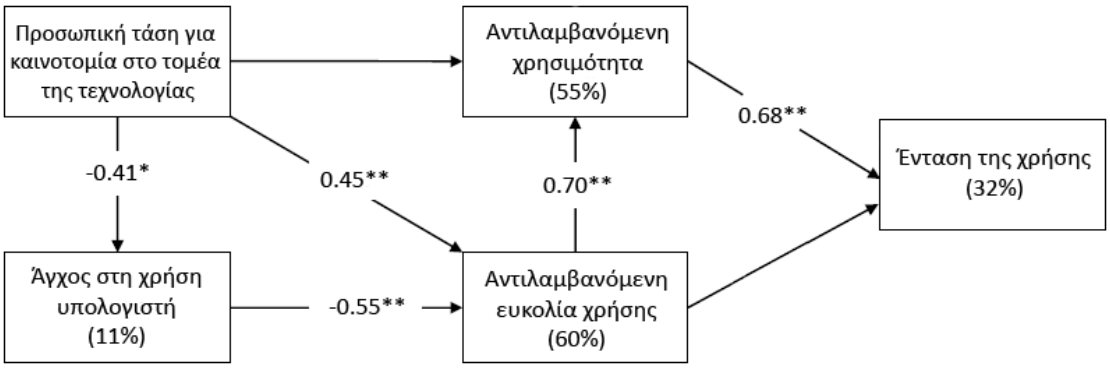
Μεταξύ των συμφοιτητών μου, είμαι συνήθως ο πρώτος που δοκιμάζει τις νέες τεχνολογίες	4,21	1,66	0,81		
Σε γενικές γραμμές, διστάζω να δοκιμάσω νέες τεχνολογίες	5,03	1,74	0,51		
Μου αρέσει να πειραματίζομαι με νέες τεχνολογίες	5,23	1,64	0,84		
'Ενταση της χρήσης				***0,83***	***0,63***
Τους τελευταίους 3 μήνες, έχω προσπελάσει το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος στο e-Class	5,03	0,98	0.76		
Τους τελευταίους 3 μήνες έχω προσπελάσει τις ανακοινώσεις του μαθήματος στο e-Class	4,88	1,00	0,84		
Τους τελευταίους 3 μήνες έχω προσπελάσει τη γραμμή μάθησης στο e-class	5,21	0,99	0,72		

Πίνακας 1: Σύνοψη μετρήσεων των ερωτηματολογίων

Στην συνέχεια το διαμορφωμένο μοντέλο υποβλήθηκε σε έλεγχο διακρίνουσας εγκυρότητας (discriminant validity). Η διακρίνουσα εγκυρότητα (discriminant validity) ελέγχθηκε χρησιμοποιώντας την μέθοδο AVE που πρότεινε ο Fornell και ο Larcker (1981). Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, η μέση διασπορά που μοιράζεται μια σύνθετη δομή (construct)/παράγοντας με τους δείκτες του, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την διασπορά που μοιράζεται αυτή η σύνθετη δομή/παράγοντας με τις άλλες σύνθετες δομές/παράγοντες που ανήκουν στο όργανο αξιολόγησης. Η διακρίνουσα εγκυρότητα του μοντέλου επιβεβαιώθηκε καθώς όλοι οι παράγοντες εμφάνισαν μεγαλύτερη διασπορά με τους δείκτες τους παρά με τους υπόλοιπους παράγοντες. Ως εκ τούτου το όργανο αξιολόγησης βρέθηκε να έχει επαρκής κατασκευαστική εγκυρότητα και αξιοπιστία (construct validity /reliability).

Έλεγχος των υποθέσεων

Για τον έλεγχο των σχέσεων μεταξύ των ενδογενών μεταβλητών και την ποιότητα του μοντέλου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος μερικών ελαχίστων τετραγώνων (PLS). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η PU είχε άμεση θετική επίδραση στη χρήση του e-Class. Ενώ, η PEOU είχε μόνο έμμεση θετική επίδραση μέσω της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας. Το CA είχε μια άμεση αρνητική επίδραση με την PEOU. Η PIIT και το CA είχαν άμεσες επιδράσεις μόνο με την PEOU.



*Γράφημα 1: Αποτελέσματα ανάλυσης PLS. Σημείωση: Ερμηνεία της διακύμανσης (R^2) μεταξύ των παρενθέσεων. * Σημαντικότητα της σχέσης στο 0.05, ** στο 0.001*

Η ποιότητα του μοντέλου PLS προσδιορίστηκε με την εξέταση του συντελεστή R^2 των ενδογενών μεταβλητών (Hulland, 1999). Το μοντέλο εξηγούσε το 32% της διακύμανσης στην ένταση της χρήσης, το 55% της διακύμανσης στην PU και το 60% της διακύμανσης στην PEOU. Αυτές οι τιμές του συντελεστή R^2ήταν παρόμοιες με αυτές που βρέθηκαν σε προηγούμενες έρευνες για την αποδοχή στην χρήση συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης (π.χ., Liu, Chen, Sun, Wible & Kuo, 2010; Ngai, Poon & Chan, 2007). Επιπλέον, η PIIT εξηγούσε το 11% της συνολικής διακύμανσης στο άγχος χρήσης υπολογιστή. Το γράφημα 1 παρουσιάζει μια γραφική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων εννοιολογικού μοντέλου.

Συζήτηση

Από τις επτά υποθέσεις που διατυπώθηκαν στην αρχή, πέντε (H1, H2, H4, H5 & H7) επιβεβαιώθηκαν από τα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, δεν βρέθηκε καμία άμεση επίδραση της αντιλαμβανόμενης ευκολίας χρήσης στη χρήση του e-Class παρά μόνο μια έμμεση επίδραση μέσω της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας. Η μη σημαντική άμεση επίδραση επιβεβαιώνεται και από άλλες σχετικές έρευνες στη βιβλιογραφία (Selim, 2003; Wu & Wang, 2005). Η φύση του συστήματος μπορεί να είναι μια πιθανή εξήγηση στο γιατί οι φοιτητές θεωρούν την PU ως ένα σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της χρήσης του e-Class σε αντίθεση με την PEOU. Οι φοιτητές χρειάζεται να χρησιμοποιούν το σύστημα, τουλάχιστον σε ένα βασικό επίπεδο για να κατεβάζουν εκπαιδευτικό υλικό και να τηρούν το χρονοδιάγραμμα διδασκαλίας. Μια πιο εκτεταμένη χρήση του συστήματος, π.χ., για ερωτήσεις προς το διδάσκοντα, ή για συζήτηση με τους συμφοιτητές, μπορεί να είχε μια πιο άμεση επίδραση στα αποτελέσματα της μελέτης. Ως εκ τούτου, ο βαθμός στον οποίο χρησιμοποιείται το σύστημα μπορεί να αναμένεται ότι επηρεάζεται περισσότερο από την PU από ό, τι από την PEOU, καθώς οι φοιτητές είναι πρόθυμοι να ξεπεράσουν εμπόδια χρηστικότητας υπέρ της προοπτικής των καλύτερων αποτελεσμάτων στη μελέτη.

Η επίδραση της PIIT στο CA, και του άγχους στη χρήση υπολογιστή και της PIIT στην PEOU ήταν τα αναμενόμενα, αλλά η υποθετική επίδραση της PIIT στην PU δεν επιβεβαιώθηκε από τα απο-

τελέσματα. Η απουσία μιας σημαντικής άμεσης σχέσης μεταξύ της PIIT και της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας ήταν σύμφωνη με τα αποτελέσματα των Schillewaert, Ahearne, Frambach, & Moenaert (2005) και Robinson, Marshall & Stamps (2005), αλλά δεν συνάδει με τα ευρήματα του Serenko (2008). Η περιέργεια των φοιτητών απέναντι στη χρήση νέων τεχνολογιών και η θετική τους στάση, τους βοηθάει να χειρίζονται με ευκολία αυτό το είδος συστήματος. Όμως, το γεγονός αυτό δεν επηρεάζει άμεσα την πεποίθησή τους ότι η χρήση αυτού του συστήματος θα οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα στη μελέτη. Οι φοιτητές που θεωρούν ότι το σύστημα ήταν σε γενικές γραμμές εύχρηστο, επίσης πιστεύουν περισσότερο ότι η χρήση του συστήματος θα τους βοηθήσει στις σπουδές τους. Τα αμφιλεγόμενα αποτελέσματα όσον αφορά την PIIT και της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας μπορεί να εξηγηθούν από τον τύπο του συστήματος που ερευνήθηκε. Όταν, όπως στην περίπτωσή μας, υπάρχει μικρό περιθώριο ελιγμών για να επιτευχθούν καλά αποτελέσματα χωρίς τη χρήση της τεχνολογίας, η χρησιμότητά της είναι λιγότερο επηρεασμένη από το πόσο ευχάριστη είναι η χρήση των νέων τεχνολογιών. Ωστόσο, περισσότερες έρευνες χρειάζονται για να δούμε αν μια έννοια όπως ο εθελοντισμός μπορεί να περιορίσει τη σχέση μεταξύ της PIIT και της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας.

Αυτά τα αποτελέσματα έχουν διάφορες πρακτικές επιπτώσεις, ιδιαίτερα για τις διοικήσεις των πανεπιστημίων που χρησιμοποιούν το e-Class ως κεντρική πηγή πληροφόρησης στο πρόγραμμα σπουδών τους. Δεδομένου ότι η χρήση του e-Class θα αυξάνεται σε σχέση με τους παραδοσιακούς τρόπους επικοινωνίας, είναι σημαντικό οι φοιτητές να χρησιμοποιούν τέτοιου είδους συστήματα όσο το δυνατόν περισσότερο. Προϋπόθεση, για να συμβεί αυτό, είναι η διεπαφή του συστήματος να είναι εύκολη στη χρήση και να περιλαμβάνει λειτουργίες που αυξάνουν την παραγωγικότητα της μελέτης. Η εκπλήρωση αυτών των βασικών απαιτήσεων είναι ευθύνη του σχεδιαστή του συστήματος. Το διδακτικό προσωπικό θα πρέπει να τροφοδοτεί το σύστημα με χρήσιμο και ενημερωμένο εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό θα παράσχει εσωτερικά κίνητρα για τη συνέχιση της χρήσης του συστήματος. Επιπλέον, η διοίκηση του Πανεπιστημίου θα πρέπει να επισημαίνει διαρκώς ότι είναι σημαντικό οι φοιτητές να κάνουν εκτεταμένη χρήση του συστήματος. Εκτός αυτού, όμως, η διοίκηση θα πρέπει να προσφέρει κατάλληλη εκπαίδευση στους φοιτητές, έτσι ώστε, να αυξήσει την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης και να μειώσει το άγχος τους στη χρήση υπολογιστή. Ήδη κατά το στάδιο της εισαγωγής των φοιτητών, η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει ερωτηματολόγια αξιολόγησης της PIIT, ώστε, να εντοπίσει τους φοιτητές που θα χρειάζονταν επιπλέον κατάρτιση στην χρήση συστημάτων διαχείρισης μαθημάτων.

Συμπερασματικά, από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι οι σχέσεις των βασικών παραγόντων του μοντέλου αποδοχής της τεχνολογίας (TAM), ισχύουν το ίδιο καλά για το e-Class στο Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.

Βιβλιογραφία

1. Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. Information Systems Research, 9, 204-215.
2. Barbeite, F. G., & Weiss, E. M. (2004). Computer self-efficacy and anxiety scales for an Internet sample: testing measurement equivalence of existing measures and development of new scales. Computers in Human Behavior, 20, 1-15.
3. Chin, W. W. (2001). PLS Graph user's guide, version 3.0. Houston: C.T. Bauer College of Business, University of Houston.
4. Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-339.
5. Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18, 39-50.
6. Gilroy, F.D., & Desai, H.B. (1986). Computer anxiety: sex, race and age. International Journal of Man-Machine Studies, 25, 711-7.
7. Green, B. S., & Salkind, J. N. (2007). Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data (5th Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
8. Hackbarth, G., Grover, V., & Yi, M.Y. (2003). Computer playfulness and anxiety: positive and negative mediators of the system experience effect on perceived ease of use. Information & Management, 40, 221-232.
9. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. Strategic Management Journal, 20, 195-204.
10. Igbaria, M., & Chakrabarti, A. (1990). Computer anxiety and attitudes towards microcomputer use. Behavior and Information Technology, 9, 229-241.
11. Igbaria, M., & Iivari, J. (1995). The effects of self-efficacy on computer usage. Omega, 23, 587-605.
12. Igbaria, M., & Parasuraman, S. (1989). A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety, and attitudes towards microcomputers. Journal of Management, 15, 373-388.
13. Kay, R.H. (2008). Exploring the relationship between emotions and the acquisition of computer knowledge. Computers & Education, 50, 1269-1283.
14. Kegerreis, R.J., Engel, J.F., & Blackwell, R.D. (1970). Innovativeness and diffusiveness: a marketing view of the characteristics of early adopters. In D. Kollat, R. Blackwell, & J. Engels (Eds.), Research in consumer behavior (pp. 671-689). New York: Holt, Rinehold, & Winston.
15. King, W.R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. Information & Management, 43(6), 740-755.
16. Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P., & Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web. Decision Support Systems, 29(3), 269-282.
17. Liao, H.L., & Lu, H.P. (2008). The role of experience and innovation characteristics in the adoption and continued use of e-learning websites. Computers & Education, 51(4), 1405–1416.

18. Liu, I-F., Chen, M.C., Sun, Y.S., Wible, D., & Kuo, C-.H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community. Computers & Education, 54(2), 600-610.
19. Liu, Y., Li, H., & Carlsson, C. (2010). Factors driving the adoption of m-learning: An empirical study. Computer & Education, 55(3), 1211-1219.
20. Ngai, E.W.T., Poon, J.K.L., & Chan, Y.H.C. (2007). Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM. Computers & Education, 48(2), 250-267.
21. Paechter, M., Maier, B., & Macher, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. Computes & Education, 54(1), 222-229.
22. Pituch, K.A., & Lee, Y.-K. (2006). The influence of system characteristics on e-learning use. Computers & Education, 47, 222-244.
23. Sanchez-Franco, M.J. (2010). WebCT - The quasimoderating effect of perceived affective quality on an extending Technology Acceptance Model. Computers & Education, 54(1), 37-46.
24. Sanchez, R.A., & Hueros, A.D. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. Computers in Human Behavior, 26(6), 1632-1640.
25. Schepers, J., & Wetzels, W. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: investigating subjective norm and moderation effects. Information and Management, 44(1), 90-103.
26. Schillewaert, N., Ahearne, M.J., Frambach, R.T., & Moenaert, R.K. (2005). The adoption of information technology in the sales force. Industrial Marketing Management, 34, 323–336.
27. Selim, H. M. (2003). An empirical investigation of student acceptance of course websites. Computers & Education, 40, 343–360.
28. Serenko, A. (2008). A model of user adoption of interface agents for email notification. Interacting with Computers, 20(4–5), 461–472.
29. Sun, P., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. Computers & Education, 50(4), 1183–1202.
30. Teo, T., Lee, C.B., Chai, C.S. & Wong, S.L. (2009). Assessing the Intention to Use Technology among Pre-Service Teachers in Singapore and Malaysia: A Multigroup Invariance Analysis of the Technology Acceptance Model (TAM). Computers & Education, 53(3), 1000-1009.
31. Thatcher, J.B., & Perrewe, P.L. (2002). An empirical examination of individual traits as antecedents to computer anxiety and computer self-efficacy. MIS Quarterly, 26, 381-396.
32. Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. Information Systems Research, 11, 342-365.
33. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. Management Science, 46, 186-204.

34. Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425-478.
35. Wixom, B.H., & Todd, P.A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. Information Systems Research, 16(1), 85-102.
36. Wu, J. H., & Wang, S. C. (2005). What drives mobile commerce? An empirical investigation of the revised technology acceptance model. Information & Management, 42, 719–729.

Αντιμετώπιση προβλημάτων στην παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού από εκπαιδευτικούς με τη βοήθεια δικτύου αποκεντρωμένων βάσεων πολυμεσικών δεδομένων

Λαδιάς Αναστάσιος [1], Ναλπάντη Θεοδώρα [2]
Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής [1]Β΄ Αθήνας, [2]Έβρου
ladiastas@gmail.com, tnalmpan@med.duth.gr

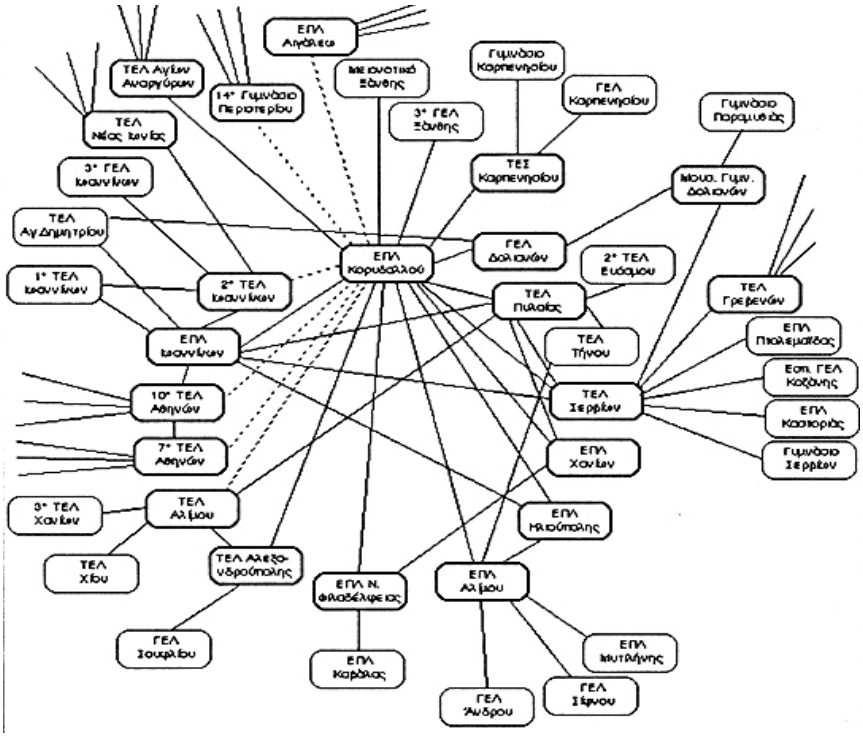
Περίληψη

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια πρόταση για τη σχεδίαση και ανάπτυξη ενός δικτύου αποκεντρωμένων πολυμεσικών βάσεων δεδομένων και εκπαιδευτικών εφαρμογών που αναπτύσσονται με τη συμβολή των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές θα πρέπει να έχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές έτσι ώστε να είναι εφικτή η με αυτόματο τρόπο ανάπτυξή τους. Στόχος είναι στο άμεσο μέλλον να επιχειρηθεί πιλοτική προσπάθεια υλοποίησης projects παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο των κοινοτήτων ενδοκλαδικής επιμόρφωσης που δημιουργούνται κατά τόπους με την καθοδήγηση των αντίστοιχων σχολικών συμβούλων πληροφορικής.

Λέξεις κλειδιά: *υπερμέσα, πολυμέσα, εκπαιδευτικό λογισμικό, οργάνωση περιεχομένου.*

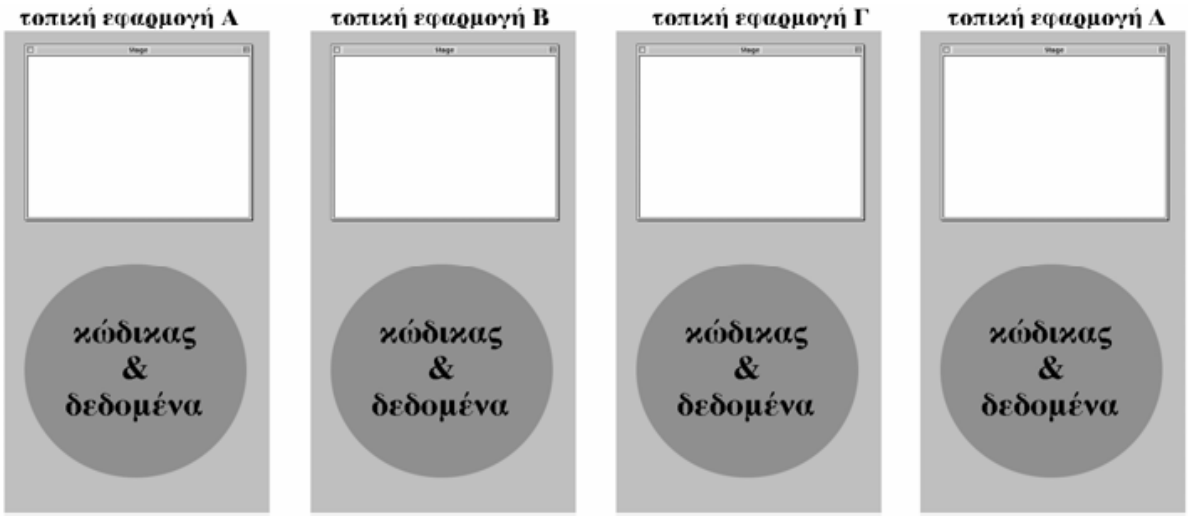
Η εσωτερική μορφή μιας εφαρμογής πολυμέσων

Την περίοδο 1997-99 στο πλαίσιο της Δράσης ΙΙΙ Προγράμματα Κινητικότητας του ΕΠΕΑΕΚ δημιουργήθηκε ένα άτυπο δίκτυο επαφών εκπαιδευτικών–δημιουργών εφαρμογών πολυμέσων (Σχήμα 1) (Λαδιάς κ.α., 1998). Το έργο του άτυπου αυτού δικτύου επαφών αν και λόγω της αναγκαιότητας περιορίστηκε κυρίως στην ανταλλαγή πληροφοριών σχετικών με τη γραφειοκρατία. παράλληλα ασχολήθηκε και με ανταλλαγή εμπειριών σε θέματα κατασκευής των εφαρμογών πολυμέσων.



Σχήμα 1. *Σχηματική παράσταση των σχολείων των οποίων εκπαιδευτικοί-παραγωγοί πολυμέσων συμμετείχαν στο άτυπο δίκτυο επαφών.*

Τα έργα που αναπτύχθηκαν από τις Πολυεταιρικές Σχολικές Συμπράξεις του δικτύου ήταν μικρές αυτόνομες εφαρμογές (Μουρούτσος, 2000), η κάθε μια κατασκευασμένη με τον δικό της κώδικα και τα δικά της πολυμεσικά δεδομένα (Ναλπάντη κ.α., 1998). Με τον κλασικό αυτό τρόπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών εφαρμογών πολυμέσων από «μικρούς» δημιουργούς, κάθε εφαρμογή ήταν αυτόνομη περιέχοντας στο εσωτερικό της τον κώδικα και τα πολυμεσικά της δεδομένα (Σχήμα 2).



Σχήμα 2.

Τα έργα που αναπτύχθηκαν στις Πολυεταιρικές Σχολικές Συμπράξεις ήταν μικρές αυτόνομες εφαρμογές πολυμέσων που κάθε μια είχε το δικό της κώδικα και δεδομένα.

Την περίοδο 1997-99 πολλές περιοχές του περιεχομένου ήταν κοινές για περισσότερες της μιας εφαρμογές. Τα μειονεκτήματα αυτού του τρόπου κατασκευής εφαρμογών πολυμέσων συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Παραβιάζεται ένας βασικός κανόνας του προγραμματισμού, ο διαχωρισμός του αλγορίθμου από τα δεδομένα (Wirth, 1990). Αποτέλεσμα αυτού είναι να αυξάνει η πολυπλοκότητα της εφαρμογής και να τίθενται όρια από τον ανθρώπινο παράγοντα στο μέγεθος του πολυμεσικού υλικού που θα μπορούσε να διαχειριστεί.

- Αναπτύσσονται σχεδόν όμοιοι κώδικες για διαφορετικές εφαρμογές, οι οποίοι όμως λόγω της ανελαστικής σύνδεσής τους με συγκεκριμένα δεδομένα δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Αποτέλεσμα είναι η σπατάλη προγραμματιστικού δυναμικού στην εκ παραλλήλου ανάπτυξη του ιδίου κώδικα.

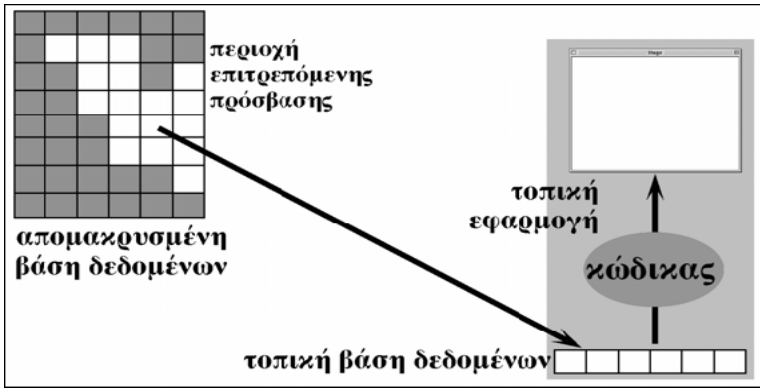
- Τα δεδομένα λόγω του ότι είναι ενιαίο μέρος μιας εφαρμογής, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από άλλες εφαρμογές που τα χρειάζονται. Αποτέλεσμα είναι η σπατάλη πόρων στη διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας του περιεχομένου.

- Λόγω των ανωτέρω δεν περισσεύουν πόροι για τον πειραματισμό και την αναζήτηση νέων τρόπων πλοήγησης με αποτέλεσμα οι εφαρμογές να περιορίζονται σε τρόπους παθητικής ή έστω αντιδραστικής αλληλεπιδραστικότητας (Μικρόπουλος, 2000).

- Η μεθοδολογία σχεδίασης και ανάπτυξης των εφαρμογών είναι από «κάτω προς τα πάνω», εμπειρική, «χειρωνακτική» και χωρίς σαφή προοπτική.

Χωροταξική κατανομή των βάσεων πολυμεσικών δεδομένων

Κατά κανόνα οι βάσεις δεδομένων αναπτύσσονται και αποθηκεύονται στη συνήθως μεγάλη δευτερεύουσα μνήμη κάποιου ή κάποιων υπολογιστών. Τα προγράμματα των εφαρμογών πολυμέσων που εκμεταλλεύονται το υλικό της βάσης δεδομένων μπορεί να βρίσκονται στον ίδιο υπολογιστή ή συνηθέστερα στους υπολογιστές των χρηστών. Αυτές οι τοπικές εφαρμογές πολυμέσων μπορούν να «δανείζονται» τα πολυμεσικά υλικά από απομακρυσμένες κεντρικές βάσεις δεδομένων (Σχήμα 3).



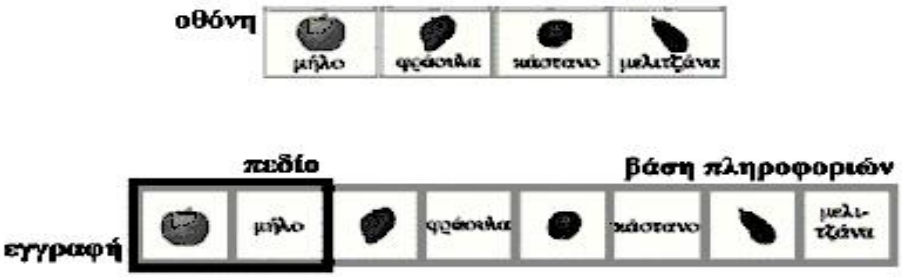
Σχήμα 3.

Οι τοπικές εφαρμογές πολυμέσων μπορούν να "δανείζονται" περιεχόμενο από τις κεντρικές βάσεις δεδομένων "κατεβάζοντάς τα" στην τοπική βάση δεδομένων της εφαρμογής.

Το σύνολο των δεδομένων μεταφέρεται από τη βάση δεδομένων και χρησιμοποιείται από την τοπική εφαρμογή. Ο δημιουργός-συγγραφέας της εφαρμογής μπορεί να χορηγήσει στους χρήστες της εφαρμογής τον έλεγχο όλης ή μερών της βάσης δεδομένων, έτσι ώστε μπορούν να τροποποιήσουν την εφαρμογή τους» (Curtis et.al, 1997).

Η οθόνη ως απεικόνιση μιας πολυμεσικής εγγραφής

Οι εκπαιδευτικοί κατά τη (με κλασσικό τρόπο) διαδικασία παραγωγής εφαρμογών πολυμέσων κατασκευάζουν την κάθε οθόνη ως μια “χειροποίητη” σύνθεση πολυμεσικών στοιχείων. Μπορούμε όμως να θεωρήσουμε το τμήμα της οθόνης που παρουσιάζεται το περιεχόμενο (και όχι το τμήμα ρύθμισης της πλοήγησης) μιας εφαρμογής όχι ως ένα σύνολο δεδομένων, αλλά ως πεδία με δεδομένα μιας “εγγραφής” με δομή ανάλογη με τις κλασσικές αλφαριθμητικές εγγραφές (Λαδιάς κ.α., 2006). Η θεώρηση της οθόνης ως πολυμεσικής εγγραφής συνεπάγεται και αντίστοιχη θεώρηση της οργάνωσης της βάσης πληροφοριών (σχήμα 4).



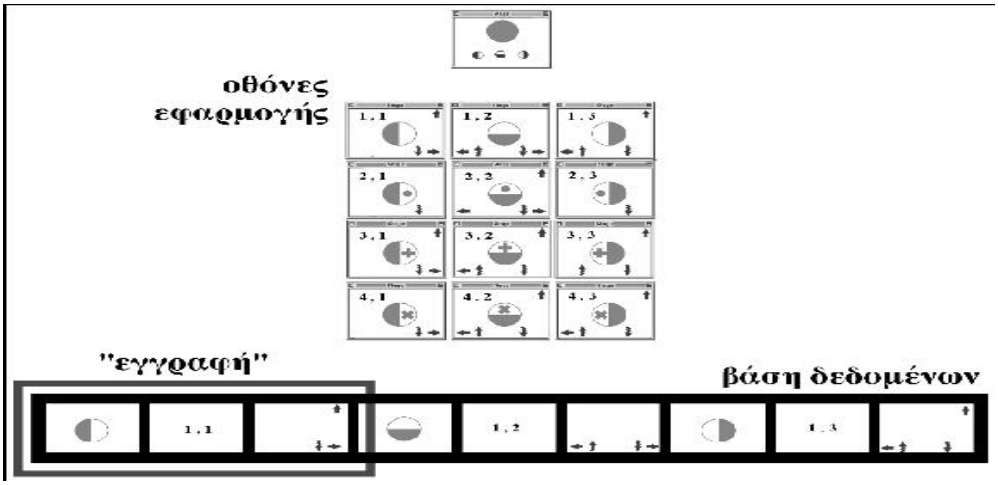
Σχήμα 4.

Οι οθόνες μιας εφαρμογής έχουν με την ίδια γραμμογράφηση. Το περιεχόμενο π.χ. της 1ης οθόνης είναι η εικόνα του μήλου και η λέξη μήλο και μπορεί να θεωρηθεί ως μια εγγραφή με δύο πεδία. Ολόκληρη η βάση πληροφοριών (αρχείο) μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από τέτοιες εγγραφές.

Η «μη κανονικοποιημένη» γραμμογράφηση του περιεχομένου

Αν και η διαχείριση του περιεχομένου είναι πιο εύκολη με τη χρήση βάσεων δεδομένων, οι βάσεις δεδομένων έχουν και περιορισμούς. Οι εγγραφές πρέπει να ακολουθούν άκαμπτους κανόνες. Αυτή η αυστηρά δομημένη προσέγγιση δεν εξυπηρετεί το σύνολο του περιεχομένου των περισσοτέρων εφαρμογών πολυμέσων που είναι ανομοιογενές. Ακόμη δεν είναι εύκολο να τοποθετήσουμε το διαφορετικής μορφοποίησης (κείμενο, γραφικά και υπερκειμενικούς συνδέσμους) και διαφορετικού βαθμού συγκεκριμενοποίησης (απλά δεδομένα ή συλλογές δεδομένων) περιεχόμενο κάθε εφαρμογής πολυμέσων σε ένα αρχείο.

Για να αντιμετωπίσουμε την ανομοιογενή φύση των πολυμεσικών δεδομένων υιοθετούμε την πρόταση του Rosenfeld et.al (1998), σύμφωνα με την οποία «το μοντέλο οργάνωσης με βάσεις δεδομένων είναι καλύτερα να εφαρμόζεται για ομοιογενείς πληροφορίες, σε υποσελίδες ή συλλογές από δομές (σχήμα 5), μέσα σε μια ευρύτερη εφαρμογή πολυμέσων.



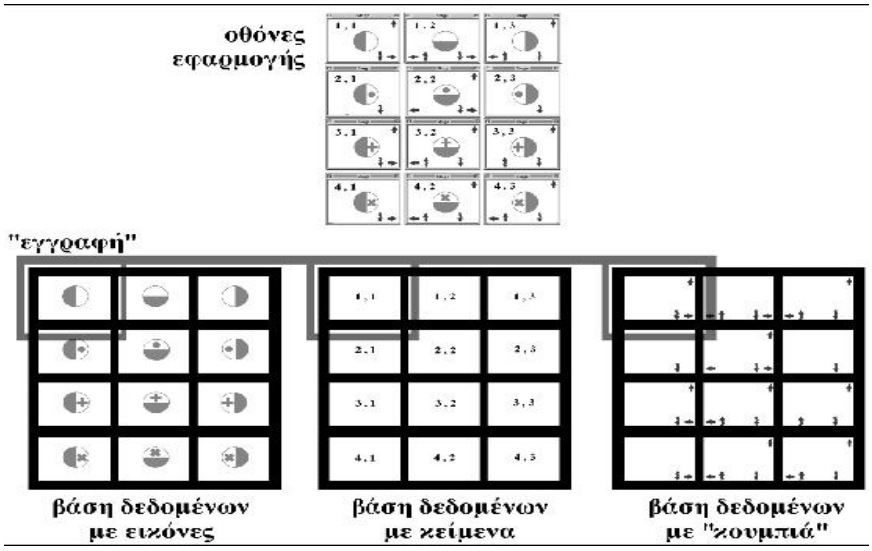
Σχήμα 5.

Οι οθόνες που βρίσκονται κάτω από το μενού της εφαρμογής πολυμέσων είναι ένα παράδειγμα περιοχής με ομοιογενείς πληροφορίες. Σε κάθε οθόνη υπάρχει ένα σχήμα (κύκλοι), ένα κείμενο και μερικά

πλήκτρα πλοήγησης που μπορούν να θεωρηθούν ως "εγγραφή". Σε τέτοιες καταστάσεις είναι βολική η χρήση βάσεων δεδομένων.

«Κανονικοποίηση» του περιεχομένου σε «παράλληλα» αρχεία

Η αντιμετώπιση της διαφορετικής μορφοποίησης του πολυμεσικού υλικού που υπάρχει στη βάση δεδομένων του σχήματος 5 γίνεται με την υιοθέτηση μιας εκδοχής οργάνωσής τους που βασίζεται σε χρήση ξεχωριστών βάσεων δεδομένων (Gross, 1999). Η "εγγραφή" που αντιστοιχεί σε κάποια οθόνη σχηματίζεται από τα πολυμεσικά στοιχεία που αντιστοιχούν στην ίδια θέση σε κάθε βάση δεδομένων (σχήμα 6) (Λαδιάς κ.α., 2009). Με την υιοθέτηση των "παράλληλων" αρχείων των βάσεων δεδομένων, η προτεινόμενη μεθοδολογία ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων πέτυχε να υιοθετήσει ένα δομημένο τύπο αποτελεσματικής οργάνωσης του ετερογενούς πολυμεσικού περιεχομένου με την κανονικοποίηση του αρχικού αρχείου της βάσης πληροφοριών σε επιμέρους αρχεία (Λαδιάς, 2010).

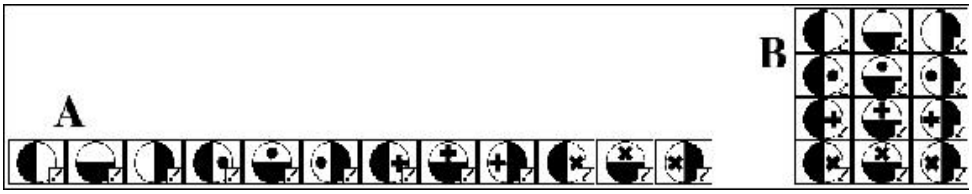


Σχήμα 6.

Για να διαχειριστούμε διαφορετικά μέσα αναγκαζόμαστε να χρησιμοποιήσουμε για κάθε μέσο και διαφορετικό αρχείο. Έτσι η "εγγραφή" που αντιστοιχεί σε κάποια οθόνη (αναφερόμαστε σε περιοχή ομοιογενούς πληροφορίας) σχηματίζεται από τα πολυμεσικά στοιχεία που αντιστοιχούν στην ίδια θέση σε κάθε βάση δεδομένων.

Πλεονεκτήματα από την υιοθέτηση της χρήσης πολυμεσικών βάσεων δεδομένων

Αυτές οι "παράλληλες" βάσεις πολυμεσικών δεδομένων παρουσιάζουν μερικές παραδοξότητες σε σχέση με τις κλασικές βάσεις δεδομένων όσον αφορά τον τρόπο οργάνωσης του περιεχομένου. Το φυσικό μοντέλο οργάνωσης της βάσης δεδομένων είναι ο τρόπος που φυλάσσονται στο φυσικό μέσο τα ψηφιακά δεδομένα της (σχήμα 7Α).

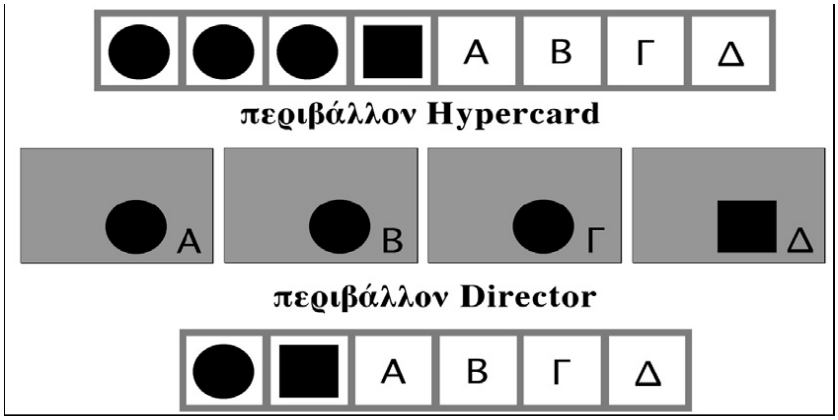


Σχήμα 7.

Σχηματική αναπαράσταση Α) του τρόπου με τον οποίο φυλάσσονται τα δεδομένα στο φυσικό μέσο (φυσική δομή αποθήκευσης δεδομένων) και Β) του τρόπου που τα διαχειριζόμαστε (λογική δομή οργάνωσης δεδομένων).

Ο τρόπος αυτός είναι κατά κανόνα σειριακός, δηλαδή τα στοιχεία καταχωρούνται γραμμικά. Ο τρόπος που θα ομαδοποιηθεί αυτή τη γραμμική σειρά δεδομένων είναι το λογικό μοντέλο οργάνωσης της βάσης δεδομένων (σχήμα 7Β) (Λαδιάς, 2003).

Σύμφωνα με το λογικό μοντέλο οργάνωσης της βάσης δεδομένων αυτή είναι μια συλλογή από αρχεία. Κάθε αρχείο αποτελείται από μια σειρά (ομοίου τύπου) εγγραφών. Κάθε εγγραφή περιέχει συσχετιζόμενα με αυτή πεδία. Μια εφαρμογή πολυμέσων χρησιμοποιεί ένα πλήθος από εικόνες, κείμενα, ήχους, βίντεο και κίνηση. Ανάλογα με το συγγραφικό εργαλείο το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή της τα πολυμεσικά υλικά είτε μπορεί να είναι ενσωματωμένα σε κάθε σημείο της εφαρμογής όπου χρησιμοποιούνται (με αποτέλεσμα αν κάποιο στοιχείο χρησιμοποιείται πολλές φορές να ενσωματώνεται ισάριθμες φορές) είτε να ενσωματώνονται σε μια βάση δεδομένων (που διαθέτει ή που χρησιμοποιεί το συγγραφικό εργαλείο) και να ανακαλούνται από εκεί όποτε χρειαστεί να παρουσιαστούν στην οθόνη (χαρακτηριστικό των βάσεων δεδομένων είναι ότι κανένα δεδομένο δεν αποθηκεύεται σε περισσότερες της μιας θέσεις) (Γεωργίου κ.α., 1999).



