



Από την πανηγυρική ομιλία του καθηγητή Μιχάλη Μειμάρη, στο 7ο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ “Το μέλλον της μάθησης”, στον Πολυχώρο “Απόλλων”, στον Πειραιά (Οκτώβριος 2010).

i-Teacher.gr

Προς ένα ολιστικό μοντέλο διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία

Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για τη βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας

ΤΠΕ & Οργάνωση-Διοίκηση Σχολικών Μονάδων. Αποτελέσματα μιας εμπειρικής έρευνας εστιασμένης στις απόψεις των Διευθυντών της Δευτεροβάμιας Εκπαίδευσης του Νομού Αχαΐας

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ i-TEACHER - ISSN:1792-4146

3ο ΤΕΥΧΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2011

<http://www.i-teacher.gr>

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

ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΤΕΥΧΩΝ: Τα προηγούμενα τεύχη (το 1ο & 2ο 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>

Επικοινωνία

e-Mail: i-teacher@i-teacher.gr

Ιστοσελίδα: <http://i-teacher.gr>

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

Μπράττισης 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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 3ου ΤΕΥΧΟΥΣ

Προς ένα ολιστικό μοντέλο διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία. (Λοΐζος Σοφός) Σελ. 1-16

Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για τη βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας. (Διονύσης Ιωαννίδης, Νικόλαος Βερναδάκης, Ασημένια Γιοφτσίδου, Παναγιώτης Αντωνίου, Μαρία Γιαννούση) Σελ. 17-28

ΤΠΕ & Οργάνωση - Διοίκηση Σχολικών Μονάδων Αποτελέσματα μιας εμπειρικής έρευνας εστιασμένης στις απόψεις των Διευθυντών της Δ.Ε. του Νομού Αχαΐας. (Δημήτριος Δημακόπουλος, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος) Σελ. 29-42

Αξιοποίηση των Ιστολογίων (Blogs) στην Εκπαίδευση. (Τιμολέων Θεοφανέλλης, Χρήστος Θεολόγος) Σελ. 43-51

Εξέλιξη των Τεχνολογιών και Υπηρεσιών του Παγκόσμιου Ιστού και Εφαρμογές στην Εκπαίδευση. (Ευστάθιος Ζωγόπουλος, Ανδρέας Αθανίτης) Σελ. 52-67

WEB 2.0 - Εργαλεία και χρήση. (Φωτεινή Κωστοπούλου) Σελ. 68-75

Διαδίκτυο και τρόποι αξιοποίησής του στην εκπαίδευση. Το παράδειγμα του PurposeGames. (Κωνσταντίνος Καντάς, Μαρία Κουκλατζίδου) Σελ. 76-86

Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Σεναρίου με το Μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας για την Εκμάθηση του Second Life. (Μαρία Αριστείδου, Ναταλία Σπυροπούλου) Σελ. 87-98

Η συνδυαστική προσέγγιση του ιστορικού γίνεσθαι με το γεωγραφικό χώρο μέσω της Νέας Τεχνολογίας. (Γεώργιος Θώδης) Σελ. 99-108

Προσέγγιση λογοτεχνικού κειμένου με χρήση νέων τεχνολογιών. Ο αδελφός της Ασπασίας. (Μαρία Κουκλατζίδου) Σελ. 109-117

Ο Ρόλος της Ηγεσίας στην Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο Σχολείο. (Γεώργιος Μπατζιάκας) Σελ. 118-124

Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών ως παράδειγμα εισαγωγής και διαχείρισης αλλαγής στη σχολική μονάδα. (Δημήτριος Καντζάβελος) Σελ. 125-137

Προς ένα ολιστικό μοντέλο διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία.

Λοΐζος Σοφός

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Isofos@aegean.gr

Περίληψη

Το άρθρο αυτό παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του ολιστικού μοντέλου που εστιάζει στη διερευνητική και στοχαστική πρακτική άσκηση ανερχόμενων εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία που εφαρμόζεται στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Το συγκεκριμένο μοντέλο πρακτικής άσκησης στοχεύει κυρίως στην τεκμηριωμένη παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων Μέσων και Τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Γι' αυτό το λόγο εστιάζει στη διερεύνηση και στον στοχασμό του υποκείμενου δίπολου «θεωρία-πράξη» κάθε εκπαιδευτικής διεργασίας. Σε αυτό το μοντέλο προέχει η παιδαγωγική θεώρηση έναντι της τεχνολογικής. Μέσα από το ολιστικό μοντέλο διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης δίνεται η ευκαιρία να αναπτύξουν οι ανερχόμενοι εκπαιδευτικοί τις αναγκαίες ικανότητες, δεξιότητες και στάσεις που τους είναι απαραίτητες στην άσκηση του επαγγέλματος

Λέξεις – κλειδιά: πρακτική άσκηση, επαγγελματική ανάπτυξη, διερευνητική στοχαστική μάθηση

Εισαγωγή

Η πρακτική άσκηση των ανερχόμενων εκπαιδευτικών αποτελούσε ανέκαθεν βασικό σημείο αναφοράς στη κατάρτιση των εκπαιδευτικών. Αυτό σχετίζεται με τρία ζητήματα που παρουσιάζονται εν συντομία πιο κάτω:

1. *Η εν γένει δυσχέρεια του παιδαγωγικού λόγου* (Γκότοβος 1995) αναφέρεται στη δυσκολία της κοινωνικότητας των επιστημονικών θεωρήσεων γύρω από παιδαγωγικά φαινόμενα. Αυτό σχετίζεται, με τη σειρά του, με το γεγονός ότι οι αποδέκτες του παιδαγωγικού λόγου είναι ταυτόχρονα, τουλάχιστον εν μέρει, «ειδικοί», με την έννοια ότι έχουν ήδη διαμορφώσει απόψεις και αντιλήψεις για παιδαγωγικά και εκπαιδευτικά ζητήματα με τη ιδιότητά τους ως μαθητές, ως εργαζόμενοι σε ιδιωτικό εκπαιδευτικό πλαίσιο, ως γονείς κ.α. Σε αυτό το πλαίσιο προτάσσουν συχνά τις προσωπικές τους θεωρίες απέναντι στις επιστημονικές, θεωρώντας ότι οι επιστημονικές προσεγγίσεις δεν «αγγίζουν την πραγματικότητα». Σε κάθε περίπτωση διαφεύγει της αντίληψης, ότι οι προσωπικές θεωρίες στηρίζονται σε άρρητα και ασυνείδητα προεπιστημονικά σχήματα, πράγμα που σημαίνει ότι δεν υφίσταται καμία «εκπαιδευτική πράξη» χωρίς θεωρία (άρρητη και προεπιστημονική ή ρητή και αναλυτική).

2. *Η σχέση που διέπει το δίπολο «θεωρία - πράξη»* έγκειται κατά πολύ στην δυσχέρεια του παιδαγωγικού λόγου και της φύσης του επαγγέλματος που προανα-

φέρθηκε, ενώ παράλληλα το ζήτημα αυτό ανάγεται σε κύριο θέμα στο πλαίσιο της «ακαδημαϊκοποίησης» των παιδαγωγικών σπουδών τα τελευταία 20 χρόνια, από ακαδημίες σε πανεπιστημιακά τμήματα και από το 2011 σε σχολές. Στόχος της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης δεν είναι η κατάρτιση ενός πρακτικού ειδικού που μεταβιβάζει πληροφορίες στη βάση διδακτικών συνταγών, αλλά η διαμεσολάβηση προκειμένου να καταρτιστεί ακαδημαϊκά ένας επαγγελματίας σχεδιαστής παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Η ιστορική διαδρομή που ξεκινά από τον έναν πόλο του «πρακτικού δασκάλου» και φτάνει στον άλλο του «ερευνητική επαγγελματία» φανερώνει το εύρος των επιμέρους προσεγγίσεων και περιέχει σύμφωνα με τον Duncker (2011) έξι μορφές που μπορεί να πάρει η σχέση θεωρία-πράξης: α) Χειρωνακτικό μοντέλο, β) Τεχνολογικό-εργαλειακό μοντέλο, γ) Κανονιστικό-κλειστό μοντέλο, δ) Μοντέλο Επιστημονικής εξειδίκευσης, ε) Ερμηνευτικό διαλεκτικό μοντέλο και στ) Εμπειρικό – αναλυτικό μοντέλο.

3. Οι επίκαιρες εξελίξεις στο δυτικό κόσμο δρομολογούν πιέσεις για τη δημιουργία δομών και προϋποθέσεων προκειμένου ο εκπαιδευτικός να αναπτύξει μια επαγγελματική ταυτότητα ως ερευνητής-επαγγελματίας. Μια σειρά από εξελίξεις τόσο στο μακροκοινωνικό επίπεδο (Bologna 2010, PISA, Νέο Σχολείο 2010), στο θεσμικό (τρόπος οργάνωσης σχολικών μονάδων, αυτονόμηση και ανάπτυξη σχολικού προφίλ, σχολείο ως ευφυής οργανισμός) Kron & Σοφός 2007, και στο μικροκοινωνικό (εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων, πολιτισμική ανομοιογένεια μαθητών, διαφοροποίηση διδασκαλίας, σύζευξη και πολλαπλότητα εκπαιδευτικών Μέσων) Βρατσάλης (2009) καθιστούν αναγκαία την ποιοτική αναβάθμιση των πρα-

κτικών ασκήσεων στα παιδαγωγικά τμήματα.

Εννοιολογική προσέγγιση της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση αποτελεί αυτοτελές εκπαιδευτικό συστατικό στοιχείο/δραστηριότητα του προγράμματος σπουδών στο πλαίσιο της βασικής ακαδημαϊκής εκπαίδευσης των φοιτητών των παιδαγωγικών τμημάτων. Με τον όρο πρακτική άσκηση νοείται μια διαδικασία και ένα πλαίσιο εργασίας στο οποίο ένας ανερχόμενος εκπαιδευτικός εμβαθύνει για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μέσα από την πρακτική εφαρμογή σε έναν εκπαιδευτικό οργανισμό (σχολική μονάδα) τις θεωρητικές γνώσεις που έχει αποκτήσει κατά τη διάρκεια της βασικής του επαγγελματικής ή ακαδημαϊκής κατάρτισης. Αυτό σημαίνει ότι στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης ο φοιτητής/ανερχόμενος εκπαιδευτικός ασκείται εστιασμένα σε διαδικασίες και στο διδακτικό μετασχηματισμό (διαδικαστική γνώση) (Σοφός & Kron 2010), ενώ η κατοχή θεωρητικής (δηλωτικής) γνώσης θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση, προκειμένου να μπορέσει να διαπραγματευτεί διαδικασίες ανωτέρου επιπέδου, όπως ανάλυση του εκπαιδευτικού πεδίου, συσχέτιση θεωρητικών σχημάτων με τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική πραγματικότητα της τάξης, σύνθεση διαδικασιών κ.α. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο των πρακτικών ασκήσεων οι φοιτητές **α)** ασκούν υπό πραγματικές συνθήκες διδακτικές δεξιότητες για την άσκηση του ρόλου του εκπαιδευτικού, **β)** αποκτούν ένα ευρύ φάσμα εμπειριών με την επαφή τους με το σχολείο που αναφέρεται σε όλες τις πτυχές του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού και **γ)** εστιάζουν στην πρακτική πλευρά των σπουδών τους σε αντιδιαστολή με τη θεωρητική πλευρά του προγράμματος

σπουδών του τμήματος με στόχο τη στοχαστική σύνδεση των δύο αυτών πόλων με όχημα την εκπαιδευτική πράξη.

Στη βάση της πιο πάνω προσέγγισης και λαμβάνοντας υπόψη τις θέσεις των Αργυροπούλου (2005) και Παπακώστα (2010) με τον όρο πρακτική άσκηση εννοούμε όλο το φάσμα της κατάρτισης των εκπαιδευτικών που αφορά στη μεθοδική μετατροπή παιδαγωγικών και διδακτικών αντιλήψεων σε ποικίλους και εναλλακτικούς χειρισμούς για την επιτέλεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ως απαραίτητα στοιχεία της θεωρούνται **α)** η εξοκείωση των φοιτητών με τις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο του σχολείου, **β)** η συνειδητοποίηση του ρόλου που καλείται να διαδραματίσει ο μελλοντικός εκπαιδευτικός, **γ)** η αντίληψη των δυναμικών σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στους παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας, **δ)** η αξιοποίηση θεωρητικών γνώσεων, **ε)** η διερευνητική εφαρμογή παιδαγωγικών παρεμβάσεων και **στ)** η κριτική ενσωμάτωση τους στην πειραματική διδακτική πράξη.

Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και των διεθνών πρακτικών

Μέσα από την βιβλιογραφική αναδίφηση παρουσιάζονται ποικίλες προσεγγίσεις τόσο σχετικά με την προσέγγιση που πρέπει να έχουν οι πρακτικές ασκήσεις όσο και με τον τρόπο δόμηση τους στο προγράμματα πανεπιστημιακής κατάρτισης των ανερχόμενων εκπαιδευτικών. Ως προς το πρώτο, δηλαδή την προσέγγιση που μπορεί να διέπει την οργάνωση της πρακτικής άσκησης διακρίνονται σύμφωνα με την Παπακώστα (2010: 23-26) έξι μοντέλα:

α) Μοντέλα μεταφοράς γνώσεων (apprenticeship models, practical/craft orientation),

β) Ακαδημαϊκά μοντέλα (subject matter knowledge conception),

γ) Μοντέλα αποτελεσματικού εκπαιδευτικού (expert-novice conception, competency-based models, social market models),

δ) Μοντέλα ανάπτυξης εκπαιδευτικού (personal orientation),

ε) Συνεργατικά μοντέλα (organizational models conception),

στ) Μοντέλα εκπαιδευτικού στοχασμού και κριτικής διερεύνησης (reflective practice models, teaching as inquiry conception, the coach and the reflective practitioner models).

Ως προς το δεύτερο, δηλαδή τη δόμηση που μπορεί να διέπει την πρακτική άσκηση στο πλαίσιο των πανεπιστημιακών σπουδών διακρίνονται επίσης διαφορετικές πρακτικές, που εν μέρει οργανώνονται συνδυαστικά. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των τρόπων δόμησης αποτελεί το γεγονός, ότι η πρακτική άσκηση των ανερχόμενων φοιτητών είναι βασικό συστατικό στο πλαίσιο της βασικής τους κατάρτισης. Αυτό καθίσταται προφανές αν παρατηρήσει κανείς τις μορφές που μπορεί να πάρει η πρακτική άσκηση των φοιτητών:

α) Ενταγμένο μοντέλο,

β) Σειριακό μοντέλο εξειδίκευσης,

γ) Διαδοχικό μοντέλο εμβάθυνσης.

Από την επισκόπηση του τρόπου οργάνωσης των πρακτικών ασκήσεων προκύπτει ότι σε παιδαγωγικά προπτυχιακά

προγράμματα σπουδών έχει συνήθως έκταση 100 εργάσιμων ημερών και δομείται σε τρία επίπεδα (Kretschmer & Stary 1998) εκ των οποίων το ένα από αυτά εφαρμόζεται σε εξωσχολικό πεδίο εργασία με παιδαγωγική σημαντικότητα.

Σε αρκετά τμήματα των Επιστημών της Αγωγής στο γερμανόφωνο χώρο η πρακτική άσκηση εφαρμόζεται ως εξής:

Επίπεδο πρακτικής	χρονικό σημείο αναφοράς	διάρκεια
Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (B.A.)		
Πρακτική άσκηση προσανατολισμού (1)	στο 1 ^ο εξάμηνο	10 εργάσιμες ημέρες
Πρακτική άσκηση προσανατολισμού (2)	στο 2 ^ο εξάμηνο	10 εργάσιμες ημέρες
Πρακτική άσκηση προσανατολισμού (3)	στο 3 ^ο εξάμηνο	15 εργάσιμες ημέρες
Πρακτική άσκηση παιδαγωγικής εμβάθυνσης (1)	στο 4 ^ο εξάμηνο	15 εργάσιμες ημέρες
Πρακτική άσκηση παιδαγωγικής εμβάθυνσης (2)	στο 5 ^ο εξάμηνο	15 εργάσιμες ημέρες
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (M.A.)		
Πρακτική άσκηση σε ειδικές διδακτικές (1)	στο 1 ^ο εξάμηνο	20 εργάσιμες ημέρες
Πρακτική άσκηση σε ειδικές διδακτικές (2)	στο 2 ^ο εξάμηνο	20 ημ. σε σχολείο 15 σε τμήμα ενίσχυσης

Σχηματική παρουσίαση του πλαισίου της πρακτικής άσκησης στο Παιδαγωγικό Τμήμα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στη Ρηνανία Παλατινάτο της Γερμανίας

Θεωρητικό πλαίσιο της Πρακτικής Άσκησης

Το θεωρητικό πλαίσιο ολιστικής προσέγγισης διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία στο οποίο βασίζεται η οργάνωση της πρακτικής άσκησης του συγκεκριμένου μαθήματος στο ΠΤΔΕ παρουσιάζεται σχηματικά πιο κάτω. Πρόκειται για έξι διαστάσεις που σχετίζονται ανά

δύο και δημιουργούν τρία δίπολα (διδασκτικός μετασχηματισμός – στοχασμός, συμβουλευτική – μέντορας, διασύνδεση – ηλεκτρονική κοινότητα πρακτικής). Στην πιο κάτω παράσταση αυτές έχουν τοποθετηθεί η μια απέναντι από την άλλη, προκειμένου να γίνει κατανοητό ότι η μεσότητα των δύο πόλων αποτελεί την παιδαγωγικά τεκμηριωμένη προσέγγιση. Συνδυαστικά όλες μαζί διαμορφώνουν ένα διερευνητικό στοχαστικό πλαίσιο.



Σχηματική παρουσίαση των χαρακτηριστικών της πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία

Λαμβάνοντας υπόψη την τυπολογία των σχέσεων που διέπουν την θεωρία και πράξη και τα μοντέλα προσανατολισμού των πρακτικών ασκήσεων η συγκεκριμένη προσέγγιση οριοθετείται στη βάση των πιο κάτω χαρακτηριστικών:

1. Η εφαρμοσμένη οργάνωση του μαθήματος προσφέρεται, έτσι ώστε οι φοιτητές, μέσα από την ενεργή συμμετοχή τους, να διαμορφώνουν στην πράξη εκπαιδευτικό υλικό για την ηλεκτρονική μάθηση και να το αξιοποιήσουν στη διδασκαλία τους. Βασική αρχή στην οποία στηρίζεται το προτεινόμενο μοντέλο αποτελεί η παραδοχή ότι η ανάπτυξη επαγγελματικής δράσης και στάσης διευκολύνεται όταν αυτή τοποθετείται σε συγκεκριμένες κοινωνικές καταστάσεις (καταστασιακή μάθηση). Η άσκηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων και ο μετασχηματισμός των γνώσεων σε δράσεις προϋποθέτει ένα πλαίσιο εφαρμογής. Η μάθηση και η ανάπτυξη των παιδαγωγικών γνώσεων και ικανοτήτων και η ανάπτυξη της επαγγελματικής δράσης πραγματοποιούνται ταυτόχρονα με όχημα την στοχαστική πρακτική εφαρμογή.

2. Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας και η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού οργανώνεται σύμφωνα με την μάθηση που στηρίζεται στο σχεδιασμό (Learning Technology by design). Σε αυτήν την προσέγγιση κύριο στοιχείο αποτελεί η σταδιακή επανάληψη (iteration) που στηρίζεται στην δράση και μέσα από το στοχασμό στην ανάδραση (Altrichter, Posch 2007). Αυτό σημαίνει ότι οι ασκούμενοι φοιτητές στοχάζονται τόσο «κατά τη δράση» όσο και «πάνω στη δράση». Με αυτόν τον τρόπο οι φοιτητές αναπτύσσουν σταδιακά σενάριο παιδαγωγικής παρέμβασης περιορίζοντας την πιθανότητα εργαλειακής εφαρμογής διδακτικών συνταγών.

3. Επειδή ακριβώς η επαγγελματική ανάπτυξη, δηλαδή η μάθηση των παιδαγωγικών, πραγματοποιείται σε πρακτικές καταστάσεις, οι οποίες όμως νοούνται ως σημεία αφετηρίας για παιδαγωγικό στοχασμό προκειμένου αυτά να αναπτυχθούν περισσότερο, διαμορφώνονται ταυτόχρονα συνθήκες ανάπτυξης προσωπικής και επαγγελματικής γνώσης και δεξιοτήτων και ταυτόχρονα ανάπτυξης της

συγκεκριμένης εκπαιδευτικής κατάστασης και του υπό διερεύνηση ζητήματος.

4. Η ανάπτυξη της προσωπικής και επαγγελματικής γνώσης και δεξιοτήτων σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής κατάστασης πλαισιώνεται κοινωνικά. Η πρακτική άσκηση των ανερχόμενων φοιτητών δημιουργεί συνθήκες κοινότητας πρακτικής. Οι προτάσεις των φοιτητών αναφορικά με τα σενάρια παιδαγωγικής παρέμβασης, οι παρουσιάσεις των φοιτητών, οι σημειώσεις που κρατούν στα ερευνητικά ημερολόγια, οι μικροδιδασκαλίες που πραγματοποιούνται κ.α. αποτελούν πεδίο αναφοράς, συνεργασίας και συμβουλευτικής μεταξύ των φοιτητών, μεντόρων και του υπεύθυνου καθηγητή. Η επαγγελματική κοινότητα ανερχόμενων και εν ενεργεία εκπαιδευτικών που είναι ηλεκτρονική αποτελεί το ερμηνευτικό πλαίσιο της παιδαγωγικής δράσης και μέσα από τη θεσμική κατοχύρωση της, ως βασικό στοιχείο της επίσημης πρακτικής άσκησης, οριοθετεί έναν κοινωνικό χώρο για τη διευκόλυνση της συμμετοχής σε κοινωνική πράξη, εντός συγκεκριμένου επαγγελματικού πεδίου και την συμμετοχική και συλλογική ανάπτυξη παιδαγωγικής γνώσης, δεξιοτήτων και εκπαιδευτικής πράξης.

5. Οι ασκούμενοι φοιτητές διευκολύνονται να αναπτύξουν ικανότητες, δεξιότητες και στάσεις που περιέχουν συνδυαστικά στοιχεία κυρίως των μοντέλων «θεωρίας - πράξης» ερμηνευτικό-διαλεκτικό και εμπειρικό-αναλυτικό. Εδώ πρέπει να γίνει η διευκρίνιση ότι προϋποτίθεται η καλή γνώση του επιστημονικού περιεχομένου και της διδακτικής μεθοδολογίας, που όμως δεν αρκούν από μόνα τους. Σημαντική προϋπόθεση αποτελεί η ερμηνευτική στάση του ανερχόμενου εκπαιδευτικού προς τρεις κατευθύν-

σεις: 1) την ανάπτυξη των μαθητών, 2) τη δική του προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη και 3) τη ανάπτυξη της σχολικής μονάδας ως εργασιακή δομή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, αν ο ασκούμενος φοιτητής αναλάβει μια διερευνητική στάση, η οποία σε συνδυασμό με την κατανόηση και στα τρία επίπεδα μπορεί να αποτελέσει την αφετηρία για τον κριτικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Με σημείο αναφοράς την τυπολογία των πρακτικών ασκήσεων, η συγκεκριμένη προσέγγιση σχετίζεται με τα ακαδημαϊκά μοντέλα, με μοντέλα ανάπτυξης του εκπαιδευτικού ως επαγγελματία καθώς επίσης και με μοντέλα εκπαιδευτικού στοχασμού που συνάδουν με την έρευνα δράσης.

Από τα παραπάνω διαμορφώνεται με σαφήνεια η φιλοσοφία του προτεινόμενου μοντέλου πρακτικής άσκησης. Ο επιτονισμός «διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία» σηματοδοτεί ότι στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης επιχειρείται η α) προσωπική επαγγελματική μάθηση και ανάπτυξη και β) η ανάπτυξη της εκπαιδευτικής πράξης μέσα από την **έρευνα δράσης**. Κατά την πρακτική τους άσκηση οι φοιτητές επιλέγουν προσωπικούς μαθησιακούς στόχους που σχετίζονται με παιδαγωγικά ζητήματα και είναι σημαντικά για την άσκηση του επαγγέλματός. Στη συνέχεια ενεργοποιούν τις υπάρχουσες γνώσεις, συλλέγουν συμπληρωματικές πηγές, επικοινωνούν με συμφοιτητές, συμβουλευονται τους μέντορες τους και τον υπεύθυνο καθηγητή, εφαρμόζουν «προστατευτικά» τις γνώσεις και τις δεξιότητες γύρω από το θέμα που έπλεξαν σε μικροδιδασκαλίες, αναθεωρούν και αναδιοργανώνουν το έργο τους. Η εργα-

σία των φοιτητών στηρίζεται με ποικίλους τρόπους. Από τη μια μεριά οι φοιτητές αποτελούν μέρος μικρής ομάδας (3-4 ατόμων) που συνεργάζονται μεταξύ τους και επικοινωνεί συμβουλευτικά με έναν μέντορα ή φροντιστή σε θέματα παιδαγωγικού σχεδιασμού και μεθοδολογίας. Από την άλλη συμμετέχουν οι ομάδες στα σεμιναριακά και εργαστηριακά μαθήματα του πανεπιστημίου, όπου θεματοποιούνται ζητήματα μεθοδολογίας και γίνεται στοχαστική ανάλυση των δοκιμαστικών εφαρμογών των φοιτητών. Οι φοιτητές «συνοδεύουν» λοιπόν την ανάπτυξη του ζητήματος που ανέλαβαν μέσα από την ερευνητική εφαρμογή του αξιοποιώντας, τόσο το στενό ομαδικό πλαίσιο όσο και το διαιρημένο της «σχετικής επαγγελματικής ομάδας».

Η σταδιακή ολοκλήρωση (iteration) των δραστηριοτήτων της πρακτικής άσκησης, που είναι εργαστηριακού τύπου (ενίοτε οργανώνονται φροντιστηριακές συναντήσεις *tutorial*), ακολουθεί το μοντέλο της έρευνας δράσης (action research) και οργανώνεται στις ακόλουθες φάσεις:

- **1^η φάση:** ανάλυση της ομάδας αναφοράς μέσα από τη παρατήρηση με συγκεκριμένα εργαλεία (*διάρκεια δύο εβδομάδων*). Ταυτόχρονα πραγματοποιείται η οριοθέτηση των προσωπικών στόχων σε συνδυασμό με συγκεκριμένο υπό διερεύνηση ζήτημα και η ανάπτυξη της προσεγγίσεων για την εφαρμογή σε συνεργασία με το καθηγητή και τον εκπαιδευτικό σύμβουλο (μέντορα).
- **2^η φάση:** παρουσίαση μιας επιτομής της προς σχεδιασμό διδασκαλίας με σημείο αναφοράς ένα συγκεκριμένο θέμα, που ο φοιτητής έχει θέσει ως προσωπικό μαθησιακό στόχο, π.χ. ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, ι-

στοεξερεύνηση με τη μορφή της Μικροδιδασκαλίας (*διάρκεια τριών εβδομάδων*). Η μικροδιδασκαλία παρουσιάζεται στο σεμινάριο και στη συνέχεια πραγματοποιείται ανατροφοδότηση στη βάση συγκεκριμένων εργαλείων στοχασμού.

- **3^η φάση:** ολοκλήρωση του διδακτικού μετασχηματισμού και των ψηφιακών υλικών σύμφωνα με προτεινόμενη μεθοδολογία και συγγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου. Πραγματοποιείται συμβουλευτική ανατροφοδότηση από τον καθηγητή, τον εκπαιδευτικό σύμβουλο (μέντορα) και σχολιάζεται από τους συμφοιτητές σε ηλεκτρονική κοινότητα με στόχο την αναπροσαρμογή του σχεδιασμού (*διάρκεια δύο εβδομάδων*).
- **4^η φάση:** υλοποίηση της διδασκαλίας 2 ως 4 διδακτικών ωρών στην τάξη (*διάρκεια τριών εβδομάδων*). Σε αυτήν την φάση πραγματοποιείται αλληλοπαρατήρηση των μαθητών σε ομάδες βάσει εργαλείων ανάλυσης καλής διδασκαλίας.
- **5^η φάση:** στοχασμός α) σε εκπαιδευτικές περιστάσεις που έχει συλλέξει ο ασκούμενο φοιτητής (στη βάση ατομικού εκπαιδευτικού ημερολογίου) και β) στην ποιότητα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού και διατύπωση ατομικών συμπερασμάτων για την επαγγελματική ανάπτυξη των φοιτητών (στη βάση των ηλεκτρονικών αναρτήσεων στην ηλεκτρονική κοινότητα πρακτικής άσκησης e-K.P.A.).

Στις επόμενες ενότητες θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης προσέγγισης.

Η σημασία του διδακτικού μετασχηματισμού

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στηρίζεται στη βάση της σύνδεσης της θεωρίας με την διδακτική πράξη και όχι στην απλή μεταφορά δεδομένων και πληροφοριών που έχουν προεπιλεγεί. Ο εκπαιδευτικός καλείται να «μετασχηματίσει» την ακαδημαϊκή γνώση δηλαδή τις επιστημονικές γνώσεις, θεωρώντας τες, όχι ως αυτοτελείς και δευτερογενείς γνώσεις τις οποίες πρέπει να μεταφέρει στους μαθητές χωρίς καμία παιδαγωγική και διδακτική παρεμβολή, αλλά ως σημείο αναφοράς για τη δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων εργασίας από όπου θα παραχθούν γνώσεις. Ο μετασχηματισμός αυτός μπορεί να επιτευχθεί, όταν:

α) η σχολική/ακαδημαϊκή γνώση θεωρηθεί ως αποτέλεσμα ανθρώπινης εργασίας η οποία σε συγκεκριμένο κοινωνικό-επιστημονικό και ιστορικό πλαίσιο γίνεται αποδεκτή, και άρα αποτελεί κοινωνική σύμβαση,

β) ο εκπαιδευτικός, λαμβάνοντας υπόψη τη θεσμοθετημένη σχολική/ακαδημαϊκή γνώση, την κατανοεί και, στο πλαίσιο της παιδαγωγικής ελευθερίας και επαγγελματικότητάς του, την μετασχηματίζει σε πλαίσιοθετημένες (situate) επικοινωνιακές καταστάσεις (Sofos 1996). Μέσα από αυτήν τη διαδικασία ο εκπαιδευτικός διαμορφώνει πρωτογενή περιβάλλοντα εργασίας, όπου οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επεξεργαστούν αυθεντικά ζητήματα/καταστάσεις και να επικοινωνήσουν πάνω σε αυτά. Ακριβώς αυτή η ενεργή συμμετοχή των μαθητών που θα σχεδιάσει ο εκπαιδευτικός θα αποτελέσει το μοχλό για τη διαμόρφωση ενός θετικού πλαισίου μάθησης και σχολικού κλίματος, όπου

μπορεί να στηριχθεί η πρωτογενής γνώση,

γ) ο εκπαιδευτικός διαθέτει γνώσεις γύρω από παιδαγωγικά και διδακτικά μοντέλα εργασίας, έχει λειτουργικές γνώσεις στα νέα Μέσα και τις Τεχνολογίες (λειτουργικός γραμματισμός), μπορεί να οργανώσει και να υλοποιήσει εκπαιδευτικά σενάρια εργασίας,

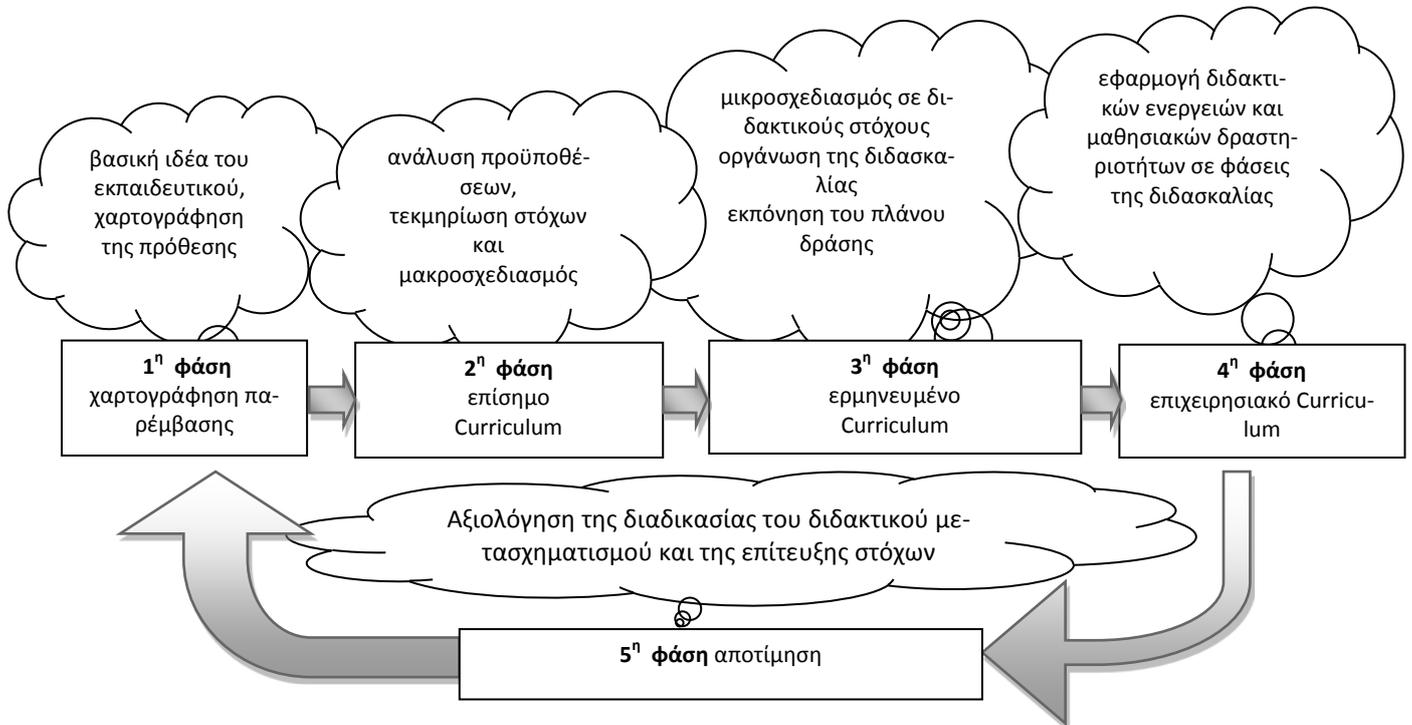
δ) ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να παρατηρεί, να αξιολογεί τις νοητικές συλλήψεις, τις δράσεις και τις ενέργειες σε σχέση με τις διαδράσεις στην τάξη και τα μαθησιακά αποτελέσματα, δηλαδή ερευνά το εκπαιδευτικό του έργο, το σχεδιασμό και την εφαρμογή του. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η στοχαστική/μεταγνωστική διάσταση της διδασκαλίας και μειώνεται η πιθανότητα της εμπειριστικής προσέγγισής της.

Η εμπειρία δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί διανύουν συνήθως πέντε φάσεις ενεργούς εμπλοκής (βλέπε πιο κάτω σχήμα) με το περιεχόμενο, τους στόχους και τα Μέσα, το θεσμικό πλαίσιο, τις δικές τους ιδέες και τα ενδιαφέροντα ή τις ανάγκες των μαθητών τους. Αυτή τη διαδικασία της διαμόρφωσης ενός curriculum από τον εκπαιδευτικό την ονομάζουμε, σύμφωνα με τη Ben-Peretz (1990) και τους Kron-Sofos (2003), «διαδικασία διδακτικού μετασχηματισμού ή προσαρμογής του curriculum».