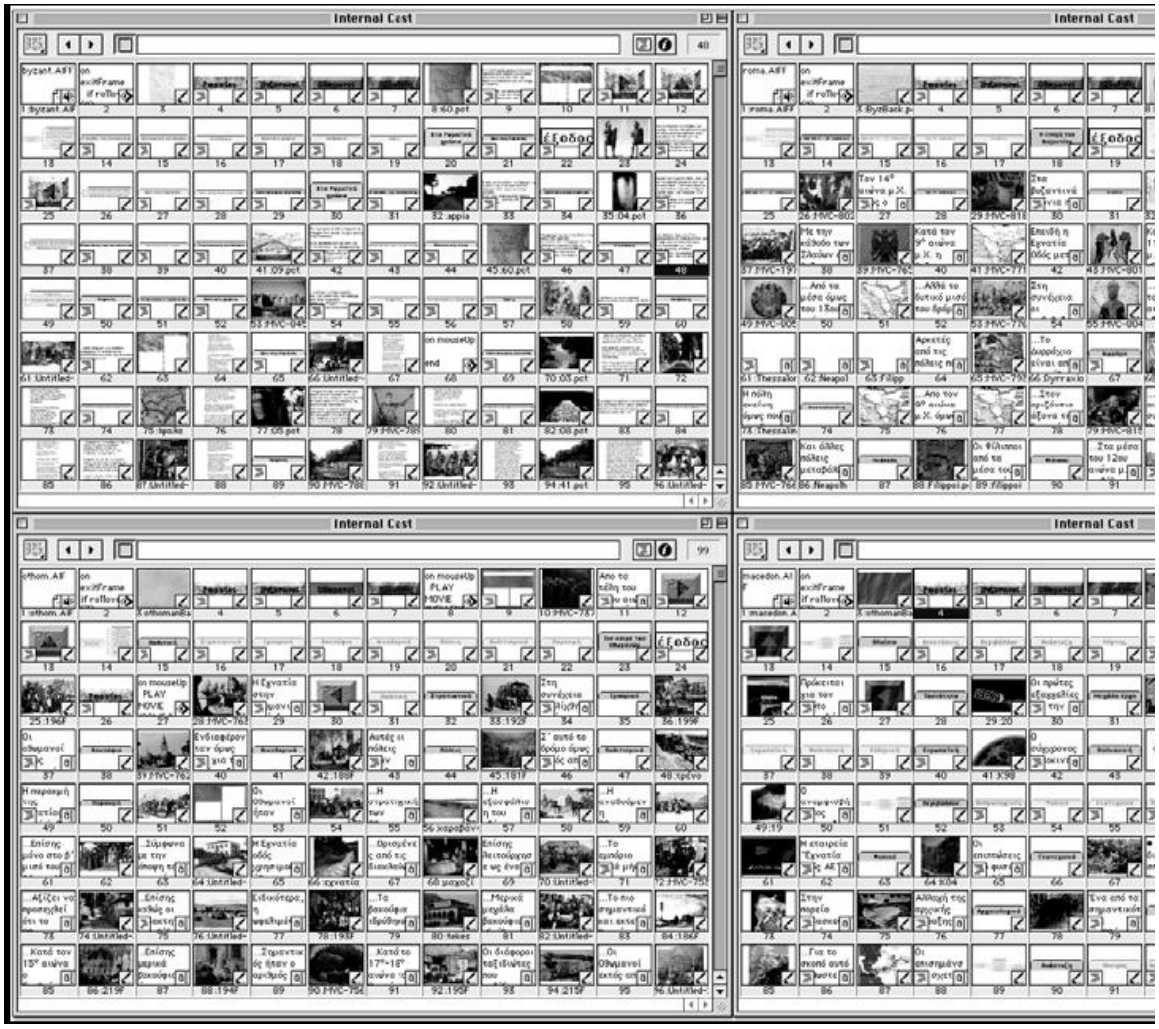
Σχήμα 8.

Έστω ότι έχουμε τέσσερις οθόνες μιας εφαρμογής πολυμέσων που υλοποιήθηκαν με δύο διαφορετικά συγγραφικά εργαλεία, τη Hypercard και το Director. Η Hypercard δεν διαθέτει ενσωματωμένο κάποιο είδος βάσης δεδομένων ενώ το Director διαθέτει ένα είδος βάσης δεδομένων που ονομάζεται cast.

Ο κύκλος που παρουσιάζεται σε τρεις από τις οθόνες της εφαρμογής στη μεν Hypercard θα αποθηκευτεί στη μνήμη τρεις φορές ενώ στο Director μόνο μια.

Συγκριτική αναπαράσταση αυτών των δύο τρόπων φαίνεται στο σχήμα 8.

Η ευκολία που παρέχουν οι βάσεις δεδομένων τις καθιστά σχεδόν απαραίτητες στην ανάπτυξη των εφαρμογών πολυμέσων ιδίως όσον αφορά τις εφαρμογές εκείνες που διαχειρίζονται μεγάλο πλήθος δεδομένων (σχήμα 9).

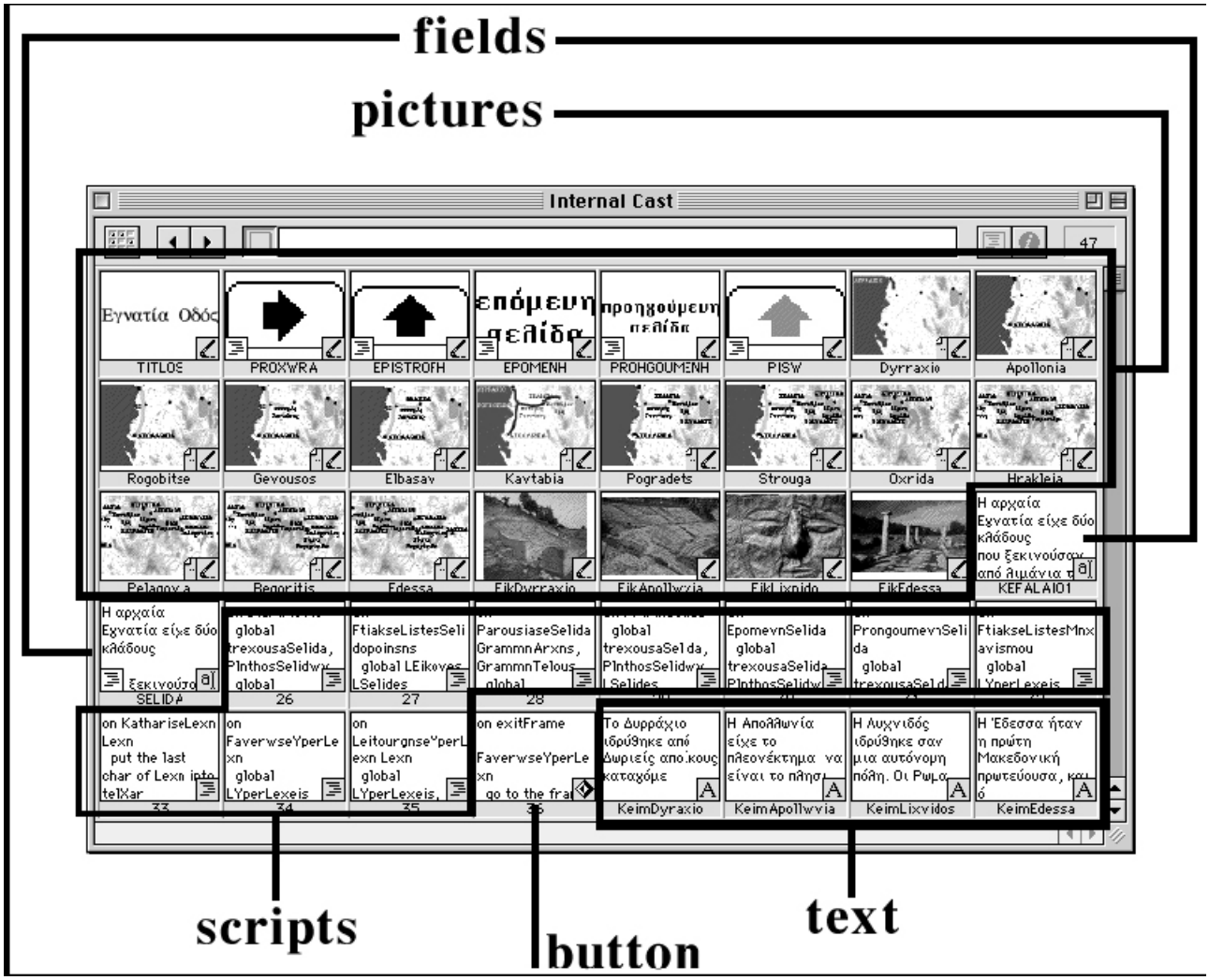


Σχήμα 9.

Τμήμα του περιεχομένου βάσης δεδομένων εφαρμογής. Το μεγάλο πλήθος δεδομένων που καλείται να διαχειριστεί ο συγγραφέας του τίτλου δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στην οργάνωση της πληροφορίας.

Επιπλέον οι βάσεις δεδομένων μπορούν να οργανώσουν το περιεχόμενό τους έτσι ώστε «κάθε αρχείο να μπορεί να διευθυνσιοδοτηθεί σύμφωνα τον τύπο του μέσου που περιέχει (σχήμα 10), σύμ-

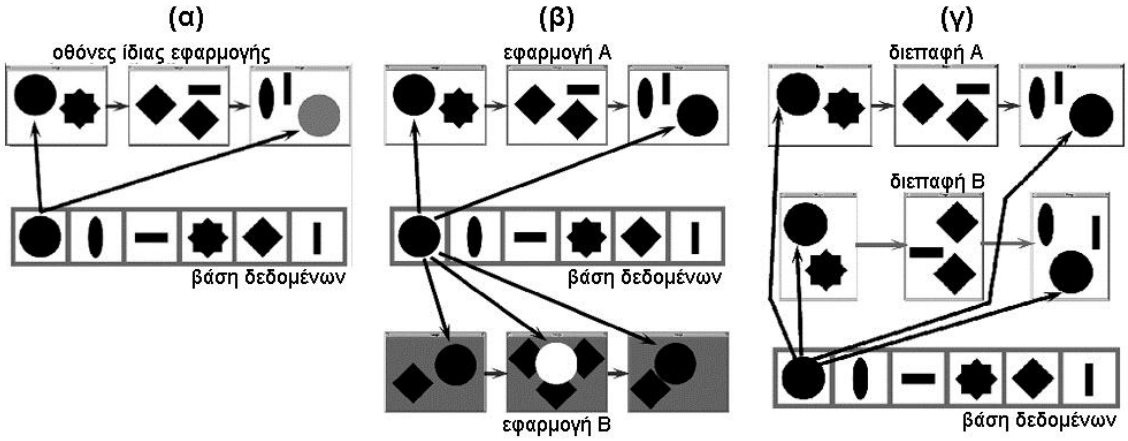
φωνα με μια περιγραφή αυτού που είναι, σύμφωνα με αυτό που σημαίνει, σύμφωνα με οποιεσδήποτε πληροφορίες που ο συντάκτης αισθάνεται ότι θα ήταν χρήσιμες για να το χαρακτηρίσουν» (Scott et.al, 1997).



Σχήμα 10.

Η βάση δεδομένων του Director μπορεί να ταξινομήσει το περιεχόμενό της σύμφωνα με διάφορα κριτήρια. Ένα από αυτά μπορεί να είναι ανάλογα με το είδος των μέσων.

Οι βάσεις δεδομένων μπορούν να επιτρέψουν το ίδιο περιεχόμενο να χρησιμοποιηθεί για πολλούς σκοπούς με πολλαπλούς τρόπους και μορφοποιήσεις για διαφορετικούς τύπους χρηστών (σχήματα 11, 12, και 13). Τέλος το περιεχόμενο μιας εφαρμογής πολυμέσων πρέπει να είναι επεκτάσιμο σε πραγματικό χρόνο. Αυτό επιτυγχάνεται με την εισαγωγή νέου υλικού στη βάση δεδομένων από την οποία αντλεί περιεχόμενο η εφαρμογή. Το υλικό αυτό, αμέσως μετά την ενσωμάτωσή του στη βάση δεδομένων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την εφαρμογή, ενημερώνοντάς τη σε πραγματικό χρόνο.

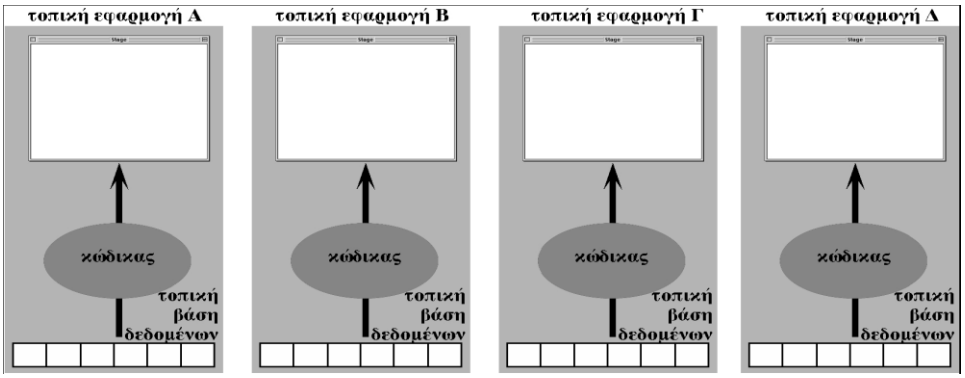


Σχήμα 11.

Οι βάσεις δεδομένων μπορούν να επιτρέψουν το ίδιο περιεχόμενο να χρησιμοποιηθεί: (α) σε δύο διαφορετικά σημεία της ίδιας εφαρμογής και με διαφορετική μορφοποίηση, (β) σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα διεπαφής (στο ίδιο σημείο μιας εφαρμογής) εξυπηρετώντας ανάγκες διαφορετικών χρηστών και (γ) σε δύο διαφορετικές εφαρμογές πολυμέσων.

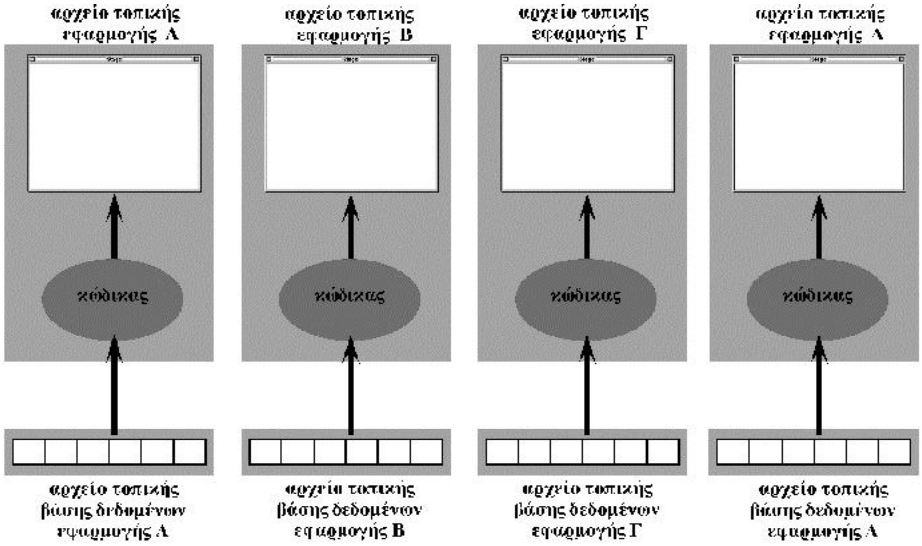
Διαχωρισμός πολυμεσικών δεδομένων από τους κώδικες

Σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν το κυρίαρχο μοντέλο ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων που εφαρμόστηκε από τους εκπαιδευτικούς που ανέπτυξαν τέτοιες εφαρμογές στην Ελλάδα το διάστημα 1995-99 ήταν αυτό των μικρών αυτόνομων εφαρμογών, που η κάθε μια ήταν κατασκευασμένη «χειρωνακτικά» με τον δικό της κώδικα και τα δικά της δεδομένα. Αν κοιτάξουμε τους τίτλους που αναπτύχθηκαν σε αυτές θα διαπιστώσουμε πολλές κοινές περιοχές στις οποίες το πολυμεσικό υλικό, αν υφίστατο επεξεργασία από κοινού, θα μπορούσαν να είχαν εξοικονομηθεί σημαντικοί πόροι (Vaughan et.al, 1998). Προϋπόθεση για να συνέβαινε αυτό θα ήταν αφενός ο διαχωρισμός του κώδικα από τα πολυμεσικά στοιχεία (Seid, 1998) όπως φαίνεται στο σχήμα 12 και αφετέρου η φύλαξη του κώδικα σε ξεχωριστό αρχείο από τα αρχεία δεδομένων (αρχεία φύλαξης των πολυμεσικών στοιχείων) όπως φαίνεται στο σχήμα 13.



Σχήμα 12.

Διαχωρισμός του κώδικα από τα πολυμεσικά στοιχεία της τοπικής βάσης δεδομένων μέσα σε ένα ενιαίο αρχείο.

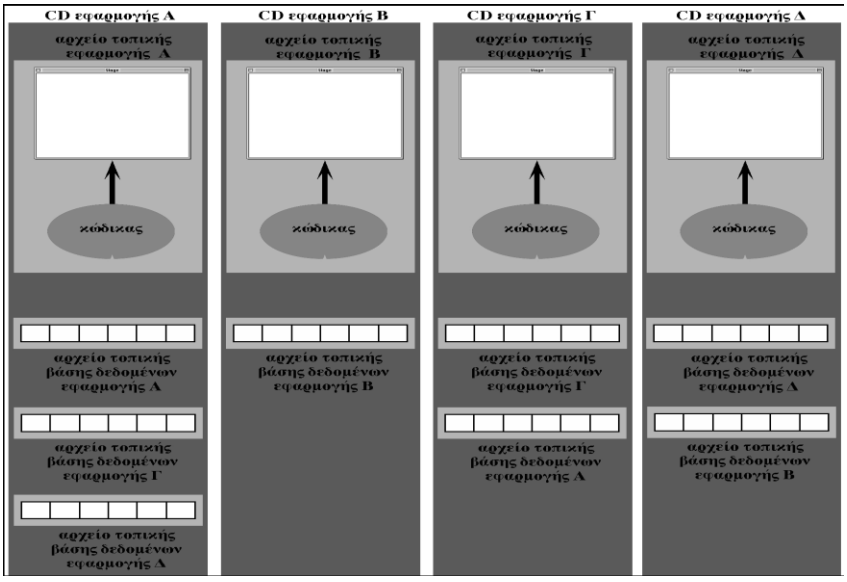


Σχήμα 13.

Διαχωρισμός του κώδικα από τα στοιχεία της τοπικής βάσης δεδομένων. Η φύλαξη των πολυμεσικών δεδομένων γίνεται σε ξεχωριστά αρχεία από τα αρχεία που περιέχουν τον κώδικα των εφαρμογών.

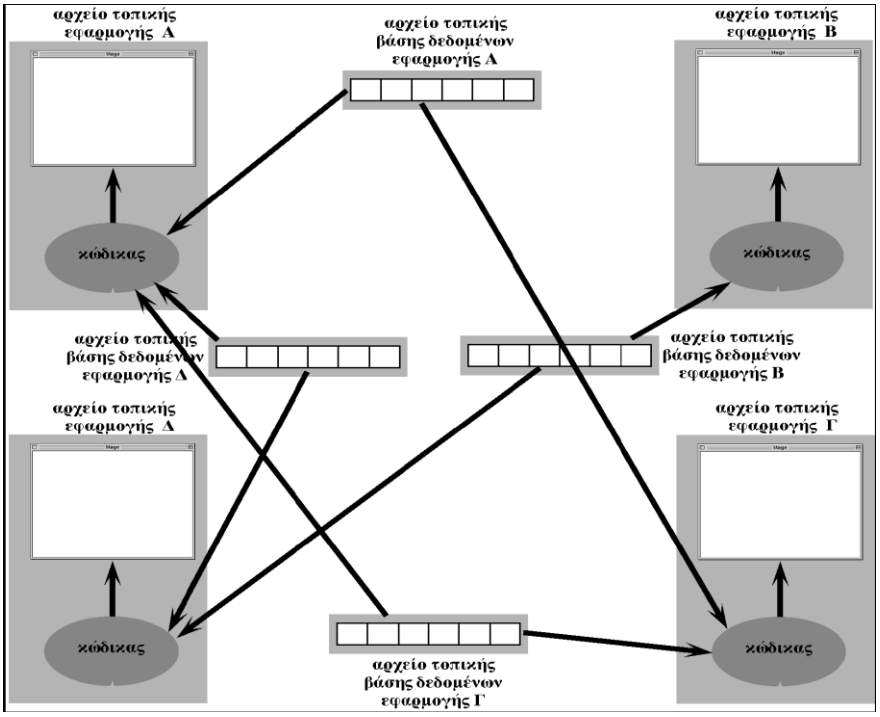
Δίκτυο αποκεντρωμένων τοπικών βάσεων πολυμεσικών δεδομένων και μικρών εκπαιδευτικών εφαρμογών

Η φύλαξη του κώδικα σε ξεχωριστό αρχείο από τα αρχεία δεδομένων θα δημιουργήσει ένα αριθμό αρχείων πολυμεσικών δεδομένων τα οποία, κάτω από προϋποθέσεις, θα μπορούσαν να τα εκμεταλλευθούν και άλλες εφαρμογές πολυμέσων. Η εκμετάλλευση θα μπορούσε να γίνει είτε με τη δημιουργία αντιγράφων αυτών των αρχείων δεδομένων (στους υπολογιστές ή στα CD-ROMs) των τοπικών εφαρμογών (σχήμα 14), είτε με τη δημιουργία μέσω του Διαδικτύου ενός δικτύου μικρών πολυμεσικών βάσεων δεδομένων και μικρών εκπαιδευτικών εφαρμογών που θα τις μοιράζεται και θα τις εκμεταλλεύεται (σχήμα 15).



Σχήμα 14.

Η εφαρμογή Γ μπορεί να εκμεταλλεύεται το υλικό μιας άλλης εφαρμογής (της Α) αντιγράφοντας το αρχείο της τοπικής βάσης δεδομένων Α στο δικό της CD-ROM. Με την βοήθεια του κώδικά της η εφαρμογή Γ ενσωματώνει και το υλικό της τοπικής βάσης δεδομένων της εφαρμογής Α.



Σχήμα 15.

Σχεδιάγραμμα δικτύου μικρών πολυμεσικών βάσεων δεδομένων χωροταξικά αποκεντρωμένων και μικρών εκπαιδευτικών εφαρμογών που μοιράζονται και εκμεταλλεύονται το περιεχόμενο αυτών των βάσεων δεδομένων.

Σε αντίθεση λοιπόν με την επικρατούσα αντίληψη που κατά κανόνα οι τοπικές εφαρμογές πολυμέσων μπορούν να "δανείζονται" τα υλικά από τις απομακρυσμένες κεντρικές βάσεις δεδομένων εμείς προτείνουμε ένα δίκτυο αποκεντρωμένων τοπικών (μικρών) βάσεων δεδομένων και μικρών εκπαιδευτικών εφαρμογών.

Τα πλεονεκτήματα του προτεινόμενου μοντέλου

Τα πλεονεκτήματα του προτεινόμενου μοντέλου είναι:

- Η δυνατότητα εναλλαγής πολυμεσικού περιεχομένου από βάσεις πολυμεσικών δεδομένων είναι ότι ναι μεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμη και αποτελεσματική αλλά δεν είναι αναγκαία για απλές εφαρμογές. Η παρεχόμενη δυνατότητα είναι περισσότερο αναγκαία σε μεγάλης κλίμακας σπονδυλωτές εφαρμογές που τα διάφορα τμήματά τους έχουν ομοιογενή χαρακτηριστικά.

- Η αναγκαιότητα το περιεχόμενο να οργανωθεί με υψηλό βαθμό δόμησης οδηγεί σε εύκολη παραμετροποίηση του αλγορίθμου που συνεπάγεται οικονομία σε προγραμματιστικούς πόρους.

- Η αναγκαιότητα το περιεχόμενο να οργανωθεί με υψηλό βαθμό δόμησης «υποχρεώνει» τους δημιουργούς να αναζητήσουν την εσωτερική δομή οργάνωσης των πολυμεσικών δεδομένων του γνωστικού αντικειμένου που θα χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική εφαρμογή.

- Αν και αρχικά χρειάζεται πολλή περισσότερη προσπάθεια για να αναπτυχθεί μια μεμονωμένη εφαρμογή πολυμέσων, όταν δημιουργηθεί μια κρίσιμη ποσότητα εφαρμογών και δεδομένων τότε η προσπάθεια ελαχιστοποιείται γιατί αυξάνεται σημαντικά η παραγωγικότητα των δημιουργών.

- Υπάρχει η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του περιεχομένου, ο εμπλουτισμός και η επεκτασιμότητα των πολυμεσικών βάσεων δεδομένων αλλά και η μετατρεψιμότητα / προσαρμοστικότητα των εκπαιδευτικών εφαρμογών πολυμέσων για άλλες χρήσεις σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα.

Επίλογος

Θεωρούμε ότι η υιοθέτηση του προτεινόμενου μοντέλου θα οδηγήσει σε ορθολογικές μεθόδους παραγωγής που θα εξασφαλίζουν σωστή διαχείριση των πόρων του συστήματος (κυρίως του ανθρώπινου δυναμικού) και με «ευέλικτα» παραγόμενα προϊόντα (εκπαιδευτικό λογισμικό) τα πολυμεσικά συστατικά των οποίων θα μπορούν να αξιοποιηθούν με πολλαπλούς τρόπους.

Στο άμεσο μέλλον σχεδιάζεται να επιχειρηθεί πιλοτική προσπάθεια υλοποίησης παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο των κοινοτήτων ενδοκλαδικής επιμόρφωσης που δημιουργούνται κατά τόπους με την καθοδήγηση των αντίστοιχων σχολικών συμβούλων πληροφορικής.

Βιβλιογραφία

1. Curtis Katherine & Lerman R. Steven (1997), *Integration of Multidatabase Technology with Multimedia Application Authoring Tools*. EDMEDIA.

2. Gross Phil. (1999), *Macromedia Director 7 & lingo*, Αθήνα, Γκιούρδας.

3. Rosenfeld Luis and Morville Peter (1998), *Information Architecture for the World Wide Web*, O'Reilly, CA.

4. Seid Maglajlic, Maurer Hermann & Scherbackov Nick (1998), *Separating Structure and Content: Authoring Educational WEB Applications*. EDMEDIA.

5. Scott Dynes, Litchfield Lestra, Curtis Katherine, Chiquito Ana Beatriz (1997), *The Case for Database Support in Multi/Hypermedia Application Development and Use*. EDMEDIA.

6. Vaughan T. (1998), *Multimedia making it work*, Osborne/McGraw-Hill.

7. Wirth Niklaus (1990), *Αλγόριθμοι & Δομές Δεδομένων*, Αθήνα, Κλειδάριθμος.

8. Γεωργίου Θ., Κάππος Ι., Λαδιάς Α., Μικρόπουλος Α., Τζιμογιάννης Α., Χαλκιά Κ. (1999), *Πολυμέσα – Δίκτυα. Βιβλίο του μαθητή*, Αθήνα, ΥΠΕΠΘ / Παιδ. Ινστ.

9. Λαδιάς Α., Μπέλλου Ι., Μικρόπουλος Α., (2009), *Πλοήγηση και αλληλεπιδραστικότητα σε εκπαιδευτικά υπερμεσικά περιβάλλοντα*, Βόλος, Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία».

10. Λαδιάς Α., Παπαϊωάννου Κ. (2004), *"Εμπειρίες από τις εκπαιδευτικές προσπάθειες στο Ε.Π.Λ. Κορυδαλλού 1993-1999"* στο "*Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών στην Ελληνική εκπαίδευση: Απολογισμός και προοπτικές*". Θεσσαλονίκη, Μηχανισμός Εκδόσεων Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

11. Λαδιάς Α. (2003), *Μεθοδολογία και προγραμματισμός πολυμέσων*, Κλειδάριθμος 2003.

12. Λαδιάς Α. (2006), *Σχεδίαση interfaces για εκπαιδευτικές εφαρμογές υπερμέσων και πολυμέσων*. Ιωάννινα.

13. Λαδιάς Α., (2010), *Οργάνωση του περιεχομένου σε εκπαιδευτικά πολυμέσα,* ηλεκτρονικό περιοδικό «i-Teacher» τεύχος No 1, της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας για τη διάδοση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

14. Μικρόπουλος Α., (2000), *Εκπαιδευτικό λογισμικό, θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού πολυμέσων*, Αθήνα, Κλειδάριθμος.

15. Μουρούτσος Η. (2000), *Τα πολυμέσα στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, 1ος πανελλήνιος διαγωνισμός πολυμέσων*, Αθήνα, Πρακτικά 3ης Διημερίδας "Η πληροφορική στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση".

16. Ναλπάντη Θ., Φρυδάς Δ., Χατζηλεοντιάδου Σ., Μαντούβαλου Μ., Φλώρος Κ., Λαδιάς Α. (1998), *Η πρόκληση σύνδεσης Ελληνικών σχολείων μέσω Internet και η εκπαιδευτική διαδικασία. Εμπειρία από Προγράμματα Κινητικότητας / ΕΠΕΑΕΚ*, Αθήνα, Πρακτικά διημερίδας «Η πληροφορική στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση».

Λογοτεχνία και τηλεοπτική μεταφορά στην τάξη: Πολλαπλοί εγγραμματισμοί και μαθητική δημιουργικότητα.

Μουλά Ευαγγελία
Φιλόλογος – Δρ. παιδικής λογοτεχνίας
moula@rhodes.aegean.gr

Περίληψη

Σε αυτήν την εισήγηση προτείνεται μια εναλλακτική- διαθεματική διδακτική προσέγγιση του μαθήματος της λογοτεχνίας σε συνδυασμό με τη φιλμαρισμένη εκδοχή της (τηλεοπτική ή κινηματογραφική). Το σκεπτικό πάνω στο οποίο στηρίζεται η πρόταση είναι ότι ο παραδοσιακός εγγραμματισμός, στη σημερινή εποχή της εικονικής στροφής, των νέων τεχνολογιών και των παρεπόμενων αυτών νέων σημασιοδοτικών μηχανισμών, δεν επαρκεί για την κατανόηση της πραγματικότητας και για την περαιτέρω ανάπτυξη κριτικής σκέψης, που είναι και το κεντρικό ζητούμενο της εκπαίδευσης.

Λέξεις – κλειδιά: Πολλαπλοί εγγραμματισμοί, λογοτεχνία, τηλεοπτική διασκευή, κριτική ανάγνωση πολιτισμικών κειμένων.

Εισαγωγή

Ως θεωρητικό υπόβαθρο της σύγκρισης ενός λογοτεχνικού κι ενός κινηματογραφικού έργου θα χρησιμοποιηθεί η σχετική κλίμακα του Barthes, καθώς και η θεωρία ανάγνωσης της εικόνας των Kress και Van Leeuwen.

Στόχοι της διδακτικής πρότασης είναι:

- Η κατανόηση των διαφορών- αλλαγών που επισυμβαίνουν κατά τη μεταφορά ενός λογοτεχνικού κειμένου στη γλώσσα ενός άλλου μέσου (τηλεοπτική)
- Η συνειδητοποίηση ότι κάθε τέτοια μεταφορά αποτελεί διασκευή επί του αρχικού κειμένου
- Η γνωριμία με τα είδη των διασκευών που προκύπτουν ανάλογα με τις παρεμβάσεις των διασκευαστών
- Η εκμάθηση και η εφαρμογή ενός συγκριτικού των δύο εκφραστικών γλωσσών εργαλείου, αυτού της κλίμακας του Barthes
- Η σύγκριση και ο κριτικός σχολιασμός των αποτελεσμάτων.
- Η εκδίπλωση των δημιουργικών ικανοτήτων των μαθητών- η άσκηση της φαντασίας τους

Στην εποχή της εικονικής στροφής ή η ανάγκη οπτικού εγγραμματισμού

Η πολυεπίπεδη και άνευ προηγουμένου μεταμόρφωση που λαμβάνει χώρα σε όλους τους τομείς της κοινωνικής και πολιτισμικής μας πραγματικότητας εγείρει τεράστιες προκλήσεις στην εκπαίδευση. Το νόημα διαμορφώνεται όλο και περισσότερο πολυτροπικά, σε ένα ανοικτό σημασιοδοτικό πεδίο όπου η γραπτή έκφραση αλληλεπιδρά με ηχητικά, οπτικά, ακουστικά, απτικά, οσφρητικά, κινητι-

κά και χωρικά μοτίβα νοήματος (Stockl, 2004:9). Σε αυτήν τη νέα εποχή της επικοινωνίας, η προνομιούχα θέση του γραπτού κειμένου αποσταθεροποιείται και σχεδόν εκτοπίζεται από τα νέα ψηφιακά μέσα. Τα μηνύματα που αυτά κατασκευάζουν και εκπέμπουν έχουν τα δικά τους χαρακτηριστικά (Frey & Fidher, 2008:1-2).

Αυτό σημαίνει ότι δεν επιτρέπεται να εξακολουθούμε να πριμοδοτούμε αβασάνιστα τη γραπτή κειμενική μορφή έναντι άλλων μορφών σημασιακών αναπαραστάσεων, αλλά οφείλουμε να εισαγάγουμε στην τάξη μια ποικιλία μέσων παραγωγής νοήματος, αν θέλουμε να προετοιμάσουμε τους μαθητές μας να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις όχι μόνο του παρόντος αλλά και του μέλλοντος (Χατζησαββίδης, 2005:39-52). Στην εποχή της «εικονικής στροφής» που διανύουμε (Mitchell, 1994:13) οφείλουμε όχι μόνο να αντιμετωπίσουμε στη διδακτική πράξη ισότιμα, αλλά και να δώσουμε προβάδισμα στην ανάγνωση της εικόνας.

Αναφερόμενοι στον οπτικό εγγραμματισμό εννοούμε την δημιουργία ενός συστήματος οπτικών σημείων ανάλογου των γλωσσικών σημείων, καθώς η γλώσσα γενικά ως μέσο επικοινωνίας και έκφρασης είναι ένα παράλληλο σύστημα προς την οπτική επικοινωνία (Dondis, 1973:182). Συνδυάζοντας το μάθημα της λογοτεχνίας με «εικόνες», στην ευρύτερη σημασία της έννοιας και συγκεκριμένα με τηλεοπτικές μεταφορές λογοτεχνικών κειμένων πετυχαίνουμε την επιδιωκόμενη «συνδυαστική ευελιξία» (Bruner (1964), χάρη στην οποία δημιουργούνται υβριδικές οικογένειες σκέψεων και ιδεών στο πλαίσιο της υποθετικής- αναλογικής πραγματικότητας του παιδιού, οι οποίες διευρύνουν τα όρια της σκέψης και συνεπώς και της γλώσσας του. Εξάλλου, η σύγχρονη θεωρία των Πολυγραμματισμών[1] υποστηρίζει την ανάγκη ισότιμης αντιμετώπισης της εικόνας ως μέσου παραγωγής νοήματος και ισοδύναμου του γραπτού κειμένου στην μαθησιακή διαδικασία[2]. Η εικόνα έχει αντικειμενικά την δύναμη να ανατρέπει τον εγγράμματο μηχανισμό των ενηλίκων, δηλαδή το γραπτό- λεκτικό κείμενο (Hunt, 1991:178) και να κάνει την «αναγνωστική»[3] διαδικασία πιο ευέλικτη και λιγότερο ελεγχόμενη.

Με την εισαγωγή των τηλεοπτικών κειμένων δίνουμε στο μάθημα μια οικεία και ταυτόχρονα παιγνιώδη διάσταση που προσελκύει το μαθητή και τον εμπλέκει ενεργητικά και πρόθυμα στη μαθησιακή διαδικασία. Έχει εξάλλου αποδειχθεί ότι οι άνθρωποι είναι πιο δημιουργικοί, πιο δραστήριοι και τολμούν καινοτομίες, όταν κίνητρό τους είναι η ευχαρίστηση, το προσωπικό τους ενδιαφέρον και όχι κάποιες εξωτερικές πιέσεις ή υποχρεώσεις. Έτσι η προσαρμογή και αξιοποίηση της τηλεοπτικής πραγματικότητας στη σχολική τάξη (Watson, 1990: 3-11), μπορεί να προκαλέσει εκούσια συμμετοχή,

[1] Το ιδρυτικό κείμενο των πολυτροπικών γραμματισμών υπήρξε το New London Group's *A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures* (1996).
[2]The New London Group (Cazden, Courtney, Bill Cope, Mary Kalantzis et al.),'A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures', *Harvard Educational Review*, Vol.66, No.1, Spring 1996, pp.60-92.
[3] Την έννοια της ανάγνωσης την εκλαμβάνουμε στη διάσταση της ερμηνείας, όπως την προσεγγίζει η σχολή της πρόσληψης και τη διακρίνουμε σε τρεις φάσεις: κατανόηση, εξήγηση και εφαρμογή (Jauss, 1995:94-97), τις οποίες προσαρμόζουμε στο δικό μας προτεινόμενο διδακτικό μοντέλο.

πράγμα που αποτελεί προϋπόθεση δημιουργικότητας (Amabile, 1989: 55) και ενεργητικής στάσης απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία.

Η θεωρητική μεταγλώσσα

Ο George Bluestone υποστηρίζει ότι «ανάμεσα στην αισθητηριακή σύλληψη της οπτικής εικόνας και στην εγκεφαλική σύλληψης της διανοητικής εικόνας βρίσκεται η διαφορά ρίζας μεταξύ των δύο μέσων. Δηλαδή της λογοτεχνίας και του κινηματογράφου». Κατά αυτόν τον τρόπο αναγνωρίζει την εσωτερική τους σύνδεση χρησιμοποιώντας και για τα δύο μέσα τη λέξη εικόνα. Συγχρόνως, δείχνει τη θεμελιώδη διαφορά μεταξύ του τρόπου που οι εικόνες παράγονται στα δύο μέσα και πώς προσλαμβάνονται. Τέλος, εν τούτοις, υποστηρίζει ότι οι «εννοιολογικές εικόνες που προκαλούνται από τα λεκτικά ερεθίσματα μπορούν μόλις και μετά βίας να διακριθούν στο τέλος από εκείνες που προκαλούνται από τα μη λεκτικά ερεθίσματα» (Bluestone, 1957: 47). Εξ ου και η πολυσυζητημένη σχέση λογοτεχνίας- κινηματογράφου έχει οδηγήσει σε έναν πολλαπλασιασμό των μελετών (Κακλαμανίδου, 2007) που εξετάζουν τις δυνατότητες της μεταξύ τους επικοινωνίας[4].

Η συζήτηση για τις διασκευές λογοτεχνικών έργων σε ταινίες έχει επί μακρόν περιστραφεί γύρω από το ζητούμενο της πιστότητας, που προκύπτει από την εδραιωμένη πίστη περί προτεραιότητας και ανωτερότητας του γραπτού λόγου έναντι του κινηματογραφικού- τηλεοπτικού. Σε αυτή τη συζήτηση το κινηματογραφικό εγχείρημα θεωρείτο εξ ορισμού δευτερεύον και υπολειπόμενο. Σήμερα υποστηρίζεται ότι η τηλεοπτική ή κινηματογραφική εκδοχή ενός λογοτεχνικού κειμένου δεν είναι απαραίτητο να ακολουθεί πιστά το κείμενο – πηγή. Ανάλογα με το βαθμό προσέγγισης ή απομάκρυνσης από αυτό, το τηλεοπτικό κείμενο μπορεί να αποτελεί είτε μια απλή **μεταφορά,** είτε **σχόλιο** (αλλαγή βασικών παραμέτρων, π.χ. του χρόνου) είτε μακρινή **αναλογία** (υπαινικτική σχέση) του κειμένου προέλευσής του, πάντα σε σχέση με τη δημιουργική παρέμβαση των διασκευαστών. Στο τέλος της διδακτικής διαδικασίας οι μαθητές θα είναι σε θέση να κατατάξουν την τηλεοπτική μεταφορά σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες.

Η σχέση ανάμεσα σε μια αφήγηση και σε μια ταινία (McFarlane, 1996), κρίνεται όμως από το βαθμό (την έκταση και το βάθος) των ομοιοτήτων των πρωταρχικών και των δευτερευουσών τους λειτουργιών, σύμφωνα με την κλίμακα του Barthes (Barthes, 1966/ 1977: 94). Ο Barthes (Cartmell D.,& Whelehan I., 1999:9-10) αναγνωρίζει σε κάθε αφήγηση δύο ειδών λειτουργίες: Τις κύριες και τους ενδείκτες.

Οι κύριες λειτουργίες με τη σειρά τους διακρίνονται: 1. Στις πρωτεύουσες, που συμπεριλαμβάνουν τα σημαντικά γεγονότα. 2. Στους καταλύτες που συμπεριλαμβάνουν τις δευτερεύουσες πράξεις που διευκολύνουν την εξέλιξη.

[4]Ενα εφαρμοσμένο παράδειγμα συνδυασμού της διδασκαλίας της αρχαίας τραγωδίας με τα κόμικς και τον κινηματογράφο μπορεί κανείς να βρει σε Μουλά Ευαγγελία, 2009: 906-917.

Οι δε ενδείκτες διακρίνονται σε: 1. Κύριους, που αφορούν στην ατμόσφαιρα και τις ψυχολογικές πληροφορίες του κειμένου, 2. Πληροφοριοδότες, που αναφέρονται στα ονόματα, τις ηλικίες, τα επαγγέλματα και άλλες λεπτομέρειες της αφήγησης.

Προβαίνοντας σε μια μεθοδική καταγραφή και αντιπαραβολή τους μπορούμε να προσδιορίσουμε τη σχέση του λογοτεχνικού με το τηλεοπτικό «κείμενο».

Πριν μπούμε στο καθαυτό στάδιο του μαθήματος εξοπλίζουμε τους μαθητές με ορισμένα βασικά στοιχεία της μεταγλώσσας της αφήγησης και της αντίστοιχης τηλεοπτικής. Για την προσέγγιση του λογοτεχνικού κειμένου με αφηγηματολογικά κριτήρια, χρησιμοποιούμε τους όρους του Genette[5], που διαμόρφωσε και παγίωσε το θεωρητικό οπλοστάσιο του πεδίου. Έτσι εξοικειώνουμε τους μαθητές μας με όρους όπως: αφηγηματική φωνή, εστίαση: εξωτερική, μηδενική, εσωτερική, ελεύθερος πλάγιος λόγος, αφηγητής: ομοδιηγητικός-ετεροδιηγητικός/ πρωτοπρόσωπος- τριτοπρόσωπος, επίπεδο αφήγησης: ενδοδιηγητικό- διηγητικό- εξωδιηγητικό, χρόνος αφήγησης (διάρκεια- συχνότητα- τάξη) κ.ά. και εξηγούμε τις δυνατότητες της λειτουργίας τους. Από την άλλη, εξηγούμε στους μαθητές ότι η κάμερα μπορεί να αντικαταστήσει ισοδύναμα τις αφηγηματικές λειτουργίες μέσα από τη σκηνοθεσία και τους δικούς της μηχανισμούς παραγωγής νοήματος, που επηρεάζουν και κατευθύνουν τη συναισθηματική μας ανταπόκριση (Kress, G., 1997). Μερικοί από αυτούς τους μηχανισμούς (Kress& Van Leeuwen, 1996: 149) είναι:

- η απόσταση του πλάνου και ο βαθμός κοινωνικής προσέγγισης που αυτό υποβάλλει, ο οποίος κυμαίνεται μεταξύ: δημόσιας σχέσης (απεικονίζονται τέσσερις πέντε άνθρωποι) / μακρινής κοινωνικής σχέσης (όλο το σώμα και κάποιος χώρος γύρω από αυτό) / στενής κοινωνικής (όλο το σώμα) / μακρινής προσωπικής (το μέρος του σώματος πάνω από τη μέση) / στενής προσωπικής (κεφάλι και ώμοι) /στενής εσωτερικής (πρόσωπο ή κεφάλι) / ή των ακόμη ισχυρότερων γκρο-πλαν.
- η γωνία της λήψης (από ψηλά, από χαμηλά, από πλάγια ή από μπροστά)
- το βλέμμα του εικονιζόμενου (επιτακτικό- demand- όταν κοιτά το δέκτη καταπρόσωπο, ενδοτικό –offer- όταν κοιτάζει σε άλλο σημείο του πλάνου οπότε και κατευθύνει τη ματιά μας προς τα εκεί
- η λήψη, κυρίως όταν ταυτίζεται με αυτό που βλέπει ο ήρωας (point of view shot) (Vanoye, 1989, p. 140-145) και προκαλεί τη μεγαλύτερη δυνατή εμπάθεια του θεατή (ισοδυναμεί με την εσωτερική εστίαση της λογοτεχνίας) (Kress, G. & Van Leeuwen T. , 1996: 68)
- η ατμόσφαιρα
- η μουσική κ.ά.