Το **Εκπαιδευτικό Σενάριο Διδασκαλίας Ε.Σ.Δ.** είναι το αποτέλεσμα του **Διδακτικού Μετασχηματισμού** και περιέχει επιλεκτικά στοιχεία, τα οποία είναι απαραίτητα για να προσανατολίσουν τις δράσεις του εκπαιδευτικού σε ένα γενικό πλαίσιο. Αυτή η διαδικασία ακολουθείται τόσο κατά την προπαρασκευαστική φάση της

διδασκαλίας, όσο και κατά τη διδασκαλία την ίδια, δηλαδή στη φάση της εφαρμογής αλλά, σίγουρα, ακόμη και μετά, κατά τη φάση της εκτίμησης και αξιολόγησης. Η διαδικασία του διδακτικού με-

τασηματισμού ολοκληρώνεται σε πέντε φάσεις (Σοφός/Κρον, 2010), τις οποίες αισθητοποιεί η πιο κάτω γραφική παράσταση



Μοντέλο φάσεων διδακτικού μετασηματισμού και προσαρμογής του αναλυτικού προγράμματος (Σοφός/Κρον 2010, 193)

Εκπαιδευτικός στοχασμός: τύποι επαγγελματικής δράσης/στοχασμού

Όπως φαίνεται από τις πιο πάνω τοποθετήσεις τόσο ο ρόλος όσο και η λειτουργία των πρακτικών ασκήσεων ενισχύουν τον στοχασμό πάνω στην άσκηση των φοιτητών σε ποικίλα επίπεδα. Με την έννοια του στοχασμού, ακολουθώντας τη βασική θέση του Dewey (1951) που συμπυκνώνεται στη διατύπωση

«δεν μαθαίνουμε από την εμπειρία, παρά μόνο από τον στοχασμό της βιωμένης εμπειρίας»

νοούνται στη συγκεκριμένη προσέγγιση δύο διαστάσεις:

α) η αποστασιοποίηση από τη δράση και η ανα-θεώρηση των εμπειριών και των βιωμάτων (στοχασμός) με τη μορφή νοητικών αναπαραστάσεων και διεργασιών (εικόνες, σκέψεις, εσωτερικό διάλογο κ.α.) και

β) η αξιοποίηση τους για να τροποποιήσει κανείς μελλοντικές ενέργειες (μετασηματισμός).

Ως εκ τούτου ο στοχασμός μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή νοητικής επεξεργασίας, εσωτερικής σκέψης και διαλόγου, που αξιοποιεί κανείς προκειμένου να φέρει σε πέρας ένα επιδιωκόμενο αποτέλεσμα ή σκοπό. Ο στοχασμός εφαρμόζεται συνήθως σε περίπλοκες περιστάσεις που

δεν είναι δομημένες ξεκάθαρα και για τις οποίες δεν υπάρχει ένα προκαθορισμένο σωστό αποτέλεσμα ή λύση. Παράλληλα ο στοχασμός πραγματοποιείται στη βάση της επεξεργασίας των εμπειριών, της γνώσης που κατέχει κανείς και αξιοποιεί για να ερμηνεύσει τις εμπειρίες αυτές, της κατανόησης της περίπτωσης και των ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν σε αυτήν και ποικίλων συναισθηματικών σημμάτων που αντιλαμβάνεται κανείς (Moon 2005). Ο εκπαιδευτικός στοχασμός αποτελεί μεταγνωστική επίδοση (Hännsig 2007: 2010) που αναφέρεται σύμφωνα με το Flaver (ο. α. στο Ματσαγγούρας, 2077: 100) τόσο σε λειτουργίες συνειδητοποίησης και έλεγχου του γνωστικού συστήματος που επιτρέπει στο άτομο να κατευθύνει και να προβλέπει τις ενέργειές του (μεταγνωστικό), όσο και σε γνώσεις που προσπορίζεται το άτομο μέσα από το μεταγνωστικό (δηλαδή τον τρόπο που λειτουργεί το γνωστικό σύστημα) και τις στρατηγικές που ακολουθεί για την επεξεργασία δεδομένων κ.α. (μεταγνώση).

Σε σχέση με τη στοχαστική στάση ενός ανερχόμενου επαγγελματία εκπαιδευτικού διακρίνονται σύμφωνα με τον Schön (1983) τρεις τύποι επαγγελματικής δράσης:

- α)** Επαγγελματικός τύπος δράσης I: Γνώση κατά τη δράση,
- β)** Επαγγελματικός τύπος δράσης II: στοχασμός εντός της δράσης.
- γ)** Επαγγελματικός τύπος δράσης III: στοχασμός πάνω στη δράση.

Οι τρεις τύποι επαγγελματικής δράσης και στοχασμού δεν νοούνται ως διακριτές και διαφορετικές μορφές. Και οι τρεις μαζί διαμορφώνουν ένα συνεχές δίπολο.

Στην μια άκρη του εντοπίζεται η αυτοματοποιημένη, άρρητη γνώση ενώ στο άλλο άκρο η εξωτερίκευση της γνώσης μέσω

επικοινωνίας, η οποία διακόπτει την εκπαιδευτική δράση και πραγματικότητα, προκειμένου να τη θεματοποιήσει συστηματικά. Επαγγελματίες εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν κατά περίπτωση και τους τρεις τύπους δράσης και στοχασμού Alt-richter, Posch (2007). Οι ασκούμενοι φοιτητές βασίζονται ωστόσο κυρίως σε προσωπικές θωρήσεις για την εκπαίδευση που έχουν αποκτήσει βιωματικά ως μαθητές και δεν έχουν εμπειρία με κανένα από τους τύπου δράσης και στοχασμού που παρουσιάστηκαν πιο πάνω. Κατά τη συγκεκριμένη προσέγγιση της πρακτικής άσκησης επιχειρείται με πολλαπλό τρόπο η στοχαστική άσκηση των φοιτητών. Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης αξιοποιούνται τα πιο κάτω εργαλεία παρατήρησης και καταγραφής δεδομένων από τους φοιτητές. Αυτά αποτελούν παράλληλα τη βάση για τον στοχασμό των ασκούμενων φοιτητών σε βασικά μεγέθη της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τα εργαλεία είναι τα εξής:

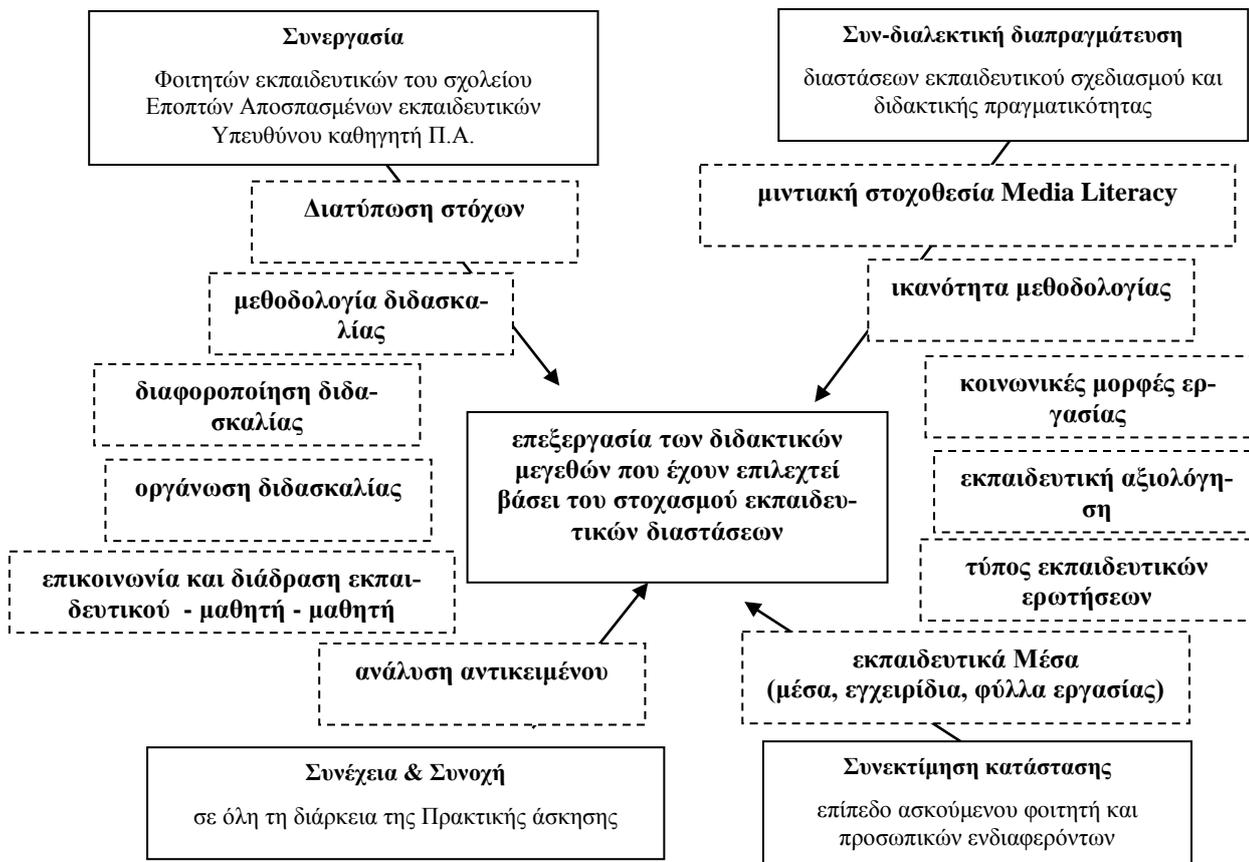
- α)** Προσωπικοί μαθησιακοί στόχοι στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης,
- β)** Κλείδα Παρατήρησης Μιντιακής Ικανότητας των Μαθητών,
- γ)** Στοχασμός εκπαιδευτικής δράσης (περιλαμβάνει δύο εργαλεία),
- δ)** Μικροδιδασκαλία,
- ε)** Μοντέλο Ανάλυσης Μεθοδολογικής Ικανότητας,
- στ)** Δέκα Χαρακτηριστικά Καλής Διδασκαλίας,
- ζ)** Κλείδα Παρατήρησης Διδασκαλίας.

Συμβουλευτική: το μοντέλο των 4 «Σ»

Η συμβουλευτική αναφέρεται στην επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των φοιτητών και του υπευθύνου καθηγητή της πρακτικής άσκησης και βασίζεται στο μοντέλο των τεσσάρων «Σ» που έχει αναπτυχθεί από τον Hänssig (2010) και ε-

φαρμόζεται επί σειρά ετών στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Goethe-Universität Frankfurt a.M. στη Γερμανία και περιέχει διαφοροποιήσεις, οι οποίες ήταν αναγκαίες τόσο για την ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, όσο και για τη στοχοθεσία του μαθήματος. Τα τέσσερα «Σ», όπως παρουσιάζονται γραφικά πιο κάτω αποτελούν το πλαίσιο που περιβάλλει τις πρακτικές ασκήσεις. Αυτά αναφέρονται: α) στη συνεργασία των εμπλεκόμενων, β) στη συνδιαλεκτική διαπραγμάτευση των εκπαιδευτικών/διδασκικών διαστάσεων που θα επιλέξει ο ασκούμενος φοιτητής σε συνδυασμό με τους προσωπικούς μαθησιακούς στόχους που έχει θέσει, γ) στη συνεκτίμηση της κατάστασης, δηλαδή του ατομικού επιπέδου γνώσεων και των ενδι-

αφερόντων και δ) στη συνέχεια και συνοχή κατά τη διάρκεια ολόκληρου του εξαμήνου. Γύρω από το κέντρο περιβάλλονται 12 διαστάσεις της εκπαιδευτικής και διδακτικής πραγματικότητας. Αυτές έχουν διατυπωθεί σε αφαιρετικό επίπεδο και λειτουργούν ως κατηγορίες. Κάθε ασκούμενος φοιτητής μπορεί να επιλέξει τουλάχιστον μια από αυτές, π.χ. «διδασκαλία μεθοδολογίας» και να διαπραγματευτεί με το διδάσκοντα το συγκεκριμένο περιεχόμενο, «μορφές διδασκαλίας», «εκπαιδευτικές τεχνικές», «πορεία διδασκαλίας», «εναρμόνιση στόχων, περιεχομένου, επιπέδου, μεθόδου». Αυτή η συγκεκριμένη διάσταση θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για να εξετάσει αναλυτικά ο ασκούμενος φοιτητής στιγμιότυπα της δικής του διδασκαλίας



Μοντέλο τέσσερα «Σ» Gothe Universität Frankfurt (Hässing 2007)

Εκπαιδευτικός σύμβουλος (μέντορας) και ο ρόλος του

Ο θεσμός του εκπαιδευτικού συμβούλου «μέντορα» αποτελεί βασικό εργαλείο κατά την πρακτική άσκηση των ανερχόμενων φοιτητών σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Σε αυτό το πλαίσιο ο εκπαιδευτικός σύμβουλος (μέντορας) αναλαμβάνει διαφορετικούς ρόλους. Ανάλογα με τις ανάγκες του mentoring που πρέπει να εξυπηρετήσει, μπορεί να είναι κλασικός μέντορας, δάσκαλος, σύμβουλος, φροντιστής/προπονητής, πρότυπο ή παράδειγμα (Μετοχιανάκης 1999, Μάρκου 2010). Στην περίπτωση της συγκεκριμένης πρακτικής άσκησης, ο μέντορας έχει συνήθως το ρόλο του καθοδηγητή – συμβούλου του ασκούμενου φοιτητή/τριας με θέματα ενδοσχολικά και ενδο-ταξιακά. Ο στόχος δηλαδή είναι μέσα από τις πρακτικές αυτές ασκήσεις ο/η ασκούμενος φοιτητής/τρια να μπει στη σχολική πραγματικότητα και να περάσει από τη θεωρία στην πράξη κατανοώντας την εκπαιδευτική πραγματικότητα μέσα από την αξιοποίηση θεωρητικών σχημάτων. Όλα αυτά που έμαθε κατά τη διάρκεια των σπουδών τα τρία πρώτα χρόνια καλείται τώρα να τα εφαρμόσει και βέβαια στην προκειμένη περίπτωση χρειάζεται τη σωστή καθοδήγηση από ανθρώπους με επαγγελματική εμπειρία και γνώση. Πιο συγκεκριμένα:

α) στο πλαίσιο της συνεργασίας εκπαιδευτικού συμβούλου (μέντορα) - ασκούμενου φοιτητή στη σχολική τάξη ο/η δάσκαλος/α μέντορας έχει «δίπλα» του τον/την ασκούμενο/η φοιτητή/τρια που έχει αναλάβει και του/της αναθέτει δουλειά/εργασίες που σχετίζεται με την τάξη, κάνει στοχαστικές συζητήσεις μαζί του/της κατά τη διάρκεια της συνεργασίας, του/της λύνει απορίες κτλ. Επίσης κατά τη διάρκεια της συνεργασίας και της

συμμετοχικής παρατήρησης συζητά με τον/την ασκούμενο/η φοιτητή/τρια στοιχεία της διδασκαλίας που τυχόν τον/την προβληματίζουν και θα του/της επισημαίνει κάποια καίρια σημεία που θα πρέπει να προσέχει και θα πρέπει να εμβαθύνει από τη μελέτη της βιβλιογραφίας.

β) στη φάση προετοιμασίας και της εφαρμογής της διδασκαλίας από τον ασκούμενο φοιτητή ο μέντορας:

α) ακούει τον/την ασκούμενο/η φοιτητή/τρια πώς σκέφτεται να διδάξει τις μαθησιακές ενότητες που έχει αναλάβει και θα του/της,

β) κάνει προτάσεις/υποδείξεις σύμφωνα με την εμπειρία του ώστε και ο/η ασκούμενος φοιτητής/τρια να καταλάβει καλύτερα το σχεδιασμό και τη διδασκαλία μιας μαθησιακής ενότητας συνδυάζοντας τις ακαδημαϊκές γνώσεις που απόκτησε από τους καθηγητές του Πανεπιστημίου αλλά και την εκπαιδευτική πραγματικότητα των δασκάλων/μεντόρων,

γ) παρακολουθεί τον/την ασκούμενο/η φοιτητή/τρια κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας –Μαθηματικά, Γλώσσα, Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος (για τις μικρότερες τάξεις) Φυσική (για τις μεγαλύτερες τάξεις), και κατόπιν,

δ) ανατροφοδοτεί διαλογικά (συναδελφικά πλέον), σχετικά με αυτό αυτό-παρατήρησε και βίωσε ο ασκούμενος φοιτητής, τις δυσκολίες που αντιμετώπισε ο/η ασκούμενος φοιτητής/φοιτήτρια κατά τη διάρκεια της διδακτικής πράξης, του προτείνει ενέργειες για την επαγγελματική ανάπτυξη του ή λύσεις και εναλλακτικές τεχνικές μάθησης. Τέλος, ο κάθε μέντορας γράφει μια «έκθεση» για

τον/την ασκούμενο/η φοιτητή/τρια που έχει αναλάβει.

Ηλεκτρονική Κοινότητα Πρακτικής Άσκησης (e-Κ.Π.Α.)

Στα πλαίσια διεξαγωγής της πρακτικής άσκησης, λειτουργεί η ηλεκτρονική Κοινότητα Πρακτικής Άσκησης (e-Κ.Π.Α.) η οποία είναι μια διαδικτυακή συνεργατική πλατφόρμα τεχνολογίας web 2.0 με χαρακτηριστικά κοινωνικού δικτύου (Facebook-like) και έχει την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://grou.ps/praktiki>. Στοχεύει στην στήριξη και διευκόλυνση των φοιτητών κατά τη διάρκεια της πρακτικής μέσο της καταγραφής και αποτύπωσης σε αυτή την πλατφόρμα, ατομικών ή συλλογικών εμπειριών, αντιλήψεων, προβληματισμών, δυσκολιών, ιστοριών από την διδακτική πράξη, κ.λ.π. που αναπτύσσονται κατά την συμμετοχή των φοιτητών στην πρακτική άσκηση, έτσι ώστε να προκαλέσει τον *αναστοχασμό* τους πάνω σε αυτά που παρακολούθησαν, κατέγραψαν, έκαναν ή δεν έκαναν ως εκπαιδευόμενοι δάσκαλοι. Η συμμετοχή στην πλατφόρμα είναι κλειστή και πρόσβαση έχουν μόνο τα εγγεγραμμένα μέλη, με στόχο την διασφάλιση του απορρήτου τόσο της επικοινωνίας όσο και του περιεχομένου της κοινότητας από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες. Αυτό απαιτείται τόσο λόγω του ερευνητικού και καινοτομικού χαρακτήρα της δράσης, όσο και για την παροχή ενός πλαισίου εμπιστευτικότητας και ασφάλειας στους φοιτητές, το οποίο θα τους επιτρέψει να δράσουν ως μέλη της κοινότητας πιο άνετα και απρόσκοπτα. Για την εγγραφή στην πλατφόρμα, αποστέλλεται ένα email στον προσωπικό λογαριασμό του κάθε φοιτητή που συμμετέχει στην πρακτική άσκηση του πανεπιστημίου. Μετά την ενεργοποίηση του λογαριασμού, ο κάθε φοιτητής δημιουργεί το προσωπικό του προφίλ. Οι βασικές

υπηρεσίες (μεταξύ άλλων) της πλατφόρμας, τις οποίες καλείτε να χρησιμοποιήσει ο κάθε φοιτητής, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του οδηγού πρακτικών είναι οι εξής:

Forum: ηλεκτρονικές συζητήσεις:

α) στο τέλος της φάσης παρακολούθησης δημιουργείται μια κατηγορία αναρτήσεων στο forum από τους διαχειριστές με τίτλο: «Αναστοχασμός στη Φάση Παρακολούθησης».

β) στο τέλος της φάσης μικροδιδασκαλίας δημιουργείται μια κατηγορία αναρτήσεων στο forum από τους διαχειριστές με τίτλο: «Αναστοχασμός στη Φάση Μικροδιδασκαλιών»,

γ) στο τέλος της φάσης διδασκαλιών στην τάξη δημιουργείται μια κατηγορία αναρτήσεων στο forum από τους διαχειριστές με τίτλο: «Αναστοχασμός στη Φάση Διδασκαλιών»

Blog: ιστολόγιο:

Η χρήση του blog, σε αντίθεση με το forum, δεν έχει χρονικούς περιορισμούς ούτε συγκεκριμένη θεματολογία. Αποτελεί ένα μέσο έκφρασης τόσο σε προσωπικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο, το οποίο οι φοιτητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν καθ' όλη τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Μπορούν και εδώ να αναπτύξουν τις εμπειρίες τους, κάποια σημαντικά γεγονότα, προβληματισμούς, δυσκολίες, προτάσεις επί της διαδικασίας, σκέψεις για το εκπαιδευτικό σύστημα και τις σπουδές τους, τις ανησυχίες τους σχετικά με το επαγγελματικό τους μέλλον, κ.λ.π.

Ask: ερωτήσεις – απαντήσεις (π.χ. FAQs):

Η υπηρεσία αυτή στοχεύει στην ανάπτυξη μιας δεξαμενής ερωτήσεων-απαντήσεων

από και προς τα μέλη της κοινότητας με στόχο την ενημέρωση και την διευκόλυνση ή την παροχή βοήθειας σε θέματα τεχνικά, παιδαγωγικά, διδακτικά, διαδικαστικά κλπ. Αποτελεί υποστηρικτική υπηρεσία και βασικό σκοπό έχει την ενδυνάμωση του αισθήματος εμπιστοσύνης στα μέλη της κοινότητας.

Διαμοιρασμός αρχείων, links, video:

Η υπηρεσία αυτή στοχεύει στον διαμοιρασμό πολυμεσικού υλικού ανάμεσα στα μέλη της κοινότητας. Εδώ οι φοιτητές μπορούν να ανεβάσουν τα δικά τους βίντεο, εικόνες και αρχεία με σκοπό την συζήτηση και την ανάπτυξη δημιουργικού προβληματισμού πάνω σε ζητήματα που αφορούν την πρακτική άσκηση και ειδικά τα προσχέδια των μαθημάτων που θα κάνουν, την διδακτική προσέγγιση τους, κλπ.

Διασύνδεση

Η έννοια της διασύνδεσης σχετίζεται τόσο με τη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών φορέων όσο και μεταξύ ανερχόμενων εκπαιδευτικών και αποφοιτησάντων φοιτητών. Στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης προωθείται ουσιαστική συνεργασία των εκπαιδευτικών της τάξης υποδοχής των φοιτητών για την πρακτική. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο δάσκαλος της τάξης να γίνεται κοινωνός της διαδικασίας και άρα μέρος της διαδικασίας έτσι ώστε να έχει καλύτερη επίγνωση των πραγμάτων, να έχει ήδη «γνωρίσει» τους φοιτητές, να έχει λάβει ενημέρωση για το πρόγραμμα της πρακτικής τόσο γενικά όσο και ειδικά, και τελικά αν είναι σε θέση να συνεισφέρει ουσιαστικά στην πρακτική άσκηση και όχι να περιορισθεί στο ρόλο του θεατή ή του αξιολογητή.

Από την άλλη μεριά, η ανάπτυξη μιας κοινότητας (δια ζώσης και ηλεκτρονικής)

γύρω από την πρακτική άσκηση η οποία θα διατρέχει το πανεπιστήμιο και τα σχολεία, αποτελεί ένα μέσο με το οποίο οι φοιτητές οι οποίοι ήδη έχουν ολοκληρώσει τις πρακτικές τους και είναι είτε σε φάση αναμονής διορισμού είτε νεοδιοριστοι, μπορούν να μοιραστούν τις εμπειρίες τους από την πρακτική με τους φοιτητές, δεδομένου πως το μεσοδιάστημα είναι μικρό και άρα δεν θα υπάρχουν μεγάλες αλλαγές στη διαδικασία και στο εκπαιδευτικό σύστημα γενικότερα.

Τέλος, η διασύνδεση σχολείου-πανεπιστημίου γενικότερα μπορεί να οδηγήσει σε μια μορφή ανάλογη με το θεσμό του *Professional Development School* (PDS) (Mule, 2006), που συνάδει αρκετά με τον υφιστάμενο θεσμό των Πειραματικών Σχολείων. Βασικό συγκριτικό πλεονέκτημα των PDS όπως προκύπτει από την εφαρμογή τους στις ΗΠΑ, είναι η ενδυνάμωση της διερευνητικής (inquiry) δυνατότητας των φοιτητών μέσα από ένα περιβάλλον συνεργασίας που απορρέει από την σύμπραξη των παιδαγωγικών τμημάτων και των σχολείων, ειδικά την περίοδο της πρακτικής άσκησης. Σύμφωνα με τον Mule (2006) το σημαντικότερο πλεονέκτημα αναφορικά με τα πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών για εκπαιδευτικούς είναι πως αυτή η σύμπραξη οδηγεί δυνητικά στην δημιουργία μιας μαθησιακής κοινότητας όπου όλοι συμμετέχουν με άξονα την διερεύνηση κατά την διάρκεια της πρακτικής. Και όταν σε αυτή την κοινότητα τα μέλη της, δηλαδή οι φοιτητές, οι εκπαιδευτικοί του σχολείου, οι πανεπιστημιακοί και οι φορείς, συνεργάζονται τότε έχουμε την ανάπτυξη της «γνώσης της πρακτικής» (Knowledge of practice), η οποία γνώση ενώ δημιουργείται αρχικά τοπικά, στη συνέχεια μέσα από την κοινότητα διαμοιράζεται και γίνεται ευρύτερη.

Βιβλιογραφία

1. Altrichter, H, Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
2. Αργυροπούλου Σ. (2005). Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών: Αξιολόγηση του Προγράμματος της Π.Α. των φοιτητών στο Π.Τ.Δ.Ε. Φλώρινας. Διδακτορική Διατριβή. Φλώρινα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.
3. Ben-Peretz, M. (1990). Die Rolle der Lehrer bei der Interpretation ihres Lehrplans. In: Aselmeier, U. u. a. (Hrsg.): *Fachdidaktik am Scheideweg*. München, 69-76.
4. Βρατσάλης, Κ. (2005). Η διδακτική στην Ψυχανάλυση και στα Παιδαγωγικά: Ανάλογες διαδρομές; Στο Βρατσάλης Κ. (Επιμ.): *Κείμενα για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών* (239-252). Αθήνα: Ατραπός.
5. Caires, S., Almeida, L. S., (2005). Teaching practice in Initial Teacher Education: its impact on student teachers professional skills and development. *Journal of Education for Teaching*, 31:2, 111-120.
6. Dewey, J. (1951). *Wie wir denken*. Zürich: Morgarten.
7. Dunckert, L. (2011). *Θεωρία του Δημοτικού Σχολείου*. Αθήνα: Επίκεντρο.
8. Γκότοβος, Α. (1995). *Παιδαγωγική αλληλεπίδραση. Επικοινωνία και κοινωνική μάθηση στο σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg.
9. Hänssig, A. (2007): *Portfolio in der Lehrerbildung – eine Methode für reflexives Schreiben?*, in: L-news Nr. 27. S. 6-9 Frankfurt am Main: Goethe-Universität.
10. Hänssig, A. (2010). *Portfolio-Arbeit in den Schulpraktischen Studien. Ein Praxisbeispiel*. In Liebsch, K. (Hrsg.), *Reflexion und Intervention. Zur Theorie und Praxis Schulpraktischer Studien*. (s. 141-180). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
11. Kretschmer, H., Stary, J. (1998). *Schulpraktikum. Eine Orientierungshilfe zum Lernen und Lehren*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
12. Kron, F. W./Sofos, A. (2003): *Mediendidaktik. Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen*. München, Basel: Rheinhardt Verlag.
13. Kron, F. W./Σοφός, Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.
14. Moon, J. (1999). *Learning Journals: A Handbook for Academics, Students and Professional Development*. London: Kogan Page.
15. Moon, J. (2005): *Guide for Busy Academics No.4 Learning through reflection*. The Higher Education Academy, Exeter, online: http://www.heacademy.ac.uk/resources/detail/resource_database/id69_guide_for_busy_academics_no4_moon [08.8.2011].
16. Mule, L. (2006) *Preservice teachers inquiry in a professional development school context: Implications for the practicum*, *Teaching and Teacher Education* 22, 205-218
17. Μάρκου, Σ. (2010). *Νεαροί μέντορες: ενδοσχολικά προγράμματα mentoring*. Στο: Επι-

στήμες της Αγωγής, τεύχος 1/2010. Κρήτη: Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης.

18. Ματσαγγούρας, Η. (2007). Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη. Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας Τ. Β΄. Αθήνα: Γρηγόρης.
19. Μετοχιανάκης, Η. (1999). Εισαγωγή στην Παιδαγωγική, τ. Α΄. Ηράκλειο: Ιδίου.
20. Παπακώστα, Χ. (2010). Αρχική παιδαγωγική κατάρτιση εκπαιδευτικών με έμφαση στη στοχαστική παρατήρηση. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: ΕΚΠΑ.
21. Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. London: Temple Smith.
22. Σοφός, Α., Κρον, F. (2010). Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα. Αθήνα: Γρηγόρης.

Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για τη βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας

Διονύσης Ιωαννίδης
Τ.Ε.Φ.Α.Α.- Δ.Π.Θ.
dionioan@phyed.duth.gr

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

Ασημένια Γιοφτσίδου
Λέκτορας, Τ.Ε.Φ.Α.Α.- Δ.Π.Θ.
agioftsi@phyed.duth.gr

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

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

Περίληψη

Τα exergames είναι ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας που συνδυάζουν την άσκηση με το παιχνίδι και αποτελούν μία δημοφιλή εναλλακτική λύση στην ενασχόληση των ατόμων με τη φυσική δραστηριότητα. Ωστόσο τα ερευνητικά δεδομένα για την επίδραση που μπορεί να έχουν στην Υγεία και την Φυσική Αγωγή είναι περιορισμένα. Γι' αυτό, σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα του Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για την βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας. Οι συμμετέχοντες ήταν 24 τριτοετείς και τεταρτοετείς προπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες των 12 ατόμων (Πειραματική – Nintendo Wii και Ελέγχου – Παραδοσιακή), ανάλογα με τη μέθοδο εξάσκησης. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε διάρκεια 8 εβδομάδων με συχνότητα συνεδριών 2 φορές την εβδομάδα. Πριν και μετά το παρεμβατικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της ισορροπίας των συμμετεχόντων με το ηλεκτρονικό σύστημα ισορροπίας Biodex (Biodex Stability System). Η ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στον τελευταίο

παράγοντα (Two Way Repeated Measures ANOVA) έδειξε ότι δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ της πειραματικής και τη ομάδας ελέγχου όσον αφορά την ικανότητα ισορροπίας. Ωστόσο, και οι δύο ομάδες βελτίωσαν την ικανότητα ισορροπίας τους από την αρχική στην τελική μέτρηση. Συμπερασματικά, η χρήση του Nintendo Wii Fit Plus μπορεί να είναι ένα αποτελεσματικό μέσο εξάσκησης για την βελτίωση της ισορροπίας φοιτητών Φυσικής Αγωγής.

Λέξεις-κλειδιά: Ισορροπία, ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας, Nintendo Wii, τρίτοβάθμια εκπαίδευση.

Εισαγωγή

Η τεχνολογία φαίνεται να παρέχει όλο και περισσότερα εργαλεία προκειμένου να ικανοποιήσει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των μαθητών και τη φύση της εκπαίδευσης, προσφέροντας ένα ευρύ φάσμα καταστάσεων και διεργασιών καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (Fu, Su & Yu, 2009). Αυτή η ευελιξία που εξασφαλίζει η τεχνολογία στους μαθητές σε συνδυασμό με τη δυνατότητα να υποστηρίζει διαφορετικά στυλ μάθησης την καθιστά ιδιαίτερα δημοφιλή. Μερικά από τα οφέλη της χρήσης των ΤΠΕ περιλαμβάνουν έμφαση σε πιο ενεργή μάθηση, εμπλουτισμό της συνεργατικής μάθησης

και ενίσχυση της αυτόνομης δράσης των μαθητών (Basturk, 2005). Χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός τέτοιου προϊόντος είναι το ψηφιακό διαδραστικό παιχνίδι κονσόλας Nintendo Wii Fit Plus. Το Nintendo Wii Fit Plus αποτελεί έναν πρωτότυπο τρόπο ενθάρρυνσης των συμμετεχόντων να αλληλεπιδράσουν με τα παιχνίδια μέσω της χρήσης συσκευών ασύρματου χειρισμού οι οποίες παρέχουν ένα πιο διαισθητικό και ρεαλιστικό μέσο χειρισμού και αλληλεπίδρασης (Russell & Newton, 2008).



Σύμφωνα με τον Thiborg (2007) η ενασχόληση με τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας είναι τόσο δημοφιλής όπως η εξάσκηση σε κάποιο άθλημα. Οι Πάτση, Αντωνίου, Μπάτσιου, Μπεμπέτσος & Λυμνιούδης (2011) αναφέρουν ότι τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας (exergames) αποτελούν μία δημοφιλή εναλλακτική λύση στην ενασχόληση των ατόμων με φυσικές δραστηριότητες, συνδυάζοντας την ψυχαγωγία με την άσκηση. Ωστόσο, προηγούμενες μελέτες που αφορούσαν τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια εστίαζαν περισσότερο σε διάφορα αρνητικά χαρακτηριστικά τους, όπως είναι ο εθισμός και η αυξημένη επιθετικότητα των χρηστών (Chou & Ting 2003; Chumbley & Griffiths 2006; Wan & Chiou 2006a; Wan & Chiou 2006b) και όχι στην αποτελεσματικότητά τους σε θέματα υγείας και μάθησης (Thiborg, 2007;

Papastergiou, 2009). Γι' αυτό, σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα του Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για την βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας.

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Η χρήση των διαδραστικών παιχνιδιών για τη διατήρηση της καλής υγείας και τη βελτίωση της μάθησης, είναι τομείς με ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για έρευνα (Kirriemuir & McFarlane, 2003; Thiborg, 2007). Η χρήση ενός εικονικού περιβάλλοντος όπως αυτό που συναντούμε στα διαδραστικά παιχνίδια παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να συμμετέχουν επί ίσοις όροις ανεξάρτητα από την ακαδημαϊκή επίδοση και τα ατομικά χαρακτηριστικά. Έρευνα έχει δείξει επανειλημμένως ότι η ενασχόληση με διαδραστικά παιχνίδια μειώνει το χρόνο αντίδρασης, βελτιώνει τον συγχρονισμό χεριού-ματιού και αυξάνει την αυτοεκτίμηση (Russell & Newton, 2008). Ωστόσο, αρκετοί ερευνητές κρατούν σοβαρές επιφυλάξεις για αυτές τις ευεργετικές ιδιότητες, επισημαίνοντας ότι τα διαδραστικά παιχνίδια προωθούν παθητικές συμπεριφορές που μπορούν να καταλήξουν σε εθισμό (Chou & Ting 2003; Chumbley & Griffiths 2006; Leon & Abbott, 2007; Wan & Chiou 2006a; Wan & Chiou 2006b). Από την άλλη πλευρά, οι νέες γενιές ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών κονσόλας διαφέρουν από τις προηγούμενες επειδή απαιτούν από τους συμμετέχοντες να είναι ενεργοί στο παιχνίδι τους (Graves, Stratton, Ridgers & Cable, 2007).

Πρόσφατη έρευνα για τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας έχει επιβεβαιώσει τη σημαντική συμβολή τους στην

αύξηση της συμμετοχής των ατόμων σε προγράμματα άσκησης (Chin, Paw, Jacobs, Vaessen, Titze & van Mechelen, 2008; Πάτση, Αντωνίου, Μπάτσιου, Μπεμπέτσος & Λυμνιούδης, 2011). Καθώς, και την θετική επίδρασή τους στην διατήρηση της φυσικής κατάστασης και υγείας των ατόμων (Αποστολάκης & Αντωνίου, 2010; Lieberman, 2006; Shih, 2011; Williams, Soiza, Jenkinson & Stewart, 2010).

Ειδικότερα, σε έρευνα των Allman, Dhillion, Landau & Kurniawan (2009), τροποποιήθηκε η δραστηριότητα ενασχόλησης με τα ντραμς του διαδραστικού παιχνιδιού Rock Vibe, με συνέπεια τα άτομα να νοιώθουν τους κραδασμούς στα χέρια και στον αστράγαλο. Επιπλέον, το παιχνίδι έδινε ανατροφοδότηση για τα σωστά ή τα λανθασμένα χτυπήματα με την παροχή ηχητικών μηνυμάτων. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι τα άτομα διασκέδασαν από την εμπειρία τους, μαθαίνοντας σε ικανοποιητικό βαθμό τη δεξιότητα.

Παρόμοια, οι Chin, Paw, Jacobs, Vaessen, Titze & van Mechelen (2008) επικεντρώθηκαν στην εξέταση των επιπτώσεων της λειτουργίας ενός ψηφιακού διαδραστικού παιχνιδιού κονσόλας για το χορό, διαπιστώνοντας ότι αυτός ο τρόπος εξάσκησης μεγιστοποιεί το κίνητρο για παιχνίδι, και, κατά συνέπεια, για σωματική άσκηση.

Ο Shih (2011), αξιολόγησε την ικανότητα ατόμων με αναπτυξιακές αναπηρίες να εκτελέσουν απλές φυσικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας το Nintendo Wii Balance Boards. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες αύξησαν σημαντικά τις φυσικές τους δραστηριότητες. Ενώ, και ο Samia Abdel Rahman Abdel Rahman (2010) εξετάζοντας την αποτελε-

σματικότητα των ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών ισορροπίας του Nintendo Wii Fit σε παιδιά ηλικίας 10-13 ετών που πάσχουν από σύνδρομο Down, κατέληξε ότι τα παιχνίδια του Nintendo Wii Fit μπορούν να βελτιώσουν την ισορροπία αυτών των παιδιών.

Σε άλλη έρευνα, οι Αποστολάκης & Αντωνίου (2010), εξέτασαν την επίδραση στην ισορροπία ενός προγράμματος εξάσκησης με το Nintendo Wii Fit. Οι συμμετέχοντες ήταν δεκαπέντε παιδιά ηλικίας 7-8 ετών. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε διάρκεια 8 εβδομάδες με συχνότητα εξάσκησης 2 φορές τη βδομάδα και χρόνο άσκησης τα 15 λεπτά. Όλα τα παιδιά αξιολογήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση. Για την αξιολόγηση της ισορροπίας χρησιμοποιήθηκε το Flamingo Balance Test. Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώθηκε ότι τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit είχαν μια θετική επίδραση στην ικανότητα ισορροπίας.

Τέλος, οι Williams, Soiza, Jenkinson & Stewart (2010), εξέτασαν την επίδραση των ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών κονσόλας στη βελτίωση της ισορροπίας με στόχο τη πρόληψη των πτώσεων. Στην έρευνα συμμετείχαν 21 ηλικιωμένα άτομα ηλικίας 70 ετών και άνω.



Τα άτομα χωριστήκαν σε 2 ομάδες, μια πειραματική και μια ομάδα ελέγχου. Η ομάδα ελέγχου λάμβανε φροντίδα φυσι-

κοθεραπείας και η πειραματική ομάδα εκτελούσε πρόγραμμα ασκήσεων ισορροπίας στο Nintendo Wii Fit. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε διάρκεια 12 εβδομάδες με συχνότητα άσκησης 2 φορές την εβδομάδα. Για την αξιολόγηση της ισορροπίας χρησιμοποιήθηκε το τεστ Berg balance scale. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, η εξάσκηση στο Nintendo Wii Fit από τους ηλικιωμένους ως μέσο άσκησης για τη βελτίωση της ικανότητας ισορροπίας, είχε θετικά αποτελέσματα.

Ωστόσο, τα ερευνητικά δεδομένα για την επίδραση που μπορεί να έχει το Nintendo Wii Fit Plus στην ισορροπία είναι περιορισμένα και δεν έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες που να υποστηρίζουν ότι η αλληλεπίδραση με ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας επιφέρουν θετικά αποτελέσματα. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η παρούσα έρευνα προσπαθεί να εξετάσει την επίδραση δυο διαφορετικών παρεμβατικών προγραμμάτων εξάσκησης της ιδιοδεκτικής ικανότητας, με κατάλληλες ασκήσεις ισορροπίας σε υγιείς φοιτητές του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού και να διαπιστώσει έτσι την αποτελεσματικότητα τους αξιολογώντας την ικανότητα της ισορροπίας. Συγκεκριμένα τα ερευνητικά ερωτήματα αυτής η έρευνας είναι τα εξής:

- H1. Οι μέσοι όροι των φοιτητών διαφέρουν στην ικανότητα της ισορροπίας όταν χρησιμοποιούν το Nintendo Wii Fit Plus και το παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης.
- H2. Οι μέσοι όροι των φοιτητών διαφέρουν στην ικανότητα της ισορροπίας από την αρχική στην τελική μέτρηση.

H3. Η εξέλιξη των μέσων όρων της ομάδας Nintendo Wii Fit Plus κατά την αρχική και τελική μέτρηση είναι ίδια με την εξέλιξη της παραδοσιακής ομάδας στις αντίστοιχες μετρήσεις ικανότητας της ισορροπίας.

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν είκοσι τέσσερις (n=24) τριτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, ηλικίας 20 - 24 ετών. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες των 12 ατόμων, την Πειραματική (7 αγόρια και 5 κορίτσια) και την Ελέγχου (6 αγόρια και 6 κορίτσια). Η Πειραματική ομάδα χρησιμοποίησε ως μέθοδο εξάσκησης για τη βελτίωση της ισορροπίας τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus και η ομάδα Ελέγχου (Παραδοσιακή) ένα πρόγραμμα ασκήσεων ισορροπίας σε τραμπολίνο και φουσκωτούς δίσκους. Το πρόγραμμα παρέμβασης είχε διάρκεια 8 εβδομάδων, με συνεδρίες 2 φορές την εβδομάδα. Πριν την έναρξη της πειραματικής διαδικασίας οι φοιτητές ενημερώθηκαν για το σκοπό της έρευνας, την πειραματική ομάδα στην οποία ανήκαν, τη μέθοδο εξάσκησης την οποία θα χρησιμοποιούσαν και τις υποχρεώσεις τους για την συμμετοχή τους στο πείραμα.

Όργανα μέτρησης

Το όργανο μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε στην συγκεκριμένη έρευνα ήταν το ηλεκτρονικό σύστημα αξιολόγησης της ισορροπίας (Biodex Stability System). Το σύστημα αυτό αξιολογεί το νευρομυϊκό

έλεγχο του ατόμου υπολογίζοντας την ικανότητα διατήρησης της ισορροπίας πάνω σε μία ασταθή επιφάνεια, την πλατφόρμα ισορροπίας. Η πλατφόρμα αυτή έχει τη δυνατότητα ρύθμισης 8 διαφορετικών επιπέδων σταθερότητας (όπου το επίπεδο 8 είναι το πιο εύκολο και το 1 πιο δύσκολο). Συνδέεται με την οθόνη του συστήματος, όπου η μετατόπιση του κέντρου βάρους του σώματος, παριστάνεται από την αντίστοιχη μετακίνηση ενός κέρσορα επάνω σε μια επιφάνεια που διακρίνεται σε ομόκεντρους κύκλους. Στην οθόνη καταγράφεται η απόκλιση σε μοίρες από το οριζόντιο επίπεδο τόσο σε προσθοπίσθια όσο και σε πλάγια κατεύθυνση. Το σύστημα καταγράφει και μια τρίτη ένδειξη που αντιπροσωπεύει τη συνολική ικανότητα ισορροπίας του αξιολογούμενου ατόμου, λαμβάνοντας υπόψη του οποιαδήποτε μετατόπιση της πλατφόρμας. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη αυτού, τόσο μεγαλύτερα προβλήματα σταθερότητας αντιμετωπίζει το άτομο αυτό, σε αντίθεση με μια μικρή τιμή, ένδειξη μεγάλης ικανότητας σταθερότητας και ισορροπίας.

Διαδικασία

Οι εξεταζόμενοι χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες των 12 ατόμων (Πειραματική – Nintendo Wii και Ελέγχου – Παραδοσιακή). Η συχνότητα της παρέμβασης ήταν 2 φορές την εβδομάδα, ενώ η διάρκεια εξάσκησης της ισορροπίας για τις δύο πειραματικές ομάδες ήταν 24 λεπτά ανά προπονητική μονάδα. Η έρευνα διήρκεσε συνολικά 8 εβδομάδες. Πριν την έναρξη της παρέμβασης, η πειραματική ομάδα έλαβε μία 90-λεπτη εισαγωγική διδακτική ενότητα για το πώς να χρησιμοποιήσει τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus και τις περιφερειακές συσκευές του.

Η Πειραματική ομάδα χρησιμοποίησε ως μέθοδο εξάσκησης για τη βελτίωση της ισορροπίας τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus. Τα παιχνίδια διαφοροποιούνταν κάθε εβδομάδα ξεκινώντας από τα πιο εύκολα και καταλήγοντας στα πιο δύσκολα. Οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέγουν τη σειρά με την οποία θα παίζανε τα παιχνίδια ισορροπίας, χωρίς όμως, να τους επιτρέπεται να αλλάξουν τον χρόνο ενασχόλησής τους. Στην αρχή και στο τέλος κάθε συνεδρίας οι συμμετέχοντες εκτελούσαν μια σειρά ασκήσεων γιόγκα (α. tree pose, β. standing knee pose και γ. king of the dance pose) συνολικής διάρκειας 10 λεπτών. Ενδιάμεσα, για 14 λεπτά, έπρεπε να ασχοληθούν με τα διαδραστικά παιχνίδια ισορροπίας του Nintendo Wii Fit Plus. Συγκεκριμένα, την 1^η και 2^η εβδομάδα οι συμμετέχοντες έπαιξαν τα παιχνίδια ισορροπίας ski slalom και table tilt, για 5 λεπτά το κάθε ένα και το παιχνίδι headings για 4 λεπτά. Την 3^η και 4^η εβδομάδα οι συμμετέχοντες έπαιξαν τα παιχνίδια ισορροπίας balance bubble και penguin slide, για 4 λεπτά το κάθε ένα και τα παιχνίδια ski slalom και snowboard slalom για 3 λεπτά το κάθε ένα. Την 5^η και 6^η εβδομάδα οι συμμετέχοντες έπαιξαν τα παιχνίδια ισορροπίας balance bubble και snowboard slalom στο προχωρημένο επίπεδο για 4 λεπτά το κάθε ένα και τα παιχνίδια penguin slide και ski slalom για 3 λεπτά το κάθε ένα. Την 7^η εβδομάδα οι συμμετέχοντες έπαιξαν τα παιχνίδια ισορροπίας headings για 4 λεπτά και ski slalom για 3 λεπτά στο προχωρημένο επίπεδο, και τα παιχνίδια skateboard arena για 4 λεπτά και table tilt για 3 λεπτά στο προχωρημένο επίπεδο. Την 8^η και τελευταία εβδομάδα οι συμμετέχοντες έπαιξαν τα παιχνίδια ισορροπίας skateboard arena για 4 λεπτά και snowboard slalom για 3 λεπτά στο προ-

χωρημένο επίπεδο, καθώς και τα παιχνίδια balance bubble plus και table tilt plus για 3 και 4 λεπτά αντίστοιχα. Μεταξύ των ασκήσεων – παιχνιδιών κάθε συνεδρίας μεσολαβούσε διάλειμμα 15 δευτερολέπτων.

Η ομάδα Ελέγχου χρησιμοποίησε ως μέθοδο εξάσκησης για τη βελτίωση της ισορροπίας ένα πρόγραμμα ασκήσεων σε τραμπολίνο και φουσκωτούς δίσκους. Οι συμμετέχοντες εκτελούσαν δύο ασκήσεις ισορροπίας σε τραμπολίνο συνολικής διάρκειας 3 λεπτών για το κάθε πόδι και στη συνέχεια ακολουθούσαν 6 ασκήσεις ισορροπίας σε φουσκωτούς δίσκους συνολικής διάρκειας 9 λεπτών για το κάθε πόδι. Το πρόγραμμα εξάσκησης ήταν ίδιο για κάθε συνεδρία. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα που ακολούθησε η ομάδα ελέγχου περιγράφεται παρακάτω:

Ασκήσεις σε τραμπολίνο

1. ψηλό skipping (τρία επιτόπια άλματα για το κάθε άκρο) και προσγείωση σε ένα άκρο κάθε φορά (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).
2. στήριξη στο ένα άκρο και προσπάθεια να πιάσει τη μπάλα που του πετάει ο εξεταστής σε διάφορες κατευθύνσεις (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).

Ασκήσεις σε φουσκωτούς δίσκους ισορροπίας με επίπεδη την μία επιφάνεια (BOSU)

1. προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας στο BOSU κατά τη στήριξη στη μαλακή επιφάνεια (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).

2. προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας στο BOSU κατά τη στήριξη στη μαλακή επιφάνεια, ενώ προσπαθεί να μετακινήσει το πόδι μη στήριξης εμπρός και πίσω (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).
3. προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας στο BOSU κατά τη στήριξη στη μαλακή επιφάνεια, ενώ προσπαθεί να πιάσει τη μπάλα που του πετάει ο εξεταστής σε διάφορες κατευθύνσεις (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).
4. προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας στο BOSU κατά τη στήριξη στη σκληρή επιφάνεια (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).
5. προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας στο BOSU κατά τη στήριξη στη σκληρή επιφάνεια, ενώ προσπαθεί να μετακινήσει το πόδι μη στήριξης εμπρός και πίσω (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).
6. προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας στο BOSU κατά τη στήριξη στη σκληρή επιφάνεια, ενώ προσπαθεί να πιάσει τη μπάλα που του πετάει ο εξεταστής σε διάφορες κατευθύνσεις (2 επαναλήψεις των 45 δευτερολέπτων για κάθε πόδι).

Μεταξύ των επαναλήψεων στις ασκήσεις ισορροπίας κάθε συνεδρίας μεσολαβούσε διάλειμμα 15 δευτερολέπτων.

Πριν και μετά την εφαρμογή της παρέμβασης οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν στη μονοποδική στήριξη και στα δυο άκρα.

Η διάρκεια της δοκιμασίας αξιολόγησης ήταν 20 δευτερόλεπτα. Εκτελέστηκαν

τρεις προσπάθειες δοκιμαστικές πριν την τελική προσπάθεια αξιολόγησης. Η μεταβλητή που αξιολογήθηκε ήταν ο δείκτης συνολικής απόκλισης από το οριζόντιο επίπεδο (OSI).

Σχεδιασμός της έρευνας

Η έρευνα είχε ένα πειραματικό σχεδιασμό, με ανεξάρτητες μεταβλητές τις μεθόδους εξάσκησης (Nintendo Wii και παραδοσιακή) και τις επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (αρχική και τελική μέτρηση), και εξαρτημένες μεταβλητές την απόδοση των φοιτητών στη δοκιμασία ισορροπίας (αριστερό και δεξί πόδι).



Η υπόθεση της έρευνας ήταν ότι δε θα υπήρχαν διαφορές μεταξύ των μέσων τιμών των ομάδων παρέμβασης και ελέγ-

χου, από την αρχική στην τελική μέτρηση, για τη συνολική ικανότητα ισορροπίας στο δεξί και αριστερό πόδι.

Αποτελέσματα

Η ομοιογένεια της διακύμανσης και η σφαιρικότητα προσδιορίστηκε με το Levene's test, Box's test και Mauchly's test (Green & Salkind, 2007). Η διερεύνηση των αρχικών διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων για τη μέση επίδοση στη δοκιμασία ισορροπίας προσδιορίστηκαν με τη χρήση της ανάλυσης t test για ανεξάρτητα δείγματα. Ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στον τελευταίο παράγοντα (Two-Way Repeated Measures ANOVA) χρησιμοποιήθηκε για να προσδιοριστεί η επίδραση των ομάδων εξάσκησης (πειραματική, ελέγχου) και των μετρήσεων (αρχική, τελική) για τη δοκιμασία ισορροπίας. Το επίπεδο σημαντικότητας για όλες τις μετρήσεις ορίστηκε στο ($p < .05$). Οι μέσες τιμές και οι τυπικές αποκλίσεις για την πειραματική ομάδα και την ομάδα ελέγχου στην αρχική και την τελική μέτρηση παρουσιάζονται στον πίνακα 1, ενώ τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρουσιάζονται παρακάτω.

Μετρήσεις ισορροπίας	Πειραματική Ομάδα (N=12)		Ομάδα Έλεγχου (N=12)	
	M	S.D.	M	S.D.
1 ^η μέτρηση για το δεξί πόδι	4.94	2.35	4.62	2.17
2 ^η μέτρηση για το δεξί πόδι	3.38	1.67	2.94	1.27
1 ^η μέτρηση για το αριστερό πόδι	4.16	2.18	3.96	1.98
2 ^η μέτρηση για το αριστερό πόδι	2.56	.69	2.65	.72

Πίνακας: Σύνοψη μετρήσεων των ομάδων εξάσκησης για τη συνολική ικανότητα ισορροπίας

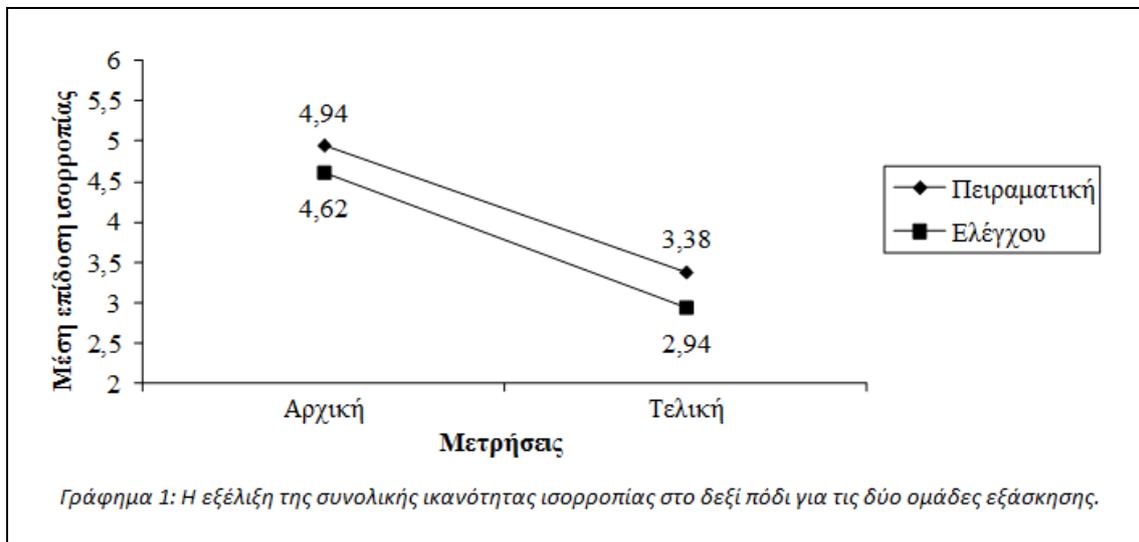
Σύγκριση των ομάδων εξάσκησης για τη συνολική ικανότητα ισορροπίας στο δεξί πόδι

Σημαντικές αρχικές διαφορές ($t(22) = .352, p > .05$) δεν βρέθηκαν μεταξύ των ομάδων εξάσκησης (πειραματική, ελέγχου) για τη μέση επίδοση τους στη δοκιμασία ισορροπίας του δεξιού ποδιού. Μια σημαντική κύρια επίδραση βρέθηκε από μέτρηση σε μέτρηση ($F(1,22) = 21.704, p < .05$) αλλά όχι και μεταξύ των ομάδων ($F(1,22) = .520, p > .05$). Η αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας και μέτρησης δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($F(1,22) = .418, p > .05$).

Δύο t test για εξαρτημένα δείγματα (paired-samples t-test) πραγματοποιήθηκαν για να εξετάσουν περαιτέρω την κύρια επίδραση των μετρήσεων για κάθε ομάδα εξάσκησης. Οι αναλύσεις έδειξαν ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές δια-

φορές ($t(11) = 2.902, p < .05$) των μέσων όρων της πειραματικής ομάδας στη δοκιμασία ισορροπίας από την αρχική ($M = 4.94, SD = 2.35$) στην τελική μέτρηση ($M = 3.38, SD = 1.67$). Παρόμοια, οι διαφορές των μέσων όρων της ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία ισορροπίας από την αρχική ($M = 4.62, SD = 2.17$) στην τελική μέτρηση ($M = 2.94, SD = 1.27$) ήταν σημαντικές ($t(11) = 3.671, p < .05$). Όπως φαίνεται στο σχήμα 1, οι επιδόσεις της δοκιμασίας ισορροπίας στην τελική μέτρηση ήταν σημαντικά καλύτερες από την αρχική μέτρηση και για τις δύο ομάδες εξάσκησης.

Επιπλέον, η εξέλιξη των μέσων όρων της πειραματικής ομάδας κατά την αρχική και τελική μέτρηση ήταν ίδια με την εξέλιξη της ομάδας ελέγχου στις αντίστοιχες μετρήσεις. Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύουν την ερευνητική υπόθεση.



Σύγκριση των ομάδων εξάσκησης για τη συνολική ικανότητα ισορροπίας στο αριστερό πόδι

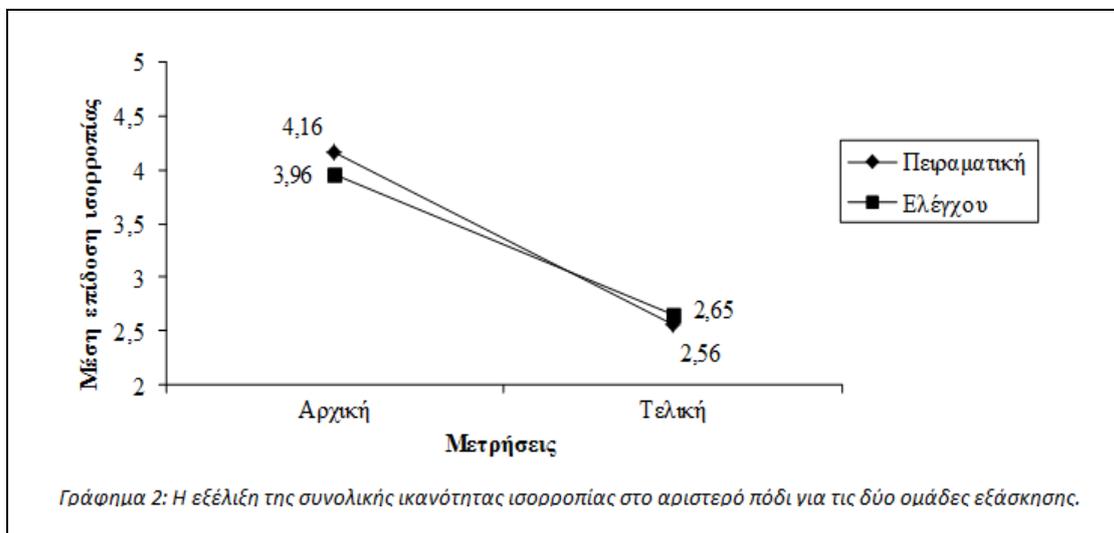
Σημαντικές αρχικές διαφορές ($t(22) = .284, p > .05$) δεν βρέθηκαν μεταξύ των ομάδων εξάσκησης (πειραματική, ελέγ-

χου) για τη μέση επίδοση τους στη δοκιμασία ισορροπίας του αριστερού ποδιού. Μια σημαντική κύρια επίδραση βρέθηκε από μέτρηση σε μέτρηση ($F(1,22) = 15,189, p < .05$) αλλά όχι και μεταξύ των ομάδων ($F(1,22) = 1.608, p > .05$). Η αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας και μέτρησης

δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($F(1,22) = .153, p > .05$).

Δύο t test για εξαρτημένα δείγματα (paired-samples t-test) πραγματοποιήθηκαν για να εξετάσουν περαιτέρω την κύρια επίδραση των μετρήσεων για κάθε ομάδα εξάσκησης. Οι αναλύσεις έδειξαν ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t(11) = 3.680, p < .05$) των μέσων όρων της πειραματικής ομάδας στη δοκιμασία ισορροπίας από την αρχική ($M = 4.16, SD = 2.18$) στην τελική μέτρηση ($M = 2.56, SD = .69$). Παρόμοια, οι διαφορές των μέσων όρων της ομάδας ελέγχου στη

δοκιμασία ισορροπίας από την αρχική ($M = 3.96, SD = 1.98$) στην τελική μέτρηση ($M = 2.65, SD = .72$) ήταν σημαντικές ($t(11) = 2.922, p < .05$). Όπως φαίνεται στο σχήμα 2, οι επιδόσεις της δοκιμασίας ισορροπίας στην τελική μέτρηση ήταν σημαντικά καλύτερες από την αρχική μέτρηση και για τις δύο ομάδες εξάσκησης. Επιπλέον, η εξέλιξη των μέσων όρων της πειραματικής ομάδας κατά την αρχική και τελική μέτρηση ήταν ίδια με την εξέλιξη της ομάδας ελέγχου στις αντίστοιχες μετρήσεις. Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύουν την ερευνητική υπόθεση.



Συζήτηση

Η εξέλιξη των ΤΠΕ έχει συμβάλει δυναμικά στη διαμόρφωση νέων εκπαιδευτικών μεθόδων και πρακτικών, οι οποίες επιτρέπουν τη χρήση νέων μέσων αναπαράστασης της γνώσης και συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη μαθησιακή διαδικασία. Ωστόσο, η δυναμική των νέων τεχνολογιών θα μπορούσε να αξιοποιηθεί περαιτέρω, παρέχοντας επιπρόσθετη «δέσμευση», διασκέδαση και παρακίνηση στον εκπαιδευόμενο. Γι' αυτό, η παρούσα έρευνα είχε ως σκοπό να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα του ψη-

φιακού διαδραστικού παιχνιδιού κονσόλας Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για την βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι δύο ομάδες (πειραματική, ελέγχου) βελτίωσαν τη συνολική ικανότητα ισορροπίας τους, μέσα από το περιβάλλον των συγκεκριμένων μεθόδων εξάσκησης, χωρίς να υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους στην τελική μέτρηση. Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν με τους Αποστολάκη & Αντωνίου (2010), Samia Abdel Rahman

Abdel Rahman (2010), Shih (2011), και Williams et al. (2010), οι οποίοι αναφέρουν ότι τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να βελτιώσουν την συνολική ικανότητα ισορροπίας τους.

Υπάρχουν διάφορες ερμηνείες για το γεγονός ότι οι φοιτητές βελτίωσαν την ικανότητα ισορροπίας τους μετά την ενασχόλησή τους με τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus. Μια πιθανή εξήγηση μπορεί να είναι ότι η εξάσκηση ήταν καθοδηγούμενη και απαιτούσε δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Τα χαρακτηριστικά αυτής της εξάσκησης έχουν αποδειχθεί ότι προάγουν αλλαγές συμπεριφοράς (Dodd, Taylor & Damiano, 2002) καθώς και την ανάπτυξη των φυσικών ικανοτήτων (Russell & Newton, 2008). Μια άλλη πιθανή εξήγηση μπορεί να είναι η εξατομίκευση και η συχνότητα της ανατροφοδότησης που παρέχονταν στους φοιτητές από το σύστημα, τόσο όσον αφορά τη γνώση της απόδοσής τους όσο και τη γνώση των αποτελεσμάτων των ενεργειών τους. Η επαυξημένη ανατροφοδότηση με τη μορφή είτε της γνώσης της επίδοσης ή τη γνώση του αποτελέσματος είναι γνωστό ότι βελτιώνει τη μάθηση κινητικών δεξιοτήτων (Swanson & Lee, 1992). Η ανατροφοδότηση παρέχει πληροφορίες σχετικά με την επιτυχημένη εκτέλεση της δεξιότητας, ενημερώνει το φοιτητή για τα λάθη της κίνησης και τον παρακινεί παρέχοντας του πληροφορίες σχετικά με το τι έχει εκτελεστεί σωστά (Schmidt & Lee, 1999).

Αξιολογώντας τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, μεγαλύτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε εκείνους τους παράγοντες που επηρεάζουν έντονα την ικανό-

τητα των φοιτητών να βελτιώσουν την ισορροπία τους. Πρώτον, οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν τριτοετείς & τεταρτοετείς φοιτητές από ένα πανεπιστημιακό ίδρυμα Φυσικής Αγωγής της Κομοτηνής. Ένα διαφορετικό και μεγαλύτερο δείγμα θα εξασφάλιζε ένα πιο αυστηρό ερευνητικό σχεδιασμό για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Nintendo Wii Fit Plus ως μέσο εξάσκησης για την βελτίωση της ισορροπίας σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό πρόγραμμα εξάσκησης της ισορροπίας. Δεύτερον, τα αποτελέσματα που αναφέρονται σε αυτή τη μελέτη είναι βασισμένα στα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus. Είναι πιθανό ότι ένα διαφορετικό ψηφιακό διαδραστικό παιχνίδι κονσόλας, με διαφορετικό περιεχόμενο, να παρουσίαζε διαφορετικά αποτελέσματα. Τέλος, η ομάδα ελέγχου (παραδοσιακή) δεν είχε να αντιμετωπίσει το άγνωστο περιβάλλον εξάσκησης του Nintendo Wii Fit Plus, αφού οι φοιτητές, κατά την διάρκεια των σπουδών τους είχαν χρησιμοποιήσει για τη βελτίωση παρόμοιων ικανοτήτων τη παραδοσιακή μέθοδο εξάσκησης.

Καταλήγοντας, συμπεραίνουμε ότι η εισαγωγή ενός ψηφιακού διαδραστικού παιχνιδιού κονσόλας, όπως το Nintendo Wii Fit Plus, στη διαδικασία εξάσκησης ικανοτήτων, πιθανά αποτελεί ένα σημαντικό και δυναμικό εργαλείο που τίθεται στη διάθεση των καθηγητών Φυσικής Αγωγής. Οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής μπορούν να επωφεληθούν από τα χαρακτηριστικά της κονσόλας και τις δυνατότητες που παρέχει για να βελτιώσουν την ικανότητα ισορροπίας των φοιτητών τους το ίδιο αποτελεσματικά όσο και με την παραδοσιακή μέθοδο εξάσκησης. Βέβαια, τα ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια κονσόλας του Nintendo Wii Fit Plus δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τα πραγματικά

αθλητικά παιχνίδια, μπορούν όμως να βοηθήσουν επικουρικά στην καθημερινή άσκηση και να δώσουν πιθανά κίνητρα ώστε οι ασκούμενοι να ασχοληθούν συ-

στηματικά με την άθληση σε πραγματικές συνθήκες για τη βελτίωση των ικανοτήτων τους.

Βιβλιογραφία

1. Allman, T., Dhillon, R. K., Landau, M. A., & 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. Αποστολάκης Ν., & Αντωνίου Π. (2010). Η επίδραση του Nintendo Wii Fit στην ισορροπία παιδιών ηλικίας 7-8 χρονών. Πρακτικά του 18ου Διεθνούς Συνεδρίου Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού. Κομοτηνή, Ελλάδα, 21-23 Μαΐου. Ανακτήθηκε στις 30 Μαρτίου 2011, από <http://www-new.phyed.duth.gr/files/congress/2010/oral10/Technology.pdf>
3. Basturk, R. (2005). The effectiveness of computer-assisted instruction in teaching introductory statistics. *Educational Technology & Society*, 8(2), 170-178.
4. Chin, M., Paw, A., Jacobs, W., Vaessen, E., Titze, S., & van Mechelen, W. (2008). The motivation of children to play an active video game. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11, 163-166.
5. Chou, T., & Ting, C. (2003). The role of flow experience in cyber-game addiction. *Cyber Psychology and Behavior*, 6(6), 663-675.
6. Chumbley, J., & Griffiths, M. D. (2006). Affect and the computer game player: The effect of gender, personality, and game reinforcement structure on affective responses to computer game-play. *Cyber Psychology & Behavior*, 9(3), 308-316.
7. Dodd, K.J., Taylor, N.F., Damiano, D.L. (2002). A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83, 1157-1164.
8. Fu, F., Su, R., & Yu, S. (2009). EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. *Computers & Education*, 52(1), 101-112.
9. Graves, L., Stratton, G., Ridgers, N. D., & Cable, N. T. (2007). Energy expenditure in adolescents playing new generation computer games. *British Medical Journal*, 335, 1282-1284.
10. Green, B. S., & Salkind, J. N. (2007). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data* (5th Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
11. Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2003). Use of computer and video games in the classroom. Proceedings of Digital Games Research Association Conference (DiGRA). Utrecht University, Netherlands, 4-6 November. Retrieved on 31 March 2011, from <http://www.digra.org/dl/db/05150.28025.pdf>
12. Leon, S., & Abbott, R. (2007). Effect of screen-based media on energy expenditure and heart rate in 9 to 12 year old children. *Pediatric Exercise Science*, 4, 459-71.
13. Lieberman, D. A. (2006). Dance games and other exergames: What the research says. University of California, Santa Barbara. Retrieved on 29 March 2011, from

<http://www.comm.ucsb.edu/faculty/lieberman/exergames.htm>

14. Papastergiou, M. (2009). Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review. *Computers & Education*, 53(3), 603-622.
15. Πάτση, Χ., Αντωνίου, Π., Μπάτσιου, Σ., Μπεμπέτσος, Ε., & Λυμνιούδης, Α. (2011). Ενασχόληση ατόμων με προβλήματα όρασης με παιχνίδια στον υπολογιστή και στο βίντεο. *i-teacher*, 2, 10-19.
16. Russell, W. D., & Newton, M. (2008). Short-Term Psychological Effects of Interactive Video Game Technology Exercise on Mood and Attention. *Educational Technology & Society*, 11(2), 294-308.
17. Samia Abdel Rahman Abdel Rahman, (2010). Efficacy of Virtual Reality-Based Therapy on Balance in Children with Down Syndrome. *World Applied Sciences Journal*, 10(3), 254-261.
18. Schmidt, R.A., & Lee, T.D. (1999). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (3rd. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
19. Shih, C. (2011). A standing location detector enabling people with developmental disabilities to control environmental stimulation through simple physical activities with nintendo wii balance boards. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 699-704.
20. Swanson, L.R. & Lee, T.D. (1992). Effects of aging and schedules of knowledge of results on motor learning. *Journal of Gerontology*, 47, 406-411.
21. Thiborg, J. (2007). The World Of Computer Games - A new research topic in the view of sport researcher. *Proceedings 4th World Congress of ISSA in conjunction with the 10th World Congress of ISHPES, Sport in a Global World: Past, Present and future*. Copenhagen, Denmark, 31 July - 5 August.
22. Wan, C., & Chiou, W. (2006a). Why are adolescents addicted to online games: An integrative study in Taiwan. *Cyber Psychology and Behavior*, 9(6), 762-766.
23. Wan, C., & Chiou, W. (2006b). Psychological motives and online games addiction: A test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwanese adolescents. *Cyber Psychology and Behavior*, 9(3), 317-324.
24. Williams, M. A., Soiza, R. L., Jenkinson, A. M., & Stewart, A. (2010). Exercising with Computers in Later Life (EXCELL) - pilot and feasibility study of the acceptability of the Nintendo Wii Fit in community-dwelling fallers. *BMC Research Notes*, 3(1):238.