[5]Genette Gerard, *Narrative Discourse : An Essay in Method*, Ithaca, N.Y.:Cornell University Press, 1980./ Genette Gerard, 1966, *Figures I*, Paris, Editions de Seuil/ Genette Gerard, 1969,*Figures II*, Paris, Editions de Seuil./Genette Gerard, 1972, *Figures III*, Paris, Editions de Seuil, 1972./ Genette Gerard,1997, *Paratexts: Thresholds of interpretations*, trans.Jane E. Lewin, Cambridge:Cambridge University Press.Για μια συνοπτική παρουσίαση βλέπε: (Καψωμένος, 2003: 135 – 147)

Οι σκηνές ή τα πλάνα επίσης μπορούν να εναλλάσσονται με διάφορους τρόπους, που εννοηματώνουν διαφορετικά τη σκηνή:

- σβήσιμο μιας εικόνας μέσα την άλλη (dissolution),
- βαθμιαία εξαφάνιση (fade out),
- απότομη διακοπή (cut)

Ακόμα κάποιες φορές ακούγεται η «ασώματη» φωνή του αφηγητή (Stanzel, 1999: 123/146/190), ενώ παρακολουθούμε κάτι σε εξέλιξη, πράγμα που ισοδυναμεί με την πρωτοπρόσωπη κειμενική αφήγηση ή τον υπονοούμενο συγγραφέα (Rimmon- Kenan, 1983: 87).

Εφαρμογή

Επιλέγουμε την πορεία του σχεδίου εργασίας. Ανάλογα με τους στόχους που θέτουμε, η διδακτική προσέγγιση αποδεικνύεται ευέλικτη και εφαρμόζεται αμφίδρομα, δηλαδή από το κείμενο στην ταινία και αντιστρόφως.

Ένα κείμενο που προσφέρεται στην κατεύθυνση της παράλληλης ανάγνωσής του μέσα από την τηλεοπτική του εκφορά είναι το απόσπασμα από τα Ψάθινα καπέλα της Μ. Λυμπεράκη που βρίσκεται στο βιβλίο «Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας» Γ΄Λυκείου (σελ.227-231).

Ξεκινώντας από το κείμενο, προβαίνουμε στην ανάγνωσή του και αναζητούμε τους τρόπους μέσα από τους οποίους χτίζεται η γνώση και επηρεάζεται η συναισθηματική μας ανταπόκριση. Απαντάμε σε ερωτήσεις του τύπου :

Ποιος μιλάει; Ποια είναι η σχέση του με τα διαδραματιζόμενα; Τι μαθαίνουμε γι αυτόν από το κείμενο; Σε ποια χρονικά πλαίσια εξελίσσεται η αφήγηση; Έχουμε περισσότερη δράση, περιγραφή ή αφήγηση; Ο αφηγητής καταφέρνει να μας μεταδώσει το συναίσθημα που επιδιώκει; Με ποιους μηχανισμούς ή τρόπους;

Έτσι εντοπίζουμε:

Στοιχεία για τον αφηγητή: Στην αρχή του κειμένου (in media res) δεν γνωρίζουμε ποιος είναι ο αφηγητής, μέχρι το σημείο που η αναφορά στον παππού υποδηλώνει ένα στοιχείο της ταυτότητάς του. Η συγκινησιακή προσέγγιση μας υποψιάζει για το φύλο του αφηγητή. Το όνομά του το μαθαίνουμε αργότερα. Αυτές οι επιλογές προκαλούν αναμονή και οξύνουν την περιέργεια. Το α΄ πληθυντικό που χρησιμοποιείται αργότερα αποδίδει τα συναισθήματα της αφηγήτριας στους λοιπούς παρόντες της σκηνής και προδίδει τον σολιψιστικό χαρακτήρα της πρόσληψης της πραγματικότητας από την ίδια και πιθανόν την ηλικία της. Ο εσωτερικός μονόλογος της έχει στοιχεία προφορικότητας (ο παρατακτικός λόγος προδίδει νευρικότητα) και φωτίζει τον εσωτερικό της κόσμο.

Δεδομένα του χρόνου: Ο χρόνος της αφήγησης είναι παροντικός. Ο ενεστώτας μεταδίδει την αίσθηση της διάρκειας της κακοκαιρίας και μετατρέπει την οδυνηρή πρόσληψη της στιγμής από την αφηγήτρια σε αφόρητη μονιμότητα. Ταυτόχρονα δημιουργεί την ψευδαίσθηση της ταύτισης αφήγησης και δράσης. Η αμεσότητα μας δημιουργεί εντύπωση βίωσης των γεγονότων. Η περιγραφή επιβραδύνει και προσημαίνει την εξέλιξη. Η αναδρομή στο Μαυρούκο (το σκύλο της) έχει συναισθηματική φόρτιση. Έχουμε εναλλαγή περιγραφών εξωτερικών χώρων, κρίσεων-απόψεων της Κατερίνας, εσωτερικού μονόλογου και απόδοσης των κινήσεων της αφηγήτριας σα να λαμβάνουν χώρα την ίδια στιγμή , προκαλώντας έτσι μια ψευδαίσθηση ταυτοχρονίας, κατ' αναλογία με τον ενεστώτα της ανάκλησης (Cohn, 2001: 260).

Στη συνέχεια παρακολουθούμε την τηλεοπτική απόδοση του ίδιου κομματιού και το προσπελάζουμε με εργαλείο την μεταγλώσσα που μάθαμε προηγουμένως. Η τηλεοπτική μεταφορά του αποσπάσματος μπορεί να εντοπιστεί στο αρχειακό υλικό της ΕΤ, στην ιστοσελίδα: http://www.ert-archives.gr/V3/public/pop-view.aspx?tid=6745&tsz=0&act=mMainView στο χρόνο μεταξύ 27:35 και 37:51 του επεισοδίου. Αρχικά το βλέπουμε ολόκληρο και κατόπιν αποσπασματικά, ώστε να μπορούν οι μαθητές να καταγράψουν τις τεχνικές.

Τους ζητάμε να παρατηρήσουν :

- Υπάρχει απόλυτη αντιστοιχία ανάμεσα στις πληροφορίες του κειμένου και της τηλεοπτικής του απόδοσης; Αν όχι , τι παραλείπεται, τι προστίθεται και γιατί;
- Πώς επηρεάζει η διαφορετική κάθε φορά λήψη την κατανόηση και πρόσληψη των σκηνών;
- Πού επικεντρώνει η κάμερα και τι κρύβει κάθε φορά;
- Πώς επιδρά το χρώμα, ή ο φωτισμός στη διαμόρφωση της ατμόσφαιρας;
- Το σκηνικό φόντο συμβάλλει στην απόδοση της ατμόσφαιρας και αν ναι, τι συμπληρωματικά στοιχεία μας δίνει;
- Πώς γίνεται η διαδοχή των σκηνών;
- Με ποιους τρόπους αποδίδονται οι σκέψεις των προσώπων;
- Ποιες οι διαφορές της από ψηλά και από χαμηλά σκόπευσης ή του κοντινού από το μακρινό πλάνο στη διαμόρφωση της ανταπόκρισής μας;
- Υπάρχει μουσική υπόκρουση κι αν ναι, τι ατμόσφαιρα δημιουργεί;

Παρατηρούμε την τηλεοπτική μεταφορά: Το χρώμα της σκηνής είναι σχετικά σκοτεινό και θολό. Το αρχικό πλάνο δείχνει διάφορα αντικείμενα (γλάστρες, τραπεζάκια, άγαλμα) και βροχή. Αμέσως μετά εμφανίζονται τρία κορίτσια που κοιτάνε από το τζάμι τη βροχή**.** Ακολουθούν πλάνα από όλη την οικογένεια καθώς η κάμερα περιστρέφεται, ενώ ακούγεται η φωνή της Κατερίνας να μιλάει για τον πατέρα και τη μητέρα της. Καταλαβαίνουμε ότι κάποιο από τα κορίτσια είναι η αφηγήτρια της ιστορίας. Όταν οι δύο άλλες αδελφές απομακρύνονται από το παράθυρο, ταυτίζουμε τη φωνή με το πρόσωπο. Όταν η Κατερίνα σκέφτεται για τους γονείς της έχουμε κοντινά πλάνα της μητέρας που μοιάζει μελαγχολική. Εναλλάσσονται κοντινά πλάνα Κατερίνας- μητέρας κατά τη μεταξύ τους στιχομυθία. Η εστίαση του φακού στα πρόσωπα της Κατερίνας και της μητέρας εξηγείται από το γεγονός ότι η μεταξύ τους σχέση αποτελεί το σημείο εστίασης της σκηνής. Ακούγεται η φωνή της Κατερίνας να περιγράφει με τι ασχολείται κάθε μέλος της οικογένειας τα βράδια, καθώς η κάμερα την παίρνει από πλάγια – πίσω γωνία, εστιάζοντας στο δικό της οπτικό πεδίο. Ταυτόχρονα παρακολουθούμε και την εύθυμη συντροφιά του παππού με τις άλλες του εγγονές και την αυτάρκη θεία Τερέζα, στοιχείο που έρχεται σε αντίθεση με τη διάθεση της Κατερίνας και την παρουσιάζει απομονωμένη ψυχικά. Μετά παρουσιάζεται πλάνο της Κατερίνας να φεύγει από το δωμάτιο και πλάνο της μητέρας να βαδίζει κουρασμένα και νωχελικά προς το παράθυρο και να κοιτάζει προς τα έξω. Ακούγεται μια απαλή μελωδία σε πιάνο, που ταιριάζει με το συναισθηματικό κλίμα της σκηνής. Το αμέσως επόμενο κοντινό πλάνο της Κατερίνας στη βροχή, που επιτυγχάνει την προσωπική μας εμπλοκή με την αφηγήτρια, εναλλάσσεται με πλάνο της μητέρας στο παράθυρο, η οποία δεν αντιδρά. Η απαθής της στάση υπαινίσσεται στοιχεία του χαρακτήρα της. Πίσω από την Κατερίνα που κάθεται στην βροχή, εμφανίζεται από το σπίτι η αδελφή της Μαρία και την παρακινεί να μπει μέσα. Πλάνα των δύο κοριτσιών στο υπνοδωμάτιο, ενώ η Μαρία βοηθάει την Κατερίνα να αλλάξει και η λήψη γίνεται από πίσω, επιτρέποντάς μας τη θέα της πλάτης της Κατερίνας. Αυτή εκφράζει τη δυσαρέσκειά της, επειδή δεν της δίνει σημασία η μητέρα της. Η εσωτερική φωνή της μας επιτρέπει να γνωρίσουμε τις σκέψεις της. Οι δυο αδελφές συζητάνε. Η Κατερίνα κινείται προς το παράθυρο και η Μαρία την ακολουθεί και την αγκαλιάζει διακριτικά. Πλάνα της Μαρίας να φεύγει από το δωμάτιο και της Κατερίνας να μένει.

Τέλος συγκρίνουμε τις δύο διαφορετικά διατυπωμένες αφηγήσεις και αναζητούμε ομοιότητες-διαφορές, συγκλίσεις και αποκλίσεις:

- Η τηλεοπτική απόδοση προσπαθεί να είναι πιστή στο κείμενο ή διαχειρίζεται το θέμα ελεύθερα;

- Σε ποια σημεία παρατηρούμε αποκλίσεις και σε ποια θα λέγαμε ότι υπάρχει ταύτιση;

- Ο ρυθμός του γυρίσματος είναι σύμφωνος με το ύφος της αφήγησης;

- Υπάρχουν λεπτομέρειες που έχουν επινοηθεί και αν ναι, σε τι χρησιμεύουν;

Αντίστροφη πορεία διδασκαλίας

Ξεκινώντας από την τηλεοπτική εκδοχή, χωρίς τις συνοδευτικές περικειμενικές λεπτομέρειες του σχολικού εγχειριδίου που μας εντάσσουν στο πνεύμα του αφηγήματος, η αυτοσχεδιαστική δυνατότητα εντείνεται στο έπακρο.

- Τα παιδιά προσπαθούν να αναγνωρίσουν το ιστορικό – πολιτισμικό συγκείμενο αναφοράς της δράσης και κάνουν υποθέσεις.

- Εκφράζουν τις εντυπώσεις και τα συναισθήματα που τους προκάλεσε και τα δικαιολογούν βάσει της τηλεοπτικής γλώσσας.

- Εικάζουν τη εξέλιξη.

Κατόπιν διαβάζουμε το κείμενο. Στη διάρκεια της ανάγνωσης τα παιδιά δημιουργούν συσχετισμούς, αναγνωρίζουν καταστάσεις από την ταινία και εξετάζουν κατά πόσο οι προσδοκίες και οι ερμηνείες τους ήταν σύμφωνες με το πνεύμα του κειμένου. Έπειτα προβαίνουν σε συγκρίσεις όπως προηγουμένως.

Και στις δύο διδακτικές προτάσεις μπορούμε να ζητήσουμε στα παιδιά:

α) Να φανταστούν την πιθανή σκηνοθεσία του αφηγήματος ή μέρους αυτού, αποδίδοντας περιγραφικά τις λήψεις τους, την κίνηση της κάμερας, το χώρο. Η σκηνοθεσία τους μπορεί να είναι πιστή στη γραμμή του κειμένου ή να απομακρύνεται από αυτήν, με αφαιρέσεις και προσθήκες κατά βούληση. Μπορούν ακόμα να γράψουν μια καινούρια σκηνή με αφορμή μια δεδομένη λεπτομέρεια.

β) Να αποδώσουν σε γραπτή κειμενική μορφή την ιστορία που παρακολούθησαν τηλεοπτικά. Εδώ μπορούν να κινηθούν ελεύθερα κάνοντας χρήση είτε α΄ είτε γ΄ προσώπου αφηγητή[6], περιγραφής, διαλόγων, σχημάτων λόγου κ.ά.

γ) Να περιγράψουν τα γεγονότα αποκλείοντας τα σχόλια και τις υποκειμενικές τοποθετήσεις

δ) Να αποδώσουν τη σκηνή από την οπτική γωνία της Μαρίας, εικάζοντας το χαρακτήρα της από τα στοιχεία του αφηγήματος αλλά και εμπλουτίζοντάς τον.

Σε αυτό το σημείο εκλύεται η φαντασία και η δημιουργικότητά τους και αποδεσμεύονται από την αυθεντία του γραπτού αλλά και του οπτικού κειμένου.

[6] Ο Genette (2007: 265) πρώτος πρότεινε τη μετατροπή του πρωτοπρόσωπου αφηγητή σε τριτοπρόσωπο και αντιστρόφως, με αλλαγή των αντωνυμικών δεικτών.

Συνοψίζοντας

Καταλήγοντας θα λέγαμε, ότι σε έναν κόσμο απόλυτα διαμεσολαβημένο, υπό την έννοια της κυριαρχίας των μέσων στη διαμόρφωση της εμπειρίας, στο πλαίσιο των νέων εικονικών περιβαλλόντων και της επέλασης της μαζικής κουλτούρας και των ομόλογών της παραστάσεων, για να διαμορφώσουμε μελλοντικούς πολίτες με την ουσιαστική διάσταση της έννοιας, με κριτική ικανότητα, ενεργούς και συμμέτοχους, πρέπει, μεταξύ άλλων, να εξοικειώσουμε τους μαθητές μας και με τη γλώσσα της εικόνας. Η ένταξη της τηλεοπτικής πραγματικότητας στην τάξη στο πλαίσιο ενός διαθεματικού σχεδίου εργασίας με επίκεντρο τη λογοτεχνία, μπορεί να εμπλουτίσει τις γνώσεις των μαθητών στις μεταγλώσσες της αφήγησης και της τηλεοπτικής εικόνας, να προαγάγει την κατανόηση, την κριτική σκέψη, την παρατηρητικότητα και την οξυδέρκειά τους, ενώ ταυτόχρονα δίνει ώθηση στο σε άλλες συνθήκες λιμνάζον δυναμικό της δημιουργικότητας και την επινοητικότητάς τους.

Βιβλιογραφία

1. Amabile T., 1989, *Growing up creative.* New York: Crown.
2. Barthes Roland, 1966, "Introduction to the Structural Analysis of Narratives", (in Barthes, 1977, *Image-Music-Text*, trans. Stephen Heath, Glasgow: Fontana/Collins.
3. Bluestone George, 1957, *Novels into Film,* Berkeley and Los Angeles: University of California Press .
4. Bruner, J. S., 1964, The course of cognitive growth, *American Psychologist* (vol. 19, pp. 1–15).
5. Cartmell D.,& WhelehanI., 1999, *Adaptations. From text to screen, screen to text*, London and New York: Routledge.
6. Cohn Dorrit, 2001 (1978), *Διαφανή Πρόσωπα*, (μεταφρ. Δήμητρα Μπεχλικούδη), Αθήνα: Παπαζήσης.
7. Dondis D.A., 1973, *A Primer of Visual Literacy*, Cambridge: MIT Press.
8. Frey N. & D. Fidher, 2008, *Teaching Visual Literacy*, Thousand Oaks: Corwin Press.
9. Genette Gerard, 1966, *Figures I,* Paris: Editions de Seuil.
10. Genette Gerard, 1969, *Figures II*, Paris: Editions de Seuil.
11. Genette, G., 2007, *Σχήματα ΙΙΙ, Ο Λόγος της αφήγησης,* (μτφρ. Ερατοσθένης Καψωμένος), Αθήνα, Πατάκης. (1972, Figures III, Paris: Editions de Seuil).
12. Genette Gerard, 1997, *Paratexts: Thresholds of interpretations*, (trans.Jane E. Lewin), Cambridge: Cambridge University Press.
13. Genette Gerard, 1980, *Narrative Discourse: An Essay in Method*, Ithaca: N.Y., Cornell University Press.
14. Jauss H.R., 1995, *Η θεωρία της πρόσληψης*, (μετ. Μ. Πεχλιβάνος), Αθήνα: Εστία.
15. Hunt Peter, 1991, *Κριτική, Θεωρία και παιδική λογοτεχνία*, Αθήνα: Πατάκης.
16. Kress G. & T. Van Leeuwen, 1996, *Reading Images. The Grammar of Visual Design*, London: Routledge.

17. Kress, G., 1997, 'Visual and verbal modes of representation in electronically mediated communication: the potentials of new forms of text' in Snyder I. (ed) *Page to Screen*, London: Routledge.
18. McFarlane Brian, 1996, *Novel to Film: An Introduction to the Theory of Adaptation*, Oxford: Clarendon Press.
19. Mitchell W.J.T., 1994, *Picture Theory*, Chicago: University of Chicago Press.
20. Rimmon- Kenan S., 1983, *Narrative Fiction: Contemporary Poetics*, London: Methuen.
21. Stanzel Franz K., 1999, *Θεωρία της αφήγησης*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, (μτφρ. Κυριακή Χρυσομάλλη- Heinrich) (1979 ,Vandenhoeck und Ruprecht in Gottingen, Germany).
22. Stockl H., 2004, 'In Between Modes: Language and Image in Printed Media' in E. Ventola, C. Charles and M. Kaltenbacher (eds), *Perspectives on Multimodality*, Amsterdam: John Benjamin.
23. The New London Group (Cazden, Courtney, Bill Cope, Mary Kalantzis et al.),'A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures', *Harvard Educational Review*, Vol.66, No.1, Spring 1996, pp.60-92.
24. Vanoye Francis, 1989, *Recit ecrit- Recit filmique*, Paris: Nathan.
25. Watson Robert, 1990, *Film and Television in Education: An aesthetic Approach to the Moving Image*, UK and USA: The Falmer Press.
26. Κακλαμανίδου Ρούλα, 2007, *Όταν το μυθιστόρημα συνάντησε τον κινηματογράφο*, Αθήνα: Αιγόκερως.
27. Καψωμένος Ε., 2003, *Αφηγηματολογία: Θεωρία και Μέθοδοι ανάλυσης της αφηγηματικής πεζογραφίας,* Αθήνα: Πατάκης.
28. Μουλά Ευαγγελία, 2009, Αρχαία Ελληνικά και Κόμικς, *Φιλόλογος*, τεύχος 136 : 906-917.
29. Χατζησαββίδης Σ., 2005, Από την παιδαγωγική των γραμματισμών στους πολυγραμματισμούς, σε *Γλώσσα και Λογοτεχνία στην Πρωτοβάθμια και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*, Αθήνα: Μεταίχμιο: 39-52.

Νίκος Καββαδίας «Ο ποιητής των επτά θαλασσών» Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία στη Σχολική Βιβλιοθήκη με τη χρήση ΤΠΕ

Νικητάκη Ελένη
Φιλόλογος, nikitak2@otenet.gr

Ψυχογυιοπούλου Παναγιώτα
Φιλόλογος, ppsixo@in.gr

Περίληψη

Με την παρούσα εργασία προτείνεται ένα διδακτικό σενάριο για το μάθημα των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στη Β΄ Γυμνασίου με τη χρήση των ΤΠΕ. Επιλέγεται το ποίημα «Οι γάτες των φορτηγών», του Ν. Καββαδία, με αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας στη Σχολική Βιβλιοθήκη και σκοπό τη γνωριμία των μαθητών με την προσωπικότητα και το έργο του ποιητή, καθώς και την επεξεργασία του συγκεκριμένου ποιήματος με στοιχεία διαθεματικότητας (Γλώσσα, Πληροφορική, Μουσική).

Λέξεις- κλειδιά: Σχολική Βιβλιοθήκη, Λογοτεχνία, Διαδίκτυο, Διαθεματικότητα

Εισαγωγή

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη αποτελεί ένα ερέθισμα-κίνητρο για να αναζητήσουμε τρόπους ανανέωσης του διδακτικού έργου και αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων παιδαγωγικής και διδακτικής υφής, καθώς μας προσφέρει τη δυνατότητα να επαναπροσδιορίσουμε τους παράγοντες της διδασκαλίας αλλά και εννοιολογικά, ακόμα και το ίδιο της το περιεχόμενο. (Φρυδάκη, 2007).

Σύμφωνα με τους ειδικούς στόχους του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας για το Γυμνάσιο, όπως περιγράφονται στο ΑΠΣ Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, ανάμεσα στα άλλα, οι μαθητές/τριες πρέπει να μπορούν να προσλάβουν το λογοτεχνικό φαινόμενο στενά δεμένο με την εποχή του, να κατανοήσουν την ιδιαιτερότητα της λογοτεχνικής γλώσσας, να ανακαλύψουν και να ασκήσουν τις καλλιτεχνικές τους δεξιότητες (ΦΕΚ τ. Β', 303/13-03-03).

Επιπρόσθετα η λογοτεχνία διδάσκεται και στο πλαίσιο των άλλων μαθημάτων, αφού μπορεί να συνοδεύει οποιοδήποτε θέμα, ενώ συνδέεται με τα μαθήματα των καλλιτεχνικών και της μουσικής, καθώς κρίνεται σκόπιμο να διαπιστώνουν τα παιδιά, με τρόπο βιωματικό και χωρίς αναλύσεις, τα παράλληλα εκφραστικά μέσα διαφόρων ειδών τέχνης της ίδιας τεχνοτροπίας. (Ελευθεριάδης, 2005)

Η Σχολική Βιβλιοθήκη είναι σε θέση να στηρίξει όλα αυτά τα καινοτόμα προγράμματα που προϋποθέτουν αυτενέργεια, φαντασία, πρωτοτυπία, έρευνα, κριτική σκέψη, αλλά και να υιοθετήσει νέους μεθόδους διδασκαλίας, προσφέροντας μια νέα διάσταση στη μάθηση.

Στις Σχολικές Βιβλιοθήκες χρησιμοποιούνται και προωθούνται οι νέες τεχνολογίες και η πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης που βρίσκονται σε έντυπη μορφή, σε λογισμικά ή στο διαδίκτυο.

Το ακόλουθο σχέδιο μαθήματος είναι μια διδασκαλία στην οποία το στοιχείο της ιστοεξερεύνησης είναι η ποίηση του Νίκου Καββαδία, ο χώρος αυτός της Σχολικής Βιβλιοθήκης, μέσο η χρήση νέων τεχνολογιών. Συνιστά μια ολοκληρωμένη πρόταση διαθεματικής προσέγγισης, αφού μέσα από το ποιητικό κείμενο μπορούν δυνητικά να εξακτινωθούν πολλές περιοχές γνώσης και επιστήμες.

Με άξονα το ανθολογημένο στο σχολικό εγχειρίδιο ποίημα του Ν. Καββαδία αναπτύσσεται ένα δίκτυο αναγνώσεων γλωσσικών και πολυτροπικών κειμένων (σε έντυπη και ψηφιακή μορφή), το οποίο οι μαθητές, σε ομάδες, αξιοποιούν ως μαθησιακό πόρο για την πολυτροπική αναπαράσταση των λογοτεχνικών κειμένων που αναγιγνώσκουν. Θεματικά κέντρα του κειμένου, όπως ορίζονται στο βιβλίο του εκπαιδευτικού, είναι: η σχέση που αναπτύσσουν οι ναυτικοί με τη γάτα και η σκληρή ζωή των ναυτικών.

Σχέδιο μαθήματος

Τάξη: Β΄ Γυμνασίου

Μάθημα: Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας

Ενότητα: ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΜΑΣ ΤΑ ΖΩΑ, Νίκος Καββαδίας «Οι γάτες των φορτηγών»

Διαθεματικά Αντικείμενα: Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας / Νεοελληνική Γλώσσα / Πληροφορική / Μουσική

Ενδεικτικός απαιτούμενος χρόνος : 3 διδακτικές ώρες

Αριθμός μαθητών: 25

Στόχοι

Διδακτικοί. *Επιδιώκεται οι μαθητές:*

- Να γνωρίσουν τον ποιητή της Θάλασσας, Νίκο Καββαδία.
- Να κατανοήσουν το περιεχόμενο του κειμένου και να το προσεγγίσουν κριτικά.
- Να κατανοήσουν τη συναισθηματική σχέση που αναπτύσσουν οι άνθρωποι με τα ζώα και να αντιληφθούν τις δυσκολίες της ζωής των ναυτικών.
- Να ασκηθούν στην παραγωγή λόγου που θα εντάσσεται σε επικοινωνιακό πλαίσιο.

Παιδαγωγικοί. *Παρακινούνται οι μαθητές:*

- Να εφαρμόσουν επικοινωνιακές μεθόδους μάθησης και να καλλιεργήσουν ομαδοσυνεργατικό πνεύμα.
- Να αξιοποιήσουν δημιουργικά τη μορφωτική ευκαιρία που προσφέρει η Σχολική Βιβλιοθήκη στους χρήστες της.
- Να αναπτύξουν διερευνητική αυτενέργεια με τη χρήση διαδικτύου.

Τεχνολογικοί. *Ενισχύονται οι μαθητές/τριες στο:*

- Να αναπτύξουν δεξιότητες ηλεκτρονικής αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών για τον ποιητή μέσα από το διαδίκτυο και το ΑΒΕΚΤ.
- Να ασκηθούν στην παραγωγή ηλεκτρονικού κειμένου και χρήση του λογισμικού παρουσιάσεων, εκμεταλλευόμενοι τις δυνατότητες που προσφέρουν οι Η/Υ.

Μέσα διδασκαλίας

Σχολικό εγχειρίδιο, φυλλομετρητής πλοήγησης στο διαδίκτυο και μηχανή αναζήτησης, ΑΒΕΚΤ, πρόγραμμα Word, Power Point, YouTube Downloader.

Προϋποθέσεις

Σχετική εξοικείωση εκπαιδευτικού και μαθητών/τριών με τα παραπάνω.

Προσδοκώμενη διαδικασία μάθησης

Η μεθοδολογική προσέγγιση που υιοθετήθηκε από τους διδάσκοντες προκειμένου να αναπτυχθεί το σχέδιο εργασίας στη Σχολική Βιβλιοθήκη, είναι αυτή της συνεργασίας, της ενεργητικής ανακάλυψης, της διερεύνησης και της βιωματικής μάθησης.

Για την ανάπτυξη του σχεδίου εργασίας είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη:

- Οι ανάγκες και οι δυνατότητες των παιδιών
- Οι δυνατότητες και οι περιορισμοί του χώρου της Σχολικής Βιβλιοθήκης,
- Η ενεργητική συμμετοχή όλων των μαθητών/τριών
- Η σύνδεση των αντικειμένων: βιβλίο - υπολογιστές – βιβλιοθήκη με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

Διδακτική διαδικασία:

Στη Σχολική Βιβλιοθήκη (3 διδακτικές ώρες): οι μαθητές/τριες και ο/η εκπαιδευτικός κάθονται αρχικά σε κύκλο στο κέντρο του οποίου υπάρχει ταμπλό με το ποίημα και τα παράλληλα κείμενα που θα διδαχτούν και δυο τετράγωνα κουτιά: ένα, με φωτογραφίες του ποιητή σε κολλάζ, οι οποίες αφο-

ρούν τη ζωή και το έργο του και ένα δεύτερο, μ' άρθρα, φωτογραφίες ή πίνακες ζωγραφικής που αφορούν τη θάλασσα, τη σκληρή ζωή των ναυτικών και τη σχέση των ανθρώπων με τα ζώα. Ακούγεται από το στερεοφωνικό ήχου μελοποιημένο το ποίημα «Οι γάτες των φορτηγών» μουσική – εκτέλεση «Οι Ξέμπαρκοι» 1986 και το «Μαραμπού» μουσική – εκτέλεση Μαρίζα Κωχ 1977. Οι μαθητές/τριες ανοίγουν το σχολικό βιβλίο στη σελίδα 236. Ο/η εκπαιδευτικός αποδίδει το ποίημα. Οι μαθητές /τριες το ξαναδιαβάζουν μόνοι τους, αφού επιλύσουν τυχόν γλωσσικές απορίες. Ο/η εκπαιδευτικός κάνει μια σύντομη αναφορά στη γενιά του '30 και τα βιογραφικά στοιχεία του ποιητή, χωρίζει σε ομάδες, στις οποίες μοιράζει τα φύλλα εργασίας. Η κάθε ομάδα παίρνει τη θέση της στον υπολογιστή και αναλαμβάνει κάθε μέλος της την ευθύνη για κάποια ατομική και τέλος ομαδική εργασία. Η συνεργασία και η ανάληψη ρόλων από τους μαθητές μέσα στην ομάδα δίνει προσωπικό νόημα στην αναζήτηση και βιωματικό χαρακτήρα στην οικοδόμηση της γνώσης.

Ενδεικτικά φύλλα εργασίας μαθητών / τριών

Ομάδα Α: Βιογράφοι

Α. Αρχικά περιηγηθείτε στην ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια http://el.wikipedia.org και ακολουθείστε τα βέλη θεματικός κατάλογος > πολιτισμός και τέχνες > Λογοτεχνία > Υποκατηγορία: Ποίηση > Υποκατηγορία: ποιητές > Κατάλογος σύγχρονων Ελλήνων ποιητών > 1901-1930 > Νίκος Καββαδίας. Βρείτε τα στοιχεία «βιογραφία» και «εργογραφία», αντιγράψτε και αποθηκεύστε στο αρχείο word (ποιητής) που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας. Στη συνέχεια περιηγηθείτε στην ηλεκτρονική σελίδα του Εθνικού Κέντρου Βιβλίου www.ekebi.gr και ακολουθήστε τα βέλη Τράπεζα δεδομένων – Αρχεία > Αρχείο συγγραφέων > Αρχείο Ελλήνων Λογοτεχνών από το 18ο αι. μέχρι το 1935 > στο ευρετήριο κλικ στο Κ > Καββαδίας: βρείτε τα στοιχεία «βιογραφικό σημείωμα», «ενδεικτική βιβλιογραφία» και «εργογραφία», αντιγράψτε και αποθηκεύστε τα στο ίδιο αρχείο word (ποιητής).

Παρατηρήστε τη δομή, τα σχόλια που ενδέχεται να υπάρχουν στα αποθηκευμένα κείμενα και επιλέξτε τα στοιχεία που σας χρειάζονται, ώστε να συντάξετε το δικό σας βιογραφικό σημείωμα για τον Νίκο Καββαδία (ζωή, εργογραφία, βιβλιογραφία).

Β. Να εντοπίσετε στη βάση δεδομένων του ΑΒΕΚΤ της Σχολικής Βιβλιοθήκης τα βιβλία που υπάρχουν για τον ποιητή και να τα παρουσιάσετε στους συμμαθητές σας.

Ομάδα Β: Γλωσσολόγοι- Λεξικογράφοι

Α. 1.Σημασίες της λέξης ναυτικός : Πληκτρολογήστε www.keg.gr και ακολουθείστε τα βέλη Νέα Ελληνική > Εργαλεία >Ηλεκτρονικά Λεξικά> Λεξικό Κοινής Νεοελληνικής (Τριανταφυλλίδη), στην αναζήτηση πληκτρολογήστε τη λέξη ναυτικός. Αντιγράψτε και αποθηκεύστε τις σημασίες στο αρχείο word (λεξιλόγιο) 2. Η λέξη ναυτικός ως συνθετικό λέξεων : Πληκτρολογήστε www.keg.gr και ακο-

λουθώντας τα προηγούμενα βήματα στην αναζήτηση πληκτρολογήστε ναυτ- . Αντιγράψτε και αποθηκεύστε 10 λέξεις με αυτό ως α΄ συνθετικό.

Β. Ο Καββαδίας στην ποίησή του χρησιμοποιεί ναυτικές λέξεις. Πρέπει να βοηθήσετε τους συμμαθητές/τριες σας να τις κατανοήσουν. Διαβάστε προσεκτικά το κείμενο καταγράψτε τις ναυτικές λέξεις και αναζητήστε τη σημασία τους στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.greece.org/poseidon/work/literature/wordy.html#6 αντιγράψτε και αποθηκεύστε στο αρχείο word (γλωσσάρι).

Ομάδα Γ: Τεχνολόγοι – Μουσικοί

Α. Ανατρέξτε στη μηχανή αναζήτησης εικόνων http://images.google.gr και στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις http://nikoskabbadias.blogspot.com/, http://www.sansimera.gr/ επιλέξτε και αποθηκεύστε φωτογραφίες του ποιητή στο αρχείο «εικόνες μου» και δημιουργήστε ένα μικρό αρχείο PowerPoint με φωτογραφίες και λεζάντες σχετικές με τη ζωή και το έργο του Καββαδία.

Β. Πληκτρολογήστε τη διεύθυνση www.youtube.com, αναζητήστε μελοποιήσεις ποιημάτων του Καββαδία, κατεβάστε και αποθηκεύστε κάποιες μελοποιήσεις για να τις ακούσουν και οι συμμαθητές σας. Στη συνέχεια πληκτρολογήστε:

http://www.poiein.gr/archives/1873/index.html και καταγράψτε τις μελοποιήσεις του ποιητή με χρονολογική σειρά στο αρχείο word (μελοποιημένα).

Ομάδα Δ: Λαογράφοι

Α. Πληκτρολογήστε http://www.gnomikologikon.gr/index.html και ακολουθώντας τα βέλη κατηγορίες >αλφαβητικό ευρετήριο> ζώα > και μετά φιλία αναζητήστε γνωμικά, παροιμίες/παροιμιακές φράσεις στις οποίες χρησιμοποιούνται οι λέξεις ζώα, φιλία αλλά και γνωμικά των αρχαίων Ελλήνων για τη φιλία και τα ζώα. Καταγράψτε κάποιες από αυτές και αναλύστε σε μία παράγραφο αυτήν που σας εκφράζει περισσότερο. Στη συνέχεια στην ίδια διεύθυνση και στην ενότητα συγγραφείς > αλφαβητικό ευρετήριο > κλικ στο **Κ** Καββαδίας, αντιγράψτε και αποθηκεύστε στο αρχείο word (γνωμικά) στίχους του Καββαδία που θεωρούνται πλέον γνωμικά.

Β. Να εντοπίσετε στη βάση δεδομένων του ΑΒΕΚΤ της Σχολικής Βιβλιοθήκης βιβλία με παροιμίες- γνωμικά και να τα παρουσιάσετε στους συμμαθητές σας.

Ομάδα Ε: Αρθογράφοι - Δημιουργοί

Α. http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/andreas_karkabitsas/index.htm

Κάντε κλικ στο κείμενο του Ανδρέα Καρκαβίτσα «Θάλασσα», διαβάστε και γράψτε την περίληψη του κειμένου. Ποια στοιχεία κοινά εντοπίζετε με τη θεματική του Καββαδία; Συγκρίνετέ τη μ' αυτή που παρατίθεται στη σελίδα http://www.e-alexandria.gr/bookby.asp?ID=8&BID=43

Β. http://pylaros.blogspot.com/2009/03/blog-post.html διαβάστε το « Η ζωή, Εν-Πλω!» και απαντήστε με 150 λέξεις ποια η σχέση του υποκειμένου της αφήγησης με τη θάλασσα; Ποια κοινά στοιχεία ζωής/στάσης εντοπίζετε με τον Καββαδία;

Αξιολόγηση- Συμπεράσματα

Η αξιολόγηση είναι διαμορφωτική και τελική. Οι μαθητές συμμετέχουν και στις δύο φάσεις της αξιολόγησης. Στη φάση της διαμορφωτικής αξιολόγησης αυτοαξιολογούνται ως μέλη της ομάδας, ενώ στην τελική αξιολόγηση αυτοαξιολογούνται ως ομάδα και αξιολογούν το αποτέλεσμα της εργασίας των άλλων ομάδων. Ο/η εκπαιδευτικός σε όλη τη διάρκεια της υλοποίησης αυτής της ιστοεξερεύνησης λειτουργεί ως συντονιστής, διαμεσολαβητής, παρατηρητής. Αξιολογεί τη δουλειά με συγκεκριμένα κριτήρια (λειτουργία ομάδας, επίτευξη σε κάθε φάση της οργάνωση και παρουσίαση εργασιών) μέχρι το τελικό αποτέλεσμα.

Συμπερασματικά οι μαθητές με την αξιοποίηση των ευκαιριών που παρέχονται από τη Σχολική Βιβλιοθήκη, με τη χρήση της βιβλιογραφίας, του διαδικτύου, των οπτικοακουστικών μέσων, τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δραστηριότητες, ανέπτυξαν συνθετικές και ερευνητικές εργασίες σε ομάδες, έμαθαν να αυτενεργούν, να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες και να διαχειρίζονται τη γνώση, συνθήκες που καταργούν στην πράξη τις προκατασκευασμένες απαντήσεις και καλούν τα παιδιά να απολαύσουν το ταξίδι των γνώσεων.

Βιβλιογραφία

1. Γαραντούδης Ευρ., Χατζηδημητρίου Σ., Μέντη Θ. (2006), Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Β΄ Γυμνασίου, Αθήνα : ΟΕΔΒ
2. Γαραντούδης Ευρ., Χατζηδημητρίου Σ., Μέντη Θ. (2006), Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Β΄ Γυμνασίου, Βιβλίο Εκπαιδευτικού, Αθήνα: ΟΕΔΒ
3. Ελευθεριάδης Αντ., (2005), Λεξικό Γενικής και Ειδικής Διδακτικής, Αθήνα: Σύγχρονη Πέννα
4. Φρυδάκη Ευαγγελία, (2007). «Από τη διδασκαλία στη μάθηση. Αναζητώντας τις χαμένες γέφυρες», π. Νέα παιδεία, τχ. 123, σελ. 53-70.

Έχουν εφαρμογή οι ιστοεξερευνήσεις στο νηπιαγωγείο; Ένα παράδειγμα με θέμα «Τα ζώα υπό εξαφάνιση»

Άννα Μουταφίδου[1], Κυριακή Μέλλιου[2], Θαρρενός Μπράτιτσης[3]
[1]Νηπιαγωγός,Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πανεπιστήμιο Δ. Μακεδονίας [2]Νηπιαγωγός, Med,
[3]Λέκτορας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
mouanna@yahoo.gr, kurmell@yahoo.gr, bratitsis@uowm.gr

Περίληψη

Η ιστοεξερεύνηση αποτελεί μια διδακτική προσέγγιση διερευνητικής μάθησης, στο πλαίσιο της οποίας το σύνολο της πληροφορίας που επεξεργάζονται τα παιδιά προέρχεται από το διαδίκτυο. Στην παρούσα εργασία περιγράφεται ο σχεδιασμός και η εφαρμογή μιας ιστοεξέρευνησης για «τα Ζώα υπό εξαφάνιση». Η προτεινόμενη διδασκαλία εφαρμόστηκε σε νηπιαγωγείο με 10 παιδιά. Στόχος ήταν η διερεύνηση της στάσης των παιδιών απέναντι σε αυτή τη διδακτική προσέγγιση και οι δυνατότητες αξιοποίησής της στην προσχολική εκπαίδευση, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι ιστοεξερευνήσεις απευθύνονται κυρίως σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας. Η πειραματική εφαρμογή έδειξε ότι τα παιδιά ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό σε όλες τις δραστηριότητες, ενώ παράλληλα προωθήθηκε η συνεργασία και η κριτική σκέψη. Επιπλέον, όλοι οι διδακτικοί στόχοι επιτεύχθηκαν, ενώ τα παιδιά εξοικειώθηκαν και με τη χρήση του διαδικτύου ως πηγή πληροφοριών. Συμπερασματικά, η ιστοεξερεύνηση, με την κατάλληλη προσαρμογή, μπορεί να αξιοποιηθεί από νήπια, συνεισφέροντας σημαντικά στη διεύρυνση των μαθησιακών τους οριζόντων, καθώς και στην καλλιέργεια των επικοινωνιακών και συνεργατικών τους δεξιοτήτων.