ΤΠΕ & Οργάνωση – Διοίκηση Σχολικών Μονάδων: Αποτελέσματα μιας εμπειρικής έρευνας εστιασμένης στις απόψεις των Διευθυντών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Αχαΐας

Δημήτριος Δημακόπουλος
Εκπαιδευτικός, M.ed.
ddimakop2003@yahoo.gr

Χρήστος Παναγιωτακόπουλος
Αν. Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Πατρών
cranag@upatras.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή προσπαθήσαμε να ανιχνεύσουμε τις στάσεις και τις απόψεις ενός ευρέως δείγματος από τον πληθυσμό των διευθυντών των σχολείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Αχαΐας, σε σχέση με την υποστήριξη του διοικητικού έργου του σχολείου τους από υπολογιστή. Επίσης, προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε το βαθμό χρήσης του υπολογιστή για τη διεκπεραίωση του έργου τους και τις απόψεις τους για το βαθμό που οι ίδιοι θεωρούν ότι διευκολύνει την οργάνωση της καθημερινότητας. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι διευθυντές έχουν γενικά θετική στάση, ο υπολογιστής διευκολύνει την καθημερινότητα στη διοίκηση και βοηθάει στην οργάνωση της εργασίας τους. Σε όσους φαίνεται ότι υπάρχουν αναστολές ή επιφυλάξεις για αξιοποίησή του, αυτό γίνεται εξαιτίας προβλημάτων στη λειτουργία, που προέρχονται, μάλλον, από αδυναμία περιοδικής συντήρησης και από έλλειψη καταρτισμένου γραμματειακού προσωπικού.

Λέξεις-κλειδιά: Οργάνωση-διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων, ΤΠΕ

Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελούν ισχυρά

εργαλεία με αυξανόμενη διάδοση, τα οποία μπορούν να επεκτείνουν τις δυνατότητές μας προκειμένου να σκεφτούμε, να επικοινωνήσουμε και να χρησιμοποιήσουμε το μυαλό μας λογικά και δημιουργικά (Imison & Taylor, 2001).

Η επίδραση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι σήμερα καθολική και σημαντική καθώς έχουν προκαλέσει μια σειρά ριζικών μετασχηματισμών στον τρόπο παροχής της και στον τρόπο λειτουργίας των εκπαιδευτικών μονάδων. Σύμφωνα με τις θέσεις πολλών ερευνητών, με τη χρήση των ΤΠΕ οι διευθυντές των εκπαιδευτικών μονάδων μπορούν να στηριχτούν σε μια σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα για τη διεκπεραίωση του έργου τους (Δαγλιέλης, 2005; Κουτούζης, 2008; Μαυρογιώργος, 2008; Μπάκας, 2009).

Βέβαια, η αποτελεσματική υποστήριξη μια σχολικής μονάδας από τις ΤΠΕ προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλων συνθηκών αναφορικά με τα επίπεδα των τυπικών γνώσεων, δεξιοτήτων, εμπειρίας και στάσεων των διευθυντικών στελεχών. Οι προηγούμενες παράμετροι είναι καθοριστικές τόσο για το βαθμό εισαγωγής και διεκπεραίωσης του διευθυντικού έργου από τις ΤΠΕ όσο και για την περαιτέρω χρήση τους από τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς της σχολικής μονάδας. Επίσης, για την εισαγωγή κάθε καινοτομίας σε μια εκπαιδευτική μονάδα η άποψη του διευθυντή είναι εξαιρετικά βαρύνουσα. Ουσιαστικά, τα στελέχη της εκπαίδευσης

με τη στάση τους προωθούν ένα περιβάλλον και μια «κουλτούρα» που καθοδηγεί τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς της μονάδας ώστε να ενισχυθεί η επαγγελματική τους πρακτική, να αναπτυχθεί η καινοτομία (ιδιαίτερα μάλιστα με τη χρήση των ΤΠΕ), να δραστηριοποιηθούν σε σχέση με την κοινωνία και τους πολιτισμικούς φορείς και να αξιοποιηθούν οι υποδομές της μονάδας (Δαγδιλέλης, 2005; Αθανασούλα-Ρέππα, 2008; Ανθοπούλου, 2008). Με τον όρο «κουλτούρα», εννοούμε το δημιουργούμενο περιβάλλον στην εκπαιδευτική μονάδα, δηλαδή το υπάρχον κλίμα, τα κριτήρια με τα οποία εκτιμώνται διάφορες δράσεις ή συμπεριφορές, τη νοοτροπία, τις επικρατούσες συνήθειες και τις διαπροσωπικές σχέσεις των ανθρώπων που εργάζονται σ' αυτήν (Everard, Morris & Wilson, 2004; Πασιαρδής, 2004).

Είναι φανερό λοιπόν, ότι η προσωπικότητα, οι αντιλήψεις, οι θέσεις και οι στάσεις του διευθυντή μιας σχολικής μονάδας έναντι των τεχνολογιών παίζει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία συνθηκών αποδοτικής χρήσης των ΤΠΕ για τη διοίκησή της.

Στην εργασία αυτή διερευνούμε τις στάσεις των διευθυντών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Αχαΐας έναντι των ΤΠΕ, σε σχέση με την αξιοποίησή τους ως διοικητικό μέσο των εκπαιδευτικών μονάδων. Σημειώνεται, ότι η καταγραφή και ανάδειξη των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων, των αξιών και των στάσεων των εκπαιδευτικών αποτελούν βασικό μοχλό βελτίωσης και επαγγελματικής εξέλιξής τους (Ματσαγγούρας, 1998; Παναγιωτακόπουλος κ. ά., 2005).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας παρουσιάζουν αρκετό ενδιαφέρον με δεδομένη τη μεταβατική κατάσταση την

οποία διέρχεται η χώρα μας, σε σχέση με την εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία και την υποστήριξη του διευθυντικού έργου των εκπαιδευτικών μονάδων.

Ο Διευθυντής σε μια εκπαιδευτική μονάδα

Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι συγκεντρωτικό, δηλαδή η όποια λειτουργία του καθορίζεται από την κεντρική εξουσία. Στην ελληνική δημόσια εκπαίδευση τα περιθώρια άσκησης διοίκησης μέσα από τις εκπαιδευτικές μονάδες είναι εξαιρετικά περιορισμένα. Οι διευθυντές των σχολείων έχουν κυρίως εκτελεστικές αρμοδιότητες και ελάχιστες διοικητικές. Οι διοικητικές αυτές αρμοδιότητες εντοπίζονται στο επίπεδο της καθημερινής λειτουργίας των σχολείων, στο λειτουργικό προγραμματισμό, στην αποτελεσματικότερη οργάνωση του σχολείου, στην καθοδήγηση του προσωπικού, στην παρακίνηση των διδασκόντων και στον έλεγχο των λειτουργιών του σχολείου (Κουτούζης, 2008). Το έργο του διευθυντή είναι δύσκολο. Σύμφωνα με τον Σαΐτη (2005), η διεύθυνση μιας σχολικής μονάδας είναι η δυσκολότερη δραστηριότητα της διοίκησης, ακριβώς λόγω του απρόβλεπτου που εμπρικλείεται στον ανθρώπινο παράγοντα.

Οι αποφάσεις που μπορεί να πάρει ο διευθυντής σε συνεργασία με τον σύλλογο διδασκόντων, εστιάζουν συνήθως στην εσωτερική λειτουργία της σχολικής μονάδας, στον προγραμματισμό, στο σχεδιασμό, στην ιεράρχηση των προτεραιοτήτων, στην κουλτούρα και στις επικρατούσες αρχές, στις παιδαγωγικές πρακτικές, στη σύνδεσή της μονάδας με την τοπική κοινωνία μέσω διαφόρων εκδηλώσεων κ.ά. (Μαυρογιώργος, 2008).

Όπως φαίνεται από το προηγούμενο, ο διευθυντής μπορεί να παίρνει κάποιες ζωτικές αποφάσεις για τη λειτουργία μιας σχολικής μονάδας και να λογοδοτεί βέβαια, στην προϊστάμενη εκπαιδευτική αρχή. Κατά την άσκηση αυτής της σχολικής πολιτικής μπορεί να παρεμβαίνει σε θέματα που αφορούν τα μέσα και τις μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης, την αξιοποίηση των χώρων, των υλικών και των μέσων διδασκαλίας ώστε να εξυπηρετούνται τόσο οι στόχοι μάθησης όσο και οι ανάγκες της τοπικής κοινωνίας. Επίσης, οι αποφάσεις του σχετίζονται και επηρεάζουν την κατανομή και αξιοποίηση του προϋπολογισμού της σχολικής μονάδας (Caldwell & Sprinks, 1992; Μαυρογιώργος, 2008). Ουσιαστικά, ο διευθυντής, παρά την έλλειψη αρμοδιοτήτων, διαμορφώνει την «εσωτερική εκπαιδευτική πολιτική» της σχολικής μονάδας μέσα από την οποία μπορούν να βρουν «χώρο» και να υλοποιηθούν καινοτόμες δράσεις (Ξυροτύρη-Κουφίδου, 2000; Πρίντζας, 2005).

Από όλα τα προηγούμενα φαίνεται ότι η στάση του διευθυντή έναντι των ΤΠΕ και γενικότερα της θέσης που έχει η τεχνολογία στην οργάνωση-διοίκηση μιας σχολικής μονάδας αλλά και στην ευρύτερη χρήση των τεχνολογιών στη διεκπεραίωση του εκπαιδευτικού έργου, όσο αυτό επιτρέπεται από τις υπάρχουσες συνθήκες, είναι καθοριστική ως προς το βαθμό της χρήσης τους. Θα λέγαμε ότι η θέση και η στάση του δημιουργεί το κλίμα που αποτρέπει ή βοηθά στη χρήση των τεχνολογιών από τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς της μονάδας του. Ας μη ξεχνάμε ότι πριν λίγα χρόνια ήταν στη διακριτική ευχέρεια του διευθυντή, η δραστηριοποίησή του για τη δημιουργία σχολικού εργαστηρίου ηλεκτρονικών υπολογιστών. Δηλαδή, αν υπήρχαν οι συνθήκες και το επι-

θυμούσε θα μπορούσε να προμηθευτεί τα απαραίτητα για τη δημιουργία σχολικού εργαστηρίου.

Ο υποστηρικτικός ρόλος των ΤΠΕ σε μια εκπαιδευτική μονάδα

Σήμερα, η χρήση των ΤΠΕ για τη βελτίωση των εργασιακών συνθηκών σε πολλούς εργασιακούς τομείς προσφέρει αρκετά πλεονεκτήματα και δεν αμφισβητείται σχεδόν από κανέναν. Μάλιστα, σύμφωνα με τον Graham (2001), η αποστρόφηση του προσώπου μας από αυτές ισοδυναμεί με άρνηση της πραγματικότητας.

Ουσιαστικά λοιπόν, η χρήση των ΤΠΕ για την οργάνωση μιας σχολικής μονάδας είναι επιβεβλημένη. Όπως υποστηρίζουν οι Ράπτης & Ράπτη (1996), οι ΤΠΕ μπορούν να εξυπηρετήσουν τη διοίκηση ενός σχολείου περιορίζοντας τη γραφειοκρατία, τις χρονικές καθυστερήσεις στην ενημέρωση γονέων και μαθητών ή φορέων. Μπορούν ακόμα να μειώσουν το φόρτο και αυξήσουν την ποιότητα της εργασίας (Selwood, 2005).

Δεν πρέπει βέβαια, να ξεχνάμε ότι η τρέχουσα φάση που διέρχεται το Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα στις δύο πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ είναι μεταβατική. Για την ομαλή μετάβαση σε ένα αποδοτικό και επιτυχημένο σύστημα πλήρους εφαρμογής των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου χρειάζεται να δημιουργηθεί ένα νέο σχολείο, με αλλαγή των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών, αλλαγή του θεσμικού πλαισίου και ενίσχυσης των υποδομών και του στελεχιακού προσωπικού (Μπάκας, 2009). Πιο συγκεκριμένα χρειάζεται (Δαγδιλέλης, 2005):

(α) συνεχής επιμόρφωση όλου του προσωπικού, των γραμματέων, συμπεριλαμβανομένων και των διευθυντών, στις ΤΠΕ,

(β) ενίσχυση των υποδομών σε υλικό και λογισμικό, και

(γ) ενεργοποίηση μηχανισμού συντήρησης του υλικού και του λογισμικού κάθε σχολικής μονάδας.

Οι ΤΠΕ μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά τη διοίκηση μιας σχολικής μονάδας μειώνοντας το φόρτο εργασίας των διευθυντών, σε θέματα που αφορούν (Hepp, Hinostroza, Laval & Rehbein, 2004; Δαγδιλέλης 2005; Μπάκας, 2009):

(α) Τη συλλογή και επεξεργασία διαφόρων στοιχείων που αφορούν την εκπαιδευτική μονάδα (π.χ. περιουσιακών στοιχείων ή στατιστικών) και είναι απαραίτητα για τη λειτουργία της ή ζητούνται από ιεραρχικά ανώτερες υπηρεσίες.

(β) Τις εγγραφές, τον έλεγχο της φοίτησης των μαθητών, την τήρηση αρχείου των μαθητών και του προσωπικού, την αξιολόγηση των μαθητών, το σχεδιασμό προγραμμάτων διοίκησης, την προετοιμασία του ωρολογίου προγράμματος κ.λπ.

(γ) Την ταχύτατη διεκπεραίωση της αλληλογραφίας και της σύνταξης εγγράφων, όπως ελέγχων επίδοσης, βεβαιώσεων, αποδεικτικών φοίτησης, απολυτηρίων κ.λπ.

(δ) Την οικονομική διαχείριση της σχολικής μονάδας με τη δημιουργία, σύνταξη και διατήρηση στοιχείων που αφορούν κάθε οικονομική πτυχή της.

(ε) Την σύνταξη και τήρηση μισθοδοτικών καταστάσεων και στοιχείων.

(στ) Την έκδοση μαθητικών ή άλλων ενημερωτικών εντύπων.

Ωστόσο, για να χρησιμοποιηθούν σε έκταση οι ΤΠΕ, υποστηρίζοντας τις προηγούμενες λειτουργίες θα πρέπει κατ' αρχήν ο διευθυντής μιας σχολικής μονάδας να είναι θετικά διακείμενος προς αυτές αλλά και να μπορεί να τις αξιοποιήσει, συνεπικουρούμενος βέβαια από κατάλληλο προσωπικό.

Ερευνητικά ερωτήματα

Στην εργασία αυτή θα προσπαθήσουμε να δώσουμε απαντήσεις στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

(α) Πόσο θετικές είναι οι στάσεις και οι απόψεις των διευθυντών του δείγματος για την υποστήριξη του διοικητικού τους έργου από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή;

(β) Σε τι βαθμό χρησιμοποιούν πραγματικά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για τη διεκπεραίωση του έργου τους;

(γ) Σε τι βαθμό το δείγμα θεωρεί ότι οι υπολογιστές διευκολύνουν την οργάνωση της καθημερινής διοικητικής εργασίας;

Μεθοδολογία

Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ως μέσο συλλογής δεδομένων κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο και δύο ημιδομημένες συνεντεύξεις. Το ερωτηματολόγιο ήταν διαχωρισμένο σε δύο μέρη. Στο πρώτο είχαν τεθεί ερωτήσεις σχετικές με δημογραφικά στοιχεία. Το δεύτερο αποτελούνταν από 14 ερωτήσεις απόλυτα συσχετισμένες με το ερευνητικό θέμα. Οι ερωτήσεις στην πλειοψηφία τους ήταν κλειστές αλλά υπήρχαν και μερικές ανοικτές, στις οποίες οι ερωτηθέντες μπορούσαν να καταθέσουν πιο αναλυτικά τις απόψεις τους και να δικαι-

ολογήσουν τις απαντήσεις τους σε προηγούμενες ερωτήσεις.

Για την κωδικοποίηση των απαντήσεων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS με επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Λόγω της μικρής έκτασης του πληθυσμού (και επομένως και του δείγματος) δεν επιμείναμε σε επαγωγική στατιστική ανάλυση, η οποία λόγω των κατηγοριοποιήσεων και της περαιτέρω μείωσης του πλήθους θα μας οδηγούσε σε μη ασφαλή συμπεράσματα.

Στις ανοικτές ερωτήσεις, οι απαντήσεις του δείγματος αναλύθηκαν, κατηγοριοποιήθηκαν και καταγράφηκαν σε σχετική λίστα ώστε να γίνει δυνατή η αξιοποίησή τους (Bogdan & Bilken, 1982).

Πριν τη διεξαγωγή της έρευνας έγινε πιλοτική δοκιμή του ερωτηματολογίου με 4 πρώην διευθυντές σχολείων και στην τελική διαμόρφωσή του ελήφθησαν υπόψη όσα προβλήματα αναφέρθηκαν επί της ουσίας, αλλά και λεκτικά ή άλλα.

Ο πληθυσμός αλλά και το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από όλους τους διευθυντές των σχολείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Ν. Α. Αχαΐας, οι οποίοι κατά χρονική περίοδο διενέργειας της έρευνας ήταν 96. Σ' αυτούς παραδόθηκαν ιδιοχείρως ή απεστάλησαν κατόπιν ενημέρωσης με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ισάριθμα ερωτηματολόγια. Από αυτά παρελήφθησαν τελικά 59 ερωτηματολόγια. Δύο (2) εξ αυτών τελικά εξαιρέθηκαν γιατί εμφανώς ήταν πρόχειρα ή μη ορθά συμπληρωμένα.

Ευρήματα και συζήτηση

Από πλευράς φύλου το δείγμα συνίσταται από 39 (68,4%) άνδρες και 18 (31,6%) γυναίκες. Η συντριπτική πλειοψηφία των

διευθυντών του δείγματος ήταν ειδικότητας ΠΕ02, ΠΕ03 και ΠΕ04. Πιο συγκεκριμένα, 21 εξ αυτών (36,8%) ήταν φιλόλογοι, 16 (28,1%) καθηγητές φυσικών επιστημών και 11 εξ αυτών (19,3%) μαθηματικοί. Οι υπόλοιποι από πλευράς ειδικότητας ήταν ΠΕ01 (2), ΠΕ06 (1), ΠΕ11 (1), ΠΕ16 (3) και ΠΕ17 (1), ενώ ένας δεν απάντησε.

Τα χρόνια της εκπαιδευτικής υπηρεσίας τους φαίνονται στον επόμενο πίνακα:

Χρόνια εκπαιδευτικής υπηρεσίας	Συχνότητα (%)
15-20	3 (5,3)
21-25	11 (19,3)
26-30	16 (28,1)
31-35	25 (43,9)
Δεν απάντησαν	2 (3,5)
Σύνολο	57 (100)

Πίνακας 1:

Τα χρόνια εκπαιδευτικής υπηρεσίας του δείγματος

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 1, όλοι οι διευθυντές του δείγματος είχαν αρκετά χρόνια υπηρεσίας, επομένως γνώριζαν πάρα πολύ καλά το χώρο της εκπαίδευσης. Τα χρόνια της διευθυντικής τους υπηρεσίας έχουν ως εξής (Πίνακας 2):

Χρόνια διευθυντικής υπηρεσίας	Συχνότητα (%)
1-2	12 (21,1)
3-5	8 (14,0)
6-9	7 (12,3)
>9	28 (49,1)
Δεν απάντησαν	2 (3,5)
Σύνολο	57 (100)

Πίνακας 2:

Τα χρόνια της διευθυντικής υπηρεσίας του δείγματος

Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι οι μισοί τουλάχιστον διευθυντές του δείγματος

είχαν διατελέσει σε θέση διευθυντή περισσότερα από 6 χρόνια, επομένως είχαν γνώση των προβλημάτων και των απαιτήσεων που έχει η θέση τους.

Από τους 57 διευθυντές του δείγματος, οι 12 (21,1%) κατείχαν μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης ενώ κανένας δεν είχε διδακτορικό.

Η ανάλυση της αυτοαξιολόγησης των γνώσεων των συμμετεχόντων σε βασικά θέματα γνώσεων χειρισμού υπολογιστών σε Microsoft Windows, Office, Internet, απέδωσε έναν μέσο όρο 3,73 με τ.α. 0,79 στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Πιο αναλυτικά οι γνώσεις χειρισμού του δείγματος συνοψίζονται στα εξής (Πίνακας 3):

Απάντηση	Συχνότητα	%
Ανύπαρκες	0	0,0
Περιορισμένες	2	3,5
Μέτριες	21	36,8
Αρκετές	23	40,4
Πάρα πολλές	10	17,5
Δεν απάντησαν	1	1,8
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 3:

Η αυτοαξιολόγηση του δείγματος σε θέματα χειρισμού υπολογιστών

Όπως φαίνεται από τα δεδομένα του Πίνακα 3, οι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι διέθεταν αρκετές γνώσεις χειρισμού υπολογιστών.

Σε σχετική ερώτηση, από τους 57 ερωτηθέντες οι 52 (91,2%), δήλωσαν ότι έχουν παρακολουθήσει μαθήματα εκμάθησης χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών και από όλο το δείγμα, 51 (89,5%) δήλωσαν ότι έχουν πιστοποιήσει τις γνώσεις τους, σχετικά με χειρισμό ηλεκτρονικών υπολογιστών. Μάλιστα, σε σχετική ερώτηση για το πόσα έτη χειρίζονται ηλεκτρονικό υπο-

λογιστή, η πλειοψηφία (61,4%) δήλωσε ότι τον χρησιμοποιούν από 2 μέχρι 8 έτη.

Από τις παραπάνω απαντήσεις αναδύεται ένα πρόβλημα: Ενώ περίπου το 90% δηλώνει ότι έχει πιστοποιήσει τις γνώσεις του, μόνο το 58% περίπου δηλώνει ότι κατέχει αρκετές και πάρα πολλές γνώσεις χειρισμού, ενώ το 40% περίπου δηλώνει περιορισμένες ή μέτριες γνώσεις.

Το προηγούμενο έρχεται σε αντιστοιχία με προηγούμενη δημοσιευμένη έρευνα (Παναγιωτακόπουλος κ.ά, 2005), σύμφωνα με τη οποία από ένα δείγμα 211 εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 81,5% από αυτούς είχαν πιστοποίηση των γνώσεων χειρισμού υπολογιστών. Ωστόσο, το 79,9% από αυτούς (με πιστοποιημένες γνώσεις χειρισμού) δήλωνε σχετική άγνοια χειρισμού (γνώσεις ανύπαρκες, ελάχιστες ή μέτριες). Στην περίπτωση της παρούσας έρευνας είναι παρήγορο το γεγονός ότι το «χάσμα» αυτών των διευθυντών που έχουν πιστοποιήσει τις γνώσεις χειρισμού και παρ' όλα αυτά δηλώνουν σχετική άγνοια χειρισμού είναι μικρότερο από την προηγούμενη έρευνα.

Όλοι οι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για την οργάνωση και τη διοίκηση του σχολείου τους. Μάλιστα οι 50 εξ αυτών (87,7%) δήλωσαν ότι τον χρησιμοποιούν οι ίδιοι προσωπικά ενώ 7 (12,3%) κάποιος τρίτος (καθηγητής του σχολείου τους). Το εύρημα αυτό είναι σημαντικό και δείχνει ότι ο υπολογιστής έχει γίνει μέρος της καθημερινότητας στη διοίκηση μιας μονάδας.

Στην προσπάθειά μας να διερευνήσουμε τις στάσεις αυτών που ενδεχομένως διστάζουν να χρησιμοποιήσουν οι ίδιοι

προσωπικά τον υπολογιστή είχαμε τα ακόλουθα ευρήματα:

Στην ερώτηση «*Εάν σας δινόταν η ευκαιρία να χρησιμοποιήσετε έναν υπολογιστή, φοβάστε ότι ίσως θα του κάνατε ζημιά με έναν κακό χειρισμό;*», οι 6 εξ αυτών (10,5%) απάντησαν θετικά και οι υπόλοιποι αρνητικά.

Στην ερώτηση «*Εάν διστάζετε να χρησιμοποιήσετε τον υπολογιστή, αυτό γίνεται επειδή πιστεύετε ότι λόγω κακού χειρισμού μπορεί να εκτεθείτε στους άλλους;*», 3 από τους ερωτηθέντες (5,3%) απάντησαν θετικά.

Στην ερώτηση «*Πόσο άβολα σας κάνουν να νιώθετε οι υπολογιστές;*» ο μέσος όρος βρέθηκε 1,47 με τ.α. 0,71 με απαντήσεις στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert (1 = καθόλου, 2 = λίγο, 3 = μέτρια, 4 = πολύ, 5 = πάρα πολύ). Διερευνώντας τους λόγους που τους κάνουν να αισθάνονται άβολα, αυτοί που απάντησαν, πρόβαλαν διάφορες και πολλαπλές αιτιολογίες (στην παρένθεση οι συχνότητες):

α) παντελής ή περιορισμένης έκτασης γνώση για το χειρισμό υπολογιστών (15)

β) υπάρχει πάντα η εναλλακτική λύση της εκτέλεσης των εργασιών από τους καθηγητές της Πληροφορικής (6)

γ) η ηλικία αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για την επαφή με τους υπολογιστές (6)

δ) δεν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος (4).

ε) η άγνοια της αγγλικής γλώσσας (3)

στ) η αδυναμία εξοικείωσης με το πληκτρολόγιο (2)

ζ) η αίσθηση ότι δεν είναι ιδιαίτερα επιδέξιοι, αφού η σύγκριση με τους μαθητές στον τομέα αυτόν με φέρνει σε μειονεκτική θέση (2).

Όπως φαίνεται από τα ευρήματα των προηγούμενων τριών ερωτήσεων ο παράγων του άγχους ή του φόβου για την τεχνολογία έχει αποδυναμωθεί σε μεγάλο βαθμό συγκριτικά με παλαιότερες έρευνες (Παναγιωτακόπουλος, Κουστουράκης, & Κατσιύλλης, 1998; Κουστουράκης, Παναγιωτακόπουλος & Κατσιύλλης, 2000). Αυτό είναι φυσικό, λόγω της μεγάλης διάδοσης που παρουσιάζει σήμερα η χρήση των υπολογιστών. Το δείγμα φαίνεται αρκετά εξοικειωμένο με την ιδέα της χρήσης του υπολογιστή. Ο αποτρεπτικός παράγων της απουσίας γνώσεων χειρισμού ωστόσο, βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, όπως και η αίσθηση ότι η ηλικία, σύμφωνα με το δείγμα, δεν λειτουργεί θετικά.

Για να διαπιστώσουμε τις ακριβείς αιτίες της προσέγγισης που θέλει τα μεγάλα σε ηλικία διευθυντικά στελέχη να μην επιθυμούν σε μεγάλο βαθμό την υποβοήθηση του έργου τους από τον υπολογιστή πραγματοποιήσαμε δύο ημιδομημένες συνεντεύξεις με ισάριθμους διευθυντές εκπαιδευτικών μονάδων με εκπαιδευτική υπηρεσία άνω των 30 ετών και διευθυντική υπηρεσία μεγαλύτερη των δώδεκα ετών. Χαρακτηριστικά αποσπάσματα από τις απαντήσεις τους στο ερώτημα που τους τέθηκε για την εξυπηρέτηση του έργου τους από τον υπολογιστή, καθώς και τα συμπεράσματα που εξαγονται, συνοψίζονται ως ακολούθως:

(α) «*Το έργο του διευθυντή πολλές φορές δεν διευκολύνεται από την ατέλειωτη γραφειοκρατία του συστήματος. Αν το σχολείο δεν έχει Γραμματέα ή έχει κι αυτός δε γνωρίζει να χειρίζεται τον υπολογι-*

στή τα πράγματα είναι ακόμα χειρότερα... Γνωρίζετε ότι σε πολλά σχολεία υπάρχουν ακόμα Γραμματείς που δεν είναι υποχρεωμένοι να γνωρίζουν να χειρίζονται υπολογιστή;»

Σε μερικές περιπτώσεις φαίνεται, ότι ο διευθυντής δεν πλαισιώνεται από κατάλληλο προσωπικό με γνώσεις χειρισμού υπολογιστή. Έτσι, αναγκάζεται εκ των πραγμάτων να προσφύγει στον εκπαιδευτικό της Πληροφορικής που θα τον βοηθήσει να αντιμετωπίσει την κατάσταση ή θα πρέπει να κάνει ο ίδιος την απαιτούμενη γραμματειακή υποστήριξη.

(β) «Είναι πολλά πράγματα που γίνονται καλύτερα και γρηγορότερα με τον υπολογιστή. Κυρίως, η σύνταξη και η αποστολή εγγράφων. Είναι καλό εργαλείο... σκεφτείτε, κάποτε όλα αυτά τα φτιάχναμε με τη γραφομηχανή και έπρεπε να τα στείλουμε με άνθρωπο στο Γραφείο...»

Αντιλαμβάνονται ότι η πλήρης εισαγωγή των υπολογιστών στη διοίκηση της σχολικής μονάδας προσφέρει ποιότητα και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα σε μικρότερο χρόνο έναντι παραδοσιακών μεθόδων. Έχουν πεισθεί ότι ο υπολογιστής αποτελεί ένα πολύ καλό μέσο διευκόλυνσης του διευθυντικού έργου και της καθημερινής πρακτικής στη διοίκηση του σχολείου.

(γ) «Όταν έχω τον καθηγητή της Πληροφορικής τα πράγματα πάνε καλά. Όμως τι γίνεται αν κάποια στιγμή πρέπει να κάνω εγώ κάτι που δεν ξέρω και δεν έχω βοήθεια;»

Όπως φαίνεται, υπάρχει ένας ξεκάθαρος φόβος για τη χρήση ενός εργαλείου, το χειρισμό του οποίου δεν γνωρίζουν σε πλήρη έκταση και θα πρέπει να προστρέξουν σε κάποιον άλλο για βοήθεια.

(δ) «Και τι θα κάνω όταν χαλάσει; Θα περιμένω την επόμενη ημέρα για να τον φτιάξουν; Είναι φορές που πρέπει να κάνεις μια δουλειά άμεσα...»

Υπάρχουν αισθήματα ανασφάλειας και αναστολές από ενδεχόμενες βλάβες των υπολογιστών, οι οποίες μπορούν να τους εκθέσουν σε συναδέλφους και στην προϊσταμένη αρχή.

(ε) «Γιατί να το κάνω; Ας το αφήσουμε για τους νεότερους. Εγώ σε λίγο θα φύγω...».

Σκεπτόμενοι ότι φτάνει το τέλος της εκπαιδευτικής τους σταδιοδρομίας δεν θα επιθυμούσαν να αλλάξουν ριζικά-καθολικά τον τρόπο διοίκησης με προσωπική τους «τεχνολογική» εμπλοκή και να δημιουργήσουν «αναστάτωση» στην υπάρχουσα κατάσταση με αποτέλεσμα την ανάδυση διαφόρων προβλημάτων.

Στην ερώτηση «Τα περισσότερα πράγματα για τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο υπολογιστής πιστεύετε ότι μπορείτε να τα κάνατε εξίσου καλά και χωρίς αυτόν;», 5 (7,0%) απάντησαν καταφατικά.

Στην ερώτηση για τη στάση των διευθυντών έναντι των υπολογιστών, θεωρουμένων ως εργαλείων, ο μέσος όρος βρέθηκε 4,21 με τ.α. 0,86 με απαντήσεις στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Πιο αναλυτικά:

Απάντηση	Συχνότητα	%
Καθόλου	1	1,8
Λίγο	1	1,8
Μέτρια	7	12,3
Πολύ	24	42,1
Πάρα πολύ	24	42,1
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 4:

Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Πόσο είστε θετικά διακείμενοι έναντι των υπολογιστών, θεωρουμέ-

νων ως εργαλείων;»

Διερευνώντας τους λόγους για τους οποίους τους αρέσουν πολύ οι υπολογιστές ως εργαλεία, η αιτιολόγηση ήταν ως εξής (στην παρένθεση οι συχνότητες):

α) διευκολύνουν την καθημερινότητα αφού πετυχαίνουμε γρήγορη και με ακρίβεια επικοινωνία (11)

β) ταχύτητα στην αναζήτηση της πληροφορίας, δυνατότητα αποθήκευσης και αναπαραγωγής δεδομένων, διευκόλυνση στην προετοιμασία του μαθήματος και εμπλουτισμό στη διδασκαλία του μαθήματος (7)

γ) διευκολύνουν ιδιαίτερα τις επαναλαμβανόμενες εργασίες, καταχώρηση βαθμολογίας, απουσιών καθώς επίσης και ακρίβεια στην εκτέλεση και επαλήθευση αυτών των εργασιών γεγονός απαραίτητο για τη λειτουργία του σχολείου (6)

δ) διευκολύνουν, απλοποιούν, διδακτικές και διοικητικές εργασίες (5)

ε) εξοικονόμηση χρόνου στη διεκπεραίωση κυρίως του διοικητικού έργου (5)

στ) λειτουργούν με σεβασμό προς το περιβάλλον (2).

Από τις απαντήσεις του δείγματος στις δύο προηγούμενες ερωτήσεις, φαίνεται ότι ο υπολογιστής σε πολύ μεγάλο βαθμό αντιμετωπίζεται ως ένα εργαλείο που παρέχει σημαντικές διευκολύνσεις και βοηθά στην ομαλή και γρήγορη διεκπεραίωση του διευθυντικού έργου.

Στην ερώτηση «Πόσο βαρετοί για την καθημερινότητα του σχολείου πιστεύετε ότι είναι οι υπολογιστές;» ο μέσος όρος βρέθηκε 1,85 με τ.α. 0,93 με απαντήσεις στην

πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Πιο συγκεκριμένα:

Απάντηση	Συχνότητα	%
Καθόλου	24	42,1
Λίγο	18	31,6
Μέτρια	11	19,3
Πολύ	1	1,8
Πάρα πολύ	1	1,8
Δεν απάντησαν	2	3,5
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 5:

Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Πόσο βαρετοί για την καθημερινότητα του σχολείου πιστεύετε ότι είναι οι υπολογιστές;»

Διερευνώντας γιατί ότι οι υπολογιστές είναι βαρετοί, οι λόγοι που επικαλέστηκαν όσοι απάντησαν, ήσαν οι εξής (στην παρένθεση οι συχνότητες):

α) ο φόβος της εξάρτησης (6)

β) η αίσθηση ότι συνεργάζονται με μηχανή, η απρόσωπη επικοινωνία και οι ενδοιασμοί για κοινωνική απομόνωση (4)

γ) τα πολλά τεχνικά προβλήματα που προκύπτουν πολλές φορές κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους (4)

δ) η αδυναμία λειτουργίας τους πολλές φορές που οδηγεί σε σπατάλη χρόνου (4)

ε) η χαμηλή ταχύτητα των μηχανημάτων (2)

στ) η άγνοια χειρισμού κάποιων εφαρμογών (1).

Οι απαντήσεις ενός μεγάλο ποσοστού από αυτούς που δηλώνουν ότι οι υπολογιστές είναι βαρετοί συναρτάται μάλλον με την έλλειψη συντήρησης (λόγοι γ, δ και ε) αλλά και με την έλλειψη γνώσεων

χειρισμού (στ). Οι λόγοι α και β συναρτώνται μάλλον με την αίσθηση ανασφάλειας ή την «αναστάτωση» του κλασικού εργασιακού περιβάλλοντος που δημιουργεί η διεύθυνση του υπολογιστή (Παναγιωτακόπουλος, Κουστουράκης, & Κατσίλλης, 1998; Κουστουράκης, Παναγιωτακόπουλος & Κατσίλλης, 2000).

Στην ερώτηση: «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι διευκολύνουν γενικά τις καθημερινές δραστηριότητές σας οι υπολογιστές;» ο μέσος όρος βρέθηκε 4,57 με τ.α. 0,49 με απαντήσεις στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Πιο συγκεκριμένα:

Απάντηση	Συχνότητα	%
Καθόλου	0	0,0
Λίγο	0	0,0
Μέτρια	0	0,0
Πολύ	24	42,1
Πάρα πολύ	32	56,1
Δεν απάντησαν	1	1,8
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 6: Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι διευκολύνουν γενικά τις καθημερινές δραστηριότητές σας οι υπολογιστές;»

Διερευνώντας το πώς αντιλαμβάνεται το δείγμα το γεγονός ότι οι υπολογιστές διευκολύνουν την καθημερινότητα, οι λόγοι που επικαλέστηκαν αυτοί που προσπάθησαν να τεκμηριώσουν την απάντησή τους, ήσαν οι εξής:

α) η εργασία οργανώνεται καλύτερα και πιο γρήγορα με τη βοήθεια διαφόρων προγραμμάτων και του διαδικτύου, η βιβλιοθήκη λειτουργεί αποτελεσματικότερα, εξοικονομείται χρόνος αλλά και χρήμα αφού οι υπολογιστές σε αντίθεση με άλλα αγαθά δεν ακριβαίνουν (6)

β) είναι το σύγχρονο οικολογικό μολύβι, τετράδιο, αρχείο, ραδιόφωνο, μαγνητόφωνο τηλέφωνο (5)

γ) λύνουν πρακτικά προβλήματα με ταχύτητα και ακρίβεια διευκολύνοντας έτσι την καθημερινότητα (5)

δ) διευκολύνουν στις σύγχρονες παιδαγωγικές και διδακτικές προσεγγίσεις (4)

ε) διεκπεραιώνουν με ακρίβεια και ταχύτητα τις διοικητικές εργασίες και συνδράμουν στο διδακτικό έργο (3).

Στην ερώτηση «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι είναι σημαντικό να ξέρετε να χρησιμοποιείτε τους υπολογιστές;» ο μέσος όρος βρέθηκε 4,59 με τ.α. 0,49 με απαντήσεις στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert (Πίνακας 7):

Απάντηση	Συχνότητα	%
Καθόλου	0	0,0
Λίγο	0	0,0
Μέτρια	0	0,0
Πολύ	23	40,4
Πάρα πολύ	33	57,9
Δεν απάντησαν	1	1,8
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 7:

Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι είναι σημαντικό να ξέρετε να χρησιμοποιείτε τους υπολογιστές;»

Στην ερώτηση «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι σας διευκολύνουν γενικά στην εργασία σας οι υπολογιστές;» ο μέσος όρος βρέθηκε 4,56 με τ.α. 0,54 με απαντήσεις στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert (Πίνακας 8):

Απάντηση	Συχνότητα	%
Καθόλου	0	0,0
Λίγο	0	0,0
Μέτρια	1	1,8
Πολύ	23	40,4

Πάρα πολύ	33	57,9
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 8:

Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι σας διευκολύνουν γενικά στην εργασία σας οι υπολογιστές;»

Στην ερώτηση: «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι οι υπολογιστές σας διευκολύνουν να οργανώσετε καλύτερα την εργασία σας;» ο μέσος όρος βρέθηκε 4,54 με τ.α. 0,54 με απαντήσεις στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert (Πίνακας 9):

Απάντηση	Συχνότητα	%
Καθόλου	0	0,0
Λίγο	0	0,0
Μέτρια	1	1,8
Πολύ	24	42,1
Πάρα πολύ	32	56,1
Σύνολο:	57	100,0

Πίνακας 9:

Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι οι υπολογιστές σας διευκολύνουν να οργανώσετε καλύτερα την εργασία σας;»

Με βάση τα στοιχεία των πινάκων 6, 7 και την τεκμηρίωση των απαντήσεων του δείγματος, αλλά και από τα στοιχεία των πινάκων 8 και 9 φαίνεται ότι:

έχει πλέον γίνει κοινή πεποίθηση ότι οι υπολογιστές αποτελούν ή πρέπει να αποτελούν μέρος της κοινής πρακτικής τόσο στο διοικητικό μέρος όσο και στην εκπαιδευτική πρακτική μιας σχολικής μονάδας.

Αυτό αποτελεί κοινό τόπο τόσο για αυτούς που γνωρίζουν ως ένα βαθμό να τους χρησιμοποιούν αλλά και για αυτούς που δεν γνωρίζουν ή είναι κάπως επιφυλακτικοί απέναντί τους.

Είναι πολύ σημαντικό το εύρημα ότι όλοι οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι είναι σε με-

γάλο ή σε πολύ μεγάλο βαθμό θα πρέπει να γνωρίζουν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή, ο οποίος όπως φαίνεται είναι πλήρως αποδεκτό μέσο διευκόλυνσης της καθημερινής εργασίας τους αλλά και της οργάνωσής της.

Συμπεράσματα και προτάσεις

Οι ΤΠΕ έχουν επιδράσει σήμερα καθοριστικά στη λειτουργία της εκπαίδευσης αλλά και της διοίκησης των εκπαιδευτικών μονάδων. Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι το έργο της διοίκησης μπορεί να διευκολυνθεί σημαντικά με οικονομία χρόνου και χρήματος. Βεβαίως, για να υποστηριχτεί αποτελεσματικά η διοίκηση μιας σχολικής μονάδας από τις ΤΠΕ προϋποτίθεται ότι ο διευθυντής της έχει θετικές στάσεις και αντιλήψεις έναντι των υπολογιστών, γνωρίζει τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει με αυτούς και φυσικά να τους αξιοποιεί. Από την άλλη πλευρά, γενικότερα, οι απόψεις των διευθυντικών στελεχών είναι καθοριστικές με τη διαμόρφωση του «κλίματος» στις σχολικές μονάδες, για τη διαμόρφωση του βαθμού εισαγωγής και διεκπεραίωσης του διευθυντικού έργου από τις ΤΠΕ όσο και για την περαιτέρω χρήση τους από τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς της μονάδας.

Στην εργασία αυτή εξετάσαμε ακριβώς, το πώς αντιλαμβάνονται τα διευθυντικά στελέχη του Ν. Αχαΐας, το ρόλο του υπολογιστή στη διοίκηση των σχολικών μονάδων τους.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας και τη συζήτηση προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα μέσα από τα οποία δίνονται απαντήσεις και στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί.

Σε μια πρώτη ανάγνωση των ευρημάτων από τις απαντήσεις των διευθυντών του δείγματος προκύπτει ότι η τεχνοφοβία ως αποτρεπτικός παράγων στη χρήση, γενικά, των υπολογιστών είναι αποδυναμωμένος. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων υποστήριξε ότι διαθέτει γνώσεις χειρισμού υπολογιστών έχοντας παρακολουθήσει σχετικά μαθήματα. Ο παράγων αυτός, έχει επιδράσει καθοριστικά στη διαμόρφωση θετικής στάσης έναντι των υπολογιστών.

Φαίνεται ότι το δείγμα διάκειται θετικά στη χρήση του υπολογιστή ως εργαλείου υποβοήθησης της διοίκησης. Μάλιστα, όλοι οι διευθυντές, ως ένα βαθμό, χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για την οργάνωση και τη διοίκηση του σχολείου τους. Πιστεύουν ότι με τη χρήση του μειώνεται ο φόρτος και αυξάνεται η ποιότητα της εργασίας. Επίσης, θεωρούν ότι οι υπολογιστές είναι φιλικόι υπό την έννοια της χρηστικής προσέγγισης.

Στην πλειοψηφία του, το δείγμα βλέπει τον υπολογιστή ως ένα μη βαρετό εργαλείο. Όσοι εξ αυτών δεν έχουν την ίδια άποψη, αυτό γίνεται λόγω προβλημάτων κατά τη λειτουργία του, που προέρχονται, κυρίως, από έλλειψη συντήρησης.

Οι ερωτηθέντες θεωρούν επίσης, ότι οι υπολογιστές διευκολύνουν γενικά την καθημερινότητα στη διοίκηση της σχολικής μονάδας και βοηθούν στην οργάνωση της εργασίας του διευθυντή. Συνδέουν τον υπολογιστή με την κοινή πρακτική τόσο στη διοίκηση όσο και στην εκπαίδευση ακόμα και αυτοί που δεν έχουν επαρκείς γνώσεις χρήσης.

Φυσικά, πρέπει να τονιστεί ότι το έργο του διευθυντή δεν είναι η γραμματειακή υποστήριξη της σχολικής μονάδας αλλά η διοίκησή της. Ωστόσο, ο διευθυντής θα

πρέπει να είναι θετικός στη χρήση των ΤΠΕ (και είναι όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας στο συγκεκριμένο δείγμα) για την οργάνωση και τη διοίκηση της σχολικής μονάδας και όχι διεκπεραιωτής των εργασιών της γραμματειακής υποστήριξης, εκτός βέβαια από περιπτώσεις ανάγκης.

Μετά τα παραπάνω συμπεράσματα, κρίνεται σκόπιμο να παραθέσουμε μερικές προτάσεις, οι οποίες μπορούν να συμβάλλουν στην κατεύθυνση για μεγαλύτερη αξιοποίηση του υπολογιστή στη διοίκηση της σχολικής μονάδας.

(α) Θα ήταν πολύ χρήσιμη η επιμόρφωση των διευθυντικών στελεχών στη χρήση του υπολογιστή και μάλιστα σε εφαρμογές που χρειάζονται καθημερινά στο έργο τους.

(β) Επίσης, θα ήταν χρήσιμη η επιμόρφωση των διευθυντικών στελεχών ειδικά σε θέματα που αφορούν τις ΤΠΕ για τη διοίκηση των εκπαιδευτικών μονάδων καθώς και σε θέματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η πληροφόρηση για τις δυνατότητες της διοίκησης με τη βοήθεια του υπολογιστή θα μπορούσε να βοηθήσει ιδιαίτερα αυτούς που είναι προβληματισμένοι και επιφυλακτικοί για την περαιτέρω αξιοποίησή του.

(γ) Η συντήρηση των υπολογιστικών μηχανών τουλάχιστον αυτών που χρησιμοποιούνται για τη διοίκηση μιας σχολικής μονάδας θα πρέπει να τεθεί κάτω από τη βάση του ελέγχου, της πρόληψης και όχι της επισκευής μετά από ενδεχόμενη βλάβη. Αυτό ίσως ελαχιστοποιήσει τους φόβους, τις ανασφάλειες και βοηθήσει τα διευθυντικά στελέχη να τις αξιοποιούν περισσότερο.

(δ) Υποχρεωτική επιμόρφωση σε χειρισμό υπολογιστών όλων των υπαλλήλων – γραμματέων των εκπαιδευτικών μονάδων.

(ε) Τέλος, εφόσον συντρέχουν οι παραπάνω προϋποθέσεις, η Πολιτεία μπορεί

να κινηθεί προς την κατεύθυνση της υποχρεωτικής χρήσης των ΤΠΕ για τον εκσυγχρονισμό της υποστήριξης της διοίκησης και της οργάνωσης των εκπαιδευτικών μονάδων

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Bogdan, R. & Bilken, S. (1982). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston, Allyn & Bakon Inc.
2. Caldwell, B. J. (2004). *Re-imagining the self-managing school*. UK: INET, Specialist Schools Trust.
3. Everard, K., Morris, G. & Wilson, I. (2004). *Effective School Management*. UK: Paul Chapman.
4. Graham, G. (2001). *Internet. Μια Κοινωνιολογική Προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Περίπλους.
5. Hepp, K.P., Hinostroza, S.E., Laval, M.E., Rehbein F.L. (2004). *Technology in Schools: Education, ICT and the Knowledge Society*. Temuco: Instituto de Informática Educativa.
6. Imison, T. & Taylor, P. (2001). *Managing ICT in the secondary school*. Oxford: Heinemann.
7. Selwood, I. (2005). *Primary School Teachers' Use of ICT for Administration and Management*. In: A. Tatnall, Osorio, J., Visscher, A. (ed's), *Information Technology and Educational Management in the Knowledge Society* (pp. 11-22). Boston: Springer.
8. Αθανασούλα-Ρέππα, Α. (2008). Ο εκπαιδευτικός οργανισμός και το ευρύτερο κοινωνικό του περιβάλλον. Στο: Α. Αθανασούλα-Ρέππα, Μ. Κουτούζης, & Ι. Χατζηευστρατίου, *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων: Κοινωνική και Ευρωπαϊκή Διάσταση της Εκπαίδευσης*, Τόμος Γ (σελ. 39-91). Πάτρα: Εκδόσεις ΕΑΠ.
9. Ανθοπούλου, Σ. (1999). *Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού*. Στο: Α. Αθανασούλα-Ρέππα, Σ. Ανθοπούλου, Σ. Κατσουλάκης & Γ. Μαυρογιώργος, *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων: Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*, Τόμος Β (σελ. 17-92). Πάτρα: Εκδόσεις ΕΑΠ.
10. Δαγδιλέλης, Β. (2005). *Η Πληροφορική στην Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης – Πληροφορική και στελέχη της Εκπαίδευσης*. Στο Α. Καψάλης (επιμ.), *Οργάνωση και Διοίκηση Σχολικών Μονάδων* (σελ. 213-230). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

11. Κουστουράκης, Γ., Παναγιωτακόπουλος, Χ. Κατσιλλης, Ι. (2000). Κοινωνιολογική προσέγγιση του αυτοαξιολογούμενου στρες σε δασκάλους εξαιτίας της εισόδου των "Νέων Τεχνολογιών" στην εκπαιδευτική διαδικασία – Η περίπτωση του άγχους για τους υπολογιστές. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 110, 122-131.
12. Κουτούζης, Μ. (2008). Η εκπαιδευτική μονάδα ως Οργανισμός. Στο: Α. Αθανασούλα-Ρέππα, Α. Δακοπούλου, Μ. Κουτούζης, Γ. Μαυρογιώργος & Δ. Χαλκιώτης, Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων: Εκπαιδευτική Διοίκηση και Πολιτική, Τόμος Α (σελ. 27-49). Πάτρα: Εκδόσεις ΕΑΠ.
13. Ματσαγγούρας, Η. (1998). Θεωρία της διδασκαλίας: η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικο-κριτικής ανάλυσης. Αθήνα, Gutenberg.
14. Μαυρογιώργος, Γ. (2008). Η εκπαιδευτική μονάδα ως Φορέας διαμόρφωσης και άσκησης εκπαιδευτικής πολιτικής. Στο: Α. Αθανασούλα-Ρέππα, Α. Δακοπούλου, Μ. Κουτούζης, Γ. Μαυρογιώργος & Δ. Χαλκιώτης, Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων: Εκπαιδευτική Διοίκηση και Πολιτική, Τόμος Α (σελ. 119-163). Πάτρα: Εκδόσεις ΕΑΠ.
15. Μπάκας, Θ. (2009). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διοικητική υποστήριξη των σχολείων. Πρακτικά βου Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ (επιμ. Φ. Γούσιας), σελ. 171-183.
16. Ξηροτύρη-Κουφίδου, Σ. (2000). Ο Προγραμματισμός δράσης ως βασικό στοιχείο διοίκησης της σχολικής μονάδας. Στο: Ζ. Παπαναούμ (επιμ.), Ο Προγραμματισμός του εκπαιδευτικού έργου στη σχολική μονάδα (σελ. 41-48). Θεσσαλονίκη: Αυτοέκδοση.
17. Παναγιωτακόπουλος, Χ., Αλεξόπουλος, Χ., Γούτσος, Χ., Σκαλτσάς, Α. & Τάσιος, Δ. (2005). Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας: Πόσο έτοιμοι είναι οι εκπαιδευτικοί μας να τις εφαρμόσουν στη σχολική πρακτική; Επιστημονική Επετηρίδα Π.Τ.Δ.Ε. "Αρέθας", 3, 271-292.
18. Παναγιωτακόπουλος, Χ., Κουστουράκης, Γ., Κατσιλλης, Ι. (1998). Κοινωνικά αποτελέσματα της διείσδυσης των Υπολογιστών στη ζωή μας: Ανίχνευση του "Άγχους για τους Υπολογιστές" σε καθηγητές φιλολογικών μαθημάτων (ΠΕ2) Β/βάθμιας Εκπαίδευσης. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 102, 112-120.
19. Πασιαρδής, Π. (2004). Εκπαιδευτική Ηγεσία. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχιμο.
20. Πρίντζας, Γ. (2005). Η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού στην εκπαίδευση. Στο: Α. Καψάλης (επιμ), Οργάνωση και Διοίκηση Σχολικών Μονάδων (σελ. 231-242). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
21. Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1996). Η πληροφορική στην Εκπαίδευση. Παιδαγωγική προσέγγιση. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
22. Σαΐτης, Χ. (2005). Οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης. Αθήνα: Αυτοέκδοση

Αξιοποίηση των Ιστολογίων (Blogs) στην Εκπαίδευση

Τιμολέων Θεοφανέλλης
Σχ. Σύμβουλος Πληροφορικής Β. Αιγαίου
Διδ. ΠΔ 407/80 στο Παν/μιο Αιγαίου
ttheo@env.aegean.gr

Χρήστος Θεολόγος
Καθηγητής Δ.Ε. Οικονομολόγος
psemms08011@aegean.gr

Βασίλης Χριστινάκης
Καθηγητής Δ.Ε., Μαθηματικός
vchristinakis@gmail.com

Περίληψη

Τα ιστολόγια έχουν μεγάλη χρήση για πολλούς και ποικίλους λόγους, κυρίως λόγω της ευκολίας της χρήσης τους. Η εργασία αυτή τεκμηριώνει και βιβλιογραφικά τη χρήση των ιστολογίων στην εκπαίδευση και αναφέρει τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήσης τους. Παρουσιάζονται κάποιοι τρόποι αξιοποίησης τους από τους εκπαιδευτικούς και τονίζεται η παιδαγωγική τους αξία. Θεωρούμε ότι μπορούν να αποτελέσουν ένα ακόμη χρήσιμο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό που αναζητά τρόπους να βελτιώσει την επικοινωνία του με τους μαθητές.

Λέξεις-κλειδιά: ιστολόγια, εκπαίδευση, blogs, ΤΠΕ και εκπαίδευση

Εισαγωγή

Σύμφωνα με το Oxford English Dictionary, η λέξη weblog, από την οποία προέκυψε το blog, ορίζεται ως εξής: «Διαδικτυακό ημερολόγιο, μια ιστοσελίδα που ενημερώνεται συχνά, αποτελείται από προσωπικές παρατηρήσεις, παραθέματα προερχόμενα από άλλες πηγές. Την ευθύνη της έχει συνήθως ένα άτομο και συνήθως

περιέχει δεσμούς με άλλες ιστοσελίδες». Η λέξη «weblog» προέρχεται από το συνδυασμό δύο λέξεων: «web» που σημαίνει παγκόσμιος ιστός και «log» που σημαίνει καταχώρηση (Biersdorfer & Rogue, 2006). Ξεκίνησαν ως προσωπικές «περιηγήσεις» του Διαδικτύου και σήμερα αποτελούν προσωπικές ιστοσελίδες έκφρασης και γνώμης επί παντός επιστητού (Δημητρώλια, 2005).

Τα ιστολόγια ξεφεύγουν από το πνεύμα των παραδοσιακών ημερολογίων, διότι δεν είναι ιδιωτικά, αντίθετα γράφονται ακριβώς για να διαβαστούν από άλλους. Ενδιαφέρον στοιχείο των ιστολογίων αποτελεί ο τρόπος γραφής, η αμεσότητα και οι νεολογισμοί, που προκύπτουν από την τεχνολογική αργκό.

Το στυλ γραψίματος, είναι ελλειπτικό, χωρίς σημεία στίξης, μοιάζει με προφορικό λόγο και τα συναισθήματα ενίοτε περιγράφονται με σύμβολα όπως :-) ή :-(που υποδηλώνουν χαρά και λύπη αντίστοιχα.

BEGINNER	INTERMEDIATE	ADVANCED
:-P tongue sticking out	!:-(annoyed	5:-) Elvis Presley
:-D laughing	8-0 shocked	0;^) angel
;^) smirking	:-C very sad	*\0/* cheerleader
l-O bored and yawning	<:-l dumb/dunce-like	<*)-){ fish; something's fishy
:-/ skeptical	%-(confused	//0-0\ John Lennon

Τα ιστολόγια μπορεί να θεωρηθούν ως μια πρόσκληση σε διάλογο κατά τον οποίο μπορεί να υπάρξει συμφωνία ή διαφωνία, αλλά οπωσδήποτε επικοινωνία. Ενώ ξεκίνησαν ως μια καινοτομία στην δημοσίευση προσωπικών απόψεων έφτασαν να αποτελούν μια νέα μορφή κοινωνικής αλληλεπίδρασης στον παγκόσμιο ιστό, μια εκτενώς διαδεδομένη συζήτηση που καλύπτει κάθε είδους θέμα και αντικείμενο (Castells, 1996).

Ως μέσο διαφέρουν πολύ λίγο από τα άλλα διαδικτυακά (online) μέσα δημοσίευσης που αποτελούν τον παγκόσμιο ιστό από τότε που ξεκίνησε. Αυτό που διαχωρίζει την εγγραφή και δημοσίευση σε ιστολόγιο (blogging) από τα εργαλεία του παγκόσμιου ιστού (web media) που προϋπήρχαν είναι η κοινωνική τους διάσταση. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι το μέσο απέκτησε υπόσταση όταν ένας αριθμός από άτομα που έγραφαν το ημερολόγιό τους στον παγκόσμιο ιστό (web) αναγνώρισαν τους εαυτούς τους ως κοινότητα.

Τα ιστολόγια υπάρχουν σε διάφορες παραλλαγές και σημαίνουν κάτι διαφορετικό για τον καθένα. Για έναν απλό χρήστη, το ιστολόγιο μπορεί να είναι ένας τρόπος για να εκφράσει τις πιο προσωπικές του σκέψεις, να οργανώσει τα ζητήματα της ημέρας του ή απλά να ξεθυμάνει γράφοντας. Μπορεί ακόμα να χρησιμεύσει ως σημειωματάριο για να κρατηθούν παραπομπές από την περιπλάνηση στο διαδίκτυο (web surfing). Για μια εταιρεία μπορεί να είναι ένα μέσο συλλογικής καταγραφής σκέψεων, υποδείξεων και επισημάνσεων, χωρίς να χρειάζεται αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, η θεματολογία των ιστολογίων είναι ανεξάντλητη, από τη στιγμή που κάθε άτομο

έχει, όχι μόνο ξεχωριστά ενδιαφέροντα, αλλά και το δικό του προσωπικό τρόπο να γράφει και να σκέφτεται.

Από τη στιγμή που η κατασκευή τους έπαψε να χρειάζεται ειδικές γνώσεις, τα ιστολόγια αναπτύχθηκαν με ιλιγγιώδεις ρυθμούς. Το σύνολο των ιστολογίων (blogosphere) είναι ήδη εξίσου χαώδες με τον παγκόσμιο ιστό και τα είδη των ιστολογίων όσα και οι δραστηριότητες των ανθρώπων (Δημητρούλια, 2005).

Η δημιουργία και δημοσίευση υλικού σε ιστολόγιο αποτελεί ένα δημοφιλή τρόπο δημοσίευσης πληροφοριών στον παγκόσμιο ιστό. Λόγω της μεγάλης ευκολίας στη χρήση, τα ιστολόγια έχουν γίνει ένα εργαλείο για επικοινωνία, συνεργασία, διαμοιρασμό γνώσης, αναλογισμό και διαμάχη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια τεράστια και σημαντική πηγή δεδομένων με ραγδαία εξάπλωση (Kumar et al. 2004).

Πολλοί ισχυρίζονται ότι αυτή η μορφή σερβιρίσματος των ειδήσεων αυξάνει την προσωπική ελευθερία και εξοικονομεί πολύτιμο χρόνο. Ο καθηγητής της Νομικής Σχολής του Πανεπιστημίου του Σικάγο Cass R. Sunstein ισχυρίζεται ότι το διαδίκτυο (internet) και ειδικά οι υπηρεσίες κατά παραγγελία ειδήσεων συρρικνώνει την αντίληψη των χρηστών του διαδικτύου. «Για να λειτουργήσει η Δημοκρατία απαιτεί τουλάχιστον δύο πράγματα: κοινούς χώρους όπου οι άνθρωποι μοιράζονται τις εμπειρίες τους και έκθεση των ανθρώπων σε αναπάντεχες και μη προεπιλεγμένες ιδέες από συνανθρώπους τους» (Sunstein, 2001).

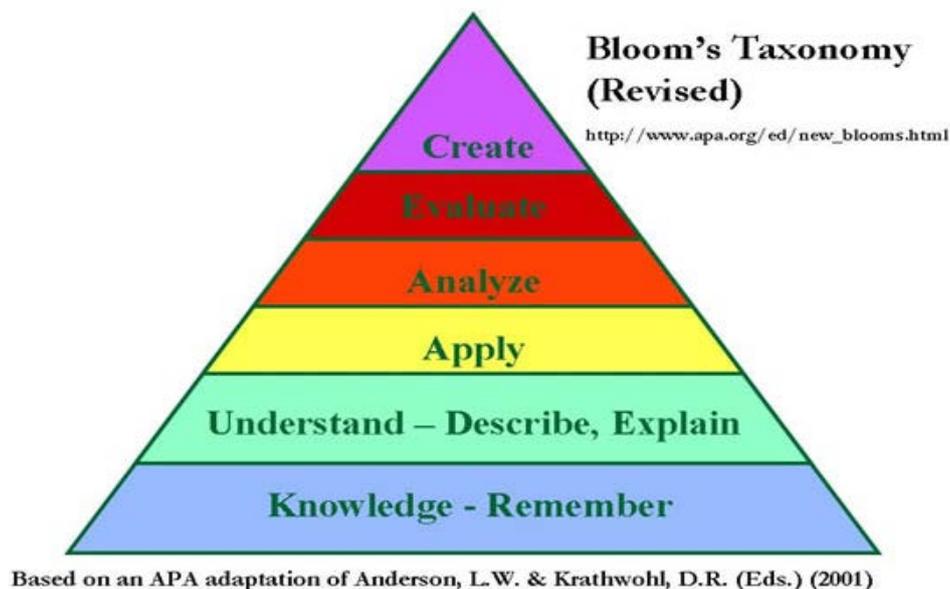
Τα ιστολόγια προσφέρουν τη δυνατότητα λόγου και έκφρασης σε όλους τους ανθρώπους λόγω της μεγάλης ευκολίας

χρήσης του μέσου. Χρησιμοποιούνται εθελοντικά και υπάρχουν κάποιοι βασικοί κανόνες σωστής χρήσης τους, που εάν χρησιμοποιηθούν ελαχιστοποιούν τα πιθανά προβλήματα.

Τα ιστολόγια ως εκπαιδευτικό εργαλείο

Τα ιστολόγια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο εκπαιδευτικό περιβάλλον για

καθημερινές δραστηριότητες. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο που εντείνει την επικοινωνία μεταξύ ομάδων μέσα στην τάξη, ανάμεσα στις τάξεις ή ανάμεσα σε σχολικές μονάδες. Αν χρησιμοποιηθούν σωστά δημιουργούν ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που εκτείνεται πέρα από τα όρια της σχολικής μονάδας.



Σχήμα 1:

Η ταξινόμια του Bloom, όπως αυτή έχει προσαρμοστεί από την Ένωση Αμερικάνων Ψυχολόγων (APA, 2010)

Παρατηρώντας την ταξινόμια του Bloom με τη χρήση ιστολογίου στην μαθησιακή διαδικασία μπορεί να επιτευχθούν τα παρακάτω: Κατά την ανάγνωση ενός ιστολογίου ο αναγνώστης βρίσκεται στο κατώτερο στάδιο όπου αποκτά γνώση που μπορεί να θυμηθεί. Αν ο αναγνώστης προχωράει στο σχολιασμό κάποιου ιστολογίου σημαίνει ότι πέρασε όλα τα στάδια μέχρι και την αξιολόγηση, ενώ όταν δημιουργεί κάποιο ιστολόγιο έχει φτάσει στην κορυφή της πυραμίδας (APA, 2010).

Τα παρακάτω χαρακτηριστικά ωθούν τους εκπαιδευτικούς στη χρήση ιστολογίων:

1. Παρέχουν κίνητρα στους μαθητές, ειδικά αυτούς που με άλλο τρόπο δε θα συμμετείχαν στην τάξη
2. Αποτελούν εξαιρετική ευκαιρία για μαθητές να διαβάσουν και να γράψουν
3. Υλοποιείται αποτελεσματική ανταλλαγή ιδεών για συνεργασία και συζήτηση

4. Αποτελούν ισχυρά εργαλεία που δίνουν τη δυνατότητα για υποστηρικτική μάθηση ή καθοδήγηση

Ωστόσο όλα τα ιστολόγια που ασχολούνται με την εκπαίδευση δεν είναι απαραίτητα εκπαιδευτικά και θα πρέπει πριν τη χρήση κάποιου από αυτά ή υλικού που περιέχει να γίνεται αξιολόγηση του.

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης του ιστολογίου κατά τους Krause (2005) και Huette (2006):

1. Μπορεί να προωθήσει την κριτική και αναλυτική σκέψη
2. Μπορεί να προωθήσει τη δημιουργική, ενορατική και συνεργατική σκέψη
3. Μπορεί να προωθήσει την αναλογική σκέψη
4. Δυνατότητα αυξημένης πρόσβασης και έκθεσης σε ποιοτική πληροφορία
5. Συνδυασμός απομόνωσης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης
6. Ο εξεταστής μιας εργασίας δεν χρειάζεται να μεταφέρει στοίβες από τετράδια μαθητών
7. Οι μαθητές μπορούν να συμπεριλάβουν απ' ευθείας συνδέσμους από υλικό που χρησιμοποίησαν (βιβλιογραφικές παραπομπές)
8. Οι μαθητές διαβάζουν και να σχολιάζουν ο ένας την εργασία του άλλου και επωφελούνται

Τα ιστολόγια είναι ένα χρήσιμο εργαλείο χάρη στις προσπάθειες των δασκάλων που πειραματίζονται με αυτά (Krause, 2005).

Προτάσεις εκπαιδευτικής χρήσης

Τα ιστολόγια ως ψηφιακά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παιδαγωγική διαδικασία λόγω της διαδραστικότη-

τας και της δυνατότητας για ομαδική εργασία (ΠΣΔ, 2008).

Η δημιουργία και τήρηση προσωπικού ιστολογίου σηματοδοτεί την ανάπτυξη περιβάλλοντος δημοσιοποίησης των ιδεών, σκέψεων, απόψεων, γνώσεων των χρηστών χρησιμοποιώντας το λόγο και την εικόνα (κινούμενη ή μη) ως μέσα έκφρασης. Ο λόγος που καταγράφεται σε μορφή κειμένων (δημοσιεύσεις /posts και σχόλια /comments) συνδυάζει στοιχεία προφορικής και γραπτής έκφρασης και καθιστά το περιβάλλον ένα δυναμικό πυρήνα οικοδόμησης της γνώσης μέσω της κατάθεσης επιχειρημάτων, θέσεων και αντιθέσεων, μια διαδικασία δηλαδή που προωθεί την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και δεξιοτήτων κατανόησης και παραγωγής γραπτού λόγου, καθώς και διαδικτυακών δεξιοτήτων (Fessakis et al. 2008).

Η χρήση των ιστολογίων για εκπαιδευτικούς σκοπούς μπορεί να προσδώσει μεγάλη αξία στο εκπαιδευτικό έργο. Η συντήρηση ενός εκπαιδευτικού ιστολογίου (edublog) τεχνικά είναι πολύ εύκολη και παρέχει τη δυνατότητα ενίσχυσης της διδασκαλίας.

Ο τρόπος με τον οποίο μπορεί ένα εκπαιδευτικό ιστολόγιο να ενισχύσει το μαθησιακό ενδιαφέρον μιας τάξης εξαρτάται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς αλλά και από τις ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης τάξης (Δαγδιλέλης & Δεληγιάννη, 2004).

Σύμφωνα με τον Krause (2005) τα ιστολόγια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις παρακάτω εκπαιδευτικές δραστηριότητες:

1. Διαχείριση τάξης. Για παροχή σημειώσεων, οδηγιών και ανάθεση ερ-

- γασιών ή να δρα ως πίνακας ερωτήσεων και απαντήσεων.
2. Συνεργασίες. Παρέχουν ένα χώρο συνεργασίας για μαθητές και εκπαιδευτικούς για να αναπτύξουν επιπλέον τις συγγραφικές και άλλες ικανότητες έχοντας το πλεονέκτημα του κοινού. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσφέρουν οδηγίες και οι μαθητές εξασκούνται και επωφελούνται από την κριτική. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα της διαδικτυακής καθοδήγησης. Για παράδειγμα μια μεγαλύτερη τάξη μπορεί να βοηθήσει μια μικρότερη στην ανάπτυξη εμπιστοσύνης στις συγγραφικές τους ικανότητες. Οι μαθητές επίσης μπορούν να συμμετέχουν σε ομαδικές δραστηριότητες μάθησης που απαιτούν διαδοχικά ερευνητικά αποτελέσματα, ιδέες ή προτάσεις.
 3. Συζητήσεις. Το ιστολόγιο μιας τάξης δίνει μια ευκαιρία στους μαθητές να συζητήσουν θέματα εκτός της τάξης. Όλα τα άτομα έχουν την ίδια δυνατότητα να μοιραστούν τις σκέψεις και να εκφράσουν τη γνώμη τους. Δίνεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης και έκφρασης απόψεων στις θέσεις των άλλων.
 4. Φάκελος υλικού μαθητών. Στα ιστολόγια μπορεί να παρουσιαστεί, να οργανωθεί και να προστατευθεί η εργασία ως ψηφιακός φακέλος υλικού. Καθώς αρχειολογούνται από το νέο προς τα παλιότερο, η ανάπτυξη ικανοτήτων και η πρόοδος είναι φανερή. Επιπλέον, καθώς οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι οι προσπάθειές τους θα δημοσιευθούν κινητοποιούνται για την παραγωγή καλύτερου γραπτού λόγου. Οι εκπαιδευτικοί, αλλά και άλλοι παρατηρητές παρεμβαίνουν ανεξάρτητα στην εργασία που ανα-

πτύσσεται και ο σχολιασμός της βοηθά τον μαθητή.