Λέξεις – κλειδιά : ιστοεξερεύνηση, νηπιαγωγείο

Εισαγωγή

Στις μέρες μας τα επιχειρησιακά προγράμματα που εκπονούνται για την εκπαίδευση στοχεύουν στη δημιουργία του ψηφιακού σχολείου, καθώς προϋποθέτουν την πλήρη ένταξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Πρόγραμμα Σπουδών και στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Στο πλαίσιο αυτό, το σύγχρονο Ελληνικό νηπιαγωγείο συμμετέχει ενεργά στις ψηφιακές εξελίξεις, καθώς οι Νέες Τεχνολογίες έχουν γνωρίσματα, συνεπή με το μαθητοκεντρικό, ερευνητικό και ομαδοσυνεργατικό του χαρακτήρα.

Παρόλα αυτά, στο χώρο της προσχολικής αγωγής, εμφανίζονται από εκπαιδευτικούς έντονες αμφισβητήσεις αναφορικά με την ένταξη του υπολογιστή στην παιδαγωγική πράξη. Ιδιαίτερα η χρήση του διαδικτύου βρίσκεται σε πρωταρχικό στάδιο. Το διαδίκτυο άλλωστε, δεν αποτελεί ιδανικό κόσμο. Η υπερπληροφόρηση και η περιττή διαφήμιση έχει πολλές φορές ως αποτέλεσμα τον αποπροσανατολισμό του μαθητή από τον επιδιωκόμενο μαθησιακό στόχο. Σύμφωνα με την έρευνα των Ζαράνη και Οικονομίδη (2005), οι νηπιαγωγοί φαίνεται να θεωρούν πως το διαδίκτυο μπορούν να το χρησιμοποιούν μόνο οι ενήλικες για δικές τους δραστηριότητες και όχι τα παιδιά.

Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται ένα σχέδιο διδασκαλίας που στηρίζεται στην αξιοποίηση του διαδικτύου. Η εργασία δομείται ως εξής· αρχικά, αναλύεται η έννοια της ιστοεξερεύνησης. Γίνεται αναφορά στο θεωρητικό πλαίσιο που τη διέπει ως διδακτική προσέγγιση, στα χαρακτηριστικά και τη μορφή της, αλλά και στους τρόπους εκπαιδευτικής της αξιοποίησης. Ακολούθως, περιγράφεται το προτεινόμενο σχέδιο εργασίας, όπως εφαρμόστηκε πιλοτικά σε δημόσιο νηπιαγωγείο με 10 παιδιά. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, μέσα από μια καταληκτική συζήτηση.

Ιστοεξερεύνηση (Webquest)

Η ιστοεξερεύνηση (Webquest) αποτελεί μια μορφή εκπαιδευτικού σεναρίου το οποίο αξιοποιεί το διαδίκτυο στα πλαίσια της παιδαγωγικής πράξης, ενώ επιπλέον δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά για συμμετοχή, κοινή δραστηριοποίηση, αυθεντική και μετασχηματιστική μάθηση.

Με τον όρο ιστοεξερεύνηση, ορίζεται «η μορφή διερευνητικής μάθησης, στο πλαίσιο της οποίας το σύνολο της πληροφορίας, που επεξεργάζονται τα εμπλεκόμενα υποκείμενα, προέρχεται από το διαδίκτυο» (Dodge, 1997). Η έννοια της ιστοεξερεύνησης αναπτύχθηκε το 1995 από τον Bernie Dodge και σύντομα απέκτησε αρκετούς υποστηρικτές από τη διεθνή εκπαιδευτική κοινότητα. Αποδίδεται, επίσης, και με την έκφραση «Δικτυακή Αποστολή», μιας και η μαθησιακή διαδικασία βασίζεται στην αποστολή στοιχείων από τον Παγκόσμιο Ιστό (Παύλου & Τεγούση, 2009).

Πρόκειται για μια καθοδηγούμενη διερευνητική προσέγγιση, κατά την οποία οι μαθητές δρουν κριτικά, συμμετέχουν ενεργά και μαθαίνουν, καθώς χρησιμοποιούν προεπιλεγμένες πηγές από το διαδίκτυο (Lim & Hernandez, 2007). Η ιστοεξερεύνηση λειτουργεί καλύτερα σε μαθησιακές καταστάσεις που εμπερικλείουν αξιολόγηση, σύνθεση και ανάλυση, γιατί οδηγούν τα παιδιά σε σενάρια ανοιχτά σε πολλαπλές προοπτικές και ερμηνείες, που απαιτούν μετασχηματισμό της πληροφορίας από διάφορες πηγές και εμπερικλείουν αυθεντικά προβλήματα και περίπλοκα ζητήματα (Lim & Hernandez, 2007). Σύμφωνα με τους Χαλκίδη, Μανδρίκα, κ.α. (2009), μια ιστοεξερεύνηση αποτελεί ένα σενάριο κατευθυνόμενης διερεύνησης, που χρησιμοποιεί πηγές από το διαδίκτυο, στο πλαίσιο της εικονικής εκτέλεσης μιας αυθεντικής αποστολής από τους μαθητές. Στοχεύει να κινητοποιήσει τους μαθητές να διερευνήσουν ανοιχτά ερωτήματα, να επεκτείνουν την προσωπική τους εμπειρία και να συμμετέχουν σε ομαδικές εργασίες επιδιώκοντας παράλληλα στόχους μαθησιακούς, αλλά και την καλλιέργεια δεξιοτήτων πληροφορικού γραμματισμού.

Η ιστοεξερεύνηση, σύμφωνα με τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία (Allan & Street, 2007, Παύλου & Τεγούση, 2009, Χαλκίδης κ.α., 2009), διαρθρώνεται στις παρακάτω δομές:

α) *Εισαγωγή*, όπου επιδιώκεται να προκληθεί το ενδιαφέρον των μαθητών, παρέχοντας πληροφορίες, το γνωστικό υπόβαθρο και την κεντρική ιδέα του σεναρίου.

β) *Στόχος, Εργασία* ή *Αποστολή*, όπου εξηγείται η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφεται η έρευνα, ενώ παράλληλα προσδιορίζεται η εργασία και ο ρόλος των παιδιών.

γ) *Διαδικασία*, όπου περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος με τον οποίο θα εργαστούν οι συμμετέχοντες και προτείνονται πηγές προς χρήση από τον Παγκόσμιο Ιστό.

δ) *Αξιολόγηση*, κατά την οποία μέσω της συζήτησης και του αναστοχασμού, εκτιμάται η επίτευξη των στόχων, ο τρόπος δουλειάς, τα τελικά προϊόντα δράσης ενώ η ομάδα δύναται να κατανοήσει τα επιτεύγματα και τις αδυναμίες της όλης διαδικασίας.

ε) *Συμπέρασμα*, όπου συνοψίζεται η εμπειρία μάθησης, καθώς οι συμμετέχοντες συνθέτουν τις πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν και κατανοούν την αξία όλης της εφαρμογής.

στ) *Σελίδα εκπαιδευτικού*, όπου παρέχονται οδηγίες και πληροφορίες για χρήση από άλλους εκπαιδευτικούς.

Σημαντικό χαρακτηριστικό της ιστοεξερεύνησης είναι ότι βασίζεται στις αρχές της διερευνητικής μάθησης και του εποικοδομητισμού. Πιο συγκεκριμένα, ο μαθητής ακολουθώντας τα βήματα της ιστοεξερεύνησης καλείται να εστιάσει στην κατανόηση και χρήση της πληροφορίας και όχι απλά στην αναζήτηση ή την τεχνική της διαχείριση. Με τον τρόπο αυτό ικανοποιείται μια βασική αρχή του εποικοδομισμού, σύμφωνα με την οποία η μάθηση προϋποθέτει την κατανόηση που οικοδομείται με βάση τις ενέργειες του χρήστη (Μπαλτά κ.α., 2009). Μπορεί, λοιπόν, να ισχυριστεί κανείς, ότι δεν παρουσιάζεται απλώς ένας νέος τρόπος εύρεσης της πληροφορίας στα παιδιά, αλλά ένα εμπλουτισμένο πεδίο προσωπικής δημιουργίας νέας γνώσης. Ταυτόχρονα, η γνωστική διαδικασία γίνεται πιο απλή, ενδιαφέρουσα και ελκυστική, καθώς προωθείται μέσω εικόνων, βίντεο, animation κ.α., δημιουργώντας ισχυρούς δεσμούς ανάμεσα στην έρευνα, στις τεχνικές πολυμέσων και στη χρήση του διαδικτύου στην εκπαίδευση.

Άλλα δύο βασικά χαρακτηριστικά της ιστοεξερεύνησης, σύμφωνα με τους Μικρόπουλο και Μπέλλου (2010), είναι α) η υπόδειξη και η επιλογή πηγών πληροφορίας από το διαδίκτυο, όπου ο εκπαιδευτικός προτείνει συγκεκριμένες έγκυρες ιστοσελίδες με επίκαιρες πληροφορίες, ώστε να αποφεύγεται ο αποπροσανατολισμός των μαθητών και η σπατάλη χρόνου, και β) η ανάθεση ρόλων σε ομάδες μαθητών ή σε κάθε μαθητή σύμφωνα με το σενάριο διδασκαλίας.

Ιστοεξερεύνηση με θέμα «Ζώα υπό εξαφάνιση»: Πιλοτική εφαρμογή

Με βάση το παραπάνω θεωρητικό πλαίσιο, σχεδιάστηκε μια ιστοεξερεύνηση, με θέμα «Ζώα υπό εξαφάνιση». και εφαρμόστηκε πιλοτικά σε νηπιαγωγείο αστικής περιοχής, με πληθυσμό 10 παιδιών (8 νήπια και 2 προνήπια). Η δραστηριότητα έχει διαθεματικό χαρακτήρα, εμπλέκοντας τα εξής γνωστικά αντικείμενα: α) η μελέτη περιβάλλοντος, β) η γλώσσα, γ) τα μαθηματικά, και δ) τα εικαστικά.

Το συγκεκριμένο θέμα, αλλά και οι επιμέρους δραστηριότητες, επιλέχτηκαν γιατί αφενός είναι κατάλληλες για την ηλικία των παιδιών και αφετέρου αγγίζουν τα ενδιαφέροντά τους. Αντίστοιχα, κατά την επιλογή των ιστοσελίδων και των πηγών από το διαδίκτυο λήφθηκαν υπόψη παιδαγωγικά και επιστημονικά κριτήρια, όπως η συνάφεια των θεμάτων με τις ζητούμενες δραστηριότητες, η ανταπόκριση στο επίπεδο των μαθητών, η αξιοπιστία, η πληρότητα, η διαφάνεια και η σαφήνεια (Μπαλτά κ.α., 2009). Για την ανάπτυξη της δραστηριότητας ακολουθήθηκε ο δομημένος σχεδιασμός της ιστοεξερεύνησης, ωστόσο προσαρμόστηκε στην ηλικία και τις ικανότητες των παιδιών. Καθώς τα παιδιά στο νηπιαγωγείο δεν έχουν κατακτήσει την ανάγνωση, η πλοήγηση πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια της νηπιαγωγού, η οποία μετέφερε τις πληροφορίες στα παιδιά για να συναποφασίσουν τον τρόπο αξιοποίησής της, μέσα από συζήτηση και διαπραγμάτευση. Συνεπώς, ήταν δυνατή η χρήση και ξένων ιστοσελίδων.

Οι προαπαιτούμενες δεξιότητες για την εμπλοκή των παιδιών σε δραστηριότητες ιστοεξερεύνησης ήταν η εξοικείωση με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, το διαδίκτυο και τις χρήσεις τους, καθώς και η δυνατότητα λειτουργίας και ικανοποιητικής απόδοσης μέσα σε ομαδικά και συνεργατικά πλαίσια.

Στόχοι της ιστοεξερεύνησης ήταν, τα παιδιά:

- να καλλιεργήσουν το σεβασμό τους απέναντι στο δικαίωμα που έχει κάθε ζωντανός οργανισμός της γης να ζει σε ένα ασφαλές και προστατευμένο περιβάλλον .

- να μάθουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα ζώα, αλλά και το πώς η εξαφάνιση των ζώων αυτών έχει αντίκτυπο στη ζωή του ανθρώπου.

- να αποκτήσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και να αναπτύξουν ικανότητες που ευνοούν τη συμμετοχή και τη δράση για την επίλυση περιβαλλοντικών ζητημάτων.

- να μάθουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να αποκτήσουν πληροφορίες και να τις μοιραστούν, μέσω των σχεδίων εργασίας, με τα υπόλοιπα παιδιά.

- να συνεργαστούν και να λειτουργήσουν μέσα σε πνεύμα δημιουργικότητας και ομαδικότητας.

- να αναγνωρίσουν το διαδίκτυο ως πηγή πληροφοριών.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα δομικά στοιχεία που συνθέτουν την προτεινόμενη ιστοεξερεύνηση.

Εισαγωγή

Στην εισαγωγή τέθηκε το διδακτικό πρόβλημα. Με αφορμή βιβλία, σχετικά με τα θέμα (τα ζώα υπό εξαφάνιση), που τοποθετήθηκαν στη βιβλιοθήκη της τάξης, πραγματοποιήθηκε συζήτηση για το ποιο μπορεί να είναι το περιεχόμενό τους. Τα παιδιά επέλεξαν ένα από αυτά για να διαβαστεί στην τάξη. Ακολούθησε συζήτηση για το ποια ζωάκια κινδυνεύουν με εξαφάνιση, για ποιους λόγους και με ποιους τρόπους μπορούν να προστατευθούν.

Εργασία

Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες (μία για κάθε ζώο), αναλαμβάνοντας ρόλους δημοσιογράφων. Αποστολή τους ήταν η δημιουργία μιας αφίσας με χρήσιμες πληροφορίες για το ζώο που επέλεξαν. Οι αφίσες είχαν στόχο την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των παιδιών του συστεγαζόμενου νηπιαγωγείου και των γονέων για τα υπό εξαφάνιση ζώα, τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν και τους πιθανούς τρόπους προστασίας τους.

Διαδικασία

Μετά την ανάθεση της αποστολής, τα παιδιά χωρίστηκαν σε πέντε ομάδες, καθεμία από τις οποίες ανέλαβε την παρουσίαση ενός ζώου (την καφέ αρκούδα, τη χελώνα καρέτα-καρέτα, το λύκο, το δελφίνι και τη μεσογειακή φώκια). Οι ομάδες δημιουργήθηκαν με βάση το ζώο που επέλεξε το κάθε παιδί. Ταυτόχρονα, λήφθηκαν υπόψη οι δυνατότητες των παιδιών (επιδιώχθηκε η δημιουργία ομάδων μεικτών δυνατοτήτων, αλλά και η αξιοποίηση των διαπροσωπικών τους σχέσεων). Στη συνέχεια, με τη βοήθεια της νηπιαγωγού, τα παιδιά επισκέφτηκαν τις προτεινόμενες ιστοσελίδες για να συλλέξουν περισσότερες πληροφορίες . Ενδεικτικά, κάποιες από τις ιστοσελίδες που επισκέφτηκαν οι μαθητές είναι:

http://12lyk-perist.att.sch.gr/Paper1.files/animals.htm

http://www.arcturos.gr/gr/wildlife/A1.asp

http://www.arcturos.gr/gr/wildlife/A2.asp

http://www.mom.gr/

Η κάθε ομάδα επέλεξε τις εικόνες που ήθελε να εκτυπώσει για να τις χρησιμοποιήσει στην εργασία της (Εικόνα 1).

Εικόνα 1: Τα παιδιά επιλέγουν το υλικό που θα επεξεργαστούν

Έπειτα, εργάστηκε για τη δημιουργία της δικής της αφίσας, η οποία περιελάμβανε φωτογραφίες και πληροφορίες για το αντίστοιχο ζώο (Εικόνα 2). Η νηπιαγωγός είχε το ρόλο του γραμματέα, γράφοντας στην αφίσα όσα τα παιδιά της κάθε ομάδας υπαγόρευαν.

Εικόνα 2: Τα παιδιά συνεργάζονται για τη δημιουργία της αφίσας

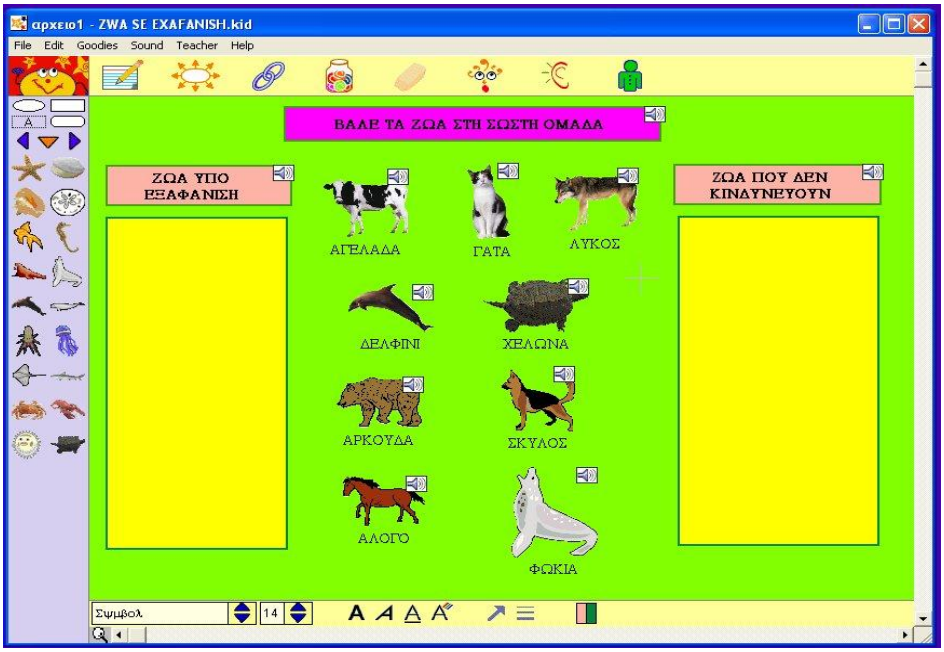
Εικόνα 3: Τα παιδιά προσθέτουν και δικά τους σχέδια στις αφίσες

Αξιολόγηση

Η δραστηριότητα διήρκησε τρεις μέρες. Την πρώτη μέρα πραγματοποιήθηκε η εισαγωγή και η πλοήγηση στις ιστοσελίδες. Τη δεύτερη μέρα επαναλήφθηκε η αναζήτηση υλικού στο διαδίκτυο για να συγκεντρωθούν οι πληροφορίες και οι εικόνες, για τη δημιουργία των αφισών. Παράλληλα, οι ομάδες ξεκίνησαν την εργασία τους. Την τρίτη μέρα, οι εργασίες ολοκληρωθήκαν, παρουσιάστηκαν και αναρτήθηκαν στην είσοδο του σχολείου (Εικόνα 3).

Εικόνα 4: Τα παιδιά μελετούν τις αναρτημένες αφίσες

Η δημιουργία των αφισών αποτέλεσε και το κριτήριο επιτυχίας της ιστοεξερεύνησης. Τα παιδιά αξιολογήθηκαν για τις γνώσεις που απέκτησαν, αλλά και τη συμμετοχή τους στην ομαδική εργασία. Επικουρικά, τα παιδιά αξιολογήθηκαν και ατομικά με φύλλο εργασίας στον υπολογιστή (Εικόνα 4) που δημιουργήθηκε με το λογισμικό Kidspiration[1] . Τα παιδιά κλήθηκαν να ομαδοποιήσουν ένα σύνολο ζώων, διαχωρίζοντάς τα σε αυτά που κινδυνεύουν με εξαφάνιση και αυτά που δεν απειλούνται.



Εικόνα 5: Φύλλο αξιολόγησης

Συμπέρασμα

Οι εργασίες παρουσιάστηκαν μέσα στην τάξη, παρουσία και των παιδιών του συστεγαζόμενου νηπιαγωγείου. Στη συνέχεια, αναρτήθηκαν στην είσοδο του σχολείου, ώστε να ενημερωθούν και να ευαισθητοποιηθούν οι γονείς, αλλά και όλοι οι επισκέπτες, για τους τρόπους προστασίας των ζώων υπό εξαφάνιση. Η τελευταία δράση ενίσχυσε σημαντικά το κίνητρο των παιδιών για συμμετοχή στη δραστηριότητα.

Συζήτηση

Οι ιστοεξερευνήσεις αποτελούν σύνθετα διδακτικά σενάρια. Παράλληλα, η αναζήτηση της πληροφορίας που αποτελεί το πρωτογενές, προς επεξεργασία και οικοδόμηση νέας γνώσης υλικό, απαιτεί δεξιότητες που τα παιδιά του νηπιαγωγείου δεν έχουν ακόμα κατακτήσει. Έτσι, οι ιστοεξερευνήσεις εφαρμόζονται κυρίως σε μαθητές των τελευταίων τάξεων του δημοτικού σχολείου, του γυμνασίου και λυκείου. Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η πιλοτική εφαρμογή μιας ιστοεξερεύνησης στο νηπιαγωγείο για να διερευνηθεί ο πιθανός τρόπος αξιοποίησής της και στην προσχολική ηλικία. Κατά το σχεδιασμό της, έγιναν οι κατάλληλες προσαρμογές, ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή της στο νηπιαγωγείο. Για παράδειγμα, τα παιδιά δεν αναζήτησαν αυτόνομα πληροφορίες στο διαδίκτυο, αλλά με

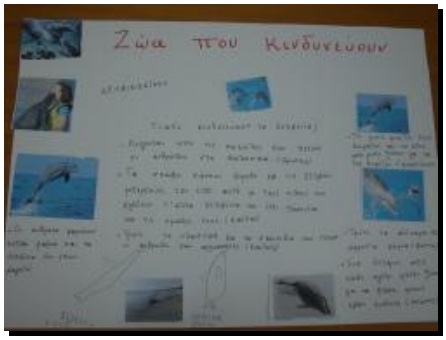
[1] Το λογισμικό δημιουργήθηκε από την εταιρία Inspiration Software, Inc. (http://www.inspiration.com/kidspiration)

τη βοήθεια της νηπιαγωγού, που λειτουργούσε ως «γραμματέας» των ομάδων. Επιπλέον, το δείγμα αποτελούνταν από παιδιά, ήδη εξοικειωμένα με τις νέες τεχνολογίες, αφού στο συγκεκριμένο τμήμα, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αποτελεί σημαντικό εργαλείο μάθησης.

Παρόλο που τα παιδιά δεν είχαν καμία προηγούμενη εμπειρία με παρόμοιες διδακτικές προσεγγίσεις, ανταποκρίθηκαν με μεγάλη προθυμία σε όλες τις δραστηριότητες. Ανέλαβαν με ενθουσιασμό την αποστολή τους και συμμετείχαν ενεργά σε όλη τη διάρκεια του σχεδίου εργασίας. Δυσκολίες παρουσιάστηκαν όταν αρκετά παιδιά θέλησαν να αντιγράψουν τις διευθύνσεις των ιστοσελίδων. Αυτό όμως δεν ήταν εφικτό, καθώς δεν ήταν εξοικειωμένα με τους αγγλικούς χαρακτήρες και τα σύμβολα.

Βασικός στόχος της περιγραφόμενης έρευνας ήταν η ανακάλυψη των δυνατοτήτων του υπολογιστή και του διαδικτύου ιδιαίτερα ως πηγή πληροφοριών, καθώς τα περισσότερα παιδιά θεωρούσαν πως με τον υπολογιστή μπορούμε μόνο να παίξουμε παιχνίδια. Τελικά τα παιδιά κατανόησαν ότι από το διαδίκτυο μπορούν να συλλέξουν στοιχεία για ένα θέμα που τα ενδιαφέρει, ενώ ενθουσιάστηκαν από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν. Μάλιστα, σε κάποιες περιπτώσεις θεώρησαν ότι δεν ήταν αρκετές, ζητώντας να συνεχιστεί η αναζήτηση. Το ότι τα παιδιά αναγνώρισαν το διαδίκτυο ως πηγή πληροφοριών επιβεβαιώθηκε από το γεγονός πως ζήτησαν να συλλέξουμε πληροφορίες και για άλλα θέματα που τα ενδιαφέρουν, όπως για παράδειγμα ο Κώστας (5,5 ετών) που ζήτησε να αναζητηθούν πληροφορίες για τους δεινόσαυρους.

Η ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας και ομαδικότητας ήταν επίσης βασικός στόχος της έρευνας. Παρατηρήθηκε πως τα παιδιά αλληλεπίδρασαν μεταξύ τους και συζήτησαν τις ιδέες τους , ενώ παράλληλα αναγνώρισαν και κάποιες φορές υιοθέτησαν τις απόψεις των άλλων. Επίσης, είναι σημαντικό πως ζήτησαν αλλά και έδωσαν βοήθεια στα μέλη της ομάδας τους. Έτσι, αν και τα παιδιά δεν ήταν εξοικειωμένα με την εργασία σε ομάδες, εργάστηκαν κατά ζεύγη για την επιλογή του υλικού, των κειμένων και την κατασκευή της αφίσας. Σε γενικές γραμμές διαπραγματεύτηκαν τις συγκρούσεις και τις εντάσεις μέσα στις ομάδες αποτελεσματικά. Σε μια μόνο περίπτωση υπήρξαν έντονες διαφωνίες, με αποτέλεσμα η εργασία της συγκεκριμένης ομάδας να αποτελεί τη σύνθεση δυο ατομικών εργασιών.



Εικόνα 6: Η αφίσα για το δελφίνι

Εικόνα 7: Η αφίσα για την καφέ αρκούδα

Γενικότερα, διαπιστώθηκε ότι οι διδακτικοί στόχοι, επιτεύχθηκαν. Για την αξιολόγηση λήφθηκε υπόψη η συμμετοχή των παιδιών, η επίδοσή τους στο φύλλο εργασίας, αλλά κυρίως η ομαδική εργασία, δηλαδή η αφίσα που δημιούργησαν. Οι εργασίες των παιδιών, στις περισσότερες ομάδες, ήταν πλήρεις και περιεκτικές, με κείμενα τα οποία παρείχαν επαρκείς πληροφορίες (Εικόνες 6 και 7). Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι τα παιδιά υποστήριξαν την αποστολή και το ρόλο τους μέχρι το τέλος της δραστηριότητας, με πολύ ενθουσιασμό.

Συμπερασματικά, η πιλοτική εφαρμογή που περιγράφεται στην παρούσα εργασία έδειξε ότι με την κατάλληλη προσαρμογή, η ιστοεξερεύνηση μπορεί να αξιοποιηθεί και στο νηπιαγωγείο. Είτε αυτόνομα είτε ως μέρος μιας ευρύτερης διδακτικής προσέγγισης, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στη διεύρυνση των μαθησιακών οριζόντων των παιδιών, καθώς και την καλλιέργεια των επικοινωνιακών και συνεργατικών τους δεξιοτήτων. Φυσικά, απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός, αλλά και συνεχής υποστήριξη από τον εκπαιδευτικό, καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας, αφού οι απαραίτητες δεξιότητες για ορισμένες από τις ενέργειες που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση μιας ιστοεξερεύνησης δεν έχουν πάντα κατακτηθεί από τα νήπια. Για παράδειγμα, δεν είναι τα παιδιά αυτής της ηλικίας πάντα σε θέση να αναγνώσουν κείμενα για να εντοπίσουν τα τμήματα που θα τους είναι χρήσιμα. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται η συνδρομή του/της εκπαιδευτικού, μέσα από μια συνεχή διαλογική διαδικασία, ώστε να διεκπεραιωθεί ορθά μια ιστοεξερεύνηση.

Βιβλιογραφία

1. Allan, J. & Street, M. (2007), The quest for deeper learning: an investigation into the impact of a knowledge-pooling WebQuest in primary initial teacher training, British Journal of Educational Technology, 38, (6), p.p. 1102-1112

2. Dodge, B. (1997) Some thoughts about Webquests, διαθέσιμο στο http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html. Ημερομηνία τελευταίας ανάκτησης 30-3-2010

3. Gimbert, B. & Cristol, D. (2004), Teaching Curriculum with Technology: Enhancing Children's Technological Competence During Early Childhood. Early Childhood Education Journal, 31 (3), 207-216

4. Hofreiter, T.D., Monroe, M.C., & Stein, T.V. (2007), Teaching and evaluating critical thinking in an environmental context, Applied Environmental Education and Communication, 6, pp.149-157

5. Lim, S.L. & Hernandez, P. (2007), The WebQuest: An Illustration of Instructional Technology Implementation in MFT Training. Contemp Fam Ther (29), 163-175

6. Silfen, R. & Howes, A.C. (1984), A summer reading program with CAI: An evaluation. Computers, Reading and Language Arts, 1 (4), 20-22

7. Γκρίτση, Φ., Καμπεζά, Μ. & Κότσαρη, Μ. (2004), Απόψεις των Νηπιαγωγών για τη χρήση του υπολογιστή στην πρώτη σχολική ηλικία. Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση, 601-607, Αθήνα

8. Ζαράνης, Ν. & Οικονομίδης, Β. (2005), Οι απόψεις των νηπιαγωγών για τη χρήση του διαδικτύου στο νηπιαγωγείου. Στο Κριτική, Δημιουργική, Διαλεκτική Σκέψη στην Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.), Αθήνα, 13-14 Μαΐου 2005 (σελ.455-467).

9. Μικρόπουλος, Τ.Α. &Μπέλλου, Ι. (2010), Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή, Αθήνα: Κλειδάριθμος

10. Μπαλτά, Β., Νέζη, Μ. & Σεφερλή, Ν. (2009), «Συνομιλώντας με τις φιγούρες του θεάτρου σκιών», Μία απόπειρα προσέγγισης παλαιότερων μορφών τέχνης με σύγχρονα διδακτικά μέσα: Η ανάπτυξη ενός webquest για το θέατρο σκιών σε περιβάλλον wiki. Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, 615-621, Βόλος

11. Παπανικολάου Κ. (2004), Το Διαδίκτυο ως Εργαλείο Διερεύνησης στο Μάθημα της Πληροφορικής. Πρακτικά 4ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, 538-540, Αθήνα

12. Παύλου, Ν. & Τεγούση, Ν. (2009), Οι δυνατότητες χρήσης των WebQuests από τα «παραδοσιακά» μαθήματα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Η περίπτωση των Θρησκευτικών. Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, 701-705, Βόλος

13. Χαλκίδης, Α., Μανδρίκας, Α., Τζήκου, Ζ., Ευθυβούλου, Χ. & Νομικού, Χ. (2009), Σχεδιάζοντας ιστοεξερευνήσεις για τη διδασκαλία θεμάτων από τις Περιβαλλοντικές Επιστήμες. Τρία παραδείγματα. Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, 1-7, Βόλος

Κατασκευή περιβαλλοντικών κόμικς με εφαρμογές του διαδικτύου. Μελέτη περίπτωσης σε μαθητές Γυμνασίου.

Στέφος Ευστάθιος
Υποψήφιος Διδάκτορας, ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
estefos@otenet.gr

Μίσιου Μαριάννα
Διδάσκουσα με το ΠΔ 407/80, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
missioum@otenet.gr

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της χρήσης του διαδικτύου και των κόμικς στο πλαίσιο της διαθεματικής προσέγγισης της διδασκαλίας. Μαθητές και μαθήτριες της β΄ τάξης του Γυμνασίου Ιαλυσού συμμετείχαν σε διαθεματική εργασία τύπου project, στο οποίο κατασκεύασαν και παρουσίασαν κόμικς με περιβαλλοντικό περιεχόμενο. Θεματικούς άξονες ανάπτυξης αποτελούν τα πεδία της Τεχνολογίας, της Πληροφορικής και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Προκειμένου να υλοποιηθεί το project χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλεία ιστοσελίδες φιλικές και γνωστές στα παιδιά. Στην αρχή και στο τέλος της εργασίας δόθηκαν ερωτηματολόγια στους μαθητές και τις μαθήτριες που συμμετείχαν στην έρευνα. Διαπιστώθηκε πως η χρήση του διαδικτύου για την κατασκευή περιβαλλοντικών κόμικς βελτίωσε τις απόψεις των παιδιών τόσο για τους θεματικούς άξονες της εργασίας όσο και για τη χρήση των κόμικς στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Λέξεις κλειδιά: Project, κόμικς, διαδίκτυο, περιβάλλον, διαθεματικότητα

Εισαγωγή

Τα κόμικς και η χρήση του διαδικτύου αποτελούν σύγχρονα διδακτικά εργαλεία μάθησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε στρατηγικές διδασκαλίας προκειμένου να δημιουργηθεί η κατάλληλη ατμόσφαιρα μάθησης και να εμπεδωθεί η διδακτέα ύλη (Μίσιου, 2010). Όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί σε όλες τις βαθμίδες της ελληνικής εκπαίδευσης επιλέγουν τα κόμικς και το διαδίκτυο για να προωθήσουν διάφορους διδακτικούς σκοπούς και στόχους. Τα στοιχεία αυτά οδηγούν στη σκέψη ότι δημιουργείται ένα αυξανόμενο συνειδητοποιημένο κοινό που ασχολείται με εναλλακτικές προτάσεις στο πλαίσιο της βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Σχεδιασμός και υλοποίηση διαθεματικού project

Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2010 – 2011 υλοποιήθηκε στο Γυμνάσιο Ιαλυσού στη Ρόδο διαθεματική εργασία τύπου project με θέμα «Κατασκευή περιβαλλοντικών κόμικς με χρήση του διαδικτύου». Στην εργασία χρησιμοποιούνται τόσο τα κόμικς όσο και το διαδίκτυο προκειμένου να υλοποιηθούν οι στόχοι του project. Τους θεματικούς άξονες της διαθεματικής προσέγγισης αποτελούσαν η Τεχνολογία, η Πληροφορική και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Αλαχιώτης, 2002).

Από την οπτική της Τεχνολογίας

Τα παιδιά αξιοποιούν μια ποικιλία τεχνολογικών επιτευγμάτων και πηγών πληροφόρησης, συμπεριλαμβανόμενου του διαδικτύου, ταξινομούν πληροφορίες σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή των κόμικς και τις χρησιμοποιούν στην πράξη. Έτσι, αποκτούν ικανότητες για «γενικεύσεις», να χρησιμοποιούν δηλαδή τις ίδιες διαδικασίες και πρακτικές για οποιοδήποτε τεχνολογικό πρόβλημα θα αντιμετωπίσουν στο μέλλον (Ηλιάδης & Raw, 1996).

Από την οπτική της Πληροφορικής

Τα παιδιά γνωρίζουν και χρησιμοποιούν τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα, ανοίγουν και κλείνουν διάφορες εφαρμογές, γράφουν και επεξεργάζονται κείμενα, αποθηκεύουν τις εργασίες τους, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για συλλογή πληροφοριών, κατασκευή και επεξεργασία εικόνων. Επιλέγουν και χρησιμοποιούν λογισμικά και ιστοσελίδες, αντιλαμβάνονται το σκοπό και τη χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών στη σύγχρονη κοινωνία (Σιμάτος, 1999).

Από την οπτική της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Τα παιδιά συνειδητοποιούν την αλληλεπίδραση ανθρώπου και περιβάλλοντος. Μελετούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις επιπτώσεις τους. Εξετάζουν διεπιστημονικά και διαθεματικά τα θέματα που αναπτύσσουν στα κόμικς. Συνεργάζονται, αναδεικνύουν αξίες και νέα πρότυπα και στάσεις απέναντι στο περιβάλλον. Συμμετέχουν ενεργά σε συλλογικές δράσεις αντιμετωπίζοντας κριτικά τη σύγχρονη πραγματικότητα (Στέφος, 2008).

Περιεχόμενο και δραστηριότητες στη διδακτική διαδικασία

Κατά την υλοποίηση του project εφαρμόστηκε αρχικά η φάση της ευαισθητοποίησης και στη συνέχεια η μέθοδος της ανακαλυπτικής-διερευνητικής μάθησης. Στη βιβλιοθήκη του σχολείου τους τα παιδιά μελέτησαν κόμικς με περιβαλλοντικό περιεχόμενο. Ο προβληματισμός που αναδύθηκε από την ανάγνωση των κόμικς έγινε γόνιμο πεδίο συζητήσεων και ανταλλαγής του τρόπου ερμηνείας των ιστοριών από κάθε παιδί σε σχέση με το περιβάλλον (Tauveron, 1999). Παράλληλα, πάλι μέσα από ανταλλαγές απόψεων και με διερευνητικό τρόπο οι μαθητές και οι μαθήτριες ανέλυσαν στοιχεία της «γλώσσας» των κόμικς και τον τρόπο με τον οποίο οι ιδιαίτερες τεχνικές τους προωθούν τα μηνύματά τους, καθώς και βασικά στοιχεία της αφήγησης που αφορούσαν πλοκή, χαρακτήρες, σκηνικό. Επίσης, μελέτησαν τη μεθοδολογία που ακολουθείται για το σχεδιασμό, την κατασκευή και την έκδοση ενός κόμικς. Κατόπιν, τα παιδιά κλήθηκαν να γράψουν σενάρια για κόμικς με περιβαλλοντικό περιεχόμενο.

Για την κατασκευή των κόμικς καθώς και για την υλοποίηση του project χρησιμοποιήθηκαν οι ιστοδελίδες http://www.picnik.com και http://www.facebook.com. Οι συγκεκριμένες ιστοσελίδες είναι πολύ γνωστές στα παιδιά, η χρήση τους είναι δωρεάν και επιλέχθηκαν προκειμένου η εργασία να είναι ευχάριστη για τους μαθητές και τις μαθήτριες. Για την κατασκευή των κόμικς χρησιμοποιήθηκε το picnik που αποτελεί ουσιαστικά μια ιστοσελίδα που δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επε-

ξεργαστεί εικόνες, να προσθέσει κείμενα κ.ά. Τα κόμικς που κατασκευάστηκαν αναρτήθηκαν στο διαδίκτυο στις προσωπικές σελίδες των παιδιών στην ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης facebook.Μία ομάδα μαθητών ανέλαβε να συλλέξει τα κόμικς από τις σελίδες των παιδιών στο facebook και να κατασκευάσει με αυτά ένα αρχείο παρουσίασης με το PowerPoint. Το αρχείο παρουσίασης που κατασκευάστηκε προβλήθηκε στη βιβλιοθήκη του σχολείου στους μαθητές και τις μαθήτριες που συμμετείχαν στο project. Ακολούθησε συζήτηση που αφορούσε τόσο το περιεχόμενο των κόμικς που κατασκευάστηκαν αλλά και τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε.

Προκειμένου να διερευνηθούν τα αποτελέσματα του project δόθηκε στα παιδιά ερωτηματολόγιο στην αρχή και στο τέλος της εργασίας. Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό λογισμικό SPSS v.17 για να διαπιστωθούν οι απόψεις των μαθητών τόσο για τους θεματικούς άξονες του project όσο και για τη χρήση των κόμικς στην εκπαιδευτική διαδικασία (Παπαδημητρίου, 2005) .

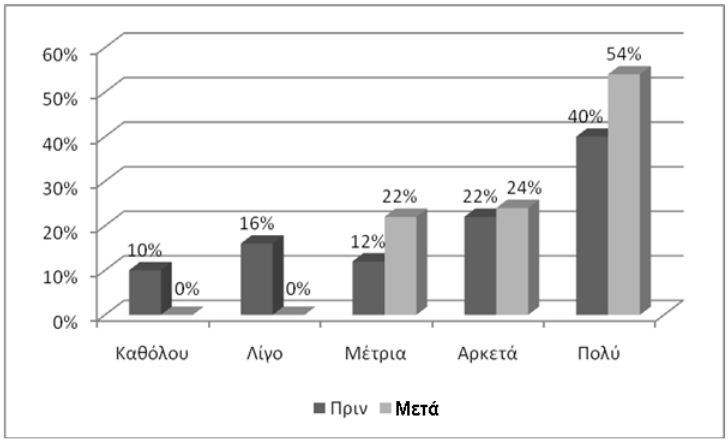
Τα αποτελέσματα της έρευνας

Στην έρευνα συμμετείχαν 19 μαθητές (38%) και 31 μαθήτριες (62%) της β΄ τάξης του Γυμνασίου Ιαλυσού. Στην ερώτηση «σου αρέσει να διαβάζεις κόμικς» πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθόλου» απάντησε το 4% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 36% επέλεξε το «λίγο» και στο τέλος «λίγο» απάντησε το 4%. Πριν και μετά την παρέμβαση το 22% των παιδιών επέλεξε το «μέτρια». Πριν τη παρέμβαση το 20% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά την παρέμβαση «αρκετά» επέλεξε το 38%. Αρχικά το 18% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 36%. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό ότι το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 38% πριν την παρέμβαση σε 74% μετά την παρέμβαση.

Στην ερώτηση «πιστεύεις ότι τα σχολικά βιβλία θα έπρεπε να περιείχαν και κόμικς» πριν και μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 30% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος κανένα παιδί (0%) δεν απάντησε «λίγο». «Μέτρια» αρχικά απάντησε το 14% και μετά την παρέμβαση το 20%. Πριν τη παρέμβαση το 32% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά «αρκετά» επέλεξε το 42%. Αρχικά το 24% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 38%. Το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 56% πριν την παρέμβαση σε 80% μετά την παρέμβαση.

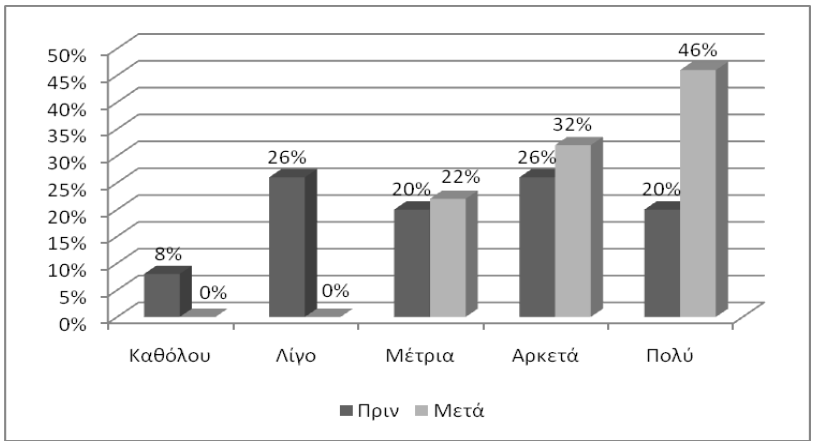
Στην ερώτηση «θα σου άρεσε να συμμετάσχεις στην κατασκευή ενός κόμικς» (Διάγραμμα 1) πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθόλου» απάντησε το 10% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 16% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος «λίγο» δεν επέλεξε κανένα παιδί (0%). Πριν την παρέμβαση το 12% απάντησε «μέτρια» ενώ μετά την παρέμβαση «μέτρια» επέλεξε το 22% των παιδιών. Πριν τη παρέμβαση το 22% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά «αρκετά» επέλεξε το 24%. Αρχικά το 40% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 54%. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό ότι το σύνολο του

«αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 66% πριν την παρέμβαση σε 78% μετά την παρέμβαση.



Διάγραμμα 1. *Θα σου άρεσε να συμμετάσχεις στην κατασκευή ενός κόμικς*

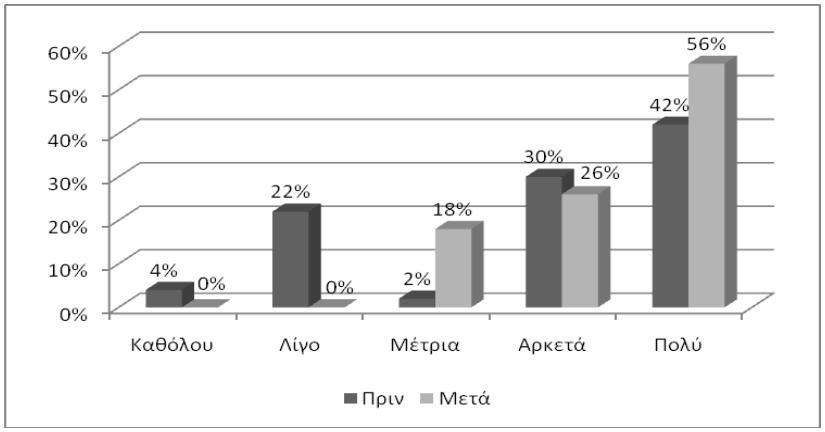
Στην ερώτηση «θα σου άρεσε να διδάσκονται τα μαθήματα με τη βοήθεια των κόμικς» (Διάγραμμα 2) πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθόλου» απάντησε το 8% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 26% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος «λίγο» δεν απάντησε κανένα παιδί (0%). Πριν την παρέμβαση το 20% απάντησε «μέτρια» ενώ μετά την παρέμβαση «μέτρια» επέλεξε το 22% των παιδιών. Πριν τη παρέμβαση το 26% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά «αρκετά» επέλεξε το 32%. Αρχικά το 20% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 46%. Το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 46% πριν την παρέμβαση σε 78% μετά την παρέμβαση.



Διάγραμμα 2. *Θα σου άρεσε να διδάσκονται τα μαθήματα με τη βοήθεια των κόμικς*

Στην ερώτηση «πιστεύεις ότι θα μαθήματα θα ήταν πιο ευχάριστα αν οι καθηγητές χρησιμοποιούσαν κόμικς» (Διάγραμμα 3) πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθόλου» απάντησε το 4% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 22% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος «λίγο» δεν επέλεξε κανένα παιδί (0%). Πριν την παρέμβαση το 2% απάντησε «μέτρια» ενώ μετά την παρέμβαση «μέτρια» επέλεξε το 18%

των παιδιών. Πριν τη παρέμβαση το 30% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά «αρκετά» επέλεξε το 26%. Αρχικά το 42% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 56%. Το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 72% πριν την παρέμβαση σε 82% μετά την παρέμβαση.



Διάγραμμα 3. *Πιστεύεις ότι θα μαθήματα θα ήταν πιο ευχάριστα αν οι καθηγητές χρησιμοποιούσαν κόμικς*

Πριν τη διδακτική παρέμβαση τα παιδιά απάντησαν στην ερώτηση «πιστεύεις ότι θα σου αρέσει το μάθημα της Τεχνολογίας» ενώ μετά την παρέμβαση απάντησαν στην ερώτηση «σου αρέσει το μάθημα της Τεχνολογίας». Πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθόλου» απάντησε το 6% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 12% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος «λίγο» δεν επέλεξε κανένα παιδί (0%). Πριν την παρέμβαση το 14% απάντησε «μέτρια» ενώ μετά την παρέμβαση «μέτρια» επέλεξε το 8% των παιδιών. Πριν τη παρέμβαση το 36% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά «αρκετά» επέλεξε το 40%. Αρχικά το 32% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 52%. Το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 68% πριν την παρέμβαση σε 92% μετά την παρέμβαση.

Πριν τη διδακτική παρέμβαση τα παιδιά απάντησαν στην ερώτηση «πιστεύεις ότι θα σου αρέσει το μάθημα της Πληροφορικής» ενώ μετά την παρέμβαση απάντησαν στην ερώτηση «σου αρέσει το μάθημα της Πληροφορικής». Πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθόλου» απάντησε το 4% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί δεν (0%) επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 16% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος «λίγο» δεν επέλεξε κανένα παιδί (0%). Πριν την παρέμβαση το 22% απάντησε «μέτρια» ενώ μετά την παρέμβαση «μέτρια» επέλεξε το 14% των παιδιών. Πριν τη παρέμβαση το 14% απάντησε «αρκετά» ενώ μετά «αρκετά» επέλεξε το 28%. Αρχικά το 44% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 58%. Το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 58% πριν την παρέμβαση σε 86% μετά την παρέμβαση.

Πριν τη διδακτική παρέμβαση τα παιδιά απάντησαν στην ερώτηση «πιστεύεις ότι θα σου άρεσε να συμμετάσχεις σε μια περιβαλλοντική δράση» ενώ μετά την παρέμβαση απάντησαν στην ερώτηση «σου αρέσει που συμμετέχεις σε μια περιβαλλοντική δράση». Πριν τη διδακτική παρέμβαση «καθό-

λου» απάντησε το 2% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ενώ μετά την παρέμβαση κανένα παιδί (0%) δεν επέλεξε το «καθόλου». Αρχικά το 18% επέλεξε το «λίγο» ενώ στο τέλος «λίγο» δεν επέλεξε κανένα παιδί (0%). Πριν την παρέμβαση το 14% απάντησε «μέτρια» ενώ μετά την παρέμβαση «μέτρια» επέλεξε το 18% των παιδιών. Πριν και μετά την παρέμβαση το 30% απάντησε «αρκετά». Αρχικά το 36% των παιδιών απάντησε «πολύ» ενώ στο τέλος «πολύ» επέλεξε το 52%. Το σύνολο του «αρκετά» και του «πολύ» αυξήθηκε από 66% πριν την παρέμβαση σε 82% μετά την παρέμβαση.

Κύριο ζητούμενο της έρευνας ήταν το αν βελτιώθηκαν οι στάσεις των παιδιών τόσο απέναντι στη χρήση των κόμικς στη διδασκαλία όσο και απέναντι στην Τεχνολογία, την Πληροφορική, και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, που αποτελούσαν τους θεματικούς άξονες της διαθεματικού project. Σ' αυτό το πλαίσιο πραγματοποιήθηκε έλεγχος μέσων τιμών με τη χρήση του ελέγχου των εξαρτημένων ζευγών (Paired-Samples T-Test) των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση. Πραγματοποιήθηκε, επίσης, υπολογισμός του συντελεστή συσχέτισης d του Cohen που δείχνει τη συσχέτιση της επίδρασης του μεγέθους (effect size correlation) (Πίνακας 1). Για τον υπολογισμό του συντελεστή d του Cohen χρησιμοποιήθηκε ο Effect Size Calculator, ο οποίος είναι online εφαρμογή στην ιστοσελίδα http://www.uccs.edu/~faculty/lbecker/.

Πίνακας 1. Συγκρίσεις των αποτελεσμάτων

Ερωτήσεις	Πριν		Μετά		Sig. (2-tailed)	d
	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση		
Σου αρέσει να διαβάζεις κόμικς;	3,12	1,20	4,06	0,87	0,000	0,89
Πιστεύεις ότι τα σχολικά βιβλία θα έπρεπε να περιείχαν και κόμικς;	3,50	1,16	4,18	0,75	0,000	0,69
Θα σου άρεσε να συμμετάσχεις στην κατασκευή ενός κόμικς;	3,66	1,40	4,32	0,82	0,000	0,57
Θα σου άρεσε να διδάσκονται τα μαθήματα με τη βοήθεια των κόμικς;	3,24	1,27	4,24	0,80	0,000	0,94
Πιστεύεις ότι θα μαθήματα θα ήταν πιο ευχάριστα αν οι καθηγητές χρησιμοποιούσαν κόμικς;	3,84	1,30	4,38	0,78	0,000	0,51
Πιστεύεις ότι θα σου αρέσει το μάθημα της Τεχνολογίας;	3,76	1,20	4,44	0,64	0,000	0,71
Πιστεύεις ότι θα σου αρέσει το μάθημα της Πληροφορικής;	3,78	1,28	4,44	0,73	0,000	0,63
Θα σου άρεσε να συμμετάσχεις σε ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα;	3,80	1,18	4,34	0,77	0,000	0,54

Από τα δεδομένα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 διαπιστώνεται ότι παρουσιάζεται σε όλες τις περιπτώσεις διαφοροποίηση και στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων που δόθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση. Αυτό συνεπάγεται τόσο από τη βελτίωση των μέσων τιμών όσο και από τα αποτελέσματα του T-Test. Οι τιμές του Sig.2-tailed είναι πολύ μικρότερες του 0,05 γεγονός που αναδεικνύει τη διαφοροποίηση μεταξύ των δύο μετρήσεων. Και οι τιμές του συντελεστή d του Cohen που είναι πάντα μεγαλύτερες του 0,5 δείχνουν την προαναφερόμενη στατιστικά σημαντική διαφορά (Cohen, 1988).

Αποτίμηση του project

Σκοπός της εργασίας ήταν η ανάδειξη της χρήσης του διαδικτύου και η κατασκευή κόμικς στο πλαίσιο της διδακτικής πράξης. Μαθητές και μαθήτριες της β΄ τάξης του Γυμνασίου Ιαλυσού συμμετείχαν σε διαθεματικό project, στα πλαίσια του οποίου κατασκεύασαν και παρουσίασαν κόμικς με περιβαλλοντικό περιεχόμενο (Χρυσαφίδης, 1996). Η έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου στην αρχή και στο τέλος του project έδειξε ότι υλοποιήθηκαν οι αρχικοί στόχοι. Οι απόψεις των μαθητών για τους θεματικούς άξονες της εργασίας, την Τεχνολογία, την Πληροφορική και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, βελτιώθηκαν αισθητά. Σημαντική, επίσης, βελτίωση παρουσιάστηκε στις στάσεις των παιδιών απέναντι στη χρήση των κόμικς στη διδασκαλία. Όλοι οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν (έλεγχος μέσων τιμών, T-Test, συντελεστής d του Cohen) έδειξαν ότι παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των απόψεων των παιδιών πριν και μετά τη διαθεματική διδακτική παρέμβαση που αφορούσε την κατασκευή περιβαλλοντικών κόμικς με χρήση του διαδικτύου.

Η ιστοσελίδα picnik συνέβαλε σημαντικά στο να κατασκευαστούν με μεγάλη ευκολία οι εικόνες των κόμικς, υπερπηδώντας τα τεχνικά εμπόδια που θέτει η ιδιαιτερότητα της φύσης των κόμικς, ως πολυτροπικών κειμένων. Το picnic διευκόλυνε τη μετατροπή σε εικόνες του ντεκουπάζ του σεναρίου που επινόησαν τα παιδιά. Η ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης facebook συνετέλεσε στην καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των μαθητών και στη μεταφορά και ανταλλαγή αρχείων και πληροφοριών, πριμοδοτώντας την ομαδοσυνεργατική μάθηση. Το picnik και το facebook μπορούν να αποτελέσουν σημαντικά εργαλεία υλοποίησης εκπαιδευτικών project, καθώς τα παιδιά είναι εξοικειωμένα με τα προγράμματα αυτά. Εξασφαλίζεται έτσι η δημιουργία καλού κλίματος στην εκπαιδευτική πράξη απαραίτητη συνθήκη για κάθε μαθησιακή διαδικασία (Schroeder, 1993).

Βιβλιογραφία

1. Cohen, J. (1988), *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2nd edition, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

2. Schroeder, C. (1993), New students – New learning styles, *Change Magazine* **25(5)**, pp.21-26.

3. Tauveron, C. (1999), Comprendre et interpréter le littéraire a l'école primaire: du texte réticent au texte proliférant, στο Grossmann F., Tauveron C. (coord.), *Repères - Comprendre et interpréter les textes à l'école,* no. 19, Paris : INRP, σσ. 9-38.

4. Αλαχιώτης, Σ. (2002), Για ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 7, σσ. 7–18.

5. Ηλιάδης, Ν. & Raw, Μ. (1996), *Η Τεχνολογία στο Σύγχρονο Σχολείο, Για μαθητές Β΄ Γυμνασίου,* Αθήνα, Χρυσή Πέννα.

6. Μίσιου, Μ. (2010), *Τα κόμικς από το περίπτερο στη σχολική τάξη – Θεωρητικές, Ερμηνευτικές και Εκπαιδευτικές διαστάσεις,* Αθήνα: ΚΨΜ (υπό έκδοση)

7. Σιμάτος, Α. (1999), *Τεχνολογία και Εκπαίδευση*, έκδ. 4η, Αθήνα, Πατάκης

8. Στέφος, Ε. (2008), *Περιβαλλοντικές δράσεις σε παράκτιες ζώνες της Ρόδου,* Έκδοση Τμημάτων Αγωγής Υγείας και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δ/νσης Β/θμιας Εκπ/σης Δωδ/σου, Ρόδος, σσ.72-73.

9. Χρυσαφίδης, Κ. (1996), *Βιωματική – επικοινωνιακή διδασκαλία. Η εισαγωγή της μεθόδου Project στο σχολείο,* Αθήνα, Gutenberg, σσ.79-81.

Αντιλήψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ελλάδας και Κύπρου για τη χρησιμότητα του διαδραστικού πίνακα στη σχολική τάξη

Ευαγγελία-Ελισάβετ Βουτσίνου
Εκπαιδευτικός ΠΕ02, μεταπτυχιακή φοιτήτρια Επιστημών Αγωγής
liavoutsinou@yahoo.gr

Περίληψη

Η μελέτη αυτή έχει σκοπό να διερευνήσει τις στάσεις και τις απόψεις των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα και την Κύπρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την αποτελεσματικότητα του διαδραστικού πίνακα στην τάξη, και συγκεκριμένα αν πιστεύουν ότι είναι ένα χρήσιμο παιδαγωγικό εργαλείο μάθησης, το οποίο διευκολύνει το έργο τους και επηρεάζει το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών τους για το μάθημα. Μέσα από ερωτηματολόγιο που δόθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) σε 24 δάσκαλους που χρησιμοποιούν διαδραστικό πίνακα αποδείχθηκε ότι οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές εντυπώσεις απέναντί του, τους βοηθά στη διδασκαλία πολλών μαθημάτων και κυρίως στα Μαθηματικά και στη Γλώσσα και δημιουργεί πολλά μαθησιακά οφέλη. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ακόμη πως οι δάσκαλοι πιστεύουν ότι τα ελληνικά σχολεία πρέπει να εξοπλιστούν με διαδραστικούς πίνακες, αρκεί να επιμορφωθούν πάνω στη χρήση αυτών. Επίσης, τόνισαν την έλλειψη σχολικής υποδομής, την ανυπαρξία κατάλληλου συνοδευτικού εκπαιδευτικού υλικού και την αναγκαιότητα δημιουργίας του.

Λέξεις-κλειδιά: διαδραστικός πίνακας, στάσεις, απόψεις, εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ελλάδας και Κύπρου, τάξη.

Εισαγωγή

Ένα από τα νέα προϊόντα τεχνολογίας που εισήλθαν δυναμικά στην εκπαίδευση είναι ο διαδραστικός πίνακας (interactive whiteboard) και πολλές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια (Cogill, 2002˙ Γρουσουζάκου & Νιάρρου, 2007˙ Hodge & Anderson, 2007˙ Solvie, 2004˙ Τριανταφυλλίδης, 2007˙ Zevenbergen & Lerman, 2008) τονίζουν τη σπουδαιότητά του και στηρίζουν τη χρήση του στη σχολική αίθουσα, αναγνωρίζοντας την παιδαγωγική του αξία. Όπως διατείνονται οι ερευνητές το καινοτόμο αυτό εργαλείο μάθησης διευκολύνει την προετοιμασία του μαθήματος της επόμενης ημέρας όσο και τη διεξαγωγή του.

Σύμφωνα με τον Τριανταφυλλίδη (2007) οι δυνατότητες των διαδραστικών πινάκων έγιναν γρήγορα αντιληπτές στο εξωτερικό, αφού ήδη βρίσκονται 750.000 διαδραστικοί πίνακες μέσα σε σχολικές τάξεις, ενώ προβλέπεται ότι μέχρι και το τέλος του 2010 σχολικά συγκροτήματα θα έχουν εξοπλιστεί με πάνω από 3.000.000 τέτοιους πίνακες. Οι μαθητές συνεργάζονται και συμμετέχουν πιο ενεργά στη διαδικασία της μάθησης αλλά και οι εκπαιδευτικοί οργανώνουν εύκολα και πιο αποτελε-

σματικά την πορεία διδασκαλίας ενώ διεξάγουν το μάθημα με διαδραστικές δραστηριότητες και πολυμεσικό υλικό από το διαδίκτυο.

Εκπαιδευτικές κοινότητες ανά τον κόσμο υποδέχτηκαν με ενθουσιασμό την άφιξη του διαδραστικού πίνακα στην τάξη. Δάσκαλοι με πολλά χρόνια εμπειρίας παραδέχτηκαν ότι ο πίνακας αυτός τους έδινε ώθηση για ανατροφοδότηση της διδακτικής τους πρακτικής, επανεξέταση του τρόπου μάθησης των μαθητών και έθετε σε νέες βάσεις τη σχέση της τεχνολογίας με τη διδασκαλία (Hodge & Anderson, 2007).

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό του King's College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου (Cogill, 2002) οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ενθουσιασμένοι για το ρυθμό με τον οποίο διεξάγεται πια το μάθημα και δήλωσαν ότι αισθάνθηκαν αυτοπεποίθηση με τη νέα αυτή τεχνολογία διάδρασης, η οποία κινητοποιεί το ενδιαφέρον και την προσήλωση των μαθητών στο μάθημα. Βέβαια, δεν πρέπει να μην αναφερθεί και το γεγονός ότι από τη χρήση του διαδραστικού πίνακα στην τάξη ευνοήθηκαν ιδιαίτερα και οι μαθητές με μαθησιακά προβλήματα (Γρουσουζάκου & Νιάρρου, 2007).

Σκοπός της προτεινόμενης μελέτης είναι να διερευνηθούν οι στάσεις και οι απόψεις των Ελλαδιτών και Κυπρίων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την αποτελεσματικότητα του διαδραστικού πίνακα στην τάξη, ενώ τα ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής: α) Πιστεύουν ότι είναι ένα αποτελεσματικό παιδαγωγικό εργαλείο μάθησης; β) Διευκολύνει το έργο τους; γ) Η χρήση διαδραστικών πινάκων στην τάξη επηρεάζει το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών τους για το μάθημα;

Μεθοδολογία της έρευνας

Δειγματοληψία

Στην περιγραφική αυτή μελέτη χρησιμοποιήθηκε δείγμα μη πιθανοτήτων και συγκεκριμένα δειγματοληψία ευκολίας/ευκαιριακή (Robson, 2007). Επιλέχθηκαν γνωστά πρόσωπα στα οποία είχα εύκολη πρόσβαση και συγκεκριμένα 30 Ελλαδίτες και Κύπριοι δάσκαλοι της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που χρησιμοποιούν διαδραστικό πίνακα στα σχολεία τους.

Μέθοδος

Στο δείγμα εστάλη ερωτηματολόγιο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) για λόγους ευκολίας και οικονομίας χρόνου – αφού είχε προηγηθεί πιλοτική αποστολή του σε δύο άτομα. Επιπλέον, εστάλησαν και επιστολές υπενθύμισης (follow-up letters), στις οποίες τόνιζα τη σημασία της συμμετοχής στην έρευνα αλλά και την έγκαιρη επιστροφή του ερωτηματολογίου (Robson, 2007).

Πρόκειται για ένα ημιδομημένο ερωτηματολόγιο που αποτελείται κυρίως από κλειστού τύπου ερωτήσεις, κατηγοριακής και διατακτικής κλίμακας (κλίμακα Likert). Επίσης, στο τέλος του ερωτηματολογίου ο συμμετέχων μπορούσε να προσθέσει εισηγήσεις/σχόλια. Επιπροσθέτως, πρέπει να ση-

μειωθεί ότι ακολουθήθηκε η ενδεδειγμένη σειροθέτηση των ερωτήσεων, όπως προτείνεται από τους Cohen, Manion & Morrison (2008), δηλαδή στην αρχή τοποθετήθηκαν οι ερωτήσεις που αποσκοπούν στη συλλογή αντικειμενικών πληροφοριών και είναι πιο εύκολο να απαντηθούν (π.χ. ερωτήσεις για το φύλο, επίπεδο σπουδών) και στη συνέχεια ακολούθησαν οι πιο «δύσκολες» ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις στάσεων παρεμβάλλονταν σε διάφορα σημεία έτσι ώστε να ποικίλλει η απαιτούμενη απόκριση. Επίσης, το γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο διευκολύνει τους ερωτώμενους να είναι ειλικρινείς (Robson, 2007).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από τρία μέρη. Στο Α΄ Μέρος ο ερωτώμενος έπρεπε να συμπληρώσει προσωπικά στοιχεία όπως χώρα, φύλο, ηλικία, τάξη διδασκαλίας και όποια ειδίκευση στην πληροφορική στην εκπαίδευση. Το Β΄ Μέρος εξέταζε τη χρήση του διαδραστικού πίνακα και περιείχε 21 ερωτήσεις (κλειστού τύπου, κλίμακα Likert, συμπλήρωσης). Τέλος, το Γ΄ Μέρος είχε τίτλο «Άλλες πληροφορίες-εισηγήσεις» στο οποίο οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να συμπληρώσουν αν ήθελαν πρόσθετα σχόλια, να επισημάνουν κ.λπ.

Αποτελέσματα

Στατιστική επεξεργασία

Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν στο SPSS 16.0 για MS Windows, ενώ χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία της περιγραφικής στατιστικής με υπολογισμό των μέσων όρων (Μ.Ο.), της τυπικής απόκλισης (Τ.Α.), των ποσοστών (%) και των συχνοτήτων (Ν) (Howitt & Cramer, 2006˙ Μακράκης, 2005˙ Νόβα-Καλτσούνη, 2006˙ Pallant, 2007).

Παρουσίαση-ανάλυση αποτελεσμάτων

Από τους 30 δασκάλους στους οποίους εστάλη το ερωτηματολόγιο απάντησαν οι 24. Επομένως, το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 80%. Δεν έγιναν γνωστοί οι λόγοι «αποχής» από εκείνους που δεν επέστρεψαν το ερωτηματολόγιο.

Χαρακτηριστικά του δείγματος

Τα ατομικά στοιχεία που προέκυψαν από το Μέρος Α΄ του ερωτηματολογίου διαμορφώθηκαν ως εξής: Από τους 24 δασκάλους που απάντησαν οι 7 (29,2%) ήταν Ελλαδίτες και οι 17 (70,8) ήταν Κύπριοι. Στην πλειοψηφία τους ήταν γυναίκες (16 γυναίκες, 7 άνδρες). Σε ένα ερωτηματολόγιο δεν απαντήθηκε η ερώτηση φύλου. Οι ηλικίες χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες: 20-35, 36-50, άνω των 50. Η πολυπληθέστερη ηλικιακή ομάδα ήταν αυτή των 20-35 ετών (13 εκπαιδευτικοί, ποσοστό 54,2%). Οκτώ δάσκαλοι (33,3%) διδάσκουν στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, δηλαδή στην Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξη, ενώ 16 (66,7%) διδάσκουν στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού, δηλαδή στη Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξη.

Για να εξεταστεί η ειδίκευσή τους στην πληροφορική στην εκπαίδευση υπήρχαν τρεις κατηγορίες (μεταβλητές): το μεταπτυχιακό στις ΤΠΕ (Τεχνολογίες των Πληροφοριών και της Επικοινωνίας), το

διδακτορικό και το πιστοποιητικό επιμόρφωσης. Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό έχουν μεταπτυχιακό στις ΤΠΕ (14 δάσκαλοι, 58,3%), μόλις 2 άτομα κατέχουν διδακτορικό τίτλο (8,3%), ενώ ένα ενθαρρυντικό ποσοστό της τάξεως του 41,7% έχει πιστοποιητικό σε ICT/Πληροφορική στην Εκπαίδευση, π.χ. επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες Α΄ ή/και Β΄ επίπεδο.

Οι στάσεις των συμμετεχόντων

Ακολούθως, θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των ερωτήσεων που αφορούσαν στον τρόπο χρήσης του διαδραστικού από τους εκπαιδευτικούς καθώς και στις στάσεις και απόψεις τους για αυτό το εργαλείο μάθησης, έτσι ώστε να γίνει προσπάθεια να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα αυτής της μελέτης.

Ερευνητικό ερώτημα: «Ο διαδραστικός διευκολύνει το έργο τους;».

Στην ερώτηση «*Είχατε ξαναχρησιμοποιήσει μέχρι τη φετινή σχολική χρονιά τους διαδραστικούς πίνακες;*» οι δάσκαλοι που απάντησαν ναι ήταν 15 (62,5%). Στην ερώτηση *«Αν ναι, εδώ και πόσο καιρό τους χρησιμοποιείτε;»*, η οποία βασικά ήταν συνέχεια της προηγούμενης ερώτησης, 9 δάσκαλοι (37,5%) χρησιμοποιούν διαδραστικό εδώ και 1-2 χρόνια και 5 δάσκαλοι (20,8%) εδώ και 3-4 χρόνια. Μόλις 1 δάσκαλος (4,2%) απάντησε ότι χρησιμοποιεί διαδραστικό πίνακα πάνω από 5 χρόνια. Στην ερώτηση *«Πού βρίσκεται ο διαδραστικός πίνακας στο σχολείο σας;»* 11 δάσκαλοι (45,8%) απάντησαν ότι βρίσκεται στην αίθουσα διδασκαλίας, 18 (75,0%) απάντησαν ότι βρίσκεται στην αίθουσα πληροφορικής και μόλις 3 (12,5%) δήλωσαν ότι ο διαδραστικός δε βρίσκεται ούτε στην τάξη διδασκαλίας τους ούτε στο εργαστήριο πληροφορικής, αλλά ότι βρίσκεται στην αίθουσα μουσικής ή ότι είναι φορητός και έτσι τον μεταφέρουν όπου θέλουν μέσα στο σχολείο.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά (μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις) για τις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Σχετικά με τη *συχνότητα χρήσης των διαδραστικών* υπήρχαν πέντε διαβαθμίσεις «Ποτέ», «Σπάνια», «Μερικές φορές», «Συχνά», «Πολύ συχνά». Σύμφωνα με τις δηλώσεις των εκπαιδευτικών ο Μ.Ο. του δείγματος έχει τιμή 4,00 με Τ.Α.=1,00, που σημαίνει ότι χρησιμοποιούν το διαδραστικό πίνακα συχνά.

Όπως φαίνεται από τους μέσους όρους του Πίνακα 1, το μάθημα στο οποίο χρησιμοποιείται περισσότερο ο διαδραστικός πίνακας είναι η Γλώσσα και ακολούθως τα Μαθηματικά. Επίσης, οι περισσότεροι δάσκαλοι χρησιμοποιούν το διαδραστικό ως απλή επιφάνεια προβολής, αλλά και ως απλό πίνακα σημειώσεων. Εντούτοις, αρκετοί έχουν ανακαλύψει περισσότερες δυνατότητες αυτού του εργαλείου.

	Μ.Ο.*	Τ.Α.
Χρήση δ. π. στη Γεωγραφία	2,50	1,79
Χρήση δ. π. ως επιφάνεια προβολής	3,33	1,16
Χρήση δ. π. στην Ιστορία	2,16	1,65
Χρήση δ. π. ως απλό πίνακα σημειώσεων	2,95	1,39
Χρήση δ. π. στα Μαθηματικά	3,25	1,67
Χρήση δ. π. για αναζήτηση έτοιμων μαθημάτων από το διαδίκτυο	2,50	1,38
Χρήση δ. π. στη Γλώσσα	3,37	1,49
Χρήση δ. π. για αναζήτηση διαδραστικών εφαρμογών ή υλικού	2,83	1,34
Χρήση δ. π. σε άλλα μαθήματα (Φυσική, Αγγλικά, Αισθητική Αγωγή, Ευέλικτη Ζώνη)	0,83	0,28

Πίνακας 1

** Μ.Ο. = Μέσος όρος, Τ.Α. = Τυπική απόκλιση*

Πιθανές απαντήσεις σε 5-βάθμια κλίμακα, όπου (1) «Καθόλου» και (5) «Πάρα πολύ».

Στις ερωτήσεις 9-12 του ερωτηματολογίου (βλ. Πίνακα 2), που συνδέονται άμεσα με το ερευνητικό μας ερώτημα «αν ο διαδραστικός διευκολύνει το έργο του δασκάλου», οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν μεν ότι διευκολύνει την προετοιμασία του μαθήματος της επόμενης μέρας, όμως λίγοι ήταν εκείνοι που δήλωσαν ότι μειώνει και το χρόνο προετοιμασίας του. Όσον αφορά στο χρόνο διδασκαλίας, αρκετοί ήταν πάλι που δήλωσαν ότι τον μειώνει. Επίσης, πολλοί παραδέχτηκαν ότι γενικά ο τρόπος διδασκαλίας τους έχει ωφεληθεί από το διαδραστικό πίνακα και αισθάνονται άνετα όταν τον χρησιμοποιούν. Επιπλέον, από τον Πίνακα 2 μπορεί να δοθεί μια σαφής εικόνα ως απάντηση στο άλλο ερευνητικό ερώτημα της μελέτης «Η χρήση διαδραστικών πινάκων στην τάξη επηρεάζει το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών τους για το μάθημα;». Οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους συμφωνούν με την άποψη ότι ο διαδραστικός επιδρά θετικά στους μαθητές.

Τέλος, ως απάντηση στο τελευταίο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας έρευνας «Πιστεύουν οι δάσκαλοι ότι είναι ένα αποτελεσματικό παιδαγωγικό εργαλείο μάθησης;» παρατηρούμε από τα περιγραφικά στατιστικά του Πίνακα 2 πως οι εκπαιδευτικοί έχουν σχηματίσει μια πολύ θετική εικόνα για το διαδραστικό πίνακα, γι' αυτό και τα σχολεία πρέπει, όπως λένε, να εξοπλιστούν με αυτή την τε-

χνολογία. Μάλιστα αξίζει να σημειωθεί ότι η μικρή Τ.Α. αποδεικνύει την ομοιομορφία των απαντήσεων και έτσι με τη σχεδόν ομοφωνία των δασκάλων ενισχύεται κατά πολύ η θέση ότι ο διαδραστικός προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στη μαθησιακή διαδικασία. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ένα χαρακτηριστικό σχόλιο που έγραψε στο τέλος του ερωτηματολογίου ένας συμμετέχων στην έρευνα: *«Ο διδακτικός χρόνος είναι συγκεκριμένος. Αυτό που αλλάζει πολλές φορές είναι ότι μπορεί οι μαθητές να κατανοήσουν πιο γρήγορα ορισμένα γνωστικά αντικείμενα λόγω της δυνατότητας ενσωμάτωσης πολυμεσικού υλικού, βίντεο, εικόνες κτλ.».*

	Μ.Ο.*	Τ.Α.
Ο δ. π. διευκολύνει την προετοιμασία του μαθήματος	3,41	1,10
Ο δ. π. μειώνει το χρόνο προετοιμασίας	1,75	1,07
Ο δ. π. μειώνει το χρόνο διδασκαλίας στην τάξη	3,12	1,42
Άνετη χρήση του δ. π.	3,37	1,13
Ο τρόπος διδασκαλίας ωφελείται από το δ. π.	3,91	0,92
Ο δ. π. επηρέασε το ενδιαφέρον των μαθητών	4,20	0,50
Οι μαθητές αισθάνονται άνετα με το δ. π.	3,16	0,63
Οι εντυπώσεις για το δ. π. είναι θετικές	4,08	1,17
Ο δ. π. προσφέρει πλεονεκτήματα στη μαθησιακή διαδικασία	4,04	0,69
Τα σχολεία πρέπει να εξοπλιστούν με διαδραστικούς πίνακες	4,04	0,62

Πίνακας 2

** Μ.Ο. = Μέσος όρος, Τ.Α. = Τυπική απόκλιση*

Πιθανές απαντήσεις σε 5-βάθμια κλίμακα, όπου (1) «Καθόλου» και (5) «Πάρα πολύ».

Στην ερώτηση αν ο «Ο διαδραστικός πίνακας μπορεί να αποτελέσει υπό προϋποθέσεις ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης;» ο Μ.Ο. ήταν 4,16 (Τ.Α.=0,63), πράγμα που φανερώνει ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι ο διαδραστικός είναι ένα αποτελεσματικό παιδαγωγικό εργαλείο υπό προϋποθέσεις όμως. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3 η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω στη χρήση του διαδραστικού πίνακα αναδεικνύεται ως μείζον θέμα.

	Μ.Ο.*	Τ.Α.
Ο δ. π. είναι υπό προϋποθέσεις ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία μάθησης	4,16	0,63
Προϋπόθεση για την ανάδειξη του δ. π. ως αποτελεσματικού εργαλείου μάθησης είναι η προσαρμογή των Α. Π.	4,04	0,75
Προϋπόθεση για την ανάδειξη του δ. π. ως αποτελεσματικού εργαλείου μάθησης είναι η στοχευμένη επιμόρφωση των εκπ/κών	4,58	0,71
Προϋπόθεση για την ανάδειξη του δ. π. ως αποτελεσματικού εργαλείου μάθησης είναι η ύπαρξη κατάλληλου συνοδευτικού εκπ/κού λογισμικού/υλικού	4,58	0,71
Προϋπόθεση για την ανάδειξη του δ. π. ως αποτελεσματικού εργαλείου μάθησης είναι η ύπαρξη σχολικής υποδομής	4,58	0,77
Η επιμόρφωση για τη χρήση του δ. π. είναι αναγκαία	4,62	0,82

Πίνακας 3

Απαραίτητες προϋποθέσεις εισαγωγής δ. π.

** Μ.Ο. = Μέσος όρος, Τ.Α. = Τυπική απόκλιση*

Πιθανές απαντήσεις σε 5-βάθμια κλίμακα, όπου (1) «Καθόλου» και (5) «Πάρα πολύ».

Χαρακτηριστικά κάποια σχόλια που σημείωσαν ορισμένοι δάσκαλοι στο Μέρος Γ΄ του ερωτηματολογίου είναι:

«Απόλυτα απαραίτητη είναι η συνεχής και υποχρεωτική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε τεχνικές ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών (συμπεριλαμβανομένου του διαδραστικού πίνακα) με βάση σύγχρονες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με βάση και τις εμφάσεις της εκπαίδευσης, όπως αυτές ορίστηκαν και από την Ε.Ε.». «Πρέπει το Υπουργείο να κάνει επιμόρφωση στους δασκάλους. Πρέπει να στείλει το Υπουργείο προγράμματα για χρήση με διαδραστικούς πίνακες». Ένας άλλος δάσκαλος έγραψε το εξής: *«Μια τέτοια εφαρμογή θα πρέπει να τύχει προσεκτικής οργάνωσης και σχεδιασμού. Θα πρέπει να αγοραστούν κατάλληλα μοντέλα με ικανό λογισμικό που να προσφέρουν τα απαραίτητα εργαλεία για κάθε μάθημα, να γίνει σωστή και ολοκληρωμένη επιμόρφωση εκπαιδευτικών, και να αναπτυχθεί κατάλληλο υλικό».*

Τελειώνοντας, στα ερωτήματα 18 *«Έχω πρόβλημα με την αποδοχή του διαδραστικού πίνακα από την πλευρά των συναδέλφων μου»* και 21 *«Δυσκολίες κατά τη χρησιμοποίηση του διαδραστικού πίνακα στη διάρκεια της διδασκαλίας»* ο Μ.Ο. ήταν αντίστοιχα 1,95 (Τ.Α.=0,75) ενώ ο Μ.Ο. του δείγματος που δήλωσε ότι αντιμετωπίζει *δυσκολίες παιδαγωγικής φύσεως, όπως προβλήματα πειθαρχίας*, ήταν 2,45 (Τ.Α.=0,97), *στενότητα χρόνου* ο Μ.Ο.=2,87 (Τ.Α.=1,03) και *τεχνικά προβλήματα* ο Μ.Ο. ήταν 2,75 (Τ.Α.=1,03), πράγμα που σημαίνει ότι διαφωνούν με την άποψη ότι ο διαδραστικός δημιουργεί προβλήματα/δυσκολίες. Μερικά προβλήματα που πρόσθεσαν κάποιοι δάσκαλοι ήταν τα εξής: *«Το υψηλό κόστος για την εισαγωγή διαδραστικού στα σχολεία», «Δεν υπάρχει συνεργασία με άλλους δασκάλους για ανταλλαγή υλικού και ο δάσκαλος πρέπει να τα κάνει όλα μόνος του».*

Συμπεράσματα

Οι απόψεις και οι θέσεις των καθηγητών που συμμετείχαν στην έρευνα είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη από τους αρμόδιους φορείς λήψης αποφάσεων στο Υπουργείο Παιδείας, γιατί, όπως και οι ερευνητές διεθνώς συμφωνούν (Day, 2004; Zevenbergen & Lerman, 2008; Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001; Κοφτερός, 2007), οι πεποιθήσεις των καθηγητών για το ρόλο της τεχνολογίας στην εκπαίδευση καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο διδασκαλίας και την αποδοχή του «καινούριου» στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όπως πολλοί ερευνητές (Cogill, 2002; Γρουσουζάκου & Νιάρρου, 2007; Hodge & Anderson, 2007; Moss, Jewitt, Levačić, Armstrong, Cardini & Castle, 2007; Smith, Higgins, Wall & Miller, 2005; Solvie, 2004; Τριανταφυλλίδης, 2007; Zevenbergen & Lerman, 2008) υποστηρίζουν ότι ο διαδραστικός πίνακας ένα δυνατό παιδαγωγικό εργαλείο διδασκαλίας το οποίο δημιουργεί ένα ευνοϊκό μαθησιακό περιβάλλον και κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών, έτσι και με την παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε ότι έχουν ιδιαίτερα θετική στάση απέναντι στο διαδραστικό πίνακα, που διευκολύνει αρκετά τη δουλειά τους.

Σημαντική διαπίστωση αποτελεί το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία επιθυμεί έντονα την ένταξη των διαδραστικών στα σχολεία αρκεί να ληφθούν υπόψη ορισμένες προϋποθέσεις όπως η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η ύπαρξη κατάλληλου συνοδευτικού εκπαιδευτικού λογισμικού.