Τα είδη των ιστολογίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο χώρο της εκπαίδευσης (Lujan – Mora, 2006) και το πιθανό περιεχόμενο καθενός από αυτά. Είναι φανερό ότι τα μεταξύ τους όρια δεν είναι ευκρινή, ωστόσο παρουσιάζονται παρακάτω:

Ιστολόγιο εκπαιδευτικού που απευθύνεται στους μαθητές του.

Μπορεί να περιέχει, βασικά σημεία της διδασκαλίας, ερωτήσεις αφόρμησης πριν τη διδασκαλία ενός αντικειμένου, πρόσθετο διδακτικό υλικό (video, εικόνες, ηχητικό κείμενο), προτάσεις για διάβασμα ή περιήγηση στο δίκτυο, σχολιασμό της επικαιρότητας, ανάθεση εργασιών προς τους μαθητές, ενημέρωση των γονέων για την εργασία που γίνεται στην τάξη κ.α. Το ιστολόγιο αυτού του τύπου μπορεί να στοχεύει στην 24ωρη παροχή υλικού.

Ιστολόγιο εκπαιδευτικού που απευθύνεται στους συναδέλφους του.

Στο περιεχόμενό του μπορούν να περιληφθούν, προτάσεις για τη διδασκαλία συγκεκριμένων αντικειμένων, ενημέρωση για ενδιαφέρουσα βιβλιογραφία και πηγές από το διαδίκτυο, προτεινόμενες πειραματικές δραστηριότητες, επισημάνσεις για τις παρανοήσεις των μαθητών, προσωπικές μαρτυρίες από την ζωή του ανθρώπου που εργάζεται στο χώρο της εκπαίδευσης κ.α. Προς τη ίδια κατεύθυνση δηλαδή αυτή της επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευτικών στοχεύουν και τα ιστολόγια-κοινότητες. Τα ιστολόγια αυτά συν-γράφονται από περισσότερους από

έναν εκπαιδευτικούς και προσπαθούν να αποτελούν σημεία συνάντησης απόψεων.

Ιστολόγιο σχολικής τάξης.

Μπορεί να είναι το κοινό ιστολόγιο εκπαιδευτικού και μαθητών στο οποίο να καταγράφεται, η καθημερινή δραστηριότητα της τάξης, η διδασκαλία ενός συγκεκριμένου αντικειμένου, μια εκπαιδευτική εκδρομή ή επίσκεψη, η ανάληψη μιας πρωτοβουλίας σχετικής με το περιβάλλον, την αγωγή υγείας κ.α., ο σχολιασμός ενός βιβλίου, η πορεία εργασίας στο πλαίσιο ενός σχεδίου δράσης (project), η συμβολή των επιστημών στην καθημερινότητα, κ.α.

Ιστολόγιο ομάδας μαθητών.

Στο ιστολόγιο μιας ομάδας μαθητών μπορεί να αναρτάται, λόγου χάρη, η πορεία εργασίας που έχουν ακολουθήσει στο πλαίσιο μιας δραστηριότητας που τους έχει ανατεθεί, μεμονωμένα ή εντός ενός ευρύτερου σχεδίου δράσης (project) στο οποίο μετέχει όλη η τάξη. Επιθυμητή θα ήταν η δημιουργία ιστολόγιων από τους μαθητές, όχι για δραστηριότητες που "τους έχουν ανατεθεί", αλλά για δραστηριότητες που μόνοι τους αποφασίζουν να δημιουργήσουν.

Ιστολόγιο άτυπης εκπαίδευσης.

Η συγγραφή και δημοσίευση υλικού σε ιστολόγιο μπορεί να συμβάλλει αποφασιστικά στην άρση μιας ενδημικής αδυναμίας που έχουν οι κάθε είδους επισκέψεις και σχολικοί περιπάτοι. Συνήθως οι μαθητές, ξεκινούν την επίσκεψη απροετοίμαστοι γι' αυτό που θα δουν ή θα ακούσουν σε ένα μουσείο, έναν αρχαιολογικό χώρο, ένα ερευνητικό εργαστήριο,

μια θεατρική παράσταση ή κινηματογραφική προβολή, με αποτέλεσμα να αδιαφορούν και να αποκομίζουν το μικρότερο δυνατό παιδαγωγικό όφελος. Μέσω της συγγραφής σε ιστολόγιο οι μαθητές μπορούν να ωθούνται να προετοιμάσουν τις επισκέψεις τους απαντώντας σε ερωτήσεις όπως: τι θα δω, τι θα ακούσω, τι πρέπει να γνωρίζω προηγουμένως ώστε να επικοινωνήσω ουσιαστικά με το αντικείμενο της επίσκεψης. Μετά την επίσκεψη μπορούν να επεξεργάζονται δημιουργικά ότι παρατήρησαν ή κατέγραψαν κατά τη διάρκειά της.

Ιστολόγιο-εφημερίδα σχολείου.

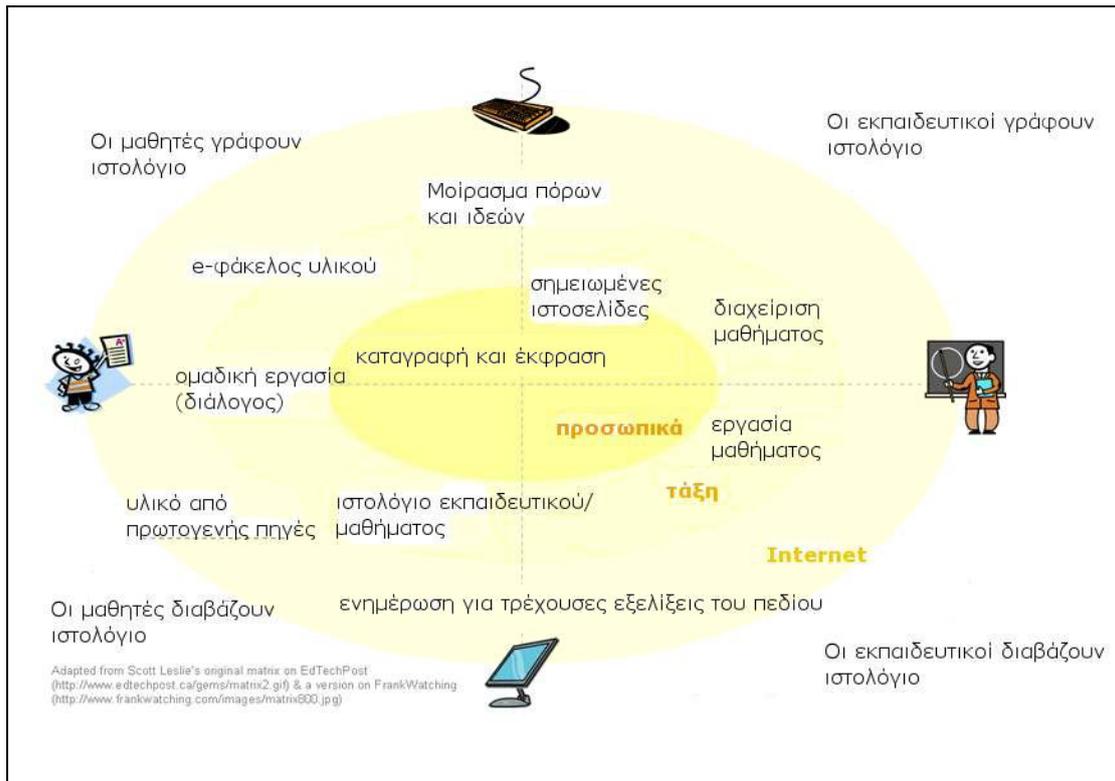
Υπάρχουν αρκετά σχολεία που διατηρούν ιστολόγια, στα οποία καταγράφονται ποικίλα στιγμιότυπα από τις δραστηριότητές τους (αγώνες της σχολικής ομάδας, παραστάσεις της θεατρικής ομάδας, παρουσίαση βιβλίων κ.α.).

Ιστολόγιο στελέχους της εκπαίδευσης

(Συμβούλου του Π.Ι., Σχολικού Συμβούλου, κλπ).

Πολλά στελέχη της εκπαίδευσης, συνηθίζουν να συντηρούν ιστολόγια. Μέσω αυτών τους δίνεται η δυνατότητα να επικοινωνούν, άμεσα και διαδραστικά τόσο με τους εκπαιδευτικούς, όσο και μεταξύ τους, να ενημερώνουν για την εργασία τους, τις εξελίξεις στην επιστήμη και την παιδαγωγική κ.α.

Οι βασικοί τρόποι με τους οποίους τα ιστολόγια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη εκπαιδευτική διαδικασία συνοψίζονται στο Σχήμα 2.



Σχήμα 2: Χρήσεις των ιστολογίων στην εκπαίδευση

Η αξιοποίηση και η χρήση των ιστολογίων με τους μαθητές πέρα από όσα έχουν αναφερθεί μέχρι το σημείο αυτό εκπαιδεύουν τους μαθητές στην απόκτηση κανόνων καλής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο.

Το Διαδίκτυο συχνά θεωρείται συνώνυμο με την ελευθερία και τον ανοιχτό χώρο, αλλά ακόμα και εκεί υπάρχουν κανόνες συμπεριφοράς που δεν πρέπει να αγνοούνται. Είναι σημαντικό να ακολουθούνται αυτοί οι κανόνες που ονομάζονται και κώδικας δεοντολογικής συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο (στη διεθνή βιβλιογραφία συναντάτε με τον όρο *netiquette*). Ως «*Netiquette*» ονομάζεται ένα σύνολο κανόνων για την ειρηνική και φιλική συμβίωση στους εικονικούς κόσμους (*Netiquette*, 2010).

Συνεπώς με τη χρήση ιστολογίων οι μαθητές εκπαιδεύονται στο να συμπεριφέ-

ρονται στον παγκόσμιο ιστό στα παρακάτω θέματα:

1. Να μη διαπράττουν λογοκρισία
2. Να μη παραμορφώνουν το φωτογραφικό υλικό χωρίς να το αναφέρουν
3. Να μη δημοσιεύουν ανακριβείς πληροφορίες
4. Να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν η πληροφορία αυτή αφορά παιδιά
5. Να παραδέχονται τα λάθη τους
6. Να αναγνωρίζουν ότι η συλλογή και η δημοσιοποίηση πληροφοριών μπορεί να βλάψουν ή να φέρουν σε δύσκολη θέση κάποιους
7. Να γνωρίζουν ότι οι απλοί πολίτες έχουν μεγαλύτερο δικαίωμα για να προστατέψουν την προσωπική τους ζωή απ' ότι οι επώνυμοι
8. Να προσέχουν και να ελέγχουν τις πηγές τους

Συμπεράσματα

Σημαντική είναι η συμβολή της χρήσης των ιστολογίων ως εργαλείο καθοδήγησης στην παροχή διευκρινιστικών οδηγιών, εξηγήσεων ή δειγμάτων που βοηθούν στην επίλυση αβεβαιοτήτων. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθούν σύνδεσμοι όπως διαδικτυακά λεξικά (www.dictionary.com), χάρτες (www.maps.com) και εκπαιδευτικά παιχνίδια για ενίσχυση αφηρημένων εννοιών (www.primarygames.com, www.funbrain.com) (Ray, 2006).

Τα ιστολόγια δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εργαστούν ομαδικά (Molina, 2005), για παράδειγμα οι μαθητές δημιουργούν ένα ιστολόγιο αφιερωμένο σε

μια επίσκεψη της τάξης σε ένα τοπικό μουσείο τέχνης. Από την οργάνωση της επίσκεψης πριν πραγματοποιηθεί μέχρι την ανάλυση των αντικειμένων που έγινε μετά. Το ιστολόγιο δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να καταγράψουν και να μοιραστούν την εμπειρία τους με άλλους.

Τα ιστολόγια έχουν πολλά να προσφέρουν στην εκπαίδευση και αφού η χρήση τους δεν απαιτεί υψηλή τεχνογνωσία, ενώ παράλληλα είναι δωρεάν δεν υπάρχει κάποιο εμπόδιο για τη χρήση τους. Ο κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει τον τρόπο αξιοποίησης που ταιριάζει για να εμπλουτίσει το μάθημα του με το μέσο.

Βιβλιογραφία

1. APA (2008). Ανασύρθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2010 από http://www.apa.org/ed/new_blooms.html
2. Biersdorfer, J.D. & D. Pogue (2006). *The Internet: The Missing Manual*, O'Reilly: Sebastopol CA.
3. Castells, M. (1996) *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I: The Rise of the Network Society*, Oxford: Blackwell.
4. Fessakis G., Dimitracopoulou A., Tatsis K., (2008), Supporting "Learning by Design" Activities Using Group Blogs, *Journal of Educational Technology and Society*. 11(4):199-212.
5. Krause, S.D. (2005). Blogs as a Tool for Teaching. *The Chronicle review*. 51(42): 33-35.
6. Kumar, R. Novak, P., Raghavan, S. & A. Tomkins (2004). Structure and evolution of the Blogspace. *Communications of the ACM*, 47(12): 35-39.
7. Lujan – Mora, S. (2006). A survey of use of weblogs in education. *Current developments in technology- assisted education*. pp 255- 259.
8. Molina, P. G. (2005). *New student collaboration tools*. EDUCAUSE. Ανασύρθηκε στις 20 Νοεμβρίου 2010 από www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7006.pdf

9. Netiquette (2010). Ανασύρθηκε στις 28 Δεκεμβρίου 2010 από <http://www.phys.uoa.gr/~nektar/science/internet/netiquette.htm>
10. Ray, J. (2006). Welcome to the Blogosphere, the educational use of Blogs. Kappa Delta Pi Record, Summer 2006.
11. Scott, L. (2003). Some uses of blogs in Education. Ανασύρθηκε στις 6 Ιανουαρίου 2011 από <http://www.edtechpost.ca/gems/matrix2.gif>.
12. Δαγδιλέλης, Β. & Ε. Δεληγιάννη (2004). Μια απόπειρα εφαρμογής της ταξινομίας του Bloom στον ψηφιακό εγγραμματισμό. Πρακτικά από 4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, σελ 467-476, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
13. Δημητρούλια Τ. (2005) Blogs: διαδικτυακά παράθυρα με θέα. Εφημερίδα Καθημερινή 20-3-2005.

Εξέλιξη των Τεχνολογιών και Υπηρεσιών του Παγκόσμιου Ιστού και Εφαρμογές στην Εκπαίδευση

Ευστάθιος Ζωγόπουλος
Δρ. Μηχανικός Ε.Μ.Π
ezogo@otenet.gr

Ανδρέας Αθανίτης,
Καθηγητής Πληροφορικής

Περίληψη

Το Internet και οι σχετικές με αυτό τεχνολογίες, έχουν δημιουργήσει έναν διασυνδεδεμένο κόσμο στον οποίο η ανταλλαγή της πληροφορίας είναι πλέον πολύ εύκολη και οι διάφορες εργασίες μπορούν να πραγματοποιηθούν συνεργατικά.

Όσον αφορά τον τομέα της εκπαίδευσης, είναι ευρύτατα αποδεκτό ότι οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων ετών και η διάδοση των ΤΠΕ έχουν άμεση επίδραση στην εκπαίδευση και μετασχηματίζουν τη δομή, το περιεχόμενο, τους στόχους και όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η εκπαίδευση είναι πλέον σε θέση να προσφέρει υπηρεσίες ανεξάρτητες από το χρόνο και το χώρο όπου βρίσκονται οι εκπαιδευόμενοι (Ρετάλης, 2005) ή/και οι φορείς εκπαιδευτικών υπηρεσιών (συστήματα διαχείρισης μαθημάτων στο διαδίκτυο, δημιουργία διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης κ.ά.).

Η σύγχρονη τάση είναι να χρησιμοποιείται το Διαδίκτυο και ο Παγκόσμιος Ιστός ως τεχνολογική υποδομή, καθώς επιτρέπουν την κατασκευή ανοιχτών διδακτικών συστημάτων.

Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιαστούν οι δυνατότητες των σύγχρονων τεχνολογιών και υπηρεσιών του Παγκόσμιου Ιστού και να τονιστούν οι εφαρμογές αυτών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Λέξεις - κλειδιά: παγκόσμιος ιστός, εκπαίδευση, ΤΠΕ

Εισαγωγή

Η ολοένα και αυξανόμενη πρόοδος στις τεχνολογίες και υπηρεσίες του Παγκόσμιου Ιστού Web (XML, Web services, semantic Web κλπ.), διευκολύνει την ανάπτυξη νέων ομάδων εφαρμογών και νέων τάσεων στο σχεδιασμό των Πληροφοριακών Συστημάτων (Stern, 2000).

Όλες οι υπάρχουσες τεχνολογίες του Web βασίζονται σε ευρέως διαδεδομένα πρότυπα τα οποία βασίζονται το πρωτόκολλο HTTP (Leach & Walker, 2000).

Αρχικά, διακρίνουμε τη γλώσσα περιγραφής σελίδων HTML, που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των σελίδων του παγκόσμιου ιστού, τη γλώσσα Javascript, την Dynamic HTML (DHTML), εξέλιξη της HTML, η οποία στην πράξη είναι ένας συνδυασμός από HTML, Cascading Style Sheets και JavaScript, την τεχνολογία Server-side scripting, που χρησιμοποιείται συνήθως για παροχή αλληλεπιδραστικών web sites τα οποία επικοινωνούν με βάσεις δεδομένων ή άλλες αποθήκες δεδομένων, με το php να είναι το πιο διαδεδομένο server-side scripting περιβάλλον το οποίο επιτρέπει τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων (HTML pages), και τη γλώσσα XML (Extensible Markup Language) που σχεδιάστηκε για την περιγραφή δεδομένων (Brusilovsky & Peylo, 2003).

Όσον αφορά στις υπηρεσίες του Παγκοσμίου Ιστού, το μέλλον του διαδικτύου βασίζεται στην εγκαθίδρυση ενός πιο αποδοτικού μέσου ανταλλαγής δεδομένων, από τις HTML σελίδες που χρησιμοποιούνται σήμερα.

Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι ικανές να (Αθανίτης, 2008):

- Δημοσιεύουν interfaces για τις υπηρεσίες που παρέχουν, με τρόπο παρόμοιο με αυτόν που δημοσιεύουν σήμερα σελίδες κειμένου σε HTML, έτσι ώστε άλλες επιχειρήσεις να μπορούν να βρουν αυτές τις υπηρεσίες και να τις χρησιμοποιήσουν.
- Αναζητήσουν και να ανακαλύψουν δημοσιευμένα interfaces εμπορικών συνεργατών, ή άλλων επιχειρήσεων με τις οποίες επιθυμούν συνεργασία μέσω του διαδικτύου.
- Αλληλεπιδρούν με υπηρεσίες που δημοσιεύονται από άλλες επιχειρήσεις, και αντίστροφα, να επιτρέπουν σε άλλες επιχειρήσεις να συνεργάζονται με τις δικές τους υπηρεσίες και να καθορίζουν εμπορικές συμφωνίες για ροή εγγράφων.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται συμπεριλαμβάνουν:

- Γλώσσα XML, που περιλαμβάνει βασική XML, XML schemas και XML parsers.
- SOAP (Simple Object Access Protocol), το οποίο αποτελεί ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας εφαρμογών βασισμένο σε XML.
- WSDL (Web Services Description Languages), το οποίο είναι ένα XML

schema για περιγραφή των μηνυμάτων, λειτουργιών και αντιστοιχίες πρωτοκόλλων των υπηρεσιών διαδικτύου.

- UDDI (Universal Description Discovery and Integration), που είναι ο χώρος αποθήκευσης για καταχώρηση και αναζήτηση περιγραφών υπηρεσιών διαδικτύου.

To WEB 2.0

Τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια, το Web έχει διευρυνθεί και εξελιχθεί από ένα εργαλείο για επιστήμονες στο ερευνητικό κέντρο CERN, σε έναν παγκόσμιο χώρο πληροφορίας με περισσότερους από ένα δισεκατομμύριο χρήστες. Πρόσφατα διαφαίνεται ότι το Web επιστρέφει στις ρίζες του ως ένα εργαλείο ανάγνωσης/γραφής και εισέρχεται επίσης σε μία νέα, περισσότερο κοινωνική και συμμετοχική φάση. Οι τάσεις αυτές οδήγησαν στην αίσθηση ότι το Web εισέρχεται στη δεύτερη φάση του, σε μία νέα βελτιωμένη έκδοσή του, την Web 2.0.

Ο όρος «Web 2.0» εμφανίστηκε επισήμως το 2004 από τον Dale Dougherty, αντιπρόεδρο της εταιρείας O'Reilly Media Inc., φημισμένη για σχετικά με την τεχνολογία συνέδρια και για βιβλία υψηλής ποιότητας, κατά τη διάρκεια μίας ομαδικής συζήτησης σχετικά με τη δυναμική ενός μελλοντικού συνεδρίου σχετικού με το Web. Η ομάδα ήθελε να αποτυπώσει την αίσθηση ότι παρά την έξαρση του Web (dot-com boom), το Web ήταν περισσότερο σημαντικό από ποτέ, με νέες εφαρμογές και κόμβους.

Διαπιστώθηκε επίσης ότι οι εταιρείες που είχαν επιβιώσει από τις καταιγίδες του dot-com στα τέλη της δεκαετίας του '90,

εμφανίζονταν πλέον ενδυναμωμένες και με πολλά κοινά σημεία. Έτσι, ο όρος δεν προέκυψε από την ανάγκη για την περιγραφή συγκεκριμένων τεχνολογιών, αλλά ως προσπάθεια να αποτυπωθεί κάτι πιο άμορφο (Anderson, 2007).

Σκόπιμο επίσης κρίνεται να σημειωθεί, ότι το Web 2.0 θα πρέπει να θεωρείται ως ο διάδοχος του Web 1.0 και ως μία πιο ολοκληρωμένη έκδοσή του με περισσότερες εφαρμογές και δυνατότητες, αφού ουσιαστικά είναι βασισμένο σε τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν για τον προκάτοχό του.

Το σημείο κλειδί είναι να γίνουν κατανοητά τα όρια μεταξύ του Web ως σύνολο τεχνολογιών και του Web 2.0 ως προσπάθεια θεμελίωσης της σημασίας του σαν ένα σύνολο από παραγόμενα αποτελέσματα από τη χρήση αυτών των τεχνολογιών (Christodoulou & Paratheodorou, 2005). Αυτό βοηθά στην καλύτερη κατανόηση του τι κατηγοριοποιείται ως Web 2.0 και τι όχι.

Βασικές υπηρεσίες / εφαρμογές του Web 2.0

Υπάρχει ένας αριθμός από Web-based υπηρεσίες (διεργασίες χρήστη) και εφαρμογές οι οποίες αποτυπώνουν τις θεμελιώδεις αρχές της ιδέας του Web 2.0, και χρησιμοποιούνται μεταξύ άλλων και στο χώρο της εκπαίδευσης (Kabassi & Vίνου, 2003).

Οι υπηρεσίες αυτές συμπεριλαμβάνουν τα blogs, τα wikis, multimedia sharing services, content syndication, podcasting, υπηρεσίες σήμανσης περιεχομένου κ.ά. Πολλές από αυτές τις τεχνολογίες είναι σχετικά ώριμες, αφού έχουν χρησιμοποιηθεί για αρκετά χρόνια, αν και προστίθε-

νται συνεχώς νέα χαρακτηριστικά και δυνατότητες. Πιο συγκεκριμένα:

Blogs – Ιστολόγια

Ιστολόγιο είναι η ελληνική απόδοση της λέξης weblog (web + log). Ένα Ιστολόγιο (blog ή weblog) είναι μια διαδικτυακή έκδοση που αποτελείται από περιοδικά άρθρα (συνήθως σε ανάστροφη χρονολογική σειρά). Τα περισσότερα blogs επιτρέπουν στους χρήστες να καταχωρήσουν τα σχόλιά τους σε ένα post. Αυτή η διαδικασία της εισαγωγής post και σχολίων σε αυτά, συνεισφέρει στη φύση του blogging (ως ανταλλαγή απόψεων) ως κάτι το οποίο ο καθηγητής Νομικής του Yale University, Yochai Benkler, αποκαλεί «ζυγίζομενη συζήτηση» μεταξύ ενός βασικού συγγραφέα και ενός συνόλου από δευτερεύοντες σχολιαστές. Το κάθε post συνήθως σηματοδοτείται με ένα ή δύο κλειδιά, επιτρέποντας έτσι την κατηγοριοποίηση του θέματός του σε ένα σύστημα.

Το λογισμικό των blogs έχει και δυνατότητες syndication, στο οποίο η πληροφορία σχετικά με τις εγγραφές του blog, για παράδειγμα η επικεφαλίδα, είναι διαθέσιμη σε άλλα λογισμικά (μέσω RSS ή/ και Atom). Το περιεχόμενο τότε ομαδοποιείται σε feeds, και ένα πλήθος από blog aggregators και εξειδικευμένα εργαλεία ανάγνωσης blog, μπορούν να κάνουν χρήση των feeds αυτών.

Wikis

'Wiki' (προφέρεται ούικι) είναι ένας τύπος ιστοτόπου που επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί τις σελίδες του. Ένα wiki είναι ένα σύνολο ιστοσελίδων οι οποίες μπορούν να τροποποιηθούν εύκολα από τον οποιονδήποτε έχει πρόσβαση με κατάλληλα δι-

καιώματα σε αυτές. Η επιτυχία της wikipedia σημαίνει ότι η έννοια του wiki, ως ένα συνεργατικό εργαλείο το οποίο διευκολύνει την παραγωγή ομαδικής εργασίας, είναι ευρέως αποδεκτή. Τα πλεονεκτήματα των wikis είναι η ευκολία της χρήσης όλων των εργαλείων τους, η τεράστια ευελιξία και η ανοιχτή πρόσβαση στο περιεχόμενο.

Σηματοδότηση tag & social bookmarking

Ένα tag είναι μία λέξη κλειδί η οποία προστίθεται σε ένα ψηφιακό αντικείμενο (π.χ. ένα website, μία φωτογραφία ή ένα video) για να το περιγράψει, όχι όμως ως μέρος ενός κλασικού συστήματος κατηγοριοποίησης.

Τα συστήματα social bookmarking μοιράζονται έναν αριθμό από κοινά χαρακτηριστικά: επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν λίστες από «bookmarks» ή «favorites», να τις αποθηκεύουν κεντρικά σε μία απομακρυσμένη υπηρεσία αντί να γίνεται αυτό στον client, και να τις μοιράζονται με άλλους χρήστες του συστήματος. Αυτά τα bookmarks μπορούν να επισημανθούν με λέξεις κλειδιά (keywords), ενώ μία σημαντική διαφορά από την κλασική κατηγοριοποίηση (folder-based) είναι ότι ένα bookmark μπορεί να ανήκει σε περισσότερες από μία κατηγορίες.

Multimedia sharing

Μία περιοχή με τη μεγαλύτερη ανάπτυξη είναι αυτή των υπηρεσιών που διευκολύνουν την αποθήκευση και το μοίρασμα του πολυμεσικού περιεχομένου. Τα πιο γνωστά παραδείγματα είναι το YouTube για video, το Flickr για φωτογραφίες και το Odeo για εγγραφές ήχου podcasts. Αυτές οι δημοφιλείς υπηρεσίες βασίζονται στην ιδέα του «writable» Web, όπου οι

χρήστες δεν είναι μόνο καταναλωτές, αλλά συνεισφέρουν ενεργά στην παραγωγή του περιεχομένου. Εκατομμύρια ανθρώπων συμμετέχουν πλέον στο μοίρασμα και την ανταλλαγή πολυμεσικού περιεχομένου, παράγοντας τα δικά τους podcasts, videos και φωτογραφίες.

Την ώθηση για ανάπτυξη υπηρεσιών τέτοιου είδους έδωσε και η ανάπτυξη των τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών και ιδιαίτερα η ανάπτυξη στις τεχνολογίες ευρυζωνικής δικτύωσης, καθώς και η εξέλιξη της τεχνολογίας ψηφιακών μέσων, όπως οι βιντεοκάμερες και οι ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές.

Audio blogging and podcasting

Τα Podcasts είναι εγγραφές ήχου, συνήθως σε MP3 format, από συνομιλίες, συνεντεύξεις και διαλέξεις, τα οποία μπορούν να αναπαραχθούν σε έναν υπολογιστή ή σε ένα μεγάλο εύρος από συσκευές MP3 χειρός. Αρχικά καλούνταν audio blogs και έχουν τις ρίζες τους σε προσπάθειες να ενσωματωθούν audio streams στα πρώτα blogs (Felix & Stolarz, 2006). Όταν καθορίστηκαν τα standards και η Apple παρουσίασε το επιτυχημένο iPod MP3 και το σχετικό με αυτό λογισμικό iTunes, η διαδικασία άρχισε να γίνεται γνωστή ως podcasting. Πρόσφατη εξέλιξη είναι η εισαγωγή των video podcasts (vidcasts ή vodcasts), η οποία είναι η online μετάδοση video-on-demand clips τα οποία μπορούν να αναπαραχθούν σε υπολογιστή ή σε μία συσκευή χειρός που διαθέτει ανάλογες δυνατότητες.

Ένα podcast κατασκευάζεται δημιουργώντας ένα αρχείο ήχου MP3, ανεβάζοντάς το σε έναν server και στη συνέχεια ενημερώνοντας τον κόσμο για την ύπαρξή του μέσω RSS. Αυτή η διαδικασία προ-

σθέτει στο RSS αρχείο έναν σύνδεσμο (link) στο αρχείο ήχου, καθώς και οδηγίες για την τοποθεσία του αρχείου στον server. Οι ακροατές των podcast γίνονται συνδρομητές στα RSS feeds και λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τα νέα podcasts όταν αυτά είναι διαθέσιμα. Η διάδοση είναι έτσι σχετικά εύκολη και απλή.

RSS και syndication

Τα RSS είναι μία οικογένεια από formats τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες να βρίσκουν ενημερώσεις από sites που υποστηρίζουν RSS, από blogs ή podcasts, χωρίς στην πραγματικότητα να χρειάζεται να επισκεφθούν το site.

Αντίθετα, η πληροφορία από το website συλλέγεται σε ένα feed (με χρήση RSS format) και προωθείται στον χρήστη με μία διαδικασία γνωστή ως syndication.

Από τεχνολογικής άποψης, τα RSS είναι δεδομένα σε μορφή XML για την ανταλλαγή, μεταξύ websites, αρχείων που περιέχουν πληροφορία δημοσίευσης και περιλήψεις των περιεχομένων του site. Τα αρχικά RSS προέρχονται από τις λέξεις Rich Site Summary. Για ιστορικούς λόγους υπάρχει ένας αριθμός από RSS formats. Επειδή χρησιμοποιείται περισσότερο για blog content syndication, το RSS έγινε γνωστό και ως Really Simple Syndication.

Το 2003 ένα νέο syndication σύστημα προτάθηκε και υλοποιήθηκε με το όνομα Atom, με στόχο να ξεκαθαρίσει κάποιες από τις ασυμβατότητες μεταξύ των διαφόρων RSS εκδόσεων και τα προβλήματα με τον τρόπο που αυτές αλληλεπιδρούν. Οι δύο πιο σημαντικές διαφορές μεταξύ του RSS και του Atom είναι ότι η ανάπτυξη του Atom γίνεται μέσω μίας συμβατι-

κής και ανοιχτών προτύπων διαδικασίας εντός του IETF, και ότι με το Atom το πραγματικό περιεχόμενο της κωδικοποίησης των feed items είναι πιο ξεκάθαρο. Επίσης, το Atom μπορεί να υποστηρίξει την ενθουσία περισσότερων του ενός podcast αρχείων την ίδια στιγμή, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα να μεταδίδονται ταυτόχρονα πολλαπλά format αρχείων του ίδιου podcast.

Νεότερες υπηρεσίες, τεχνολογίες και πρότυπα του WEB 2.0

Υπάρχουν πολλές υπηρεσίες οι οποίες αναφέρονται ως υπηρεσίες Web 2.0. Ωστόσο, προκύπτουν συνεχώς νέες ιδέες και εφαρμογές, καθώς και εταιρείες που εργάζονται για την υλοποίησή τους και την επέκτασή τους.

Υπάρχουν διάφορες προσπάθειες κατηγοριοποίησης των υπηρεσιών και των εταιρειών του Web. Τα τελευταία χρόνια η ιδέα του Web ως πλατφόρμα έγινε πραγματικότητα. Αυτό πραγματοποιήθηκε γιατί η τεχνολογία των browsers εξελίχθηκε αρκετά με την ανάπτυξη των λεγόμενων Rich Internet Applications (RIA). Σήμερα η κύρια τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την μετάδοση RIAs είναι η Ajax (Asynchronous Javascript + XML), αλλά υπάρχουν και αρκετές εναλλακτικές τεχνολογίες οι οποίες κατά κύριο λόγο είναι βασισμένες στην τεχνολογία Flash.

SOAP

Το επόμενο βήμα στην ανάπτυξη των τεχνολογιών του Web είναι τα λεγόμενα «ελαφρά» ή «απλοποιημένα» προγραμματιστικά μοντέλα, τα οποία βοηθούν στη δημιουργία «χαλαρών» συστημάτων.

Το SOAP (αρχικά των λέξεων Simple Object Access Protocol) είναι ένα ελαφρύ πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται για την ανταλλαγή δομημένης πληροφορίας σε ένα κατανεμημένο περιβάλλον, όπως ο Παγκόσμιος Ιστός. Είναι πρωτόκολλο ανταλλαγής XML μηνυμάτων πάνω από δίκτυα υπολογιστών, συνήθως χρησιμοποιώντας HTTP ή/ και HTTPS.

Το SOAP αποτελεί το θεμελιώδες επίπεδο της στοίβας πρωτοκόλλων των Web υπηρεσιών, παρέχοντας ένα βασικό πλαίσιο ανταλλαγής μηνυμάτων πάνω από το οποίο μπορούν να υλοποιηθούν αφαιρετικά επίπεδα.

Υπάρχουν διάφορα πρότυπα μηνυμάτων στο SOAP, αλλά το πιο κοινό είναι το πρότυπο Remote Procedure Call (RPC), στο οποίο ο ένας κόμβος (πελάτης) στέλνει ένα μήνυμα αίτησης στο άλλο κόμβο (εξυπηρετητής) και ο εξυπηρετητής στέλνει άμεση επιβεβαίωση. Το SOAP είναι ο διάδοχος του XML-RPC, ωστόσο δανείζεται την ουδετερότητα στη μεταφορά και στην αλληλεπίδραση από το XML-RPC, ενώ τη δομή του μηνύματος (φάκελος/κεφαλίδα/σώμα) πιθανώς από το WDDX.

REST

Το REST προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Representational State Transfer, μία ιδέα αρχιτεκτονικής και ενός συνόλου αρχών που πρωτοπαρουσιάστηκαν από τον Roy Fielding (Costello, 2005). Δεν αποτελεί πρότυπο, αλλά απλά μία περιγραφή μία απόπειρας δημιουργία μίας stateless αρχιτεκτονικής πελάτη/εξυπηρετητή, η οποία παρέχει μία απλή διεπαφή επικοινωνίας με χρήση XML και HTTP. Κάθε πόρος προσδιορίζεται με ένα URI και η χρήση του HTTP επιτρέπει

την επικοινωνία μέσω των εντολών GET, POST, PUT και DELETE.

Microformats

Τα microformats χρησιμοποιούνται ευρέως από τους Web developers για την ενσωμάτωση ημιδομημένης σημασιολογικής πληροφορίας (π.χ. κάποιο επίπεδο «νοήματος») μέσα σε μία σελίδα XHTML.