Περιορισμοί

Με την ευκαιριακή μέθοδο της δειγματοληψίας, σύμφωνα με το Robson (2007), δεν μπορούμε να κάνουμε στατιστική γενίκευση, να εφαρμοστεί δηλαδή η στατιστική συμπερασματολογία, και επομένως τα αποτελέσματα της έρευνας δεν μπορούν να γενικευθούν. Έτσι, τα πορίσματα της παρούσας μελέτης πρέπει να χρησιμοποιηθούν με προσοχή και να αρκεστούμε σε μια «θεωρητική γενίκευση». Επιπλέον, λόγω του μικρού δείγματος η επιλογή της περιγραφικής στατιστικής είναι μονόδρομος. Συνεπώς, είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα στον πληθυσμό εκτός του δείγματος. Επίσης, η επιλογή από εμάς του δείγματος δημιουργεί πρόβλημα μεροληψίας (Robson, 2007). Εντούτοις, πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη ότι η συντριπτική πλειοψηφία των σχολείων που έχουν διαδραστικούς πίνακες τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Κύπρο έχουν εξοπλιστεί με έξοδα των συλλόγων γονέων ή άλλων πόρων εκτός των αντίστοιχων Υπουργείων Παιδείας, έτσι εκ των πραγμάτων θα ήταν αδύνατο να υπάρξει –στο συγκεκριμένο αντικείμενο– αντιπροσωπευτικό δείγμα δασκάλων**.**

Προτάσεις

Η έρευνα αυτή αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια διερεύνησης των απόψεων των δασκάλων για την αξία του διαδραστικού πίνακα και την ένταξή του στα σχολεία. Χρήσιμο θα ήταν να αποτελέσει αφορμή για την πραγματοποίηση ερευνών δράσης για την καλύτερη κατανόηση της αποτελεσματικότητας του διαδραστικού πίνακα ως παιδαγωγικού εργαλείου σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (Mohon, 2008). Στις μελλοντικές όμως έρευνες καλύτερα να χρησιμοποιηθεί διαφορετικό είδος δειγ-

ματοληψίας και μεγαλύτερο δείγμα. Η μελέτη, για παράδειγμα, σε βάθος των απόψεων μεγαλύτερης κλίμακας εκπαιδευτικών και μαθητών και από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση με τη χρήση πολλαπλών εργαλείων και μεθόδων μέτρησης (συνέντευξη, παρατήρηση κ.λπ.) θα ήταν ικανή να συμπληρώσει την υπάρχουσα έρευνα, εξασφαλίζοντας εγκυρότητα και αξιοπιστία μέσω της «τριγωνοποίησης» (Robson, 2007). Επίσης, είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν έρευνες για το πώς θα μπορούσε ο διαδραστικός πίνακας να ενσωματωθεί στο ελληνικό και κυπριακό εκπαιδευτικό σύστημα και τι αποτελέσματα θα είχε το μέτρο αυτό στη μάθηση και επίδοση των μαθητών. Επιπλέον, χρειάζεται σχεδιασμός και εφαρμογή πειραματικών ερευνών (Robson, 2007) με τις πειραματικές ομάδες να αποτελούν αυτές που χρησιμοποιούν το διαδραστικό πίνακα και τις ομάδες ελέγχου αυτές που χρησιμοποιούν τη συμβατή διαδικασία για να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της χρήσης των πινάκων .

Βιβλιογραφία

1. Cogill, J. (2002). *How is the interactive whiteboard being used in the primary school and how does this affect teachers and teaching?* Διδακτορική διατριβή, King's College, University of London.

2. Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

3. Γρουσουζάκου, Ε. & Νιάρρου, Β. (2007, Μάιος). *Ο Διαδραστικός Πίνακας στην Εκπαίδευση*. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, Σύρος.

4. Day, W. (2004). Tech Talk: Are you In or Out? Ανακτήθηκε Απρίλιος 28, 2009, από http://asumag.com/mag/university_article_2/index.html

5. Hodge, S. & Anderson, B. (2007). Teaching and learning with an interactive whiteboard: a teacher's journey. *Learning, Media and Technology, 32* (3), 271-282.

6. Howitt, D. & Cramer, D. (2006). *Στατιστική με το SPSS 13. Με Εφαρμογές στην Ψυχολογία και τις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

7. Κασιμάτη, Κ. & Γιαλαμάς, Β. (2001). Απόψεις εκπαιδευτικών για τη συμβολή των νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (5), 114-126.

8. Κοφτερός, Α. (2007). *Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογιδίων (Learning Object Modules) για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε θέματα χρήσης υπολογιστή μέσα από περιβάλλον τηλεεκπαίδευσης*. Διατριβή, Πανεπιστήμιο Κύπρου.

9. Μακράκης, Β. (2005). *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη Χρήση του SPSS. Από τη Θεωρία στην Πράξη* (3η Έκδοση). Αθήνα: Gutenberg.

10. Mohon, H. E. (2008). SMART moves? A case study of one teacher' s pedagogical change through use of the interactive whiteboard. *Learning, Media and Technology, 33* (4), 301-312.

11. Moss, G., Jewitt, C., Levačić, R., Armstrong, V., Cardini A. & Castle, F. (2007). *The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge*. Research Report No. 816. School of Educational Foundations and Policy Studies, Institute of Education, University of London.

12. Νόβα-Καλτσούνη, Χ. (2006). *Μεθοδολογία Εμπειρικής Έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες. Ανάλυση δεδομένων με τη χρήση του SPSS 13*. Αθήνα: Gutenberg.

13. Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual. A step by step guide to data analysis using SPSS for windows* (3rd edition). New South Wales: Allen and Unwin.

14. Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου. Ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Gutenberg.

15. Smith, H., Higgins, S., Wall, K. & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, (21), 91-101.

16. Solvie, P.A. (2004). The digital Whiteboard: A Tool in Early Literacy Instruction. *The Reading Teacher*. Ανακτήθηκε Απρίλιος 28, 2010, από www.readingonline.org/electronic/RT/2-04_column/

17. Τριανταφυλλίδης, Α. (2007, Οκτώβριος). *Ο διαδραστικός πίνακας ως εργαλείο μάθησης – Η εμπειρία από τη χρήση του στο 2ο Δημοτικό Σχολείο Καλυβίων Θορικού*. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, Πειραιάς.

18. Zevenbergen, R. & Lerman, S. (2008). Learning Environments Using Interactive Whiteboards: New Learning Spaces or Reproduction of Old Technologies? *Mathematics Education Research Journal, 20*, (1), 108-126.

«Ψηφιακή τάξη»
Μια περίπτωση αξιοποίησης των μαθητικών Η/Υ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μέσω της ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης του Π.Σ.Δ.

Γκίκας Αλέξανδρος
MSc, Καθηγητής ΠΕ 01 Γυμνάσιο Προαστίου Καρδίτσας
alexgkikas@gmail.com

Περίληψη

Το σύγχρονο σχολείο καλείται να δώσει τα εφόδια στους μαθητές, ως μελλοντικούς πολίτες, για να ζήσουν σε μια κοινωνία που ανανεώνεται και αλλάζει διαρκώς. Ο κλασικός τρόπος διδασκαλίας, προκειμένου να ανταποκριθεί στις προκλητικά ενδιαφέρουσες σημερινές ανάγκες, οφείλει να εμπλουτιστεί με νέες μορφές, που μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά προς αυτή. Σήμερα, χάρη στην ευρύτατη διάδοση της χρήσης του Διαδικτύου, των εφαρμογών και των εργαλείων του, καθίσταται δυνατή η αμφίδρομη επικοινωνία και συνεργασία ανάμεσα σε διδάσκοντες και μαθητές. Οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας, είναι δυνατό να συμπληρώνονται από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ώστε να παρέχεται κατάλληλο υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό, διαδικτυακά μαθήματα και κατάθεση εργασιών, αναστοχασμός της παραδοσιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας με τρόπο απλό και κατανοητό από τους μαθητές. Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση της δημιουργίας και διαχείρισης μιας εικονικής Ψηφιακής Τάξης, ως συμπλήρωμα της παραδοσιακής τάξης του σχολείου, με τη χρήση των τεχνικών ψηφιακής μάθησης της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Για το λόγο αυτό, αξιοποιήθηκε ο μαθητικός ηλεκτρονικός υπολογιστής, των μαθητών της Α΄ Γυμνασίου. Ο στόχος ήταν να δείξει ότι η χρήση ΤΠΕ μπορεί να καλλιεργήσει δεξιότητες υψηλού επιπέδου, ανάπτυξη και έκφραση ιδεών, ανταλλαγή και διαμοιρασμό πληροφοριών, κριτική επεξεργασία της γνώσης και αναστοχασμό.

Λέξεις – κλειδιά : Ψηφιακή Τάξη, Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση, Μαθητικοί Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

Εισαγωγή

Για τη μετάβαση προς την *«Κοινωνία της Γνώσης»*, δίδεται ιδιαίτερη σημασία στην ανάπτυξη όλων εκείνων των δεξιοτήτων και ικανοτήτων, που χρειάζονται οι νέοι άνθρωποι, ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες του σήμερα. Έχει υποστηριχθεί η άποψη ότι οι νέες τεχνολογίες, που έχουν κατακλύσει σχεδόν ολοκληρωτικά τη ζωή μας, ασκούν σημαντική επίδραση στον τρόπο σκέψης, στις διαπροσωπικές σχέσεις καθώς και στις προσδοκίες των ανθρώπων (Παγγέ, 2004). Η «μύηση» στις νέες τεχνολογίες ξεκινά από πολύ νωρίς. Έτσι, οι μαθητές, ως *«digital natives»*, θεωρείται ότι είναι εξοικειωμένοι και δεκτικοί σε κάθε είδους τεχνολογικές καινοτομίες, ψηφιακά μέσα και περιβάλλοντα (Γκίκας 2009). Εφόσον, οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας στην Εκπαίδευση (ΤΠΕ) αποτελούν σημαντικό στοιχείο της κουλτούρας και του πολιτισμού του σύγχρονου κόσμου,

δημιουργώντας νέες απαιτήσεις και προκλήσεις στον εκπαιδευτικό τομέα (Καρατάσιος & Μιχαηλίδης 2005), η πρόκληση έγκειται στο πώς η κουλτούρα αυτή των ΤΠΕ, είναι δυνατό να ενσωματωθεί και να εφαρμοστεί δημιουργικά στην ανθρωπιστική παιδεία, επαναδιαμορφώνοντάς την, με τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνεται στους εκπαιδευτικούς της στόχους (Βρύζας & Τσιτουρίδου 2005).

Στην ιστορία της Εκπαίδευσης, έχουν κατά καιρούς προταθεί και εφαρμοστεί εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας, κάθε μία από τις οποίες βασίζεται σε συγκεκριμένες παραδοχές για τη φύση του εκπαιδευόμενου, τη διαδικασία της μάθησης, τους ρόλους του εκπαιδευτικού και του μαθητή στη διδακτική πρακτική (Ματσαγγούρας, 2004). Η παραδοσιακή (μετωπική) διδασκαλία, προκειμένου να ανταποκριθεί σε όλες αυτές τις ανάγκες, οφείλει να εμπλουτιστεί με νέες μορφές, που θα λειτουργήσουν συμπληρωματικά προς αυτή (Αγορογιάννης, Ζάχαρης & Γούδος 2008), ώστε να προετοιμάσει τους μελλοντικούς πολίτες για να ζήσουν σε μια κοινωνία διαρκούς ανανέωσης και συνεχών αλλαγών.

Παιδαγωγικό πλαίσιο

Το ενδιαφέρον για τη διδασκαλία των μαθητών σήμερα, τροφοδοτείται σε μεγάλο βαθμό από τις τεχνολογικές αλλαγές της σύγχρονης εποχής. Οι ΤΠΕ διαμορφώνουν ένα νέο κοινωνικό περιβάλλον, όπου τα κύρια προϊόντα είναι η πληροφορία, η γνώση και η καινοτομία. Έτσι, είναι επιτακτική η ανάγκη οι μαθητές να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν νέα πράγματα, καθώς οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις καθιστούν, σε πολλές περιπτώσεις τις παλιές γνώσεις και δεξιότητες άχρηστες ή ξεπερασμένες, δημιουργώντας την ανάγκη για νέες γνώσεις και δεξιότητες (Τζιμογιάννης 2007).

Η θεώρηση ότι ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμεύσει ως γνωστικό εργαλείο (computer as a mind tool), βασίζεται στις εποικοδομιστικές θεωρίες μάθησης, που δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη και οικοδόμηση γνωστικών δομών και εννοιολογικών μοντέλων. Ο Jonassen (2000) θεωρεί ότι ο καλύτερος τρόπος για να μπορέσει να οικοδομήσει κάποιος νέες γνώσεις, είναι με τη βοήθεια των υπολογιστικών συστημάτων. Στην κατεύθυνση αυτή, θεωρεί τις ΤΠΕ ως γνωστικά εργαλεία και προτείνει τη χρήση τους για την ανάπτυξη δεξιοτήτων, καθώς και την υποστήριξη των μαθητών στην επίλυση προβλημάτων. Τα γνωστικά αυτά εργαλεία, δεν μπορούν να λειτουργήσουν από μόνα τους και να βοηθήσουν τους μαθητές να μάθουν. Οι μαθητές θα πρέπει να έχουν το κίνητρο, τη θέληση και την ετοιμότητα να αναζητήσουν νέες γνώσεις, και να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες, σύμφωνα με τη θεωρία της εκούσιας (θεληματικής) μάθησης (Καμπουράκης - Λουκής 2006).

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, σύμφωνα τις θεωρίες του κοινωνικού εποικοδομισμού του Vygotsky (1978), θεωρείται ότι μπορεί να υποστηρίξει εκείνες τις ανθρώπινες πρακτικές, μέσω των οποίων αναπτύσσεται και οικοδομείται η γνώση. Η κριτική σκέψη και η ανάπτυξη σχετικών δεξιοτήτων δεν θεωρείται μόνο ατομική υπόθεση, αλλά δίδεται έμφαση στην κοινωνική διάσταση της μάθησης, και ιδιαίτερα στη συνεργατική μάθηση, εστιάζοντας σε ένα πεδίο που αναπτύσσεται

δυναμικά τα τελευταία χρόνια, δημιουργώντας Διαδικτυακά Περιβάλλοντα Μάθησης (ΔΠΜ – web-based learning environments), αξιοποιώντας υπηρεσίες του Διαδικτύου, όπως η Σύγχρονη και η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση. Τα ΔΠΜ υποστηρίζουν μια σειρά από λειτουργίες που έχουν στόχο τη δημιουργία και διαχείριση "εικονικών τάξεων" (Καραγιαννίδης 2009). Πολλοί μελετητές πιστεύουν πως υπάρχει μεγάλη ανάγκη (όρος επιβίωσης στο Διαδίκτυο) για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών, ακόμη και αν αυτό χρειαστεί να λάβει το χαρακτήρα υποχρεωτικής εκπαίδευσης (Kling, 1996).

Το Διαδίκτυο στην Εκπαίδευση

Τα ΔΠΜ και οι ΤΠΕ, έχουν εισχωρήσει σε μεγάλο βαθμό στη ζωή μας. Αυτό το γεγονός, σε συνδυασμό με την ευρύτατη διάδοση της χρήσης των υπηρεσιών και των εργαλείων του Διαδικτύου, την υπέρβαση των τοπικών, χρονικών και πολιτισμικών ορίων, οδήγησε σε νέους ορίζοντες και νέες προοπτικές στη διαδικασία της μάθησης και γενικότερα της εκπαίδευσης, προσφέροντας μια ελευθερία πηγών και επιλογών (Γκίκας 2010).

Έτσι, η αμφίδρομη επικοινωνία ανάμεσα σε διδάσκοντα και μαθητές, για τη δημιουργία μαθησιακών εμπειριών, είναι πλέον εφικτή. Η επικοινωνία αυτή, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που ορίζεται και ως «*Τηλεκπαίδευση*», είναι ένας τρόπος διδασκαλίας-μάθησης, που εφαρμόζεται με τη χρήση ΤΠΕ, που προσομοιώνει την εκπαιδευτική διαδικασία με τέτοιο τρόπο, ώστε οι συμμετέχοντες σε αυτή (διδάσκοντες και μαθητές) να μην αμβλύνονται από χωροχρονικούς περιορισμούς. Μπορεί να εφαρμοστεί με πολλούς τρόπους (σύγχρονη ή ασύγχρονη), με διαφορετική οργάνωση διδασκαλίας (ηλεκτρονική τάξη, εξ ατομικευμένη μάθηση, συνεργατική μάθηση), σε διαφορετικά επίπεδα και τύπους εκπαιδευόμενων και με διαφορετικές παιδαγωγικές και μαθησιακές κατευθύνσεις και στρατηγικές (Collis, 1996).

Όταν, λοιπόν οι κλασικές, παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας δείχνουν να δυσκολεύονται στην επίτευξη των στόχων τους, είναι δυνατό να συμπληρώνονται από την «Τηλεκπαίδευση», η οποία μπορεί να διαχειρίζεται παροχή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως, διαδικτυακά μαθήματα και κατάθεση εργασιών, αναστοχασμό της παραδοσιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας με εύληπτο και κατανοητό τρόπο από τους μαθητές (Κόκκος κ.ά. 1998). Για την επίτευξη αυτών των στόχων, σημαντικό ρόλο μπορούν να διαδραματίσουν οι φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές, που δόθηκαν τον Οκτώβριο 2009, στους μαθητές της Α΄ Γυμνασίου.

Στο υπ΄αριθ. Πρωτ. 88310/Γ/22-07-2009 έγγραφο του ΥΠΕΠΘ, με θέμα: «Ψηφιακή τάξη», ανακοινώνεται ότι: *«εισάγεται από το σχολικό έτος 2009-2010 στα Γυμνάσια όλης της χώρας η συστηματική διδασκαλία ενοτήτων του αναλυτικού προγράμματος σπουδών με τη χρήση νέων τεχνολογιών»*. Για το σκοπό αυτό μοιράστηκε σε όλους/ες τους μαθητές/τριες της Α΄ τάξης του Γυμνασίου, ένα κουπόνι με το οποίο πρέπει να αγοράσουν ένα Φορητό Υπολογιστή, ώστε, όπως

αναφέρεται στο έγγραφο, *«να διδάσκονται και με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή δυο (2) τουλάχιστον μαθήματα του ωρολογίου προγράμματος από τα παρακάτω τέσσερα (4) που ορίστηκαν [Γεωγραφία, Ιστορία, Βιολογία/Φυσικές Επιστήμες, Μαθηματικά], με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από πρόσφατη έρευνα του ΥΠ.Ε.Π.Θ. στην εκπαιδευτική κοινότητα και σε ποσοστό μέχρι 30% του συνόλου της διδακτέας ύλης» (Ελευθερία,* 21-9-2009).

Σύμφωνα όμως με άρθρο, που δημοσιεύτηκε στην *Καθημερινή (29.11.2009),* οι φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές χρησιμοποιούνται (στο σχολείο) λίγο έως καθόλου. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, οι μαθητές τους χρησιμοποιούν για παιχνίδια, συνομιλία πραγματικού χρόνου (chat) και πλοήγηση στο Διαδίκτυο (σε ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης) όταν βρίσκονται στο σπίτι.

Η πρόκληση ήταν να δοθεί στους μαθητές, που έχουν πλέον ένα εργαλείο στα χέρια τους (φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής), ένα διαφορετικό κίνητρο για μάθηση με δυνατότητες ενεργητικής συμμετοχής και με δραστηριότητες που παρέχουν ευκαιρίες και δυνατότητες. Για να γίνει αυτό πραγματικότητα, δημιουργήθηκε ένα διαδικτυακό υποστηρικτικό, εκπαιδευτικό περιβάλλον. Το περιβάλλον αυτό, η ***«Ψηφιακή Τάξη του Γυμνασίου Προαστίου»,*** δημιουργήθηκε από την υπηρεσία Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (http://e-learning.sch.gr).

Η υπηρεσία βασίζεται στο λογισμικό ανοικτού κώδικα Moodle (http://www.moodle.org), το οποίο είναι ένα πακέτο λογισμικού για την υποστήριξη Διαδικτυακών μαθημάτων. Με τον τρόπο αυτό δρομολογείται μια διαδικασία ανταλλαγής γνώσεων, ιδεών, απόψεων μεταξύ εκπαιδευτή - εκπαιδευομένων, η οποία πραγματοποιείται ανεξάρτητα του χρόνου και του τόπου. Τα υλικά όρια της αίθουσας πρακτικά δεν υφίστανται, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί θεωρητικά μπορούν να επικοινωνούν οπουδήποτε και με οποιονδήποτε, αρκεί η επιθυμία να είναι αμοιβαία. Οι όποιοι περιορισμοί τίθενται από τους συμμετέχοντες και όχι από τα τεχνολογικά μέσα (Κεκές κ.ά. 2009).

Η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση

Οι ΤΠΕ, με την ενεργό συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία, θεωρείται ότι έχουν τη δυνατότητα να την επηρεάσουν θετικά. Για το λόγο αυτό, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι φορείς υλοποίησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ακολουθώντας μια ολιστική προσέγγιση της εξέλιξης στη μάθηση, εφαρμόζουν διαφορετικές προσεγγίσεις με στόχο να αυξηθεί η διαθεσιμότητα και η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση (Ψηφιακή τάξη) δίνει νέες δυνατότητες στην εκπαίδευση, προσφέροντας ένα μέσο αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτικού και σπουδαστή (Σταυρόπουλος, 2003). Προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε μια διαδικτυακή εκπαιδευτική κοινότητα, ενισχύοντας το αίσθημα του 'ανήκειν', χρησιμοποιώντας στην πράξη διαδικτυακά εκπαιδευτικά εργαλεία. Οι Διαδικτυακές Εκπαιδευτικές Κοινότητες (ΔΕΚ) μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη και διαμόρφωση της εκπαιδευτικής

πραγματικότητας, εστιάζοντας κυρίως σε νέες μεθοδολογίες και τεχνικές, καθώς και στην επίδρασή τους στη μαθησιακή διαδικασία (Wellman, 2001). Ενώ στην παραδοσιακή διδακτική τα εποπτικά μέσα είχαν συνήθως σκοπό να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία, στην εκπαιδευτική Τεχνολογία η διαδικασία της διδασκαλίας – μάθησης ρυθμίζεται ολικά ή μερικά από τεχνικά μέσα (Κανάκης 1987).

Συγκριτικά πλεονεκτήματα σχετικά με την κλασσική τάξη υπάρχουν αρκετά. Κάποια από αυτά συνοψίζονται παρακάτω (Μαρκασιώτης 2005 · Καμπουράκης – Λουκής 2006):

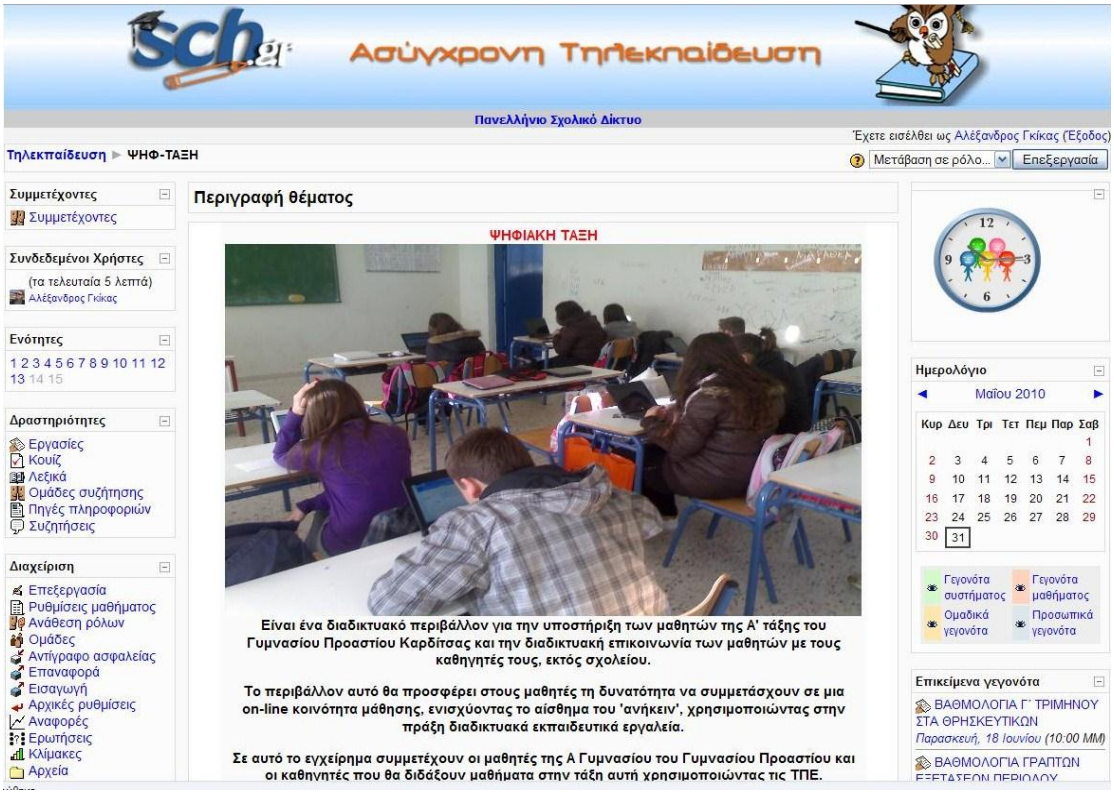
- Η *«Ψηφιακή Τάξη»* είναι διαθέσιμη χωρίς να υπάρχουν χωροχρονικοί περιορισμοί.
- Για την πρόσβαση αρκεί ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής (οι μαθητές της Α΄ Γυμνασίου διαθέτουν όλοι) και σύνδεση στο Διαδίκτυο (σχολικό ή οικιακό περιβάλλον).
- Το περιεχόμενο της *«Ψηφιακής Τάξης»*, είναι δυνατό να εμπλουτίζεται διαρκώς, χωρίς κόστος, και να ανανεώνεται με ταχείς ρυθμούς.
- Η χρήση από τους μαθητές του διαδικτυακού περιβάλλοντος της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, είναι δυνατό να τους μεταβάλλει από παθητικούς δέκτες γνωστικών αντικειμένων, σε ενεργούς εκπαιδευόμενους.
- Το Διαδίκτυο, μετατρέπεται έτσι σε φορέα εκπαιδευτικού υλικού. Το υλικό, οι παραπομπές και οι υπερσύνδεσμοι μπορούν να δώσουν στους μαθητές τη δυνατότητα να έχουν όλοι πρόσβαση σε πρόσθετο και ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες.

Η Ψηφιακή Τάξη του Γυμνασίου Προαστίου

Η *«Ψηφιακή Τάξη του Γυμνασίου Προαστίου»* δημιουργήθηκε από καθηγητή του Γυμνασίου Προαστίου Καρδίτσας, κλάδου ΠΕ 01 (Θεολόγο). Αρχικά, υπήρξε επαφή και συνεννόηση με τη διαχειριστική αρχή του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (http://www.sch.gr), ώστε να αποδοθούν δικαιώματα εκπαιδευτή στην πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης Moodle (http://www.e-learning.sch.gr). Όταν ολοκληρώθηκε το αρχικό στάδιο, και πραγματοποιήθηκαν οι αναγκαίες δοκιμαστικές δημιουργίες εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, ξεκίνησε η κατασκευή ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το οποίο ονομάστηκε *«Ψηφιακή Τάξη του Γυμνασίου Προαστίου»* στις 8 Οκτωβρίου 2009. Το εκπαιδευτικό αυτό περιβάλλον Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, έφτασε σε λειτουργικό επίπεδο στο τέλος του ίδιου μήνα.

Προτιμήθηκε η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση, επειδή μπορεί να προσφέρει στον εκπαιδευτή ένα περιβάλλον εκπαίδευσης, με τη δημιουργία δομής μαθήματος, περιγραφή και πληροφορίες. Επίσης ο εκπαιδευτής μπορεί να αποθηκεύσει έγγραφα κάθε ψηφιακής μορφής σχετικά με τους εκπαιδευόμενους, να δημιουργήσει μια ηλεκτρονική ατζέντα με σημαντικά γεγονότα για τους εκπαιδευόμενους, να κάνει ανακοινώσεις, να τοποθετεί θέματα εργασιών, να δημιουργεί τεστ και κουίζ για αξιολόγηση των μαθησιακών δυνατοτήτων των μαθητών (Καμπουράκης-Λουκής 2006).

Θεωρήθηκε ορθό και αποφασίστηκε το περιβάλλον να είναι κλειστό, να συμμετέχουν μόνο οι μαθητές της Α΄ τάξης του Γυμνασίου Προαστίου και όσοι καθηγητές ειδικοτήτων του σχολείου επιθυμούσαν να συμμετάσχουν. Για το λόγο αυτό, η *«Ψηφιακή Τάξη»* είναι προσβάσιμη μόνο με κωδικό και μόνο για τους χρήστες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Το περιβάλλον ασφαλείας της «Ψηφιακής Τάξης του Γυμνασίου Προαστίου», παρείχε τη δυνατότητα πρόσβασης σε επισκέπτες, ύστερα από επικοινωνία με τον υπεύθυνο καθηγητή.



Εικόνα 1:

Η αρχική σελίδα της «Ψηφιακής Τάξης»

Κατόπιν, δημιουργήθηκαν και αποδόθηκαν λογαριασμοί εισόδου στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, για τους μαθητές της Α' τάξης. Η διαδικασία ολοκληρώθηκε ομαλά και οι λογαριασμοί με τους κωδικούς εισόδου, καθώς και με αναλυτικές οδηγίες, δόθηκαν στους μαθητές. Για την καλύτερη κατανόηση των μαθητών, αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί, μια παρουσίαση σε μορφή PowerPoint, του ΠΣΔ, της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, της *«Ψηφιακής Τάξης»* και του τρόπου εισόδου στο ΠΣΔ, ώστε να μπορέσουν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν τους κωδικούς με τον προσφορότερο τρόπο. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού οφείλει να είναι καθοδηγητικός, ώστε να βοηθά τους μαθητές να ισχυροποιήσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες μέσω των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του Διαδικτύου. Πρέπει να επιλέγει τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές, να τους κατευθύνει και να τους συντονίζει, να παρακολουθεί το χρόνο που αφιερώνουν οι μαθητές, να παρέχει τη βοήθειά του, όταν είναι απαραίτητο και να μην υπερφορτώνει τους μαθητές με περίπλοκες δραστηριότητες (Τζιμογιάννης 2007).

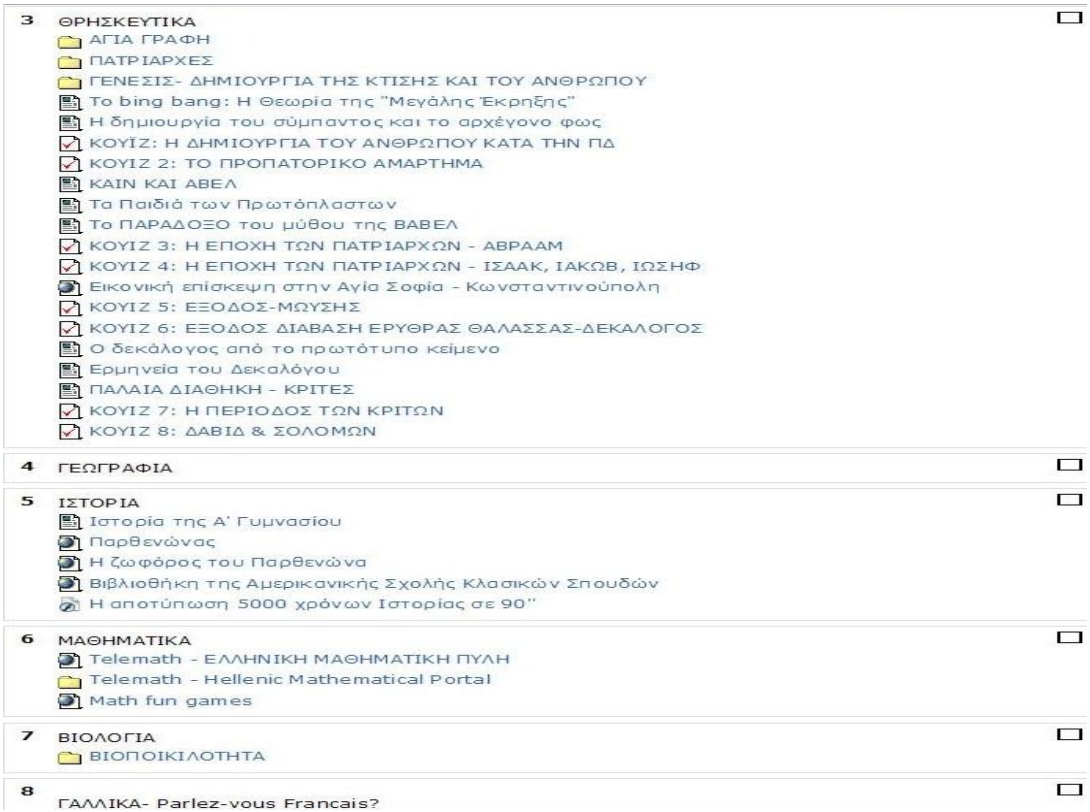
Στη συνέχεια, ανακοινώθηκε στους μαθητές της Α΄ τάξης ότι θα μπορούσαν να εισέρχονται στο ΠΣΔ και να εγγράφονται στην πλατφόρμα της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης.

Η δομή της Ψηφιακής τάξης

Αρχικά, δημιουργήθηκε το forum, μια περιοχή συζητήσεων, όπου σκοπό είχε να συζητούνται θέματα που αφορούν το μάθημα, καθώς και μια περιοχή για κουβεντούλα, ένα chat-room, για σύγχρονη επικοινωνία ανάμεσα στον καθηγητή του μαθήματος και τους μαθητές ή ανάμεσα στους μαθητές. Χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό περιβάλλον, συναντήσαμε κάποια προβλήματα, από την πλατφόρμα, τα οποία και αναφέρθηκαν στο ΠΣΔ. Με την πάροδο του χρόνου, τα περισσότερα από αυτά λύθηκαν. Τελικά, τόσο η περιοχή συζητήσεων, όσο και ο χώρος συνομιλίας κειμένου πραγματικού χρόνου (chat-room), δεν χρησιμοποιήθηκαν εκτενώς. Τους τελευταίους δύο μήνες, και αφού οι μαθητές είχαν πλέον εξοικειωθεί με την εκπαιδευτική πλατφόρμα, ανταλλάσσονταν συχνά άμεσα μηνύματα, τόσο ανάμεσα στους μαθητές και τον εκπαιδευτικό, όσο και ανάμεσα στους μαθητές.

Το επόμενο θέμα στην *«Ψηφιακή Τάξη»* αφορούσε το Διαδίκτυο. Δόθηκαν προφορικές συμβουλές στους μαθητές, για την ασφαλή περιήγηση στο Διαδίκτυο και αναρτήθηκε υλικό με τη μορφή κειμένων και υπερσυνδέσμων προς ιστοσελίδες σχετικές με το θέμα (Safer Internet «http://www.saferinternet.gr», Safe Line «http://www.safeline.gr»). Οι αναφορές του υπεύθυνου καθηγητή σε θέματα ασφαλείας στο Διαδίκτυο ήταν από την αρχή της δημιουργίας του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος συνεχής, σχεδόν καθημερινή, αφού η πλοήγηση στο Διαδίκτυο είναι σαν μια πορεία σε έναν αχανή και ανεξερεύνητο χώρο. Στις συναντήσεις με τους γονείς των μαθητών, υπήρξε συζήτηση και προτροπή προς τους γονείς να γνωρίζουν τι κάνουν και που βρίσκονται τα παιδιά τους, όταν συνδέονται στον Παγκόσμιο Ιστό.

Στη συνέχεια δημιουργήθηκαν ενότητες για αρκετά από τα μαθήματα του σχολείου, τα Θρησκευτικά, την Ιστορία, τα Μαθηματικά, τη Γεωγραφία, τη Βιολογία και τη Γαλλική Γλώσσα. Αναρτήθηκαν κείμενα, υπερσύνδεσμοι για ιστοσελίδες σχετικού ενδιαφέροντος και κουίζ, ώστε οι μαθητές να μαθαίνουν με ένα διαφορετικό, πιο ευχάριστο τρόπο. Το περιεχόμενο των κειμένων και των υπερσυνδέσμων ελέγχθηκαν από τους καθηγητές που συμμετέχουν στην *«Ψηφιακή Τάξη»,* τόσο για την ακρίβεια και το εύρος κάλυψης του αντικειμένου, όσο και για την ποιότητα των πληροφοριών (Τζιμογιάννης 2007). Το μάθημα στο οποίο υπήρχε το περισσότερο υποστηρικτικό υλικό, το οποίο ήταν σε άμεση συνάρτηση με τη διδασκαλία του μαθήματος στην κλασσική τάξη, ήταν το μάθημα των Θρησκευτικών (ειδικότητα του υπεύθυνου καθηγητή).



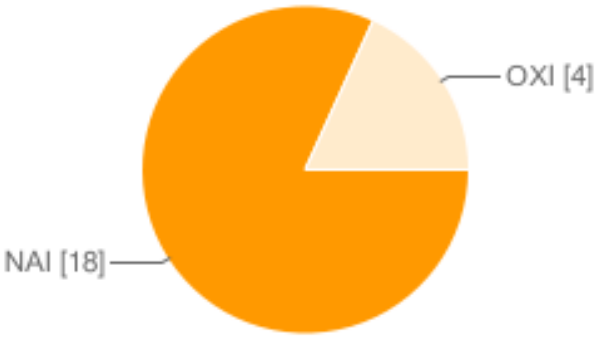
Εικόνα 2: Τα μαθήματα

Αξιοποιώντας το πρόγραμμα Πολιτιστικών Θεμάτων του σχολείου, με θέμα: *«Καταγραφή και διάσωση του τοπικού γλωσσικού ιδιώματος του Δήμου Σελλάνων»*, που υλοποιήθηκε στο σχολείο μας το σχολικό έτος 2009-2010, προστέθηκε μια ενότητα, όπου οι μαθητές θα αναλάμβαναν τη δημιουργία ενός on-line ψηφιακού λεξικού. Στην προσπάθεια αυτή συμμετείχαν οι μαθητές της Α΄ τάξης, δημιουργώντας ένα ψηφιακό λεξικό με πάνω από 500 λέξεις. Οι μαθητές κατέγραψαν τις λέξεις στους Η/Υ και κατόπιν τις «ανέβασαν» στο λεξικό που είχε δημιουργηθεί. Το λεξικό, έπειτα από επιθυμία των μαθητών, θα συνεχιστεί και την επόμενη χρονιά, ώστε να ολοκληρωθεί πλήρως.

Κρίθηκε σκόπιμο να δημιουργηθεί μια ενότητα με προσεκτικά επιλεγμένα παιχνίδια γνώσεων και επιδεξιότητας, σε μορφή flash. Το παιχνίδι αποτελεί το καταλληλότερο μέσο παρακίνησης, αφού θεωρείται σύμφυτο με την ψυχοσύνθεση του παιδιού και μαζί με τη φαντασία και το όνειρο αποτελούν κεντρικές έννοιες της δημιουργικότητας. Εξάλλου, χάνοντας την παιγνιώδη διάθεσή μας, είναι δυνατό να χάσουμε και τη δημιουργικότητά μας (Νημά, 2002).

Το επόμενο βήμα ήταν να ενημερωθούν οι μαθητές και να δώσουν τη σχετική άδεια οι γονείς και κηδεμόνες. Όλοι οι μαθητές δέχτηκαν να συμμετάσχουν, αν και διατυπώθηκαν ενστάσεις από αρκετούς μαθητές σχετικά με τη δυνατότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Η περιοχή του Δήμου Σελλάνων στην Καρδίτσα, είναι αγροτική περιοχή και η διείσδυση του Διαδικτύου και των

ευρυζωνικών υπηρεσιών, δεν έχει φτάσει σε επίπεδο αστικής περιοχής, αν και πολλοί μαθητές είχαν και χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικούς υπολογιστές.



Διάγραμμα 1: Είχες Η/Υ πριν τη χορήγηση του netbook;

Η χρησιμοποίηση του Εργαστηρίου Η/Υ του σχολείου, παραμένει δυσχερής, επειδή εξυπηρετεί δύο σχολεία και οι ελεύθερες ώρες είναι ελάχιστες. Παρακάμπτοντας τον σκόπελο του Εργαστηρίου Η/Υ, εγκαταστάθηκε από το Φεβρουάριο, στο Σχολείο, η υλικοτεχνική υποδομή ασύρματου δικτύου για σύνδεση με την Ψηφιακή Τάξη, στη διάρκεια ωραρίου του σχολείου, το οποίο κάλυπτε όλο το κτίριο.

Τον τελευταίο καιρό, στο Δήμο Σελλάνων, στην έδρα του οποίου ανήκει το σχολείο, εγκαταστάθηκε και δόθηκε για ελεύθερη χρήση στους δημότες της περιοχής, υποδομή ασύρματου ευρυζωνικού δικτύου. Έτσι πολλοί μαθητές το χρησιμοποιούν και για τις ανάγκες της «Ψηφιακής Τάξης» του Γυμνασίου Προαστίου από το σπίτι τους.

Στο πλαίσιο του μαθήματος των Θρησκευτικών της Α΄ Γυμνασίου *«Παλαιά Διαθήκη: Η Προϊστορία του χριστιανισμού»*, δόθηκαν στους μαθητές της Α΄ τάξης θέματα εργασιών τα οποία τα επεξεργάστηκαν στους υπολογιστές τους και τα τελικά κείμενα αναρτήθηκαν από τους ίδιους στην ενότητα Εργασίες, που δημιουργήθηκε στην *«Ψηφιακή Τάξη»*.

Το θέμα της εργασίας αφορούσε το Οικολογικό Πρόβλημα. Έντεκα μαθητές, ολοκλήρωσαν επιτυχώς τις εργασίες τους, μέσα στα προβλεπόμενα χρονικά όρια και τις «ανέβασαν» στην Ψηφιακή Τάξη», για αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό, αποκτώντας με τη διαδικασία αυτή, νέες δεξιότητες.

Ανάλυση Δεδομένων

Για την ερευνητική διαδικασία, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που προέκυψαν από το τελικό ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν οι μαθητές, τα αρχεία καταγραφής, καθώς και δεδομένα που προέκυψαν από τη συμμετοχή των μαθητών στο περιβάλλον.

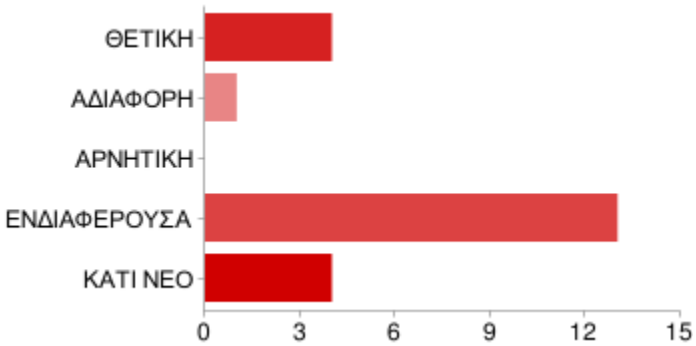
Στις αρχές Νοεμβρίου 2009, πραγματοποιήθηκε η πρώτη εγγραφή και μέχρι τα τέλη Φεβρουαρίου 2010, είχαν ήδη εγγραφεί οι 31 μαθητές (11 αγόρια και 20 κορίτσια) της Α΄ τάξης του Γυμνασίου Προαστίου, καθώς και δύο από τους καθηγητές του σχολείου.