Η πληροφορία, η οποία βασίζεται σε ανοιχτά formats δεδομένων, βρίσκεται εντός συγκεκριμένων XHTML tags (όπως τα tags «class» και «div») ή ιδιοτήτων (όπως τα «rel» και «rev»). Η πληροφορία που βρίσκεται μέσα στα tags αυτά δεν χρησιμοποιείται για λόγους προβολής του περιεχομένου στη σελίδα, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλες εφαρμογές για διαφορετική χρήση (π.χ οι μηχανές αναζήτησης).

Είναι προφανές ότι η ανάπτυξη τέτοιων τεχνολογιών θα επηρεάσει σημαντικά και τις υπόλοιπες τεχνολογίες του Web, όπως π.χ. τα blogs, επιτρέποντας στους διαχειριστές τους να ενσωματώνουν πληροφορίες τις οποίες θα μπορούν να τις χειριστούν άλλες υπηρεσίες του Web, χωρίς να είναι απαραίτητο να επισκέπτονται την ιστοσελίδα της εφαρμογής.

Open APIs

Ένα Application Programming Interface (API) παρέχει στους προγραμματιστές ένα μηχανισμό με τον οποίο μπορούν να κάνουν χρήση της λειτουργικότητας ενός συνόλου τμημάτων εφαρμογών, χωρίς να είναι απαραίτητο να έχουν πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα. Ένα API, το οποίο δεν απαιτεί από τον χρήστη – προγραμματιστή να πληρώσει άδεια χρήσης ή δι-

καιωμάτων χρήσης περιγράφεται ως ανοιχτό.

Τέτοια ανοιχτά APIs έχουν βοηθήσει σημαντικά στην ραγδαία ανάπτυξη των εφαρμογών του Web 2.0 και έχουν βοηθήσει στην κατεύθυνση παραγωγής τεράστιου όγκου δεδομένων από διάφορες πηγές.

Ο δικτυακό τόπος Programmable Web (<http://programmableweb.com/>) είναι ένα σημείο αναφοράς για τα διάφορα APIs και πως τα χρησιμοποιούν οι χρήστες, ενώ ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το Google Maps API (<http://www.google.com/apis/maps/>), το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να ενσωματώσουν στις σελίδες τους χάρτες με διαφόρων επιπέδων πληροφορίες.

Σημασιολογικός Ιστός (Semantic Web)

Ο Σημασιολογικός Ιστός παρέχει ένα κοινό πλαίσιο εργασίας, το οποίο επιτρέπει η πληροφορία να διαμοιράζεται και να επαναχρησιμοποιείται σε διαφορετικές εφαρμογές ανεξάρτητα από τα όριά τους. Αποτελεί ουσιαστικά μία συνεργατική προσπάθεια καθοδηγούμενη από το W3C, με συμμετοχή ενός μεγάλου αριθμού ερευνητών και βιομηχανικών συνεργατών.

Ο Σημασιολογικός Ιστός (σύμφωνα με το W3C) είναι ένας ιστός δεδομένων. Υπάρχει τεράστια ποσότητα δεδομένων τα οποία χρησιμοποιούμε καθημερινά, τα οποία δεν αποτελούν μέρος αυτού του ιστού. Για παράδειγμα, ενώ υπάρχει η δυνατότητα να δούμε τις τραπεζικές μας καταθέσεις στο Web, δεν υπάρχει η δυνατότητα να συσχετίσουμε τον τραπεζικό μας λογαριασμό με ένα ημερολόγιο κλπ. Αυτό συμβαίνει γιατί ουσιαστικά το Web

δεν είναι σωστά προσανατολισμένο στα δεδομένα.

Ο Σημασιολογικός Ιστός αφορά σε κοινά formats για την ολοκλήρωση και συνδυασμό των δεδομένων, τα οποία προέρχονται από ετερόκλητες πηγές, όταν το original Web επικεντρώνεται κυρίως στην ανταλλαγή δεδομένων και αφορά επίσης και σε μία γλώσσα για την καταγραφή του συσχετισμού των δεδομένων με τα πραγματικά αντικείμενα (Korper, 2004).

WEB και εκπαίδευση

Το διαδίκτυο χρησιμοποιείται σε ολοένα αυξανόμενο βαθμό ως εργαλείο παροχής ανοικτής και εξ-αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς είναι εύκολα προσβάσιμο, υποστηρίζει πολλαπλές επιλογές αποθήκευσης και απεικόνισης και παρέχει μία απλή αλλά συγχρόνως ισχυρή πλατφόρμα δημοσίευσης και τρόπους ώστε να ενσωματώνονται σε μία εφαρμογή πολλαπλά μέσα (Bottino, 2004).

Τα χαρακτηριστικά υπερμέσου του WWW έχουν ευρεία αποδοχή ενώ η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί ο παγκόσμιος ιστός ως εργαλείο μάθησης, πηγάζει από την ίδια τη δομή του και την αρχική ιδέα δημιουργίας του (Diana & Oblinger, 2004).

Το διαδίκτυο για πολλούς θεωρητικούς είναι ήδη ένα περιβάλλον δημιουργικότητας και ενεργούς μάθησης (Becker & Dwyer, 1994), το οποίο υποστηρίζει και ενθαρρύνει την εξερεύνηση και το περιδιάβασμα (browsing), συμπεριφορές που σχετίζονται με την μάθηση (Thuring, et.al, 1995).

Η οργάνωση της πληροφορίας στον παγκόσμιο ιστό μοιάζει με την ανθρώπινη μνήμη, και οι μέθοδοι ανάκλησης της πληροφορίας αυτής προσομοιάζουν τις διαδικασίες της ανθρώπινης σκέψης. Βεβαίως θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι ένα περιβάλλον υπερμέσου, όπως το διαδίκτυο, δεν διδάσκει από μόνο του αλλά αποτελεί ένα μέσο, το οποίο με την κατάλληλη χρήση μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση (Alexander, 1995).

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια ανάπτυξη των τεχνολογιών και των μέσων υλοποίησης συστημάτων εκπαίδευσης από απόσταση. Οι δυνατότητες γρήγορης μετάδοσης εκπαιδευτικού υλικού από απόσταση είχαν ως συνέπεια την εκτεταμένη υλοποίηση προγραμμάτων εκπαίδευσης από απόσταση, συγχρόνως όμως και τη διατύπωση αμφιβολιών για την αποτελεσματικότητα των νέων μεθόδων.

Οργάνωση διαδικτυακών μαθημάτων

Το Διαδίκτυο και ιδιαίτερα ο Παγκόσμιος Ιστός προσφέρει την πλατφόρμα για την ανάπτυξη ενός καινοτόμου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος το οποίο συνδέει άμεσα εκπαιδευόμενους, με εκπαιδευτές και πηγές εκπαιδευτικού υλικού. Οι δυνατότητες σύγχρονης και ασύγχρονης αλληλεπίδρασης που παρέχει το Διαδίκτυο, μέσα από υπηρεσίες όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), οι λίστες συζήτησης (discussion forums), οι ταχυδρομικές λίστες (mailing lists), η γραπτή συνομιλία (chat), υποστηρίζουν τη συνεργασία και την ανθρώπινη επικοινωνία στο πλαίσιο της εικονικής τάξης (Qiu & Riesbeck, 2005).

Στη Διαδικτυακή εκπαίδευση από απόσταση, το Διαδίκτυο παρέχει μία ποικιλία

εργαλείων για τη δημιουργία, οργάνωση και διαχείριση των μαθημάτων. Ωστόσο δεν υπάρχει ένα προκαθορισμένο πρότυπο που να κατευθύνει το σχεδιασμό και την παροχή διαδικτυακών μαθημάτων. Οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές τεχνικές που υιοθετούνται όπως η παρουσίαση, η συζήτηση, οι ομαδικές εργασίες, οι συνεργατικές δραστηριότητες, αναδιαμορφώνονται και επαναπροσδιορίζονται με βάση τις νέες συνθήκες.

Μέχρι σήμερα οι παραπάνω τεχνικές έχουν αξιοποιηθεί με ποικίλους τρόπους σε μαθήματα που έχουν σχεδιαστεί για το Διαδίκτυο αναδεικνύοντας ως δομικά στοιχεία των διαδικτυακών μαθημάτων: την ασύγχρονη ανταλλαγή μηνυμάτων, την πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό, και τα αλληλεπιδραστικά συμβάντα σε πραγματικό χρόνο (Παπανικολάου, κ.ά., 2005)

Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης

Ένα εικονικό περιβάλλον μάθησης (Virtual Learning Environment-VLE) είναι ένα λογισμικό σχεδιασμένο για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας, σε αντίθεση με τα Managed Learning Environment-MLE, όπου δίνεται έμφαση στη διαχείριση της διαδικασίας. Ένα VLE λειτουργεί στο Internet και παρέχει μία συλλογή από εργαλεία για διάφορες λειτουργίες, όπως για αξιολόγηση, επικοινωνία, μεταφόρτωση περιεχομένου, επιστροφή εργασιών από μαθητές, διαχείριση μαθητικών ομάδων, συλλογή και οργάνωση βαθμών μαθητών, ερωτηματολόγια κλπ. Πλέον τα συστήματα αυτά ενσωματώνουν και λειτουργίες wikis, blogs και RSS.

Ενώ αρχικά δημιουργήθηκαν για εκπαίδευση από απόσταση, τα VLEs χρησιμο-

ποιούνται όλο και περισσότερο για υποστήριξη της παραδοσιακής διδασκαλίας.

Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης LMS και Συστήματα Διαχείρισης Μαθημάτων CMS

Διακρίνουμε τα συστήματα διαχείρισης μάθησης Learning Management Systems (LMS) και τα συστήματα διαχείρισης μαθημάτων Course Management Systems (CMS). Η διαφορά μεταξύ των LMSs και των CMSs έγκειται στο ότι τα CMSs διαθέτουν κάποιες επιπλέον λειτουργίες και εργαλεία για διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας on-line. Διαθέτουν εργαλεία για την μετάδοση και διαχείριση από τον εκπαιδευτή της online εκπαίδευσης με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο βασισμένα στη μεθοδολογία learning object.

Παρά τον διαχωρισμό όμως αυτό, ο όρος LMS χρησιμοποιείται και για τις δύο αυτές κατηγορίες συστημάτων αν και πλέον για να αποφεύγεται η σύγχυση χρησιμοποιείται ο όρος Clcims το οποίο αποτελεί τα ακρωνύμια των Computer Learning Content Information Management System.

Γενικά ένα LMS είναι μία υψηλού επιπέδου λύση για σχεδιασμό, μετάδοση και διαχείριση των περισσότερων ενεργειών σε μία εκπαιδευτική διαδικασία, συμπεριλαμβανομένων εικονικών τάξεων και μαθημάτων καθοδηγούμενων από εκπαιδευτή. Εκτελούν βαριά διαχειριστικά tasks όπως αναφορές σε εκπαιδευτές, σε συστήματα HR και ERP, αλλά δεν χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου για μία σειρά μαθημάτων.

Αντίθετα τα CMSs δίνουν έμφαση στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Παρέχουν στους συγγραφείς και τους σχεδιαστές

του μαθήματος τα μέσα για τη δημιουργία και την επαναχρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού αποδοτικά. Το κύριο πρόβλημα που επιλύουν τα CMSs είναι η δημιουργία του απαραίτητου περιεχομένου την ώρα που πρέπει για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου ή κάθε ομάδας εκπαιδευόμενων.

Αντί να αναπτύσσονται ολόκληρες σειρές μαθημάτων προσαρμοσμένες σε πολλαπλά κοινά, οι σχεδιαστές περιεχομένου δημιουργούν επαναχρησιμοποιούμενο υλικό ή αντικείμενα μάθησης τα οποία τα διαθέτουν στους υπεύθυνους σχεδιασμού και δημιουργίας των μαθημάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά το κόστος ανάπτυξης και επιτρέπει την γρήγορη σύνθεση προσαρμοζόμενου περιεχομένου (Reynard, 2007).

Η εκπαιδευτική πλατφόρμα Moodle

Το Moodle (Modular Object Oriented Dynamic - or Developmental - Learning Environment) είναι ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης που ήλθε στο προσκήνιο τη δεκαετία του '90 από τον Martin Dugiamas, έναν ελληνικής καταγωγής διδάκτορα στην Εκπαίδευση και ειδήμονα στην Πληροφορική, το οποίο είναι βασισμένο σε συγκεκριμένες παιδαγωγικές αρχές και δομημένο με συγκεκριμένη φιλοσοφία μάθησης που ονομάζεται «κοινωνική εποικοδομητική μάθηση».

Αναλύοντας τους όρους που συνθέτουν το όνομα Moodle, έχουμε:

- modular: Το περιβάλλον της πλατφόρμας απαρτίζεται από αυτοτελή τμήματα κώδικα (modules ή αρθρώματα ή λειτουργικές μονάδες ή υπομονάδες) που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες.

Παραδείγματα αθρωμάτων είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι διάλογοι, οι ομάδες συζήτησης, τα κουίζ, τα εργαστήρια κ.ά. Νέα αρθρώματα κατασκευάζονται συνεχώς, δοκιμάζονται και προσφέρονται σε δημόσια χρήση από τα μέλη της ευρύτατης κοινότητας επιστημόνων και ειδικών που παράγουν κώδικα για το Moodle.

- object – oriented: Αντικειμενοστραφές περιβάλλον, δηλαδή πρόκειται για λογισμικό καθοδηγούμενο από τις ενέργειες των χρηστών (δράσεις που ασκούν σε αντικείμενα του περιβάλλοντος). Το χαρακτηριστικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απαλλάσσει το χρήστη από χρονοβόρα μελέτη και έρευνα για να γνωρίσει τις λειτουργίες της πλατφόρμας και καθιστά τη χρήση του συστήματος πολύ εύκολη.

- dynamic: Πρόκειται για δυναμικό, συνεχώς ανανεωνόμενο περιβάλλον, που επιτρέπει την είσοδο και την αποθήκευση των δεδομένων των χρηστών (προσωπικό προφίλ, δεδομένα παρακολούθησης, βαθμοί κ.ά.) και μπορεί να παρουσιάζει διαφορετικά στοιχεία για κάθε χρήστη χάρη στην ύπαρξη μίας εκτεταμένης βάσης δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι οι ιστοσελίδες δεν είναι στατικές, αλλά δυναμικές, προσαρμοσμένες σε κάθε χρήστη και με τη δυνατότητα τροποποίησης από καθηγητές και διαχειριστές μέσα από εύκολες φόρμες.

Η πλατφόρμα Moodle διανέμεται σαν λογισμικό ανοιχτού κώδικα (open source) μέσω Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης GNU. Αυτό σημαίνει ότι είναι δυνατή η λήψη του κώδικα από το Διαδίκτυο, η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του, καθώς και επεμβάσεις, διορθώσεις και επαυξήσεις στον κώδικα. Έτσι δεν υφίσταται κόστος αγοράς και περιορισμός

αδειών χρήσης. Είναι διαδεδομένο σε όλον τον κόσμο.

Στο κεντρικό portal επικοινωνίας της παγκόσμιας κοινότητας χρηστών του moodle (moodle community), το οποίο αντιστοιχεί στη διεύθυνση <http://moodle.org>, είναι εγγεγραμμένοι πάνω από 200.000 χρήστες που διαρκώς αυξάνονται. Από την κοινότητα χρηστών υπάρχει μία ομάδα που ασχολείται μόνιμα και αποκλειστικά με την ανάπτυξη λογισμικού για το moodle.

Αντίθετα με άλλα, εμπορικά πακέτα LMS, τα οποία είναι επικεντρωμένα στα εργαλεία που διαθέτουν (tool-centered), η πλατφόρμα moodle είναι επικεντρωμένη στην αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης (learning – centered) και βασισμένη σε ορισμένες παιδαγωγικές αρχές. Έτσι πέρα από το προσφερόμενο εκπαιδευτικό υλικό, δίνεται μεγάλη σημασία στη συνεργασία των εκπαιδευόμενων στη δόμηση της γνώσης, την κοινή χρήση πόρων, την επικοινωνία μέσω συζητήσεων και την ανταλλαγή ιδεών.

(Προσαρμοστικά) Adaptive και (Ευφυή) intelligent Web-based (εκπαιδευτικά συστήματα) educational systems (AIWBES)

Η υπερμεσική μορφή παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού σε ένα διαδικτυακό εκπαιδευτικό σύστημα ανάγει τη μάθηση σε μια ενεργητική διεργασία, όπου οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να διερευνήσουν εναλλακτικά μονοπάτια μέσα στο πεδίο γνώσης και διαφορετικές πηγές ανά τον κόσμο. Σε ένα τέτοιο όμως πλαίσιο, το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται πάντα με τον ίδιο τρόπο σε όλους τους εκπαιδευόμενους ανεξάρτητα από την πρότερη γνώση τους, τους μαθησιακούς στόχους τους, την εμπειρία τους,

την πρόοδό τους κατά την αλληλεπίδραση με το σύστημα, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες και δυσκολίες που αντιμετωπίζουν.

Ένα σημαντικό θέμα επομένως που προκύπτει, και αξίζει περαιτέρω να διερευνηθεί, είναι η δυνατότητα παροχής εξατομικευμένης υποστήριξης στους εκπαιδευόμενους κατά τη διάρκεια της μελέτης τους. Το θέμα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στο πλαίσιο της Διαδικτυακής Εκπαίδευσης από Απόσταση, όπου οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αναλάβουν τη βασική ευθύνη της μάθησής τους και πολύ συχνά αποτελούν ένα ανομοιογενές κοινό όσον αφορά στην ηλικία, στις εμπειρίες, στο γνωστικό και πολιτισμικό τους υπόβαθρο, στο επάγγελμα, στα κίνητρα και στους στόχους τους.

Με τους παραπάνω στόχους, τελευταία αναπτύσσεται μια νέα ερευνητική περιοχή στα Εκπαιδευτικά Συστήματα Υπερμέσων (Educational Hypermedia Systems), τα Προσαρμοστικά Εκπαιδευτικά Συστήματα Υπερμέσων – ΠΕΣΥ (Adaptive Educational Hypermedia systems), η οποία ασχολείται τόσο με τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό όσο και τις τεχνικές δυνατότητες υλοποίησης συστημάτων ικανών να παίρνουν αποφάσεις σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της μάθησης και να παρέχουν στον τελικό χρήστη δυνατότητες ελέγχου της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Παπανικολάου & Γρηγοριάδου, 2005).

Σημασιολογικός Ιστός και εκπαίδευση

Οι πρόσφατες εξελίξεις στις τεχνολογίες του Web και η χρήση τεχνικών Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) για την υποστήριξη της προσπάθειας προς ένα περισσότερο ευφυές Web και για παροχή υψηλότερου

επιπέδου υπηρεσίες στους χρήστες του έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη του λεγόμενου Semantic Web.

Το γεγονός αυτό παρουσιάζει έναν αριθμό από σημαντικές επιπτώσεις για την βασισμένη στο Web εκπαίδευση, από τη στιγμή που αυτή αποτελεί ένα σημαντικό γρανάζι της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η ανεξαρτησία από την τάξη και από κάποια συγκεκριμένη πλατφόρμα λογισμικού, η διαθεσιμότητα εργαλείων για τη δημιουργία μαθημάτων στο Web, η φθηνή και αποδοτική αποθήκευση και διανομή του υλικού των μαθημάτων, υπερσύνδεσμοι σε προτεινόμενες σελίδες και υλικό, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες και διάφορες άλλες πηγές, αποτελούν μερικά από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η βασισμένη στο Web εκπαίδευση (Devedzic, 2004).

Ωστόσο, οι προκλήσεις της σημερινής εποχής είναι η βελτίωση της εκπαίδευσης μέσω Web, παρέχοντας περισσότερη προσαρμοστικότητα και ευφυΐα. Προς αυτή την κατεύθυνση συμβάλλουν οι εξελίξεις στον σημασιολογικό ιστό (Clark, et.al, 2004).

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανισθεί αρκετά και ενδιαφέροντα Ευφυή εκπαιδευτικά συστήματα βασισμένα στο Web, καθώς και αντίστοιχες εφαρμογές. Είναι σαφές ότι τα συστήματα αυτά εισάγουν ένα ποσό ευφυΐας και προσαρμοστικότητας στην εκπαίδευση και τη μάθηση μέσω Web (Kumar, 2007). Η ευφυΐα ενός τέτοιου συστήματος έγκειται στην δυνατότητα παρουσίασης κάποιας βασισμένης στη γνώση αιτιολογία κατά τη διάρκεια του μαθήματος, στην ανάλυση των λύσεων των μαθητών και στην παροχή αλληλεπι-

δραστηκής υποστήριξης στην επίλυση των προβλημάτων.

Οι υπηρεσίες του WEB 2.0 στην εκπαίδευση

Η εξέλιξη στις τεχνολογίες και τις υπηρεσίες που παρέχονται από το Web σήμερα (Web 2.0) διαμορφώνει πλέον διαφορετικά και το τοπίο στον τομέα του e-learning.

Η παραδοσιακή προσέγγιση του e-learning ήταν να υποβοηθή τη χρήση ενός Εικονικού Μαθησιακού Περιβάλλοντος (Virtual Learning Environment - VLE), λογισμικού συχνά πολύπλοκου και ακριβού, το οποίο συνήθως δομείται γύρω από σειρές μαθημάτων, timetables και εξετάσεις. Αυτή η προσέγγιση οδηγείται κυρίως από την ανάγκη των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, παρά από την ατομική ανάγκη του εκπαιδευόμενου. Αντίθετα, η νέα έκφανση του e-learning, ακολουθεί μία τελείως διαφορετική προσέγγιση, βασισμένη σε μικρά τμήματα, χαλαρά διασυνδεδεμένα μεταξύ τους. Συνδυάζει τη χρήση διακριτών αλλά συμπληρωματικών εργαλείων και υπηρεσιών του Web, όπως τα blogs, τα wikis και άλλα λογισμικά, για την υποστήριξη και δημιουργία ad-hoc μαθησιακών κοινοτήτων.

Blogging

Το Blogging βρίσκει ολοένα και περισσότερο χώρο στην εκπαίδευση, καθώς δεν προσφέρει μόνο ευκολία στη δημιουργία και δημοσίευση υλικού στον ιστό, αλλά παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να κρατάει ένα είδος ημερολογίου σκέψεων. Επίσης, παρέχουν επίσης δυνατότητα για ανάδραση, επιτρέποντας στους αναγνώστες να προσθέτουν σχόλια, τα οποία μπορεί να είναι από τους εκπαιδευτές, ή

από οποιοδήποτε άλλο μέλος της διαδικασίας, ή από το ευρύτερο κοινό.

Η χρήση των blogs από τους μαθητές είναι ευρεία. Υπάρχουν ατομικά Blogs, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προσωπικός διαδικτυακός χώρος, για τη παράθεση ερωτήσεων ή/ και για τη δημοσίευση εργασιών. Υπάρχουν όμως και Blogs τα οποία είναι ομαδικά από μαθητές, εκπαιδευτικούς ή/και από ειδικούς σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα.

Ο πρωτοπόρος στο edu-blogging Will Richardson, συγγραφέας του βιβλίου 'Blogs, Wikis, Podcasts and Other Powerful Web Tools for Classrooms', χρησιμοποίησε το εργαλείο λογισμικού Manila για να δώσει τη δυνατότητα στους σπουδαστές του να δημοσιεύσουν έναν οδηγό ανάγνωσης για το βιβλίο The Secret Life of Bees. Στη διαδικασία συμμετείχε και η συγγραφέας του βιβλίου, διαβάζοντας και απαντώντας στα σχόλια των εκπαιδευόμενων. Η προσπάθεια είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός πλήρως δημοκρατικού μαθησιακού χώρου.

Podcasting

Το Podcasting έχει γίνει πολύ δημοφιλές στην εκπαίδευση, γιατί παρέχει ένα τρόπο δημοσίευσης εκπαιδευτικού περιεχομένου στους εκπαιδευόμενους. Για παράδειγμα το Stanford University σε συνεργασία με την εταιρεία Apple δημιούργησε το Stanford iTunes University – το οποίο παρέχει ψηφιακό περιεχόμενο μεγάλου εύρους το οποίο οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να το προσπελάσουν κάνοντας εγγραφή και χρήση του λογισμικού iTunes της Apple. Η Apple με τη σημαντική της παρουσία στην αγορά της εκπαίδευσης έχει αναγνωρίσει πολύ νωρίς τη εκπαιδευτική δυναμική του student

podcasting. Έτσι έχει δώσει σημαντική έμφαση στην προσαρμογή του iPod και των σχετικών με αυτό εργαλείων λογισμικού (iMovie, GarageBand και iTunes) στις ανάγκες του τομέα της εκπαίδευσης. Ο τομέας του podcasting του iTunes διαθέτει ακόμα και κατηγορία αφοσιωμένη στην εκπαίδευση.

Ένα πολύ καλό παράδειγμα podcast παραγόμενο από μαθητές είναι το MGS Podcast, ενώ ένα άλλο καλό παράδειγμα είναι το EPN (Education Podcast Network) το οποίο είναι μία προσπάθεια να συγκεντρωθούν σε ένα site όλες οι εφαρμογές και οι υπηρεσίες podcasting οι οποίες μπορεί να είναι χρήσιμες στους εκπαιδευτικούς.

Media sharing

Το site μοιράσματος φωτογραφίας Flickr βρίσκει επίσης εφαρμογή στην εκπαίδευση, καθώς παρέχει έναν πολύτιμο πόρο στους μαθητές και τους εκπαιδευτές που ψάχνουν για φωτογραφίες για χρήση σε παρουσιάσεις, εκπαιδευτικό υλικό κλπ. Πολλές από τις εικόνες που φορτώνονται στο Flickr έχουν τη λεγόμενη Creative Commons license, η οποία τις κάνει κατάλληλες για εκπαιδευτική χρήση, ενώ η σήμανση των εικόνων διευκολύνει την εύρεση σχετικού υλικού.

Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Flickr για να δημοσιεύσουν τις ψηφιακές τους φωτογραφίες. Όπως και στο blogging οι λειτουργικότητα σχολιασμού στο Flickr επιτρέπει την ανάδραση. Ένα επίσης σημαντικό χαρακτηριστικό του Flickr, η δυνατότητα για σήμανση σημείων σε εικόνα, έχει πολύ δυναμική ως μαθησιακό εργαλείο.

Παράδειγμα είναι η χρήση της δυνατότητας αυτής από την Beth Harris, καθηγήτη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο Fashion Institute of Technology του State University of New York, για να δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές της να σημάνουν και να συζητήσουν πάνω σε μία σειρά από πίνακες, ως τμήμα μίας σειράς δικτυακών μαθημάτων.

Ένα άλλο εργαλείο διαμοίρασης μέσω είναι το YouTube για διαμοίραση video.

Συμπεράσματα

Η χρήση του διαδικτύου παγκοσμίως και οι διαφαινόμενες προοπτικές για την εξέλιξή του σε κυρίαρχη δύναμη στο χώρο της επικοινωνίας και της πληροφόρησης χαρακτηρίζουν τη σύγχρονη κοινωνία. Ο ρόλος των τεχνολογιών πληροφορίας και μέσω επικοινωνίας και έκφρασης είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντικός και καθοριστικός στο μετασχηματισμό των διαδικασιών εκπαίδευσης, μάθησης και διάχυσης της γνώσης, καθώς στην εξελιγμένη τους μορφή είναι σε θέση να διαμορφώσουν ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό πλαίσιο το οποίο παρέχει σημαντικές δυνατότητες για το σχεδιασμό νέου τύπου μαθησιακών δραστηριοτήτων (Καραμηνάς, 2006).

Ειδικά περιβάλλοντα μάθησης, καινοτομικά και σύγχρονα, που να ενσωματώνουν τις πιο σύγχρονες αντιλήψεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση, μπορούν να αναπτυχθούν με τη βοήθεια των ΤΠΕ, και ιδιαίτερα με την αξιοποίηση και χρήση των πολυμέσων και υπερμέσων, καθώς και των δικτύων υπολογιστών (Guttman, 2003).

Η χρήση των νέων τεχνολογιών κινητοποιεί τους μαθητές να προσεγγίσουν αποτελεσματικότερα τη γνώση (McCrosky

et.al, 2006), καθώς καλλιεργείται η κριτική και δημιουργική σκέψη και επιτυγχάνονται ανώτεροι διδακτικοί στόχοι ανάλυσης, σύνθεσης και αξιολόγησης.

Η διδασκαλία με χρήση νέων τεχνολογιών και διαδικτυακών εφαρμογών προϋποθέτει αλλαγή στη συμπεριφορά και στο ρόλο των εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων, καθώς και όλων των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Υπό αυτό το πλαίσιο, οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα φαινόμενο που μόνον ο κατάλληλος κοινωνικός σχεδιασμός και έλεγχος θα διασφαλίσει την ορθή ανάπτυξη και λειτουργία τους, καθώς και την ύπαρξή τους στο μέλλον ως ένα εργαλείο ανάπτυξης και κοινωνικής προόδου (Ζωγόπουλος, 2009).

Συμπερασματικά, η τεχνολογία μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση προσφέροντας νέους τρόπους προσέγγισης και κατανόησης της γνώσης. Το διαδίκτυο και ο Παγκόσμιος Ιστός συνθέτουν ένα σύγχρονο τεχνολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο μέσα στο οποίο διδασκαλία και μάθηση αποκτούν νέες διαστάσεις και δημιουργούνται καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές.

Η σωστή εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών και η βελτίωση της ποιότητας ζωής είναι καθήκον όλης της ανθρωπότητας και δεν μπορούν να επιτευχθούν παρά μόνο με τη σύνδεση, την ευφυΐα και την υπευθυνότητα όλων μας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Αθανίτης, Α. (2008). Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδραστικών εκπαιδευτικών εφαρμογών με τη χρήση τεχνολογιών Παγκόσμιου Ιστού. Διπλωματική μεταπτυχιακή εργασία. Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής. ΜΠΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία των Υλικών».
2. Ζωγόπουλος, Ε.(2009). Νέες τεχνολογίες και μέσα επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από την εφαρμογή τους. Στο Τζιμόπουλος, Ν. και Πόρποδα, Α. (επιμ.). Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΤΠΕ και Εκπαίδευση- Σύρος 8-10 Μαΐου 2009.
3. Καραμηνάς, Ι. (2006). Διδασκαλία και μάθηση με την αξιοποίηση του Διαδικτύου. Αθήνα. Ατραπός.
4. Παπανικολάου, Κ., Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή. Ε. (2005). Η συμβολή του διαδικτύου στην ανανέωση εκπαιδευτικών πρακτικών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Θέματα στην Εκπαίδευση, 6 (1) 23-57.
5. Παπανικολάου, Κ., Γρηγοριάδου, Μ. (2005). Προσαρμοστικά Εκπαιδευτικά Συστήματα Υπερμέσων. Στο: Σ. Ρετάλης (επιμ.): Οι Προηγμένες Τεχνολογίες Διαδικτύου στην Υπηρεσία της Μάθησης. Αθήνα. Καστανιώτη, 204-236.
6. Ρετάλης, Σ. (2005). Οι Προηγμένες Τεχνολογίες Διαδικτύου στην Υπηρεσία της Μάθη-

σης. Αθήνα. Καστανιώτη.

7. Alexander, S. (1995). Teaching and learning on the World Wide Web. In R. Debreceeny & A. Ellis (Eds.), *Ausweb95: Innovation and Diversity*, 93-99. Ballina, New South Wales, Norsesearch Limited.
8. Anderson, P. (2007). What is Web 2.0? – «Ideas, technologies and implications for education». JISC Technology and Standards Watch.
9. Becker, D. & Dwyer, M. (1994). Using hypermedia to provide learner control. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 3(2), 155-172.
10. Bottino, M.R. (2004). The evolution of ICT-based learning environments: which perspectives for the school of the future?. *British Journal of Educational Technology*. 35 (5), 553-567.
11. Brusilovsky. P.& Peylo, C. (2003). Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 13 (2003), 156-169.
12. Christodoulou S. P., Papatheodorou, T. S. (2005). Chapter 2: Web Engineering Resources Portal (WEP): A Reference Model and Guide, in "Web Engineering: Principles and Techniques", Idea Group Inc., 31-74.
13. Clark, K., Parsia,B., Hendler, J. (2004). Will the Semantic Web Change Education?. *Journal of Interactive Media in Education*.
14. Devedzic, V. (2003). Education and the Semantic Web. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 14 (2003), 39-65.
15. Diana, G & Oblinger, D. (2004). The Next Generation of Educational Engagement. *Journal of Interactive Media in Education (JIME)*. Special Issue on the Educational Semantic Web.
16. Felix, L. & Stolarz, D. (2006). *Video Blogging and Podcasting*. Focal Press.
17. Guttman, C. (2003). *Education in and for the Information Society*. UNESCO Publications for the World Summit on the Information Society.
18. Kabassi, K., & Virvou, M. (2003). Using Web Services for Personalized Web-based Learning. *Educational Technology & Society*, 6(3), 61-71.
19. Koper, R. (2004). Use of the Semantic Web to Solve Some Basic Problems in Education Increase flexible, distributed lifelong learning, decrease teachers' workload. *Journal of Interactive Media in Education*.
20. Kumar, R. (2007). Scientific content creation for web-based education. In *The Sixth IASTED International Conference on Web-based Education*, pp. 166-170.

21. Leach, K. & Walker, S. (2000). Internet-Based Distance Education: Barriers, Models, and New Research. *In* Proceedings of WebNet World Conference on the WWW and Internet. San Antonio, Texas, 903-905. Chesapeake, VA: AACE.
22. McCrosky C.J., Richmond P.V., Bennett E.V. (2006). The relationships of student end-of-class motivation with teacher communication behaviors and instructional outcomes, *Communication Education*, 55 (4).
23. Owston, R.D. (1997). The world wide web: A technology to exchange teaching and learning, *Educational researcher*, 26 (2).
24. Qiu, L. & Riesbeck, C. (2005). The Design for Authoring and Deploying Web-based Interactive Learning Environments. In P. Kommers & G. Richards (eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 3485-3492. Chesapeake, VA: AACE.
25. Reynard, R. (2007). Hybrid Learning: Challenges for Teachers. *Access Knowledge Management*, 13 (6).
26. Stern, J. (2000). The Design of Learning Software: Principles Learned from the Computer as Learning Partner Project. *Journal of Science Education and Technology*, 9 (1).
27. Thuring, M., Mannemann, J., Haake, J. (1995). Hypermedia and cognition: Designing for comprehension. *Communications of the ACM*, 38(8), 57-66.

WEB 2.0 Εργαλεία και χρήση

Κωστοπούλου Φωτεινή
ΠΕ 19, Μετ. Σπουδές στην Εκπαίδευση
fkostopoulou@yahoo.com

Περίληψη

Το Web 2.0 αναφέρεται σε ένα σύνολο νέων δικτυακών υπηρεσιών, οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες να συνεργάζονται και να ανταλλάζουν δεδομένα online, με πιο αποδοτικό τρόπο σε σχέση με αυτόν που προσφέρανε οι παλιότερες υπηρεσίες. Η ειδοποιός διαφορά είναι ότι οι νέες υπηρεσίες παρέχουν στο χρήστη μια εμπειρία που πλησιάζει περισσότερο σε αυτή που έχει όταν εργάζεται στον προσωπικό του υπολογιστή. Με άλλα λόγια, οι εφαρμογές του Web 2.0 μοιάζουν με τις εφαρμογές desktop. Επιπλέον, οι νέοι δικτυακοί τύποι είναι κατά κανόνα δυναμικοί και περισσότερο αλληλεπιδραστικοί, διαφέροντας από το στατικό Web 1.0. Το Web 2.0 είναι συμβατό με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα κι αν χρησιμοποιεί ο εκάστοτε χρήστης. Πολλές από τις εφαρμογές του έχουν σχεδιαστεί για να «τρέχουν» γρήγορα, χωρίς να «βαραίνουν» τους πόρους του συστήματος. Τέλος, το λογισμικό και το υλικό δεν απασχολούν πλέον τους προγραμματιστές στον ίδιο βαθμό με το παρελθόν, αφού το περιεχόμενο, η διαμόρφωση και η αξιοποίησή του είναι τα θέματα στα οποία επικεντρώνεται κυρίως το ενδιαφέρον.