Το ερωτηματολόγιο συμπλήρωσαν 22 από τους 31 μαθητές της Α΄ τάξης (15 κορίτσια και 7 αγόρια). Οι μαθητές στο μεγαλύτερο ποσοστό, φάνηκαν να γνωρίζουν το ΠΣΔ (16 από τους 22 ή 72%), και τις έννοιες Τηλεκπαίδευση (16 από τους 22 ή 72%) και Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση (12 από τους 22 ή 55%).

Δε δυσκολεύτηκαν ιδιαίτερα στη σύνδεσή τους στο ΠΣΔ, με τους κωδικούς που τους αποδόθηκαν, αλλά και ούτε κατά την είσοδο στο περιβάλλον της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης και στο εκπαιδευτικό περιβάλλον της Ψηφιακής Τάξης, αν και υπήρχε μια επιπρόσθετη δυσκολία, αφού έπρεπε να χρησιμοποιήσουν μια μυστική κωδική λέξη, που τους δόθηκε από τον υπεύθυνο καθηγητή. Είναι γνωστό εξάλλου, ότι οι νέοι, οι μαθητές μας θεωρούνται ως *«παιδιά της ψηφιακής μας εποχής»*!

Διάγραμμα 2: Συνάντησες δυσκολία στην είσοδο στο ΠΣΔ και στην Ψηφιακή Τάξη

Οι μαθητές, χρησιμοποίησαν για πρώτη φορά ένα τέτοια Διαδικτυακό εκπαιδευτικό περιβάλλον (100%) και η πρώτη τους εντύπωση αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα, όπου η απόλυτη σχεδόν πλειοψηφία (21 στους 22 μαθητές ή 95%), χαρακτήρισαν το εκπαιδευτικό περιβάλλον ως ενδιαφέρον, θετικό και κάτι που δεν είχαν ξαναδεί, κάτι καινούριο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι απαντήσεις αυτές δεν αποτυπώθηκαν για πρώτη φορά στο ερωτηματολόγιο, αλλά ήταν συνεχείς από την αρχή του εγχειρήματος.



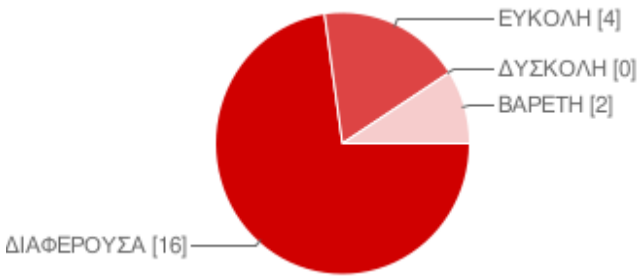
Διάγραμμα 3: Η πρώτη εντύπωση από την Ψηφιακή Τάξη.

Οι ενότητες που υποστήριξαν και παρείχαν πρόσθετο πληροφοριακό υλικό, των μαθημάτων στου σχολικού προγράμματος και εξερευνήθηκαν περισσότερο από τους μαθητές ήταν: των Θρησκευτικών (21 από τους 22 μαθητές ή 95%) αφού ήταν και η ενότητα με το περισσότερο υποστηρικτικό υλικό (υπερσυνδέσμους, κείμενα, φωτογραφίες, κουίζ), του Διαδικτύου (18 από τους 22 ή 82%), της Ιστορίας (14 από τους 22 μαθητές ή 64%), της Γαλλικής Γλώσσας (11 από τους 22 μαθητές ή 50%) και τέλος η ενότητα των Μαθηματικών (11 από τους 22 μαθητές ή 45%) αν και υπήρχαν πολλά διαδραστικά μαθηματικά παιχνίδια. Τέλος, η ενότητα των παιχνιδιών, που περιελάμβανε παιχνίδια σε μορφή flash, προτιμήθηκε από 15 μαθητές.

Η ενότητα με το λεξικό, που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του Προγράμματος Πολιτιστικών Θεμάτων, και στο οποίο συμμετείχαν όλοι οι μαθητές που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, ήταν το αντικείμενο και με τις περισσότερες επισκέψεις των μαθητών, αποδεικνύοντας ότι όταν προσφέρονται τα κίνητρα και τα κατάλληλα μέσα στους μαθητές, τότε χρησιμοποιούνται σωστά.

Διάγραμμα 4:
Συμμετοχή στη δημιουργία του Λεξικού του Γλωσσικού ιδιώματος στο Δήμο Σελλάνων

Όλοι οι μαθητές (22 από τους 22 ή 100%) δήλωσαν ότι δε δυσκολεύτηκαν στη δημιουργία του λεξικού, αλλά ούτε και στη διαδικασία καταχώρησης των λημμάτων. Η εμπειρία τους στη δραστηριότητα αυτή αποτυπώνεται, στην συντριπτική τους πλειοψηφία, ως ενδιαφέρουσα και εύκολη.



Διάγραμμα 5: Αποτύπωση της εμπειρίας από τη δημιουργία του λεξικού

Στο τέλος Φεβρουαρίου, το διαγώνισμα του Β΄ Τριμήνου, στο μάθημα των Θρησκευτικών, πραγματοποιήθηκε μέσω της «Ψηφιακής Τάξης» του Γυμνασίου Προαστίου και της πλατφόρμας Moodle.

Όλοι οι μαθητές είχαν τους Η/Υ στην τάξη, συνδέθηκαν στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, μέσω της υποδομής ασύρματου δικτύου του σχολείου, στην Υπηρεσία Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης και απάντησαν σε ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών.

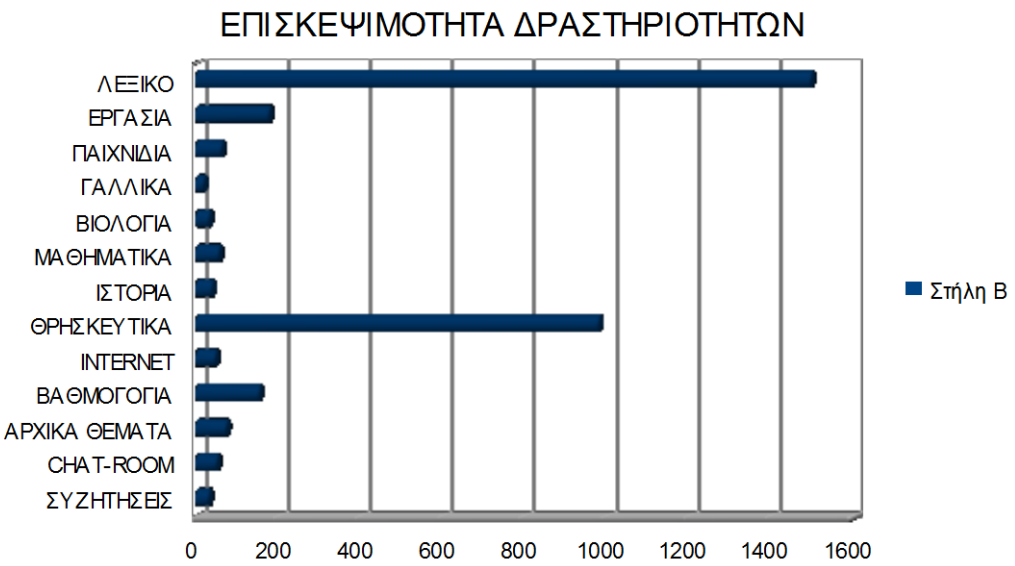
Το κουίζ δημιουργήθηκε με το ελεύθερο εκπαιδευτικό λογισμικό Hot Potatoes.

Το εγχείρημα αυτό ολοκλήρωσαν, μέσω της Ψηφιακής Τάξης, 22 από τους 31 μαθητές της Α΄ Τάξης, επειδή παρουσιάστηκαν κάποια προβλήματα τεχνικής φύσης, σχετιζόμενα με τους Η/Υ των μαθητών.

Ένα μήνα αργότερα, το εγχείρημα επαναλήφθηκε, με τη διενέργεια ενός ολιγόλεπτου κουίζ στο μάθημα της ημέρας. Τη φορά αυτή, όλοι οι μαθητές, 30 από τους 31 (υπήρξε ένας απών), ολοκλήρωσαν με απόλυτη επιτυχία το κουίζ.

Είναι χαρακτηριστικό, ότι όλοι σχεδόν οι μαθητές (21 από τους 22 μαθητές ή 95%) χαρακτήρισαν την εμπειρία αυτή και το «διαδικτυακό διαγώνισμα», ως μια εύκολη, ως προς τη χρήση, υπόθεση.

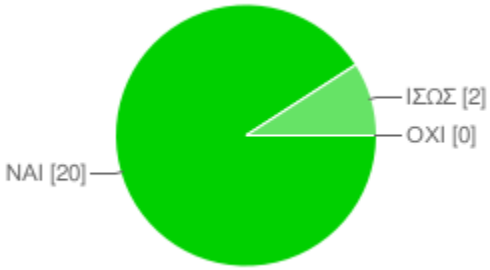
Στο παρακάτω διάγραμμα, αποτυπώνεται στο σύνολό της, μέχρι 10 Ιουνίου 2010, η επισκεψιμότητα των ενοτήτων της Ψηφιακής τάξης από τους μαθητές.



Διάγραμμα 6: Επισκεψιμότητα δραστηριοτήτων

Τέλος, στο ερώτημα, αν επιθυμούν οι μαθητές να συνεχιστεί ένα αντίστοιχο εγχείρημα και στην επόμενη τάξη του Γυμνασίου, όλοι οι μαθητές απάντησαν θετικά, αφού οι χαρακτηρισμοί για την εμπειρία τους στην Ψηφιακή Τάξη του Γυμνασίου Προαστίου, χαρακτηρίστηκε ως: ΑΡΙΣΤΗ 9 ή 41%, ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ 9 ή 41%, ΚΑΛΗ 3 ή 14%, ΑΔΙΑΦΟΡΗ 1 ή 5% και ΚΑΚΗ 0 ή 0%, δίνοντας τη

διάθεση και το κουράγιο να συνεχίσουμε αυτή την προσπάθεια μετάβασης από το σχολείο 1.0 στο σχολείο 2.0.



Διάγραμμα 7: Συνέχιση της Ψηφιακής τάξης

Συμπεράσματα

Η ανταπόκριση των μαθητών σε μια προσπάθεια διαφορετική από τα συνηθισμένα δρώμενα σε μια κλασική σχολική τάξη παραμένει ακόμη και σήμερα αμείωτη. Οι μαθητές έμαθαν να χρησιμοποιούν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και για εκπαιδευτικούς σκοπούς, ακόμη και μέσα στην μαθησιακή διαδικασία της κλασσικής τάξης. Η δημιουργία και η ανάρτηση εργασιών, τα κουίζ και τα διαδικτυακά διαγωνίσματα για το μάθημα των Θρησκευτικών, ήταν μια πρωτόγνωρη και ενδιαφέρουσα εμπειρία, αλλά και προσπάθεια των μαθητών. Είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό το γεγονός ότι οι μαθητές επισκέπτονταν το περιβάλλον, ενημερώνονταν από τις πηγές πληροφοριών, αξιοποιούσαν τα κουίζ των μαθημάτων και διασκέδαζαν με τα επιλεγμένα παιχνίδια. Γνωρίζοντας την καθολική αποδοχή των μαθητών, αποδεικνύεται ότι η *«Ψηφιακή τάξη του Γυμνασίου Προαστίου»*, ως μια εναλλακτική προσέγγιση στην αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. μπορεί να συνεισφέρει στη διαδικασία της ψηφιακής αλλαγής στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για το λόγο αυτό, θα συνεχιστεί και την επόμενη σχολική χρονιά, ώστε να μπορέσουν να την «αγκαλιάσουν» περισσότεροι εκπαιδευτικοί και να είναι δυνατή η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και περαιτέρω προτάσεων σύγχρονων προσεγγίσεων στην εκπαιδευτική πράξη, με τη χρήση της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης στους μαθητές της Δευτεροβάθμιας και όχι μόνο εκπαίδευσης. Με τον τρόπο αυτό, υπάρχει έντονη η βεβαιότητα, ότι οδηγούμε το μέλλον της μάθησης και της παιδείας, σε αγαστή συνεργασία με τη ψηφιακή εποχή.

Βιβλιογραφία

1. Αγορογιάννης Α. Ζάχαρης Ζ. Γούδος Σ (2008). Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση: Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και μελέτες περιπτώσεων αξιοποίησής τους στο Α.Π.Θ., στο Παναγιώτης Αναστασιάδης (επιμέλεια), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, σ.σ. 133-179. Αθήνα, Gutenberg.

2. Βρύζας, Κ. & Τσιτουρίδου, Μ. (2005). *Πληροφορική Κουλτούρα και Εκπαίδευση*. Πρακτικά 3ου Συνεδρίου Διδακτικής της Πληροφορικής, Κόρινθος, 2005.
3. Γκίκας Α. (2010). *Η Ψηφιακή Τάξη του Γυμνασίου Προαστίου – Μια περίπτωση ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης*, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ημαθίας, "Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση", Νάουσα 2010, διαθέσιμο στο Διαδίκτυο: http://www.ekped.gr/praktika10/web.htm, σ.σ. 1631-1640) προσπελάσιμο στις 29-5-2010.
4. Collis, B. (1996). *Tele-Learning a digital world: The future of distance learning.* London: International Thompson Computer Press.
5. Jonassen, D.H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology: Research & Development*
6. Κανάκης Ι. (1987). *Διδασκαλία και μάθηση με σύγχρονα μέσα επικοινωνίας,* Αθήνα, Γρηγόρης.
7. Καμπουράκης Γ. Λουκής Ε. (2006). *e-λεκτρονική μάθηση*, Αθήνα, Κλειδάριθμος.
8. Καραγιαννίδης Χ. (2009), Αξιοποίηση των Διαδικτυακών Περιβαλλόντων Μάθησης. Το Περιβάλλον η-Τάξη. Πρακτικά του 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» ΕΤΠΕ. Βόλος, 24-26 Απριλίου 2009, διαθέσιμο στο Διαδίκτυο: http://www.etpe.gr/files/proceedings/24/1245061561_%C1%EE%E9%EF%F0%EF%DF%E7%F3%E7%20%F4%F9%ED%20%C4%E9%E1%E4%E9%EA%F4%F5%E1%EA%FE%ED%20%D0%E5%F1%E9%E2%E1%EB%EB%FC%ED%F4%F9%ED%20%CC%DC%E8%E7%F3%E7%F2.pdf, προσπελάσιμο στις 28-5-2010.
9. Κάργα Σ, Κατσάνα Α, Μαργαρίτης Κ.(2008). *Υπηρεσία Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου*, Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ημαθίας, «Ψηφιακό υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών», Νάουσα 2008, διαθέσιμο στο Διαδίκτυο: http://ekped.gr/praktika/web.htm, προσπελάσιμο στις 27-5-2010.
10. Κεκές Ι. Μυλωνάκου-Κεκέ Η. (2001). Διαδίκτυο (Internet) και μάθηση: Οι στρατηγικές για την «πλοήγηση» και η διδακτική τους αξία, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων. διαθέσιμο στο Διαδίκτυο:* http://www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/teyxos5 /09%20kekes%20milonakou%2092-113.doc, προσπελάσιμο στις 29-5-2010.
11. Κισσάβου Λένα (2009). «Ψηφιακή Τάξη προ των πυλών», άρθρο δημοσιευμένο στην εφημερίδα *Ελευθερία*, στις 21 Σεπτεμβρίου 2009, διαθέσιμο στο Διαδίκτυο: http://www.eleftheria.gr/viewarticle.asp?aid=12443&pid=7&CategoryID=, προσπελάσιμο στις 29-5-2009.
12. *Kling, R. (1996).* Computerization and Controversy: Value Conflicts and Social Choices, *2nd Ed. New* York: Academic Press.
13. Κόκκος Α. Λιοναράκης Α. Ματραλής Χ. Παναγιωτακόπουλος Χ (1998). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες*, τόμος Γ΄. Πάτρα, ΕΑΠ.
14. Λακασάς Α., «Εκπαιδευτικά λάπτοπ για MSN και παιχνίδια», *Η Καθημερινή*, 29-11-2009, σ. 37.
15. Μαρκασιώτης Ι. (2005). *Εκπαίδευση από Απόσταση*, Αθήνα. Β. Γκιούρδας Εκδοτική.
16. Ματσαγγούρας Η. (2004). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*, Αθήνα, Γρηγόρης.

17. Νημά Ε. (2002). *Δημιουργικότητα και σχολικές επιδόσεις μαθητών γυμνασίου*. Θεσσαλονίκη, Αφοί Κυριακίδη.
18. Παγγέ, Τ. (2004). «Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση», *Ηπειρωτικά Γράμματα,* έτος Γ΄, 5, σσ. 85-92.
19. Σταυρόπουλος, Ν. Α. (2003), *Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση χρηστών ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης: ψηφιακή διδασκαλία, το μοντέλο «η-τάξη»*, Πρακτικά 12ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, σ.σ. 357-371, ΤΕΙ Σερρών, Σέρρες.
20. Τζιμογιάννης Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο κριτικής και δημιουργικής σκέψης, στο:Βασίλης Κουλάϊδής (επιμέλεια). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής – Δημιουργικής Σκέψης*. Αθήνα, ΟΕΠΕΚ.
21. Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
22. Wellman, B. (2001). Physical Place and Cyberplace: The rise of networked individualism. In L. Keeble & B. Loader (Eds.), *Community Informatics: shaping computer-mediated social relations* (pp. 17-43). New York: Routledge.

Αλφαβητισμός και Εκπαίδευση στα Μέσα: Όροι, ορισμοί, στόχοι και περιεχόμενο

Βαλσαμίδου Λίνα

M.Ed. Cultural studies & New Technologies, M.Sc. Gender & the New Educational & Working Environments of the Information Society, Εκπαιδευτικός ΠΕ60

pvalsamidou@gmail.gr

Περίληψη

Ο αλφαβητισμός και η εκπαίδευση στα μέσα αποτελούν αντικείμενο επιστημονικής συζήτησης για τα ελληνικά δεδομένα μόλις από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, μολονότι η διερεύνηση αυτών των πεδίων ξεκίνησε σε άλλες χώρες από τη δεκαετία του 1960. Στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια αποσαφήνισης των όρων και του περιεχομένου των παραπάνω ορισμών ενώ επιχειρείται μια βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με τους όρους, τους στόχους, τις δεξιότητες και το περιεχόμενο του αλφαβητισμού και της εκπαίδευσης στα μέσα. Επισημαίνεται η ανάγκη, στο σημερινό κόσμο της πληροφορίας και της κυριαρχίας των μέσων, οι μαθητές/τριες με τη συμβολή των εκπαιδευτικών τους να θωρακιστούν απέναντι στα μέσα και να μάθουν να τα χρησιμοποιούν αποτελεσματικά και πάντα με κριτική ματιά.

Λέξεις – κλειδιά : Αλφαβητισμός στα μέσα, εκπαίδευση στα μέσα επικοινωνίας, σχολείο, διδασκαλία

Εισαγωγή

Τα παιδιά σήμερα «βυθίζονται» στα μέσα (Plowman & Stephen, 2003) και εκπαιδεύονται σε πολυπληροφοριακά περιβάλλοντα όπου γνώση και πληροφόρηση συγχέονται, ενώ βρίσκονται μπροστά «σε αμέτρητες πηγές πληροφοριών, χωρίς να γνωρίζουν επιλεκτικές στρατηγικές ούτε τους τρόπους ελέγχου της εγκυρότητας των πηγών τους» (Ντάβου, 2005:16). Έτσι αναδεικνύεται η ανάγκη εκπαίδευσης και αλφαβητισμού στα μέσα επικοινωνίας, η αναγκαιότητα της διδακτικής των μέσων στα παιδιά και τους εφήβους, που όπως τονίζουν οι Kron και Σοφός (2007), η παιδαγωγική και η διδακτική των μέσων στο πλαίσιο του σχολείου, καλούνται να δημιουργήσουν νέα μαθησιακά περιβάλλοντα στους κόλπους των οποίων η ομάδα-στόχος τους θα έχει τη δυνατότητα να εκμάθει με επικοινωνιακές διαδικασίες τη χρήση των νέων μέσων. Σε αντίθετη περίπτωση, τα παιδιά θα παραμείνουν έρμαια της εργαλειακής χρήσης και των κινδύνων που αυτή εγκυμονεί. Για το λόγο αυτό η εκπαίδευση στα μέσα θα έπρεπε να εμπεριέχεται στα προγράμματα διδασκαλίας όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων, με στόχο να γίνουν οι μαθητές/τριες ενεργητικοί καταναλωτές και όχι παθητικοί αποδέκτες των μηνυμάτων των μέσων (Ανδριοπούλου, 2007).

Στο πλαίσιο αυτό και αναγνωρίζοντας τη σημαντικότητα του αλφαβητισμού και της εκπαίδευσης στα μέσα -που στηρίζονται στην κριτική στάση και σκέψη απέναντι στα περιεχόμενα των μέσων-

των μαθητών/τριών της σημερινής Κοινωνίας της Πληροφορίας, επιχειρούμε στην παρούσα εργασία μια βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με τους όρους, τους ορισμούς, τους στόχους και την αναγκαιότητα του αλφαβητισμού και της εκπαίδευσης στα μέσα, μια που διαγράφουν πλέον την απαραίτητη και επιτακτική πορεία προς τις νέες μορφές μάθησης που οφείλει να ακολουθήσει και να υποστηρίξει ένα σύγχρονο σχολείο και ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα. Η μελέτη αποτελείται από τέσσερα μέρη: στο πρώτο μέρος παρουσιάζονται οι ορισμοί, το περιεχόμενο του αλφαβητισμού στα μέσα επικοινωνίας καθώς και οι δεξιότητες που αποκτώνται, στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται ο ορισμός της εκπαίδευσης στα μέσα, οι στόχοι και οι αποκτηθείσες δεξιότητες μέσω αυτής, στο τρίτο μέρος αναφέρονται παράγοντες δημιουργίας και επιτυχίας προγράμματος αλφαβητισμού & εκπαίδευσης στα μέσα στο σχολικό χώρο, ενώ στο τέταρτο μέρος συζητώνται οι αναγκαιότητες για την ένταξη των προγραμμάτων εκπαίδευσης και στο σημερινό ελληνικό σχολείο.

Αλφαβητισμός στα μέσα (media literacy)

Όροι, ορισμοί, στόχοι και δεξιότητες

Ο αλφαβητισμός στα μέσα έχει πολλούς ορισμούς που όμως όλοι συγκλίνουν στην απόκτηση κριτικής στάσης απέναντι στα μηνύματα των μέσων. Οι Ντάβου (2001: 36) και Νίκα & Ντάβου (2008:82) σημειώνουν τις τέσσερις κατηγορίες ορισμών που αναφέρονται στο επιστημονικό περιοδικό Journal of Communication. Αλφαβητισμός στα ΜΜΕ είναι:

- η ικανότητα πρόσβασης, ανάλυσης και επικοινωνίας των μηνυμάτων που διακινούνται από τα ΜΜΕ (Rubin, 1998),
- οι γνώσεις για τη λειτουργία και την επίδραση των ΜΜΕ στην κοινωνία (Messaris, 1998),
- η κατανόηση των πολιτισμικών, οικονομικών, πολιτικών και τεχνολογικών επιδράσεων στη δημιουργία, παραγωγή και μετάδοση μηνυμάτων (Lewis & Jhally, 1998),
- η γνώση των τυπικών χαρακτηριστικών των ΜΜΕ, η κριτική επεξεργασία του περιεχομένου τους και η σύγκρισή τους με την εξωτερική πραγματικότητα (Buckingham, 1998; Brown, 1998).

Τονίζεται ιδιαιτέρως (Ντάβου, 2001:36-37; Νίκα & Ντάβου 2008:83) ο ορισμός του Rubin (1998:3) ο οποίος συμπυκνώνει τους ορισμούς σε έναν: «*Αλφαβητισμός στα ΜΜΕ είναι η κατανόηση των πηγών και των τεχνολογιών της επικοινωνίας, των κωδίκων που χρησιμοποιούνται, των μηνυμάτων που παράγονται και της επιλογής, ερμηνείας και επίδρασης των μηνυμάτων αυτών*».

Ο Buckingham (2007: 14) -στηριζόμενος στους ορισμούς των Aufderheide (1997) και Ofcom (2004)- τονίζει ότι αλφαβητισμός στα ΜΜΕ «είναι η ικανότητα της πρόσβασης, κατανόησης και δημιουργίας μορφών επικοινωνίας εντός μιας ποικιλίας πλαισίων», όπου η *πρόσβαση* περιλαμβάνει τις απαιτούμενες δεξιότητες και ικανότητες ώστε να ανακαλύψει κάποιος/α τα περιεχόμενα των μέσων, χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες τεχνολογίες και το αντίστοιχο λογισμικό. Η *κατανόηση* περιλαμβάνει

την ικανότητα αποκωδικοποίησης ή ερμηνείας των περιεχομένων των μέσων, τη γνώση των διαδικασιών παραγωγής, την ικανότητα της κριτικής των μέσων, ενώ η *δημιουργία* περιλαμβάνει την ικανότητα της χρήσης των μέσων επικοινωνίας για την κατασκευή και την επικοινωνία μηνυμάτων είτε για λόγους αυτό-έκφρασης είτε για λόγους επιρροής και αλληλεπίδρασης με τους άλλους. Με την ευρεία έννοια ο αλφαβητισμός περιλαμβάνει την *ανάλυση*, την *αξιολόγηση* και την *κριτική σκέψη*, διότι είναι ένα φαινόμενο που πραγματοποιείται μέσω πολλών μορφών κοινωνικής πρακτικής και προϋποθέτει την ύπαρξη μιας *μεταγλώσσας*, δηλαδή ορισμένων μεθόδων περιγραφής του είδους και της δομής μιας συγκεκριμένης μορφής επικοινωνίας και του τρόπου με τον οποίο τα πλαίσια αυτά επηρεάζουν τις εμπειρίες και τις πρακτικές των ανθρώπων.

Η Hobbs (2007) υπογραμμίζει ότι ο αλφαβητισμός στα μέσα, που ορίζεται ως «η ικανότητα ποικιλότροπης πρόσβασης, ανάλυσης, αξιολόγησης και επικοινωνίας μηνυμάτων» (Aufderheide & Firestone, 1993:8), περιλαμβάνει και ιδιαιτέρως τονίζει «τις δεξιότητες της κριτικής ανάλυσης και σύνθεσης με τη χρήση οπτικοακουστικών κειμένων, εργαλείων και τεχνολογιών» (Hobbs, 2007:59).

Ως προς περιεχόμενο και τις δεξιότητες που αποκτώνται, η Thoman (2003) σημειώνει ότι ο αλφαβητισμός στα μέσα είναι η ικανότητα της ερμηνείας και δημιουργίας προσωπικής κρίσης από τα εκατοντάδες ή και χιλιάδες φραστικά και εικονιστικά σύμβολα που προσλαμβάνονται από την καθημερινή παρακολούθηση της τηλεόρασης, του ραδιοφώνου, των υπολογιστών, των εφημερίδων, των περιοδικών και των διαφημίσεων. Είναι η ικανότητα της επιλογής και διαλογής, της πρόκλησης και της έρευνας, η ικανότητα διαμόρφωσης άποψης για όσα συμβαίνουν και όχι η παθητική και άρα ευάλωτη στάση.

Αναφέρεται (Thoman, 1995) πως ο αλφαβητισμός στα μέσα περιέχει τρία στάδια που οδηγούν στη μιντιακή ενδυνάμωση: το πρώτο στάδιο αφορά στις επιλογές και τη μείωση του χρόνου που σπαταλιέται για τα κάθε είδους μέσα. Το δεύτερο αφορά στην κατάκτηση ειδικών δεξιοτήτων που οδηγούν στην κριτική θέαση των μέσων- στην ανάλυση του περιεχομένου, των κοινωνικών κατασκευών και των αποσιωπήσεων. Το τρίτο στάδιο αφορά στη διερεύνηση βαθύτερων θεμάτων: ποιος παράγει τα μέσα που χρησιμοποιούμε, ποιος επωφελείται, ποιός χάνει και ποιος αποφασίζει.

Παράλληλα, ως προς το στόχο του αλφαβητισμού στα μέσα, η Luke (1999) υπογραμμίζει ότι επιδιώκει να κάνει τους/τις μαθητευόμενους/ες:

(α) κριτικούς, επιλεκτικούς θεατές και καταναλωτές της λαϊκής κουλτούρας,

(β) ικανούς να αντιδρούν κριτικά στα μηνύματα των μέσων και ικανούς να δημιουργούν τις δικές τους επιλογές στα μέσα και τα κείμενά τους

(γ) ικανούς να χρησιμοποιούν κριτικές δεξιότητες στην παραγωγή ατομικών πολυμεσικών, οπτικοακουστικών κειμένων.

Οι Hobbs, Worsnop, Andersen, Share & Sullivan (Center for Media Literacy Web site, *www.medialit.org*) υπογραμμίζουν τι *δεν είναι* αλφαβητισμός στα μέσα:

- η σύγκρουση με τα ΜΜΕ
- η αποσπασματική παραγωγή μεσοποιημένου υλικού
- η απλή διδασκαλία με τη χρήση βίντεο, ψηφιακών δίσκων ή άλλου μεσοποιημένου υλικού
- η απλή διαπίστωση της πολιτικής ατζέντας, των στερεοτύπων ή των αναπαραστάσεων χωρίς τη διερεύνηση των μηχανισμών που «φυσικοποιούν» τα παραπάνω
- η μονόπλευρη οπτική του περιεχομένου των μέσων και όχι η πολύπλευρη θέασή τους
- αλφαβητισμός στα μέσα δε σημαίνει «μην παρακολουθείς», αλλά «παρακολούθησε προσεκτικά και σκέψου κριτικά».

Εκπαίδευση στα μέσα (media education)

Ορισμός, στόχοι και δεξιότητες

Ως προς τη διάκριση ανάμεσα στον αλφαβητισμό και στην εκπαίδευση στα μέσα, η *εκπαίδευση στα μέσα επικοινωνίας* σύμφωνα με τον Buckingham (2003), αφορά στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης σχετικά με τα ΜΜΕ, ενώ *ο αλφαβητισμός στα ΜΜΕ* αφορά στο αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας, δηλαδή τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτώνται μέσω αυτής (Κούρτη & Λεωνίδα, 2007). «Βασικός στόχος της εκπαίδευσης αυτής είναι να γίνουν οι εκπαιδευόμενοι κριτικοί καταναλωτές των ΜΜΕ, να κατανοήσουν δηλαδή ότι η γνώση που τους προσφέρεται είναι μια κοινωνική κατασκευή και ότι πρέπει να είναι σε θέση να αμφισβητούν την αυθεντία των έντυπων ή οπτικοακουστικών κειμένων και να χρησιμοποιούν τις γνώσεις και τη λογική τους για να οδηγούνται σε αυτόνομες αποφάσεις» (Κούρτη & Λεωνίδα, 2007: 88).

Ο Khan (2008) επισημαίνει ότι η εκπαίδευση στα μέσα παρέχει την κριτική γνώση και τα αναλυτικά εργαλεία που θα ενδυναμώσουν τους/τις καταναλωτές/τριες των μέσων ώστε να λειτουργήσουν ως αυτόνομοι και λογικοί πολίτες. Η εκπαίδευση στα μέσα βοηθά ώστε να καταστούν οι άνθρωποι καλά πληροφορημένοι και υπεύθυνοι πολίτες, οι οποίοι θα είναι σε θέση να πάρουν μια ορισμένη απόσταση από τη διαμεσολαβημένη ευχαρίστηση που τα μέσα μπορούν να παρέχουν.

Η εκπαίδευση στα μέσα, σημειώνει ο Σοφός (2010), είναι μια θεσμικά οργανωμένη και συστηματική διαδικασία που βασίζεται σε ένα πρόγραμμα σπουδών, αξιολογεί τα αποτελέσματά της και πιο αναλυτικά: οργανώνεται με θεσμικό και συστηματικό τρόπο από την πολιτεία, βασίζεται σε ένα πρόγραμμα σπουδών, στηρίζεται στη διδασκαλία και αναφέρεται στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος. Παράλληλα στοχεύει στη στήριξη και ανάπτυξη του ατόμου, προκειμένου αυτό να αποκτήσει ικανότητες και δεξιότητες στα μέσα αλλά και να είναι σε θέση να τα χρησιμοποιήσει στην

καθημερινότητά του καθώς επίσης να παραγάγει μιντιακά περιεχόμενα, να καταλάβει την παραγωγή των μέσων και τις εκφράσεις τους, να στοχαστεί πάνω στην προσωπική σχέση του με τα μέσα, να εφαρμόσει κριτική σκέψη και θεώρηση όπως και να προβεί σε εναλλακτικές κοινωνικές προτάσεις δίνοντας έκφραση στα ιδιαίτερα διαφέροντα, ατομικά και κοινωνικά.

Διδασκαλία -μέθοδος διδασκαλίας

Η Ασλανίδου (2008) υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση στα μέσα και η εκπαίδευση με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης μπορεί να κάνει τη διδασκαλία αποτελεσματική στο διδακτικό επίπεδο, ευχάριστη στο επίπεδο της λειτουργίας της και πιο χρήσιμη στο πολιτιστικό επίπεδο, ενώ υπογραμμίζει ότι το σχολείο θα πρέπει να προσαρμοστεί στις νέες μορφές μάθησης, σκέψης, έκφρασης και συμπεριφοράς που προκαλείται με τους τρόπους λειτουργίας των ΜΜΕ (Ασλανίδου, 2000).

Οι Blanchard & Christ (1985) υπογραμμίζουν ότι η εκπαίδευση στα ΜΜΕ ενθαρρύνει το σωστό προσανατολισμό μαθητών/τριών, τα δικαιώματα τους, τις υποχρεώσεις τους και την ευθύνη για την εκπαίδευσή τους ενώ οι Christ & Potter (1998) προσθέτουν ότι η εκπαίδευση στα ΜΜΕ εξετάζει προσεκτικά τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή/τριας, προτείνει την ανάγκη να ερευνηθούν οι μορφές διδασκαλίας, αλλά και ο τρόπος που μπορεί ο/η μαθητής/τρια να αποκτήσει νέες γνώσεις.

Ο Masterman (1985) υπογραμμίζει ότι στην εκπαίδευση στα μέσα, ο/η εκπαιδευτικός πρέπει να δημιουργεί καταστάσεις στις οποίες οι μαθητές/τριες να μπορούν να σχηματίσουν δική τους κρίση και να αναπτύσσει την ικανότητά τους να αναλύουν τις κρίσεις που κάνουν και να παίρνουν την ευθύνη για τις σκέψεις τους. Ο Buckingham (1993) υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση στα ΜΜΕ απαιτεί έναν διαφορετικό τύπο διδασκαλίας ο οποίος είναι δημοκρατικός και δεν είναι καθόλου ιεραρχικός, έχει ως στόχο την διευκόλυνση των μαθητών/τριών, ενώ ο/η εκπαιδευτικός αφ' ενός, θα πρέπει να έχει μια κεντρική θέση και αφετέρου, να είναι ισότιμος/η εταίρος στο διάλογο.

Η Ντάβου (2001) και οι Νίκα & Ντάβου (2008) σημειώνουν ότι η μέθοδος που αποδεικνύεται πετυχημένη στην εκπαίδευση στα μέσα δεν είναι η παραδοσιακή «διδασκαλία» αλλά η καθοδήγηση του/της μαθητή/τριας ώστε να ανακαλύψει μόνος/η του/της τις απαντήσεις σχετικά με το τι είναι τα μέσα και ποιος ο ρόλος τους στη ζωή μας ή ποια «κρυφά» μηνύματα «προσπαθούν» να διακινήσουν.

Οι Κούρτη και Λεωνίδα (2007) υπογραμμίζουν ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες –μέσω της εκπαίδευσης στα ΜΜΕ- θα πρέπει να καταστούν ικανοί/ές, όχι μόνο να αναλύουν και να ασκούν κριτική στα προϊόντα ή στα «κείμενα» των ΜΜΕ, αλλά και να παράγουν οι ίδιοι/ες μηνύματα (Buckingham, 1998; Θεοδωρίδης, 2002; Livingstone, 2003) ενώ οι Kron & Σοφός (2007: 217) αναφέρουν σχετικά με την παραγωγή του προϊόντος ότι όταν γίνεται λόγος για προϊόν, εννοείται ο μετασχηματισμός των πλη-

ροφοριών σε νέα γνώση και «η ενσωμάτωση της νέας γνώσης στην προϋπάρχουσα σε κάποιο υψηλότερο επίπεδο».

Η δυνατότητα που δίνεται στα παιδιά να δημιουργήσουν το δικό τους μεσοποιημένο υλικό, έχει ως αποτέλεσμα την εξοικείωση με τα μέσα, το περιεχόμενο και τις τεχνικές τους, την απομυθοποίηση των μέσων, τη μείωση των φόβων απέναντι στην τεχνολογία και εν τέλει το μετασχηματισμό των μέσων ως ένα ελεγχόμενο εργαλείο που μαθητές/τριες μπορούν να το ενσωματώσουν στη ζωή τους και να το χρησιμοποιήσουν προς όφελός τους (Νίκα, Χρηστάκης, Ντάβου, 2007).

Παράγοντες δημιουργίας και επιτυχίας προγράμματος αλφαβητισμού & εκπαίδευσης στα μέσα

Ο Brown (1998 στο Ντάβου, 2001) για την επιτυχία ενός προγράμματος αλφαβητισμού στα μέσα, προτείνει την εκπαίδευση των μαθητών/τριών στα εξής:

(1) κριτική στάση απέναντι σε κάθε είδους παραγωγή, όλων των μέσων,

(2) διύλιση των πληροφοριών, δηλ. διάκριση εκείνων που «αξίζουν» την επεξεργασία από εκείνες που είναι άχρηστες ή περιττές,

(3) εμβάθυνση στο νόημα και τη σημασία τους,

(4) συσχέτιση των πληροφοριών με τις γνώσεις που ήδη διαθέτει ο/η μαθητής/τρια και αξιολόγησή τους βάσει αυτών των γνώσεων,

(5) διερεύνηση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των πληροφοριών που διακινούνται από τα ΜΜΕ,

(6) εμπιστοσύνη στην προσωπική κρίση και αποδοχή του πλουραλισμού των ιδεών.

Ο Pungente (2002) παράλληλα, αναγνωρίζοντας την ανάγκη συνεργασίας εκπαιδευτικών-πανεπιστημιακών σχολών και γονέων για τον επιτυχή σχεδιασμό προγράμματος αλφαβητισμού και εκπαίδευσης στα μέσα, προτείνει 9 παράγοντες που φαίνονται καθοριστικοί και κρίσιμοι ώστε να ευδοκιμήσει ένα σχετικό πρόγραμμα. Μεταξύ άλλων προτείνει:

-την ανάληψη πρωτοβουλίας από τους/τις εκπαιδευτικούς ώστε να ενταχθεί ο αλφαβητισμός στα μέσα συμπληρωματικά στο αναλυτικό πρόγραμμα,

-τη δημιουργία εκπαιδευτικού/βιβλιογραφικού/εποπτικού υλικού,

-την εκπαίδευση μελλοντικών εκπαιδευτικών στον τομέα αυτό και τη συγγραφή του αναλυτικού προγράμματος από τα τριτοβάθμια ιδρύματα,

-τη συνεχή επιμόρφωση σε ζητήματα αλφαβητισμού στα μέσα,

-την ίδρυση υποστηρικτικού οργανισμού που να απαρτίζεται από αντιπροσωπευτικό τμήμα ατόμων με ενδιαφέρον στον αλφαβητισμό στα μέσα,

-τη δημιουργία οργάνων αξιολόγησης και την απαραίτητη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών, γονέων, ερευνητών και ειδικών των ΜΜΕ.

Εκπαίδευση στα μέσα: αναγκαιότητες

Όπως σημειώνει η Νίκα (2007) η εκπαίδευση στα ΜΜΕ, από το 1970, αποτέλεσε έναν από τους στόχους της δευτεροβάθμιας κυρίως εκπαίδευσης. Στις αγγλόφωνες χώρες (Αγγλία-Σκωτία-Καναδάς-Αυστραλία) η εκπαίδευση στα ΜΜΕ είναι ενσωματωμένη στο αναλυτικό πρόγραμμα που αφορά στα μαθήματα της γλώσσας. Ειδικότερα, στην Αγγλία ενσωματώθηκε στο επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από το 1980, ενώ στην Αμερική η πίεση για την ενσωμάτωση των προγραμμάτων αλφαβητισμού στα ΜΜΕ στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα, ασκήθηκε από οργανισμούς ή από πολιτικούς. Ωστόσο, τα προγράμματα που υλοποιούνται σήμερα στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν μια πιο συντηρητική θέση και υιοθετούν προσεγγίσεις που αποπνέουν φόβο και αποστροφή και η διαφοροποίησή τους έγκειται στην άποψη για τις υποτιθέμενες επιδράσεις των Μέσων, όπως η αύξηση της εγκληματικότητας, η κατάχρηση αλκοόλ και ουσιών, ο σεξουαλισμός κ.α.

Στην Ολλανδία η εκπαίδευση στα ΜΜΕ δεν αποτελεί ξεχωριστό μάθημα αλλά τα οπτικοακουστικά μέσα είναι παρόντα, αρχίζοντας από το δημοτικό, ως εποπτικά εργαλεία αλλά και ως αντικείμενα μελέτης, συνήθως μέσα από το μάθημα της Αισθητικής Αγωγής. Στη Γαλλία υπάρχει μια πολύχρονη παράδοση στην ενσωμάτωση της εικόνας στη διδασκαλία, ενώ ο οπτικοακουστικός αλφαβητισμός, αρχίζοντας από το νηπιαγωγείο, βρίσκει έδαφος με δραστηριότητες παρατήρησης και σύγκρισης των εικόνων, ενώ παράλληλα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ενσωματώνεται στο γλωσσικό μάθημα. Τα προγράμματα αλφαβητισμού δεν αποτελούν ξεχωριστό μάθημα αλλά διατρέχουν όλο το αναλυτικό πρόγραμμα. Στην Ιταλία ο οπτικοακουστικός αλφαβητισμός εμφανίζεται στα αναλυτικά προγράμματα μέσα από την Αισθητική Αγωγή στην αρχή της δεκαετίας του 1970, όμως ουσιαστικά αρχίζουν να εφαρμόζονται ανάλογα προγράμματα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση το 1985, όπου τα μέσα επικοινωνίας χρησιμοποιούνται ως εποπτικά εργαλεία, παρέχοντας την ευκαιρία να μελετηθεί κυρίως η γλώσσα τους. Με την τελευταία εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, εντάσσεται ο «τεχνολογικός αλφαβητισμός» ειδικότερα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Η ανάγκη εκπαίδευσης στα μέσα -παιδιών και ενηλίκων- αποτελεί πλέον μια επιτακτική ανάγκη και στην Ελλάδα όπως έχει τονιστεί από πολλούς/ές ερευνητές/τριες (Ασλανίδου, 2000; Κορωναίου, 2001; Χαραμής 2001; Θεοδωρίδης, 2002; Κούρτη, 2003, 2004; Κωνσταντινίδου-Σέμογλου, 2005). Ωστόσο διαφαίνεται επιτακτική η ανάγκη της δημιουργίας ενός κεντρικού σχεδιασμού για την εκπαίδευση στα μέσα στην Ελλάδα, ενός σχεδιασμού που θα περιλαμβάνει μελλοντικούς/κές και υπηρετούντες/ούσες εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες (Νίκα, 2007).

Η εκπαίδευση στα μέσα επισημαίνεται ότι πρέπει να ξεκινά όσο πιο νωρίς γίνεται για να είναι αποτελεσματική (Ντάβου, 2007), που σημαίνει ότι άμεσα επιβάλλεται να επιμορφωθούν γονείς, εκπαιδευτικοί -κυρίως της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (νηπιαγωγείο και δημοτικό σχολείο), που αποτε-

λούν και τους/τις πρώτους/ες δασκάλους/ες των παιδιών- και οι αντίστοιχοι/ες μαθητές/τριες τους. Πρέπει να τονιστεί ότι η εκπαίδευση στα μέσα είναι μια μακροχρόνια διαδικασία που επιβάλλεται πλέον να ξεκινά νωρίς και η οποία για να είναι επιτυχής, πρέπει να στηρίζεται στο τρίπτυχο *γονείς-εκπαιδευτικοί -μαθητές/τριες*.

Οι νέες μορφές μάθησης και διδασκαλίας που επιβάλλονται από τα προγράμματα αλφαβητισμού και εκπαίδευσης στα μέσα στο σχολικό πλαίσιο (πβ. Ντάβου, 2001), καθιστούν τον/την εκπαιδευτικό ουσιαστικό συνεργάτη και συνοδοιπόρο των μαθητευομένων, αλλά αποτελούν συνάμα και την πρόκληση των σημερινών εκπαιδευτικών να διδάξουν έναν μαθητικό πληθυσμό *«...που μιλά μια εξολοκλήρου μεσοποιημένη γλώσσα»* (Βαλσαμίδου, 2010: 419). Είναι αναγκαίο λοιπόν, στο σημερινό κόσμο της πληροφορίας και της κυριαρχίας των μέσων, οι μαθητές/τριες με τη συμβολή των εκπαιδευτικών τους να θωρακιστούν απέναντι στα μέσα και να μάθουν να τα χρησιμοποιούν αποτελεσματικά και πάντα με κριτική ματιά.

Βιβλιογραφία

1. Ανδριοπούλου, Ε. (2007), Το μάθημα της Αγωγής στα ΜΜΕ στο σχολείο, Ημερίδα ΙΟΜ, Το Αλφάβητο των Μέσων και η Διδασκαλία του, Αθήνα
2. Ασλανίδου, Σ. (2000), Ο μύθος του παθητικού τηλεθεατή, Αθήνα: Δρομέας
3. Ασλανίδου, Σ. (2008), Από τον εφήμερο στον εικονικό λόγο, Αθήνα: Κατάρτι
4. Aufderheide, P., & Firestone, C. (1993). Media literacy: National leadership conference: Report. Washington, D.C.: Aspen Institute
5. Aufderheide, P. (1997), Media Literacy: From a report of the national leadership conference on media literacy, In R. Kubey (ed.), Media Literacy in the Information Age, 79-86, New Brunswick, NJ: Transaction
6. Βαλσαμίδου, Λ. (2010), Αλφαβητισμός στα μέσα επικοινωνίας και παραγωγή διαφημιστικού μηνύματος στο Νηπιαγωγείο: Μελέτη περίπτωσης, Στο Γ. Σαλονικίδης, (Επιμ.) Ψηφιακές και Διαδικτυακές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνέδριου Ημαθίας, 404-422
7. Blanchard R. O. & Christ W. G. (1985), Media education and the liberal arts: A blueprint for the new professionalism , Hillsdale, NJ: Erlbaum
8. Brown, A. (1998), Media Literacy Perspectives, Journal of Communication, 48(1), 44-57
9. Buckingham, D. (1993), Children talking television: The making of television literacy, Washington, D.C: Falmer Press
10. Buckingham, D. (1998), Media education in the UK: Moving beyond protectionism, Journal of Communication, 48(1), 33-43
11. Buckingham, D. (2003), Media education. Literacy, learning and contemporary culture, Cambridge: Polity

12. Buckingham, D. (2007), Μορφές αλφαβητισμού στα ψηφιακά μέσα: Επανεξετάζοντας την εκπαίδευση στα μέσα επικοινωνίας στην εποχή του διαδικτύου, Ζητήματα επικοινωνίας, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 13-29, Αθήνα: Καστανιώτης
13. Christ, W. G. and Potter, J. (1998), Media Literacy, Media Education and the Academy, Journal of Communication, 48, 5-15.
14. Hobbs, R. (2007), Η ενσωμάτωση του αλφαβητισμού στα μέσα επικοινωνίας στη μέση εκπαίδευση, Ζητήματα επικοινωνίας, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 59-72, Αθήνα: Καστανιώτης
15. Hobbs, R., Worsnop, C., Andersen, N., Share, J., Sullivan, S. *What Media Literacy is Not*, Center for Media Literacy. Available in http://www.medialit.org/reading_room/article380.html#top (18/05/2010)
16. Θεοδωρίδης, Μ. (2002), Γνωριμία με την οπτικοακουστική έκφραση. Προτάσεις του προγράμματος «ΜΕΛΙΝΑ-Εκπαίδευση και Πολιτισμός» για την καθιέρωση της οπτικοακουστικής παιδείας στο σχολείο, Η λέσχη των εκπαιδευτικών, 27, 33-36
17. Κορωναίου, Α. (2001), Εκπαιδεύοντας εκτός σχολείου, Αθήνα: Μεταίχμιο
18. Κούρτη, Ε. (2003), Ο αλφαβητισμός στα ΜΜΕ στο νηπιαγωγείο, Πρακτικά επιστημονικού συνεδρίου Γλώσσα και Μαθηματικά στην προσχολική ηλικία, Ρέθυμνο: Παιδαγωγικό τμήμα προσχολικής εκπαίδευσης, 148-159
19. Κούρτη, Ε. (2004), Εκπαίδευση και τηλεόραση, Στο ελληνική κοινωνία και τηλεόραση, 113-133, Αθήνα: Εικών/Κέντρο Πολιτιστικών Μελετών
20. Κούρτη, Ε. & Λεωνίδα, Μ. (2007), Από θεατές παραγωγοί: Εκπαίδευση στα ΜΜΕ και παραγωγή οπτικοακουστικών προϊόντων, Ζητήματα επικοινωνίας, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 88-100, Αθήνα: Καστανιώτης
21. Khan, A. W. (2008), Media Education, a Crucial Issue in the Building of an Inclusive Knowledge Society, In U. Carlsson, S. Tayie, G. Jacquinot-Delaunay and J. M. P. Tornero (Eds.) Empowerment Through media Education: an intercultural dialogue, The International Clearinghouseon Children, Youth and Media, 15-18, NORDICOM at Göteborg University
22. Kron, F. W. & Σοφός, Α. (2007), Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών, Αθήνα: Gutenberg
23. Κωνσταντινίδου-Σέμογλου, Ο. (Επιμ.) (2005), Εικόνα και παιδί, Θεσσαλονίκη: cannot design publications
24. Lewis, j. & Jhally, S. (1998), The Struggle Over Media Literacy, Journal of Communication, 48(1), 109-120
25. Livingstone, S. (2003), The changing nature and uses of media literacy, Media@LSE Electronic Working Papers, 4, Available in: http://www.lse.ac.uk./collections/media@lse/pdf/Media @lseEWP4_july03.pdf (4/12/2009)

26. Luke, C. (1999), Media and cultural studies in Australia, Journal of Adolescent & Adult Literacy, 42(8), 622-626
27. Masterman, L. (1985), Teaching the Media, Comedia Publishing Group
28. Messaris, P. (1998), Visual Aspects of Media Literacy, Journal of Communication, 48(1), 70-80
29. Νίκα, Β. (2007), Οπτικοακουστικός αλφαβητισμός στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, Ζητήματα επικοινωνίας, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 43-58, Αθήνα: Καστανιώτης
30. Νίκα, Β. & Ντάβου, Μπ. (2008), Εφαρμογή και αξιολόγηση ενός προγράμματος επιμόρφωσης δασκάλων στον Αλφαβητισμό στα Μέσα επικοινωνίας, Σύγχρονη Εκπαίδευση, 152, 82-95
31. Ντάβου, Μπ. (2001), Ο αλφαβητισμός στα ΜΜΕ και η σχέση δασκάλου-μαθητή, Στο Π. Χαραμής (Επιμ.) Η Αξιοποίηση των ΜΜΕ στο Σχολείο: Δυνατότητες, Όρια, Προοπτικές, 35-45, Αθήνα: Εκδόσεις της Σχολής Ι. Μ. Παναγιωτόπουλος
32. Ντάβου, Μπ. (2005), Η παιδική ηλικία και τα μαζικά μέσα επικοινωνίας, Μετατροπές της παιδικής κατάστασης, Αθήνα: Παπαζήσης
33. Ντάβου, Μπ. (2007), Αγωγή και εκπαίδευση στα μέσα επικοινωνίας (πρόλογος), Ζητήματα επικοινωνίας, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 5-12, Αθήνα: Καστανιώτης
34. Ofcom (Office of Communications) (2004), Strategies and Priorities for the promotion of Media Literacy: A Statement, London: Ofcom
35. Plowman, L. & Stephen, C. (2003), A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children, Journal of computer assisted learning, 19(2), 149-164
36. Pungente, J. S., (2002), Nine Factors that Make Media Literacy Flourish, Media Awareness Network, Available in http://www.media-awareness.ca/english/resources/educational/teaching_backgrounders/media_literacy/9_factors.cfm (23/1/2010)
37. Rubin, A. (1998), Media Literacy, Journal of Communication, 48(1), 3-4
38. Σοφός, Α. (2010), Εκπαίδευση στα Μέσα και κατηγορίες στόχων του μιντιακού γραμματισμού και ικανότητας, Στο Φ. Γούσιας (Επιμ.) Το μέλλον της μάθησης, Πρακτικά 7ου Συνεδρίου ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, 218-229
39. Thoman, E. (1995), The 3 stages of Media Literacy, Media Awareness Network, Available in http://www.mediaawareness.ca/english/teachers/media_literacy/what_is_media_literacy.cfm (23/1/2010)
40. Thoman, E. (2003), Skills & Strategies for Media Education, Center for Media Literacy, Available in http://www.medialit.org/reading_room/pdf/CMLskillsandstrat.pdf (23/1/2010)
41. Χαραμής, Π. (2001), Αλφαβητισμός και εκπαίδευση στα ΜΜΕ: Παιδαγωγικές διαστάσεις ενός σύγχρονου προβλήματος, Στο Η αξιοποίηση των ΜΜΕ στο σχολείο. Δυνατότητες-όρια-προοπτικές, 195-205, Αθήνα: Σχολή Ι. Μ. Παναγιωτόπουλου

Παράγοντες επιτυχίας για την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στα Σχολεία

Βαγγελάτος Αριστείδης
Δρ. Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής - ΥΠΔΒΜΘ/ΕΑΙΤΥ
vagelat@ypepth.gr

Φώσκολος Φραγκίσκος
Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής - ΥΠΔΒΜΘ/ΕΑΙΤΥ
foskolos@ypepth.gr

Κομνηνός Θεόδωρος
Δρ. Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής – ΥΠΔΒΜΘ/ΕΑΙΤΥ
komninos@ypepth.gr

Περίληψη

Στόχος της παρούσας αναφοράς είναι να εντοπίσει τους παράγοντες επιτυχίας που δρουν καταλυτικά στην επιτυχή ενσωμάτωση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η μέχρι σήμερα διεθνής εμπειρία έχει καταδείξει πληθώρα τέτοιων παραγόντων οι οποίοι διαφοροποιούνται με την πάροδο του χρόνου, τη σταδιακή ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στα σχολεία καθώς και με βάση γεωγραφικούς και άλλους συντελεστές. Στην παρούσα μελέτη δίδεται βάρος στην ανάδειξη των σχετικών παραγόντων στο σύγχρονο περιβάλλον της χώρας μας.

Λέξεις - κλειδιά: Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, εκπαίδευση, νέες τεχνολογίες

Εισαγωγή

Τα συστήματα πληροφορικής και οι τηλεπικοινωνίες στον τομέα της παιδείας (όπως ίσως και της υγείας) εντάσσονται με χαμηλότερους ρυθμούς διείσδυσης απ' ότι συμβαίνει σε άλλους τομείς της ζωής μας. Γεγονός όμως παραμένει ότι οι σημερινοί νέοι μεγαλώνουν χρησιμοποιώντας όλο και περισσότερο στην καθημερινή τους ζωή τις νέες τεχνολογίες.

Όπως αναδεικνύει και σχετική έρευνα του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας, «Η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών 8-15 ετών χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή (85%). Ο υπολογιστής χρησιμοποιείται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα από 9 στα 10 παιδιά (96%), ενώ τα μισά από αυτά (54%) τον χρησιμοποιούν σε καθημερινή ή σχεδόν καθημερινή βάση. Η συχνότητα χρήσης του υπολογιστή μεγαλώνει με την ηλικία» (Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, 2009). Αντίστοιχες (και πιο εξειδικευμένες) έρευνες σε άλλες χώρες που έγιναν σε παιδιά ηλικίας 9-17 ετών, δείχνουν ότι αυτά ξοδεύουν περίπου 9 ώρες την εβδομάδα σε ψηφιακά κοινωνικά δίκτυα, χρόνος ανάλογος περίπου αυτού που διαθέτουν για να δουν τηλεόραση (10 ώρες την εβδομάδα) (NSBA, 2007).

Στην συγκεκριμένη έρευνα, αυτό που εντοπίζεται είναι ότι οι νέοι – μαθητές δεν είναι απλά «παθητικοί» καταναλωτές στις ώρες που αφιερώνουν στα δίκτυα αυτά (όπως ισχύει π.χ. με την τηλεόρα-

ση). Σε αντίθεση, πέρα από την απλή επικοινωνία, πολλοί μαθητές συμμετέχουν σε ιδιαίτερα δημιουργικές εργασίες προβάλλοντας έτσι και αναπτύσσοντας την αντικομφορμιστική πλευρά του εαυτού τους.

Τα παραπάνω στοιχεία φανερώνουν ότι οι νέοι είναι έτοιμοι να δεχτούν την τεχνολογία (στην πραγματικότητα την έχουν υιοθετήσει ήδη στην καθημερινότητά τους). Τι είναι όμως αυτό που αποτρέπει την αξιοποίησή της και μέσα στον χώρο του σχολείου;

Στην αναφορά αυτή, γίνεται προσπάθεια να εντοπιστούν οι βασικοί παράγοντες επιτυχίας για την εισαγωγή των ΤΠΕ στο σημερινό σχολείο. Η έμφαση, αφού περιγράφεται αρχικά η διεθνής εμπειρία, δίδεται στην Ελληνική πραγματικότητα με βάση τα μακροσκοπικά της χαρακτηριστικά.

Βιβλιογραφική ανάλυση

Πολλές σχετικές μελέτες, άρθρα και ανακοινώσεις, έχουν ως βασικό θέμα τους παράγοντες (ή εμπόδια) επιτυχίας σε σχέση με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Η πλειοψηφία τους προέρχεται από τη διεθνή κοινότητα ερευνητών και προκύπτουν ως αποτέλεσμα εμπειρικών και άλλων ερευνών, σε κράτη που οι ΤΠΕ έχουν εδώ και χρόνια μπει στο σχεδιασμό και στην πράξη της εκπαιδευτικής τους δραστηριότητας.

Πιο αναλυτικά στο (BECTA, 2003), τα εμπόδια κατηγοριοποιούνται σε αυτά που έχουν σχέση με τους εκπαιδευτικούς και σε αυτά που σχετίζονται με τα ίδια τα σχολεία (ως οργανισμούς).

Στην πρώτη κατηγορία, αναφέρονται ως κρίσιμα θέματα: η έλλειψη χρόνου (τόσο για εκπαίδευση όσο και για προετοιμασία υλικού), η έλλειψη αυτοπεποίθησης, ο φόβος γελιοποίησης μπροστά στους μαθητές και τους συναδέλφους, η αδυναμία επίλυσης τεχνικών προβλημάτων, η έλλειψη κινήτρων, η αντίληψη ότι η τεχνολογία δεν βελτιώνει την εκπαίδευση και η αντίληψη ότι οι υπολογιστές είναι πολύπλοκοι και δύσκολοι στη χρήση τους μέσα στην τάξη.

Στη δεύτερη κατηγορία, οι βασικές διαπιστώσεις είναι: η έλλειψη υποδομών ΤΠΕ, η έλλειψη εύκολης πρόσβασης στις υποδομές, η παλαιότητα των υποδομών, οι μη αξιόπιστες λύσεις (λογισμικό και υλικό), η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης, η έλλειψη διαχειριστικής υποστήριξης, η έλλειψη υποστήριξης από το σχολείο (εκπαιδευτική δομή) με απουσία σχεδιασμού και διαδικασιών, η έλλειψη επιμόρφωσης κατάλληλα προσαρμοσμένης στα τρέχοντα επίπεδα ικανοτήτων σε ΤΠΕ που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί και τέλος η έλλειψη επιμόρφωσης εστιασμένης στην ολοκλήρωση των τεχνολογιών και όχι σε βασικά θέματα πληροφορικής.

Στο (Wilson-Strydom & Thomson, 2003) μεταξύ άλλων παραγόντων, ο παράγοντας που επισημαίνεται ως σημαντικός είναι η γεωγραφική κατανομή. Πιο συγκεκριμένα σε σχετική έρευνα τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 44% των εκπαιδευτικών που δεν είχαν ποτέ υλοποιήσει μαθήματα με ΤΠΕ

ζούσε σε απομακρυσμένες περιοχές, το 36% σε περι-αστικές περιοχές, ενώ μόλις το 20% σε αστικές περιοχές και δήμους. Αναλύοντας τα δεδομένα το συμπέρασμα ήταν ότι, οι απομακρυσμένες περιοχές (και δευτερευόντως οι περι-αστικές) είχαν και χειρότερο εξοπλισμό ΤΠΕ και λιγότερη υποστήριξη. Επιπλέον η γεωγραφική απομόνωση εκπαιδευτικών έχει ως συνέπεια να μην είναι σε θέση να συνεργαστούν με συναδέλφους τους με σκοπό την επαγγελματική εξέλιξή τους.

Στο (Totter, Stutz & Grote, 2006) προστίθενται και κάποιοι άλλοι παράγοντες, όπως ο τρόπος εκπαίδευσης που επιλέγει ο εκάστοτε εκπαιδευτικός (constructivist vs. traditional teaching – με τον πρώτο να είναι θετικός αντίθετα με το δεύτερο), το πόσο ανοιχτός σε αλλαγές είναι ο εκπαιδευτικός, ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σχολείο (διευθυντής, σχολικός σύμβουλος, κ.τ.λ.), αλλά και η διάθεσή του να συνεργαστεί με άλλους.

Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας για την εισαγωγή ΤΠΕ στα σύγχρονα σχολεία

Στην προηγούμενη παράγραφο αναφέρθηκαν κάποιοι παράγοντες επιτυχίας που καταγράφει η διεθνής βιβλιογραφία. Πέρα όμως από αυτούς που έχουν αναλυθεί αρκετά και στη χώρα μας, υπάρχουν και άλλοι που έχουν άμεση συνάρτηση με το μικρόκοσμο (γεωγραφικό, κοινωνικό, πολιτισμικό) που εξετάζεται το θέμα.

Στην περίπτωση της παρούσας αναφοράς, στόχος είναι η εξέταση του Ελληνικού παραδείγματος, με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, μειονεκτήματα και πλεονεκτήματά του. Στο πλαίσιο αυτό λοιπόν, εξετάζουμε στη συνέχεια μια σειρά από παράγοντες που είναι ιδιαίτερα καίριοι στην επιτυχία κάθε προσπάθειας εισαγωγής ΤΠΕ στο σύγχρονο σχολείο και οι οποίοι, αξιολογούμενοι επιπρόσθετα με τους παραπάνω, δίνουν τη συνολική εικόνα.

Οι δράσεις εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση θα πρέπει να βασίζονται σε μακροπρόθεσμο σχέδιο και να έχουν συνέχεια

Βασική προϋπόθεση σε οποιαδήποτε προσπάθεια εισαγωγής νέων τεχνολογιών σε κάθε χώρο, αλλά ακόμα περισσότερο στον κρίσιμο χώρο της παιδείας είναι ο ποιοτικός και μακροχρόνιος σχεδιασμός. Και είναι αυτό ακριβώς το σημείο στο οποίο η χώρα μας έχει κακή παράδοση, μιας και η εμπειρία καταδεικνύει ότι η στρατηγική εξαρτάται περισσότερο από την εκάστοτε πολιτική ηγεσία και λιγότερο από τον πολιτικό σχηματισμό που είναι στην εξουσία, με σχεδόν πλήρη απουσία ενός μακροπρόθεσμου στρατηγικού σχεδιασμού.

Όπως φαίνεται στο (GESCI, 2009) αρκετές χώρες παγκοσμίως (περίπου 190) δηλώνουν ότι έχουν κάποιο μακροχρόνιο σχέδιο (στρατηγική) για την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στο χώρο της εκπαίδευσης. Τι χρειάζεται όμως κάτι τέτοιο; Μεταφέροντας από την παραπάνω αναφορά: «Για την βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης με τη χρήση ΤΠΕ, οι διαμορφωτές της πολιτικής (policy makers) πρέπει να έχουν σωστή αντίληψη στο πώς οι νέες τεχνολογίες μπορούν καλύτερα να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν προστιθέμενη αξία στο σύστημα της χώρας τους. Προς την κατεύθυνση

αυτή ένα πλαίσιο πολιτικής, εκπονημένο σε εθνικό επίπεδο, είναι άκρως απαραίτητο για την επιτυχή υλοποίηση του εγχειρήματος».

Τι είναι όμως στρατηγική; Είναι ένα σύνολο αρχών και μια γενική κατεύθυνση ενεργειών που καθοδηγεί μια κυβερνητική πολιτική, τους σχετικούς οργανισμούς, τους υπαλλήλους, τις επιχειρήσεις αλλά και τους ιδιώτες στο να βλέπουν προς την ίδια κατεύθυνση με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα. Γεμίζει το κενό μεταξύ του οράματος (πού θέλουμε να πάμε) και του τρόπου (πώς να πάμε) με βάση τον οποίο θα φτάσουμε εκεί. Για τις κυβερνήσεις, είναι ένα εργαλείο με το οποίο προωθείται το εθνικό όραμα και η βάση για τις απαραίτητες θεσμικές και διαδικαστικές παρεμβάσεις μέσω των οποίων θα υλοποιηθεί. Οι στρατηγικές ΤΠΕ διαφέρουν από χώρα σε χώρα, με βάση τις προτεραιότητες, το επίπεδο ανάπτυξης, το επίπεδο υποδομών, την γεωγραφία και άλλα τοπικά χαρακτηριστικά.

Ο μακροχρόνιος σχεδιασμός, έχει επιπλέον δύο βασικά πλεονεκτήματα:

α) εξασφαλίζει (στο μέτρο του δυνατού) τη συνέχεια στη δημόσια διοίκηση (που γνωρίζουμε πολύ καλά πως είναι από τα βασικά προβλήματα όταν οι αλλαγές προσώπων - της ίδιας ή διαφορετικής κυβέρνησης - είναι συχνές) και

β) δίνει μια βάση για διαρκή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, εφόσον όπως προστάζει η θεωρία, μέσα στο σχεδιασμό έχουν προβλεφθεί συγκεκριμένοι και ποσοτικοποιημένοι στόχοι τοποθετημένοι στον άξονα του χρόνου. Και τα δύο αυτά πλεονεκτήματα αν μπορούσαν να αξιοποιηθούν κατάλληλα, θα βελτίωναν ουσιαστικά την δυνατότητα ποιοτικής υλοποίησης έργων για την ουσιαστική αναβάθμιση της εκπαίδευσης.

Βήμα – βήμα (σταδιακή) προσέγγιση στην εγκατάσταση συστημάτων

Η εισαγωγή συστημάτων πληροφορικής σε κάθε εργασιακό χώρο, επιφέρει μεταβολές στον τρόπο διεκπεραίωσης των καθημερινών εργασιών των χρηστών. Οι αλλαγές αυτές δεν γίνονται πάντα αποδεκτές με ευκολία, ιδιαίτερα από τους μεγαλύτερους σε ηλικία εργαζομένους οι οποίοι κατά τεκμήριο είναι και οι λιγότερο εξοικειωμένοι στην χρήση υπολογιστικών συστημάτων. Στον παραπάνω κανόνα δεν αποτελεί εξαίρεση ο χώρος της παιδείας είτε αφορά την διοίκηση της εκπαίδευσης, είτε την διαδικασία της μάθησης.

Οι εκπαιδευτικοί έχουν και αυτοί ανάλογα χαρακτηριστικά με όλους τους εργαζόμενους: βρίσκονται σε διάφορα επίπεδα ψηφιακού εγγραμματισμού, αποκλίνουν σε διαφορετικό βαθμό ο καθένας όσον αφορά την ευχέρεια σε αλλαγές (που επιτάσσει πολλές φορές η χρήση ΤΠΕ), έχουν αντίσταση σε αλλαγές έστω και αν αποδεδειγμένα αυτές θα τους βοηθήσουν μακροπρόθεσμα στην άσκηση του λειτουργήματός τους, κ.τ.λ. Με βάση αυτά τα στοιχεία ένα φιλόδοξο σχέδιο μαζικής εισαγωγής νέων τεχνολογιών σε π.χ. μια βαθμίδα εκπαίδευσης ανά την επικράτεια, με την απαίτηση να ενσωματωθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία «την επόμενη ημέρα», είναι μάλλον απίθανο να στεφθεί

από επιτυχία (αρνητικά παραδείγματα υπάρχουν πολλά). Ακόμα και ο προσεκτικότερος σχεδιασμός όταν δοκιμαστεί πιλοτικά μπορεί να αναδείξει προβλήματα που δε θα μπορούσαν να εκτιμηθούν από την αρχή. Έτσι, μια προσέγγιση βήμα-βήμα, με πιο λογικούς και ρεαλιστικούς στόχους, με αρκετές πιλοτικές προσπάθειες και διάχυση των αποτελεσμάτων, με αξιοποίηση των «ηγετών» (leaders), με δράσεις που θα ολοκληρωθούν σε προδιαγεγραμμένο χρονικό διάστημα, φαίνεται να είναι πολύ πιο αποτελεσματική δεδομένου ότι ο μέσος εκπαιδευτικός θα έχει αρκετό χρόνο στη διάθεσή του να προσαρμοστεί στις αλλαγές, να προτείνει βελτιώσεις, να συμμετάσχει στην υλοποίησή τους και τέλος να τις αποδεχθεί και να τις αφομοιώσει.

Θα πρέπει να υπάρξει αξιολόγηση των προσπαθειών – αποτελεσμάτων

Στο παρελθόν υπήρξαν πολλές προσπάθειες εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Άλλες από μεμονωμένους εκπαιδευτικούς κι άλλες πιο κεντρικές, προερχόμενες από το Υπουργείο Παιδείας και τους φορείς του. Άλλες επιτυχημένες κι άλλες λιγότερο επιτυχημένες. Αυτό που μέχρι τώρα δεν έχει γίνει είναι η συστηματική καταγραφή και αξιολόγηση των προσπαθειών αυτών αλλά και μια τελική αποτίμηση των αποτελεσμάτων που αυτές είχαν στο μαθησιακό αποτέλεσμα. Και βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί ότι το τελευταίο είναι δύσκολο να γίνει, αν δεν έχει σχεδιαστεί εκ των προτέρων, η διαδικασία αξιολόγησης με ποσοτικούς και ποιοτικούς δείκτες ικανούς να εμφανίσουν την όποια διαφορά.

Είναι δεδομένο ότι η αξιολόγηση οποιασδήποτε παρέμβασης είναι κάτι που ακολουθεί απαρέγκλιτα την ολοκλήρωση της υλοποίησής της (ίσως και με ενδιάμεσα στάδια) ώστε να μπορεί να κριθεί η αποτελεσματικότητά της, να ληφθούν επιπρόσθετα μέτρα, να στηριχθεί, ή ίσως να απορριφθεί ως μη επιτυχής. Γενικά είναι ανάγκη να υπάρξει ανάδραση όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα κάθε επιλογής ώστε να σχεδιάζεται καλύτερα το μέλλον.

Το στάδιο αυτό, δυστυχώς, στη χώρα μας το έχουμε επί της ουσίας καταργήσει είτε γιατί δεν θέλουμε να αποτιμηθεί το έργο επί της ουσίας της υλοποίησης, είτε γιατί η αξιολόγηση κατατάσσει υποχρεωτικά σε μια κλίμακα βαθμολόγησης που το σύστημα αρνείται να δεχτεί. Με αυτή την προδιάθεση η όποια αξιολόγηση έχει χάσει την έννοιά της, τουλάχιστον στις περισσότερες των περιπτώσεων. Η πρακτική αυτή επιβάλλεται να αλλάξει, αφού κατανοήσουμε ότι η όποια αξιολόγηση βοηθά συνολικά το σύστημα να βελτιωθεί και το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα να αναβαθμιστεί. Προς αυτή την κατεύθυνση ο θεσμός «αριστεία και καινοτομία στην εκπαίδευση» (http://excellence.sch.gr/) που πρόσφατα ξεκίνησε το Υπουργείου Παιδείας, μοιάζει ιδιαίτερα θετικός.

Αναγκαία η υλοποίηση προγραμμάτων βασικής κατάρτισης – επιμόρφωσης

Για να μπορέσει ο εκπαιδευτικός να συμμετάσχει όχι μόνο ως δάσκαλος αλλά και ως μέντορας των μαθητών του στο πολύπλοκο, σύγχρονο και απαιτητικό περιβάλλον των ΤΠΕ μέσα στην τάξη, πέρα από διάθεση και μεράκι, θα πρέπει να έχει και κατάλληλες δεξιότητες στην χρήση και στην αξι-

οποίηση τους. Θα πρέπει να είναι όχι απλώς «ψηφιακά καταρτισμένος» αλλά και ικανός να εφαρμόσει τις νέες τεχνολογίες στην τάξη. Εάν δεν είναι απόλυτα σίγουρος για τον εαυτό του και τις ικανότητες του στην χρήση των ΤΠΕ, αυτό θα γίνει άμεσα αντιληπτό από τους μαθητές του στην τάξη που στην πλειοψηφία τους είναι χρήστες και μάλιστα ικανοί των νέων τεχνολογιών. Και τότε η όλη προσπάθεια θα πέσει στο κενό. Βέβαια πρέπει να γίνει κατανοητό πως οι εκπαιδευτικοί δεν πρέπει να αξιολογούνται στο πόσο καλά χειρίζονται την τεχνολογία, αλλά στο πόσο καλά γνωρίζουν να την αξιοποιούν στην διαδικασία της μάθησης.

Γι' αυτό κι είναι πολύ σημαντικές οι δράσεις κατάρτισης - επιμόρφωσης που αφορούσαν τις βασικές δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ που έγιναν στο πρόσφατο παρελθόν και κάλυψαν σχεδόν το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας (Επιμόρφωση, Α΄ Επίπεδο) και αυτές που έχουν ξεκινήσει πρόσφατα με σκοπό την κατάρτιση όσο δυνατόν μεγαλύτερου αριθμού εκπαιδευτικών στην χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα (Επιμόρφωση, Β΄ Επίπεδο). Ήδη 1.500 περίπου εκπαιδευτικοί διαφόρων ειδικοτήτων έχουν καταρτιστεί – επιμορφωθεί στην χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και περίπου 28.000 ακόμα θα καταρτιστούν ως το 2012. Όμως η προσπάθεια δεν πρέπει να μείνει εκεί. Θα πρέπει η κατάρτιση – επιμόρφωση να γίνει μια διαρκής διαδικασία, ενταγμένη στην συνολικότερη ανάγκη αναβάθμισης του εκπαιδευτικού και του ρόλου του στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η δημιουργία φορέα πληροφορικής της εκπαίδευσης θα συντονίσει και θα διευκολύνει την εισαγωγή ΤΠΕ στο σχολείο

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ένα μεγάλο μειονέκτημα του ως τώρα σχεδιασμού, όπου και με όποιο τρόπο έχει διατυπωθεί, είναι η έλλειψη συνέχειας. Βασική αιτία γι' αυτό είναι οι συχνές αλλαγές σε κυβερνητικό ή στελεχιακό επίπεδο, που οδηγεί στην σχεδόν εξαφάνιση όποιων σχεδίων έχουν μέχρι εκείνη τη στιγμή διατυπωθεί. Επιπλέον η μέχρι πρότινος τουλάχιστον, λογική της υποβάθμισης κάθε προσπάθειας του παρελθόντος, (εξαιτίας της μη ολοκληρωμένης παρέμβασης που κατά περίπτωση μένει στα χαρτιά κυρίως λόγω της έλλειψης επαρκούς χρόνου της εκάστοτε ηγεσίας να ολοκληρώσει τον σχεδιασμό της), επιτείνει την απαξίωση όσων έχουν υλοποιηθεί ή σχεδιαστεί μέχρι εκείνη τη στιγμή. Επικουρικά, η έλλειψη εκ των υστέρων (ex ante) αξιολόγησης των παρεμβάσεων κάνει τα πράγματα ακόμα πιο δύσκολα. Η στρατηγική και η παρακολούθηση της υλοποίησης του πλάνου πρέπει να είναι ανεξάρτητη των πολιτικών προϊσταμένων. Αυτό είναι εφικτό όταν η στρατηγική έρχεται με μακροπρόθεσμο πλάνο υλοποίησης.

Η ύπαρξη ενός φορέα που θα έχει συντονιστικό-καθοδηγητικό ρόλο σε θέματα πληροφορικής στην παιδεία, φαίνεται (επί της αρχής) να έχει πολλά πλεονεκτήματα. Πρώτα – πρώτα θα μπορούσε να διασφαλίσει τη συνέχεια και τη συνέπεια του σχεδιασμού. Επιπλέον η στελέχωσή του από άτομα με εμπειρία στο χώρο τα οποία θα συγκέντρωναν όλη την απαραίτητη γνώση για την επιλογή και τεκμηρίωση των κατάλληλων παρεμβάσεων με στόχο την συνεχή αναβάθμιση της παιδείας, θα έδινε προστιθέμενη αξία στο εγχείρημα. Τέλος, θα ήταν το σημείο αναφοράς για όλους τους εμπλεκόμε-

νους, σε κάθε τι που έχει σχέση με τις ΤΠΕ στην παιδεία: πρότυπα και τυποποίηση, θεωρητικό πλαίσιο, προδιαγραφές, συστάσεις και σενάρια, καλές πρακτικές, οργάνωση διαδικασιών, καθημερινή υποστήριξη, helpdesk, κ.τ.λ. Ας τονιστεί εδώ, ότι τόσο οι προτεραιότητες όσο και οι τελικές αποφάσεις είναι αρμοδιότητα της εκάστοτε πολιτικής ηγεσίας και μόνο! Ο εν λόγω φορέας, θα έχει αρμοδιότητα να υλοποιεί τις επιλογές και να διασφαλίζει τη συνέχειά τους σε βάθος χρόνου.

Η διεθνής εμπειρία φαίνεται να υποστηρίζει ένα τέτοιο μοντέλο (Hammont και λοιποί, 2009) μιας και στη διαδικασία εισαγωγής ΤΠΕ στην εκπαίδευση, επιχειρείται να αξιοποιηθούν σχετικοί ερευνητικοί/κυβερνητικοί φορείς σε διάφορα επίπεδα (εθνικό, περιφερειακό, τοπικό) με βάθος και τεχνογνωσία για να υποστηρίξουν το σχεδιασμό, την υλοποίηση, τη λειτουργία και βιωσιμότητα του στρατηγικού πλάνου. Τρανταχτό παράδειγμα, αυτό της BECTA (http://www.becta.org.uk/) στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Κινητοποίηση των διαθέσιμων ανθρώπινων και υλικών πόρων

Έχει γίνει κατανοητό ότι η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στα σχολεία απαιτεί σημαντικές προσαρμογές (π.χ. στα προγράμματα σπουδών), ώστε να αξιοποιηθούν προς όφελος του μαθητή και γενικότερα της εκπαιδευτικής κοινότητας. Το γεγονός αυτό από μόνο του κάνει αναγκαία την ενεργή εμπλοκή των χρηστών σε όλες τις φάσεις σχεδιασμού - ανάπτυξης – λειτουργίας - αξιοποίησης.

Και για να είναι αυτή η εμπλοκή αποδοτική προϋποθέτει τόσο την επιλογή και αξιοποίηση αρχικά αυτών που έχουν το όραμα, αυτών που έχουν τη γνώση, αλλά και αυτών που θα κληθούν να υλοποιήσουν την όποια παρέμβαση και οπωσδήποτε των τελικών ωφελούμενων, αυτών δηλαδή που θα κληθούν να υποστηρίξουν την παρέμβαση καθημερινά. Ας μην αφήσουμε απέξω και το ρόλο των γονέων στην όλη προσπάθεια.

Η αναμενόμενη ωφέλεια από την λειτουργία και χρήση των τεχνολογιών αυτών, πρέπει να καταδειχτεί και να εκτιμηθεί από όλους τους εμπλεκόμενους και να ισχυροποιηθεί το πνεύμα συνεργασίας και συμμετοχής.

Όσο νωρίτερα γίνει αυτή η κινητοποίηση τόσο καλύτερα είναι τα αναμενόμενα αποτελέσματα (για παράδειγμα παρατηρείται πολλές φορές, αυτοί που σχεδιάζουν, να το κάνουν χωρίς την συμμετοχή των τελικών χρηστών ούτε καν των υπηρεσιακών παραγόντων, πράγμα που αποδεικνύεται τραγικό σε βάθος χρόνου).

Είναι σημαντικό επίσης να δοθεί έμφαση και προσοχή στην έμφυτη ανάγκη του ατόμου να διακριθεί και να προάγει τις ιδέες του. Αυτή η κοινωνική ανάγκη κατάλληλα και προσεκτικά χειριζόμενη μπορεί να δώσει πολύ καλά αποτελέσματα.

Συμπεράσματα

Η καταγραφή των κρίσιμων εκείνων παραγόντων που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στο σύγχρονο σχολείο, είναι μια ιδιαίτερα σημαντική εργασία μιας που μπορεί να εντοπίσει πιθανούς κινδύνους και να αποτρέψει αποτυχημένες προσπάθειες. Στην βιβλιογραφία υπάρχει πληθώρα σχετικών αναφορών που περιλαμβάνουν κριτικές αναλύσεις για τις πιθανές αιτίες αποτυχίας και τους καταλυτικούς παράγοντες επιτυχίας. Στην παρούσα αναφορά έγινε προσπάθεια να περιγραφούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που εντοπιζόμενα μεν στη διεθνή βιβλιογραφία, έχουν ιδιαίτερο ειδικό βάρος στο τοπικό περιβάλλον για μια σειρά από λόγους (γεωγραφίας, κουλτούρας, εθνικών χαρακτηριστικών, κ.τ.λ.). Καταλήξαμε έτσι να εντοπίσουμε συγκεκριμένες παραμέτρους που φαίνεται να επιβαρύνουν την όποια προσπάθεια εισαγωγής ΤΠΕ στην εκπαίδευση στη χώρα μας. Εάν η προσέγγιση είναι σωστή, η προφανής λύση είναι να ληφθούν τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα ώστε να μην είναι τουλάχιστον προεξοφλημένη η αποτυχία!

Βιβλιογραφία

1. Becta ICT Research, (2003), What the research says about barriers to the use of ICT in teaching.
2. GESCI, (2009), ICTs in Education (ICT4E). Policies and Plans worldwide.
3. Hammont M., Younnie S., Woolard J., Cartwright V. and Benzie D. What does our past involvement with computers in education tell us? A view from the research community. ITTE, 2009.
4. Wilson-Strydom N and Thomson J. (2005), Understanding ICT integration in South African Classrooms, Perspectives in Education, v23 n4 p71-85 Dec 2005.
5. Totter A, Stutz D and Grote G. (2006), ICT and schools: Identification of factors influencing the use of new Media in Vocational Training. The electronic journal of e-Learning, vol 4, issue 1, 2006.
6. Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση. (http://epimorfosi.cti.gr/)
7. Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, (2009), Ανάλυση αποτελεσμάτων έρευνας για τη χρήση των νέων τεχνολογιών από τα παιδιά 8-15 ετών (Μάιος 2009).
8. NSBA (National School Boards Association) (2007), Creating & Connecting. Research and guidelines on online social and educational networking.