Λέξεις κλειδιά: παγκόσμιος ιστός, εργαλεία, χρήση

Εισαγωγή

Ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί ένα μοναδικό και χωρίς προηγούμενο φαινόμενο επιτυχίας τόσο σε επίπεδο διαθέσιμης

πληροφορίας όσο και σε αριθμό χρηστών. Για αυτό το λόγο έχει καταστεί η μεγαλύτερη πηγή πληροφορίας στις μέρες μας. Πέρασε από πολλά στάδια πριν φτάσει στην μορφή που το γνωρίζουμε εμείς σήμερα. Κάθε περίοδος έχει και τα δικά της χαρακτηριστικά, αναφορικά με τους χρήστες, τον τρόπο σχεδίασης, αλλά και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνταν για την υλοποίηση, τη διαχείριση, τη λειτουργικότητα και τη μορφή των ιστοσελίδων. Ο όρος Web 2.0 έρχεται να προστεθεί στην εξελικτική προσπάθεια βελτίωσης του Παγκόσμιου Ιστού. Ο όρος Web 2.0 χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού η οποία βασίζεται στην όλο και μεγαλύτερη δυνατότητα των χρηστών του Διαδικτύου να μοιράζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται online.

Το νέο Web αλλάζει επειδή αλλάζει η νοοτροπία των δημιουργών των ιστότοπων, των προγραμματιστών αλλά και των απλών χρηστών. Το Web 2.0 είναι περισσότερο δημοκρατικό. Ο ρόλος των ισχυρών, παραδοσιακών δημιουργών και «εκδοτών» περιεχομένου αποδυναμώνεται. Η αλληλεπίδραση των χρηστών με το περιεχόμενο και άλλους χρήστες εντείνεται. Η νέα χρήση των ήδη υπάρχουσών τεχνολογιών και εργαλείων δίνει καινούριες διαστάσεις και προστιθέμενη αξία στο περιεχόμενο. Οι λέξεις υλικό και λογισμικό περνάνε σε δεύτερη μοίρα ενώ μια νέα, καθολική πλατφόρμα είναι αυτή που αναδεικνύεται.

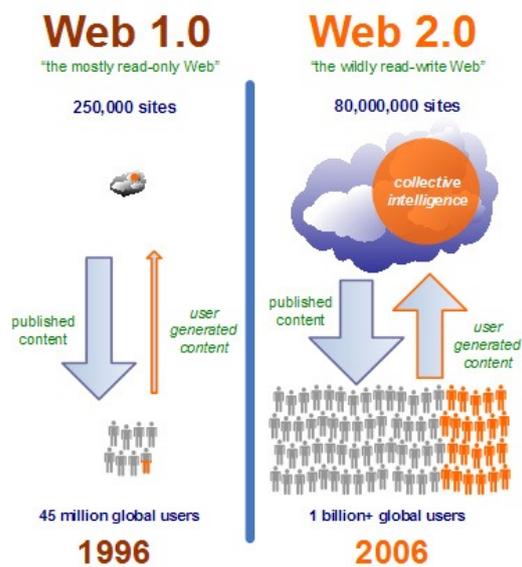
Web 1.0 και Web 2.0

Η έννοια του Web 1.0 είναι δύσκολο να καθοριστεί από έναν γενικό ορισμό, καθώς αποδόθηκε μετά την εισαγωγή του όρου Web 2.0 από τον O'Reilly (2004), για να δηλώσει την κατάσταση του διαδικτύου πριν από αυτήν την περίοδο. Λόγω της αναδρομικής του ισχύος, δεν καθορίζει και δεν αναφέρεται σε ένα γενικό σύνολο τεχνολογικής προόδου και σχεδιαστικού στυλ των ιστοσελίδων, εν αντιθέσει με το Web 2.0 που αναφέρεται σε ένα σύνολο τεχνικών και τεχνολογικών εργαλείων για την υλοποίηση των ιστοσελίδων. Πέραν αυτού, κάποιες από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στο Web 2.0 είναι αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί και στο Web 1.0.

Το Web 1.0 και 2.0 είναι δύο έννοιες εξαρτημένες μεταξύ τους. Το χρονικό διάστημα που αναφέρεται η έννοια του Web 1.0 είναι μεταξύ του 1994 και του 2004, όπου τότε εισάχθηκε ο όρος Web 2.0. Παρακολουθώντας την εξέλιξη του διαδικτύου είναι αρκετά εμφανής οι διαφορές από την μία περίοδο στην άλλη, αν και το Web 1.0 και το Web 2.0 δεν έχουν ξεκάθαρο χρονικό περιθώριο, ωστόσο τα κύρια χαρακτηριστικά των ιστοσελίδων προσδίδουν την χρονική περίοδο του κάθε ιστότοπου. Κάποια από τα κύρια χαρακτηριστικά του Web 1.0 που κάνουν εμφανή τις διαφορές με το Web 2.0 είναι:

- το κύριο χαρακτηριστικό του Web 1.0 είναι ότι οι ιστοσελίδες ήταν στατικές, δεν μπορούσαν δηλ οι χρήστες να αλλάξουν το περιεχόμενο.
- στο Web 1.0 οι χρήστες λάμβαναν μόνο πληροφορίες, αλλά δεν μπορούσαν να δημιουργήσουν πληροφορίες ή να τις μοιραστούν.

- το «download» δεδομένων μπορούσε να γίνει από τους χρήστες, ωστόσο δεν υπήρχαν προγράμματα ανοιχτού κώδικα ώστε να επέμβει ο χρήστης.
- ο χρόνος πρόσβασης στο Internet δεν ήταν τόσο γρήγορος
- υψηλός χρόνος αναμονής για το «download» μιας ιστοσελίδας.
- για το διαχωρισμό των κειμένων χρησιμοποιούνταν κουκίδες και οριζόντιες γραμμές.



Σύμφωνα με τον Tim O'Reilly (2005), Web 2.0 είναι το δίκτυο, ως πλατφόρμα, που εκτείνεται σε όλες τις συνδεδεμένες συσκευές. Εφαρμογές του Web 2.0 είναι αυτά που κάνουν τα περισσότερα από τα εγγενή πλεονεκτήματα της εν λόγω πλατφόρμας: παραγωγή λογισμικού ως υπηρεσία, συνεχή ενημέρωση που γίνεται καλύτερη όσο περισσότεροι άνθρωποι τη χρησιμοποιούν, την κατανάλωση δεδομένων από πολλαπλές πηγές, συμπεριλαμβανομένων των μεμονωμένων χρηστών, παρέχοντας παράλληλα, τα δικά τους. Το διαδίκτυο γίνεται πολύ δημοφιλές και σημαντικό μέρος της καθημερινότητας όλο και μεγαλύτερου ποσοστού ανθρώπων. Συνεχώς βγαίνουν νέες εφαρμογές

και ιστοσελίδες οι οποίες αναγνωρίζονταν από το ευρύ κοινό σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον οι περισσότερες εταιρίες στρέφουν την επιχειρηματική τους δράση στο διαδίκτυο και να προσπαθούν να φέρουν τους καταναλωτές τους προς αυτό το κανάλι. Αν και ο όρος Web 2.0 δίνει την αίσθηση ότι αποτελεί μία νέα έκδοση του Web, ουσιαστικά δεν πρόκειται για κάποιο καινούργιο πρωτόκολλό του αλλά για αλλαγές στον τρόπο που χρησιμοποιούνται ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες και στον τρόπο που οι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων και οι χρήστες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο.

Το Web 2.0 ξεπερνά τα όρια της περιορισμένης πλατφόρμας ενός υπολογιστή. Ο χρήστης μπορεί να δρα στον Παγκόσμιο Ιστό όπως δρούσε μέχρι τώρα στον υπολογιστή του. Οι πιο ειδικοί μιλούν για έναν νέο τρόπο σχεδίασης των ιστοσελίδων ο οποίος βασίζεται στη διαδραστικότητα του χρήστη. Επιτρέπει στο χρήστη να αλλάξει τόσο το περιβάλλον της σελίδας όσο και να παρέμβει στο περιεχόμενό της.

Χαρακτηριστικά του Web 2.0

Το Διαδίκτυο και όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες σε αυτό, αποτελούν μια παγκόσμια πλατφόρμα επαναχρησιμοποιούμενων υπηρεσιών και δεδομένων, τα οποία προέρχονται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες και στις περισσότερες περιπτώσεις διακινούνται ελεύθερα. Ένα σύνολο κοινών χαρακτηριστικών επιτρέπει στο Web 2.0 να επιβληθεί ως το πρίσμα μέσα από το οποίο θεωρείται το σύγχρονο διαδίκτυο. Χαρακτηριστικές εφαρμογές του Web 2.0 είναι τα κοινωνικά μέσα (social media), τα wiki και τα blog. Πολλές από τις εντολές διάδρασης που χαρακτηρίζουν την λειτουργία

του Web 2.0 μας είναι ήδη γνωστές από διάφορες ιστοσελίδες social media όπως το facebook ή το youtube για παράδειγμα. Τέτοιες εκφράσεις είναι η αναζήτηση (search), το tag, η παράθεση links ή το authoring όπως λειτουργεί σε πολλά wiki όπου οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν άρθρα αλλά και να ανανεώσουν ή να διαγράψουν ήδη υπάρχοντα.

Το Web 2.0 υποστηρίζει κάποιες βασικές αρχές στις οποίες στηρίζονται οι παραγόμενες εφαρμογές και υπηρεσίες. Πιο συγκεκριμένα, ο νέος Παγκόσμιος Ιστός αντιμετωπίζεται πλέον ως πλατφόρμα, η οποία έρχεται να αντικαταστήσει την ύπαρξη μιας μεμονωμένης εφαρμογής. Το λογισμικό δεν ανταποκρίνεται πια σε μια απλή συσκευή, αφού σύνθετες εφαρμογές που σχεδιάζονται στα πλαίσια του νέου Ιστού απαρτίζονται από υπηρεσίες που παρέχονται από διάφορους υπολογιστές. Παράλληλα, οι εφαρμογές δεν είναι πια στατικές αλλά δυναμικές, ενώ η εξουσία δεν ανήκει αποκλειστικά στον σχεδιαστή, αφού η νοημοσύνη και η προσφορά του χρήστη αξιοποιείται και συνεισφέρει στη συνολική υλοποίηση μιας υπηρεσίας. Επιπλέον, την εμφάνισή τους κάνουν εργαλεία «ελαφρού» προγραμματισμού με σκοπό την υποστήριξη ικανότητας προγραμματισμού από την πλευρά του πελάτη και τις πιο πλούσιες εμπειρίες του χρήστη. Όσον αφορά στα δεδομένα, επικρατεί η τάση να δημοσιοποιούνται (open projects), αντί να παραμένουν απαράβαρα και κρυφά όπως γινόταν στο παρελθόν. Ταυτόχρονα, ο έλεγχος των δεδομένων μπορεί να αποτελέσει την κύρια πηγή ανταγωνιστικής υπεροχής και επομένως η διαχείριση της βάσης δεδομένων είναι η βασική ικανότητα των Web 2.0. εταιρειών. Τέλος, στο Web 2.0. λογισμικό δεν υπάρχουν πλέον εκδόσεις. Ο

χρήστης δε χρειάζεται να ασχολείται με το αν έχει την τελευταία έκδοση του λογισμικού που χρησιμοποιεί, αφού οι αναβαθμίσεις είτε του προωθούνται αυτόματα είτε γίνονται «αόρατα», στο πλαίσιο του εκάστοτε application server.

Το νέο Διαδίκτυο δεν αποτελείται πλέον από μεμονωμένες εφαρμογές και υπηρεσίες αλλά αποτελεί μια ενιαία πλατφόρμα, ένα σύστημα χωρίς ιδιοκτήτη, που παραμένει συνδεδεμένο χάρη σε ένα σύνολο πρωτοκόλλων και προτύπων και στηριζόμενο σε μια συνολική διάθεση για συνένωση και συνεργασία. Μια από τις βασικότερες αρχές, λοιπόν, που το Web 2.0. προσβύει και που διέπεται μέσα από τις αντίστοιχες εφαρμογές αποτελεί η τάση αύξησης της αυτοεξυπηρέτησης σε επίπεδο πελάτη και η αλγοριθμική διαχείριση των δεδομένων με σκοπό την προσέγγιση ολόκληρου του δικτύου.

Η βασική αρχή που βρίσκεται πίσω από την επιτυχία των περισσότερο ιστότοπων του Διαδικτύου (που γεννήθηκαν στο Web 1.0. και που διατηρούν την πρωτιά τους και στο Web 2.0.) είναι ότι χρησιμοποιήσαν και εκμεταλλεύτηκαν τη συλλογική νοημοσύνη των χρηστών του Διαδικτύου. Νεωτερικτικές εταιρείες που λαμβάνουν υπόψη αυτή την αρχή είναι αυτές που κυριαρχούν στο Διαδίκτυο: π.χ. η Wikipedia είναι μια online εγκυκλοπαίδεια που βασίζεται στο γεγονός ότι κάθε χρήστης του Διαδικτύου μπορεί να προσθέσει οποιαδήποτε εγγραφή, η οποία μπορεί να τροποποιηθεί από κάποιον άλλον. Δηλαδή, το κείμενο και το περιεχόμενο της εγκυκλοπαίδειας δημιουργούνται δυναμικά. Η Wikipedia είναι μεταξύ των 100 κορυφαίων sites και πολλοί πιστεύουν ότι θα φτάσει μεταξύ των 10 πρώτων. Ιστότοποι όπως το Flickr πρω-

τοπορούν χρησιμοποιώντας μια μέθοδο αθροιστικής κατηγοριοποίησης των ιστότοπων που χρησιμοποιεί ελεύθερα επιλεγμένες λέξεις-κλειδιά που συχνά ονομάζονται tags. Η χρήση των tags επιτρέπει την ύπαρξη πολλαπλών και επικαλυπτόμενων συνδέσεων που το ίδιο το μυαλό χρησιμοποιεί, παρά την ύπαρξη αυστηρών κατηγοριών. Π.χ. μια φωτογραφία στο Flickr από ένα σκυλάκι μπορεί να έχει ως ετικέτα είτε «σκυλάκι» είτε «χαριτωμένο», επιτρέποντας την ανάκτηση της από διαφορετικά ερωτήματα που γεννιούνται από τη δραστηριότητα του χρήστη. Η αναζήτηση μέσω του Google είχε εντυπωσιακά αποτελέσματα αφού στηρίχτηκε στη μέθοδο PageRank, η οποία χρησιμοποιεί περισσότερο τη δομή των συνδέσμων παρά τα χαρακτηριστικά των εγγράφων με σκοπό τη βέλτιστη παροχή αποτελεσμάτων. Το πολύ πετυχημένο Yahoo ξεκίνησε ως κατάλογος ή λίστα από συνδέσμους, ένα σύνολο από τη δουλειά χιλιάδων χρηστών του Διαδικτύου. Τώρα πια το Yahoo δημιουργεί πολλούς τύπους περιεχομένου και έχει μετατραπεί σε πύλη (portal) χάρη στην αθροιστική δουλειά των χρηστών του δικτύου, διατηρώντας την αξία του ως site.

Web 2.0

User-Generated Content

Hands

Syndication

Buzz

Blogging

Crowdsourcing



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



digg



Blogger



Εφαρμογές Εργαλεία Web 2.0

Ο όρος Web 2.0 οφείλει την ύπαρξη του σε εφαρμογές, υπηρεσίες, εργαλεία και

λειτουργίες, που παρουσιάζουν καινοτομίες και ευκολίες που αναζητούσαν οι χρήστες, για αυτό τον λόγο και όταν υλοποιήθηκαν έτυχαν ευρείας αποδοχής και απόδοσης. Στην συνέχεια περιγράφουμε μερικές από τις κυριότερες .

Social Networks

Είναι οι Δικτυακοί τόποι κοινωνικής δικτύωσης οι οποίοι διευκολύνουν τους ανθρώπους, για γρήγορη εύρεση υλικού, κοινή χρήση περιεχομένου, όπως το facebook, το myspace, το youtube. Ένας δικτυακός τόπος κοινωνικής δικτύωσης είναι εκείνος κατά τον οποίο οι χρήστες συνδέονται μεταξύ τους. Τα περισσότερα Social networks δίνουν σε κάθε χρήστη ένα μοναδικό προφίλ, σε συνδυασμό με μια προσωπική βάση, όπου μπορούν πάντα να βρουν το περιεχόμενό τους, τις επαφές τους και τα ενδιαφέροντά τους.

Ενώ οι κοινωνικές εφαρμογές δεν είναι νέες στο Internet, το φαινόμενο αυτό έχει μια εκρηκτική ανάπτυξη στο Web τα τελευταία χρόνια. Αυτοί οι Δικτυακοί τόποι έχουν προσελκύσει εκατομμύρια χρήστες, πολλοί από τους οποίους έχουν ενσωματώσει αυτές τις τοποθεσίες σε καθημερινή τους πρακτική. Χαρακτηριστικά παραδείγματα διαδικτυακών τύπων κοινωνικής δικτύωσης είναι:

Facebook: Αποτελεί μία από τις πιο βασικές εφαρμογές του Web 2.0 και ένας από τους πιο διάσημους τύπους κοινωνικής δικτύωσης, όπου εκατομμύρια άνθρωποι το έχουν εισάγει ως μέρος της καθημερινότητάς τους. Ο μεγάλος αριθμός χρηστών, η εύκολη πλοήγηση, η δυνατότητα ανάδρασης και η δυνατότητα να μοιράζονται και να κρατούν επαφή η χρήστες μεταξύ τους το κατατάσσουν στην 5η θέση παγκοσμίως σε επισκεψιμότητα. Το

facebook πλέον χρησιμοποιείται και για επαγγελματικούς λόγους, αφού πολλές εταιρίες διατηρούν προφίλ και αναπτύσσουν συνεχή επικοινωνία με τους πελάτες τους.

Youtube: Ξεκίνησε το Φεβρουάριο του 2005 και στα τέλη του 2006 εξαγοράστηκε από την Google έναντι του ποσού των 1,6 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Εκατομμύρια χρήστες έχουν προσθέσει δισεκατομμύρια βίντεο. Συνήθως πρόκειται για ερασιτεχνικά βίντεο που μπορεί ο καθένας να κάνει upload, εφόσον έχει δημιουργήσει λογαριασμό. Το youtube, όμως έχει γίνει εργαλείο προώθησης και από δισκογραφικές εταιρίες. Πέραν όμως των δισκογραφικών εταιρειών, μια νέα διάσταση έδωσε και η δημιουργία λογαριασμού του πανεπιστημίου του Berkeley (2009) της Καλιφόρνια, με σκοπό την παράδοση μαθημάτων μέσω του youtube.

Wikis

Τα wikis αποτελούν επίσης ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του Web 2.0, πρόκειται για ιστοσελίδες/ιστοτόπους όπου το περιεχόμενο των οποίων μπορεί να διαμορφώσει ο ίδιος ο χρήστης με απλό τρόπο, σε αντίθεση με τις κοινές ιστοσελίδες τις οποίες μπορεί να τροποποιήσει μόνο ο ιδιοκτήτης/διαχειριστής. Κάθε φορά που ο χρήστης τροποποιεί κάτι στην σελίδα, η προηγούμενη έκδοσή της εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, ακόμη και να επαναφερθεί, ενώ επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί τις σελίδες του.

Blogs

Τα blogs μοιάζουν με ιστοσελίδες, τα χαρακτηρίζουν όμως, κάποια στοιχεία που τα διαφοροποιούν από αυτές. Οι bloggers

παραθέτουν τις σκέψεις τους, σχολιάζουν και επικοινωνούν με άλλους bloggers ή και με άλλα blogs. Τα μηνύματα εγγραφές, συνήθως με την μορφή σύντομων αναφορών (posts), παρουσιάζονται με ανεστραμμένη χρονολογική σειρά. Στις δημοσιεύσεις αυτές οι bloggers έχουν την ευκαιρία να σχολιάσουν και να συζητήσουν μέσω μηνυμάτων. Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα από δύο τύπους blog: τα hosted blogs, τα οποία ο χρήστης δεν χρειάζεται να εγκαταστήσει στον υπολογιστή του κάποιο ανάλογο πρόγραμμα, αλλά το blog του φιλοξενείται σε κάποιον άλλον υπολογιστή και ιστοτόπο, όπως το blogger.com, και τα standalone blogs, για τα οποία ο χρήστης θα πρέπει να εγκαταστήσει το απαραίτητο λογισμικό στον υπολογιστή του. Το σύστημα αυτό προσφέρει περισσότερες δυνατότητες διαμόρφωσης, όμως απαιτεί περισσότερες ειδικευμένες γνώσεις από το χρήστη. Τέτοιου τύπου λογισμικό είναι οι εφαρμογές του word press.org.

Tagging

Το tagging, είναι η δυνατότητα χαρακτηρισμού με σημασιολογικές λέξεις (tags), ιστοσελίδων, φωτογραφιών, κειμένων και γενικά οποιουδήποτε διαδικτυακού περιεχομένου. Από αυτό έχει αναδειχτεί ο όρος social bookmarking. Οι προσωπικές προτιμήσεις και χαρακτηρισμοί των χρηστών για οτιδήποτε τους ενδιαφέρει μπορούν να ταξινομηθούν και να είναι διαθέσιμοι και στους υπολοίπους. Μια από τις πιο δημοφιλείς ιστοσελίδες είναι το Del.icio.us, όπου οι χρήστες παρουσιάζουν και χαρακτηρίζουν με tags τις αγαπημένες τους ιστοσελίδες (bookmarks), αλλά και το Flickr, όπου οι χρήστες μοιράζονται και χαρακτηρίζουν τις φωτογραφίες τους. Έτσι, από τη μία οι χρήστες οργανώνουν τα δεδομένα τους πολύ καλύτερα και από την άλλη κοινωνικοποιούνται, γνωρίζοντας και άλλα άτομα μέσα από κοινούς χαρακτηρισμούς για τις φωτογραφίες.

νώνουν τα δεδομένα τους πολύ καλύτερα και από την άλλη κοινωνικοποιούνται, γνωρίζοντας και άλλα άτομα μέσα από κοινούς χαρακτηρισμούς για τις φωτογραφίες.

RSS

Τα RSS (Real Simple Syndication) Feeds, προσφέρουν την δυνατότητα στους χρήστες να λαμβάνουν νέες πληροφορίες από διάφορες ιστοσελίδες, τη στιγμή που δημοσιεύονται, χωρίς να χρειάζεται να τις επισκεφτούν. Η ενημέρωση αυτή μπορεί να γίνεται π.χ. στον browser του υπολογιστή χρήστη ή και σε κινητές συσκευές (κινητά τηλέφωνα, PDA).

AdSense

Είναι ένας γρήγορος και εύκολος τρόπος για τους εκδότες του Διαδικτύου να εμφανίζουν διαφημίσεις σχετικές με τα περιεχόμενα των ιστοσελίδων και να κερδίζουν χρήματα. Επειδή οι διαφημίσεις σχετίζονται με αυτό που οι επισκέπτες ψάχνουν στον ιστότοπο, είναι ένας τρόπος ώστε οι επιχειρήσεις ταυτόχρονα να κερδίζουν και να βελτιώνουν και το περιεχόμενο των σελίδων. Πιο αναλυτικά αν μια επιχείρηση προσθέσει ένα πεδίο αναζήτησης (search box) του Google στο site του, το AdSense παρέχει διαφημίσεις σχετικού κειμένου που συνδέονται με τις ιστοσελίδες αποτελέσματα του Google που «γεννιούνται» από τις ερευνητικές απαιτήσεις του επισκέπτη.

Άλλα εργαλεία

Ο συνδυασμός και η χρήση δεδομένων και εφαρμογών από διαφορετικές ιστο-

σελίδες σε μία, έχει γίνει γνωστός ως mashup. Αυτά υλοποιούνται μέσω ανοιχτών interfaces προγραμματισμού εφαρμογών (open APIs – Application Programming Interfaces) και συνεισφέρουν στη βελτίωση της λειτουργικότητας των ιστοσελίδων. Για παράδειγμα, σε ιστοσελίδες ενοικίασης σπιτιού, με την ενσωμάτωση χαρτών από άλλη υπηρεσία (π.χ Google maps) παρουσιάζεται ακριβώς που βρίσκονται τα σπίτια και έτσι παρέχεται πληρέστερη πληροφόρηση. Μια ακόμη τάση είναι η προσαρμογή των προγραμμάτων και υπηρεσιών στις προτιμήσεις των χρηστών και η βελτίωσή τους ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων και τη συχνότητα που τα χρησιμοποιούν. Τέτοια παραδείγματα είναι τα προγράμματα διαμοίρασης αρχείων μεταξύ των χρηστών (π.χ. BitTorrent) και αρχιτεκτονικής P2P (Peer to Peer networks), τα οποία γίνονται αποτελεσματικότερα όσο τα χρησιμοποιούν περισσότεροι χρήστες. Επιπλέον, ιστοσελίδες αξιολόγησης προϊόντων, υπηρεσιών οφείλουν τη δημοτικότητά τους στο πλήθος των δημοσιευμένων απόψεων των χρηστών. Τέλος υπάρχουν ιστοσελίδες οι οποίες μιμούνται τη λειτουργία ενός λειτουργικού συστήματος και παρέχουν τα βασικά χαρακτηριστικά και εφαρμογές του. Άλλες, προσφέρουν χωρίς χρέωση, εναλλακτικά προγράμματα παραδοσιακών εμπορικών εφαρμογών π.χ. της σουίτας προγραμμάτων Office (Google Docs).

Απόψεις και συμπεράσματα

Ίσως το σημαντικότερο πράγμα που πρέπει να γνωρίζουμε ως χρήστες του διαδικτύου είναι πως οτιδήποτε γράφεται στο

Web θα μείνει για πάντα εκεί. Οποιοσδήποτε μπορεί να συλλέξει πληροφορίες χρησιμοποιώντας πηγές από το Διαδίκτυο.

Το Web 2.0 είναι μια από τις πιο ελπιδοφόρες τεχνολογικές προόδους, που έχουν παρουσιαστεί στο Διαδίκτυο, παρόλα αυτά όμως, υπάρχει μεγάλη σύγχυση που την περιβάλλει. Πολλοί εμπειρογνώμονες του Web 2.0 είναι μπερδεμένοι σχετικά με τη φύση αυτής της νέας τεχνολογίας και οι απόψεις τους δίστανται όσον αφορά στον ακριβή ορισμό της. Υπάρχει η αίσθηση σε σημαντικό ποσοστό ότι το Web 2.0 δεν είναι διαφορετικό από το Web 1.0, αλλά είναι η θεώρηση των πραγμάτων σε μια καθαρά τεχνολογική σκοπιά.

Η προοπτική του Web 2.0 αναφέρεται στον καλύτερο τρόπο χρήσης του Web, μέσω πραγματικής σύνδεσης μεταξύ των χρηστών και τα υψηλότερα επίπεδα αλληλεπίδρασης και όχι στην τεχνολογική εξέλιξη του διαδικτύου. Την άποψη ότι δεν υφίσταται η έννοια Web 2.0 ενισχύουν ακόμη περισσότερο κάποιοι οι οποίοι πιστεύουν ότι ο όρος ήταν εργαλείο του marketing. Ενώ η κοινωνία της τεχνολογίας και του internet συνεχίζει να διχάζεται για το αν το Web 2.0 είναι κάτι νέο τεχνολογικά ή είναι απλά ένα άλλο μέσω του marketing, σε γενικές γραμμές ο όρος έχει πλέον καταστεί, η κοινά αποδεκτή έννοια μιας νέας γενιάς διαδικτυακών υπηρεσιών και εφαρμογών, η οποία δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα για δημιουργία πληροφοριών, εύκολη αναζήτηση και διαχείριση δεδομένων και νέους τρόπους επικοινωνίας.

Βιβλιογραφία

1. Berners, T.L., (2008). «Scientific publishing on the semantic web», Available Online April 2008, <http://www.nature.com/nature/debates/eaccess/Articles/bernerslee.htm>
2. David S., (2008). «Web history», Available Online October 2008, <http://www.innervisions.com.au/webhistory/index.html>
3. Fienberg J., (2005). «The era of web 2.0. Over», Available Online October 2005, http://icite.net/blog/200510/web2_over.html
4. Graham, P., (2005). «Web 2.0», Available Online November 2005, <http://www.paulgraham.com/web20.html>
5. Library of Berkeley (2009). «Recommended Search Engines», Available Online January 2009, <http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/SearchEngines.html>
6. O'Reilly, T., (2005). «What is Web 2.0.», Design Patterns and Business Models for the Next Generation Software, Available Online September 2009, <http://oreilly.com/web2/archive/whatisweb20.html>
7. Russell, S., (2005). «Web 2.0? It doesn't exist», Available Online December 2005, <http://www.zdnet.com/blog/iptelephony/web20itdoesntexist/805>
8. Tim BernersLee, James Hendler, Ora Lassila, (2001). «The Semantic Web», Scientific American, Available Online May 2001, <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=thesemanticweb>
9. Tim BernersLee,(1996) . «The World Wide Web: Past, Present and Future», August 1996, <http://www.w3.org/People/BernersLee/1996/ppf.html>
10. Wikipedia (2010). «Web 2.0»

Διαδίκτυο και τρόποι αξιοποίησής του στην εκπαίδευση. Το παράδειγμα του PurposeGames.

Καντάς Κωνσταντίνος
Διευθυντής Δ. Σχ. Καλυθιών Ρόδου, M.Sc.
kkantas@sch.gr

Κουκλατζίδου Μαρία
Υποψήφια Διδάκτωρ Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Αιγαίου
mkouklatzidou@yahoo.gr

Περίληψη

Καθημερινά εμφανίζονται νέες εντυπωσιακές διαδικτυακές εφαρμογές που φέρνουν σημαντικές εξελίξεις στο χώρο της τεχνολογίας και διαμορφώνουν νέες εκπαιδευτικές πραγματικότητες, οι οποίες βασίζονται στους θεμελιώδεις άξονες της «Μάθησης 2.0». Χάρη σε αυτές συνδυάζονται οι παραδοσιακές «δια ζώσης» μορφές διδασκαλίας με τις μαθησιακές εμπειρίες που υποστηρίζονται με τη χρήση του διαδικτύου. Η ενσωμάτωση των μέσων στην παιδαγωγική διαδικασία, καθώς και η διερεύνηση των δυνατοτήτων του και του τρόπου χρήσης του δεν μπορούν να αποτελούν το μοναδικό στόχο. Η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των διαδικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να αξιοποιείται με τέτοιο τρόπο που να προωθεί την ενεργή συμμετοχή των εμπλεκομένων και τη συνεργατική μάθηση. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται η εφαρμογή «PurposeGames», η οποία συνδυάζει με τρόπο ευχάριστο και δημιουργικό το παιχνίδι με τη μάθηση.

Λέξεις-κλειδιά: Διαδίκτυο, αξιοποίηση Η/Υ, μάθηση 2.0., PurposeGames

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, ο χώρος της εκπαίδευσης γνωρίζει μια έκρηξη τεχνολογικών καινοτομιών. Οι εξελίξεις του χώρου της τεχνολογίας φέρνουν νέες εκπαιδευτικές πραγματικότητες. Η χρήση

της τηλεκπαίδευσης (τυποποιημένα μαθήματα), των πολυμέσων (που βοηθούν ακόμη και στη δημιουργία μιας «εικονικής πραγματικότητας»), του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το οποίο επιτρέπει την άμεση αποστολή σύντομων ή μεγάλων μηνυμάτων (ανταλλαγή της πληροφορίας), καθώς και η χρήση του «παγκόσμιου δικτύου υπολογιστών», το κοινώς ονομαζόμενο διαδίκτυο, δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να μεταφέρουν δεδομένα με ασύλληπτες ταχύτητες.

Αρκετοί μελετητές κάνουν λόγο για μια πραγματική «επανάσταση» στο χώρο της τεχνολογίας, της επικοινωνίας και των κοινωνικών σχέσεων. Οι αλλαγές που συμβαίνουν στην τεχνολογία θέτουν νέες ευκαιρίες και προκλήσεις για την εκπαίδευση. Μέσα από μια πληθώρα νέων δυναμικών και αλληλεπιδραστικών εργαλείων και υπηρεσιών, που είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την εκπαίδευση, αναδεικνύονται εκείνα που ευνοούν και επιτρέπουν τη συνεργασία και τη δημιουργική αλληλεπίδραση.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της σημαντικότητας της πληροφορίας και της χρήσης των υπηρεσιών του διαδικτύου στη διαδικασία της μάθησης. Επιπλέον, παρουσιάζεται ένα παράδειγμα δυναμικής και αλληλεπιδραστικής ιστοσελίδας, που στηρίζεται στους θεμελιώδεις άξονες της «μάθησης 2.0» (Ανδρεάτος, 2008) και που ως σκοπό της

έχει να προσφέρει την ευκαιρία στους χρήστες του διαδικτύου, ακόμη και όταν δεν έχουν ιδιαίτερες γνώσεις προγραμματισμού, να δημιουργούν τα δικά τους εκπαιδευτικά παιχνίδια, να τα δημοσιεύουν και να τα μοιράζονται, ώστε να μπορεί ο οποιοσδήποτε και από οπουδήποτε να τα χρησιμοποιεί αποσκοπώντας στη μέση από το τρίπτυχο «Δημιουργία – Παιχνίδι – Μάθηση».

Θεωρίες μάθησης και διαδίκτυο.

Τα εκπαιδευτικά ρεύματα και οι θεωρίες για τη χρήση των πολύπλευρων δυνατοτήτων του διαδικτύου είναι πολυπληθή. Οι πλέον διαδεδομένες προσεγγίσεις είναι (Bigge, 2009) :

1. Οι σχολές που θεωρούν τη μάθηση ως μια διαδικασία πρόσκτησης της γνώσης, που οδηγεί σε μία διαρκή μεταβολή της συμπεριφοράς ενός ατόμου και η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα εμπειριών ή άσκησης (**συμπεριφοριστικές θεωρίες**). Κυριότεροι εκπρόσωποι είναι οι J. B. Watson, E. L. Thorndike, B. F. Skinner και I. Pavlov. Πάνω στη θεωρία αυτή έχουν αναπτυχθεί μοντέλα διδασκαλίας όπως η Προγραμματισμένη Διδασκαλία (F. Skinner) και ο Διδακτικός Σχεδιασμός (Instructional Design) (Κόμης, 2005). Άξονες αυτών των μοντέλων είναι: α) ανάλυση του στοχευόμενου κοινού και των αναγκών του, β) σχεδίαση των μαθημάτων, γ) ανάπτυξη του διδακτικού υλικού, δ) εφαρμογή και ε) αξιολόγηση και επιστροφή στο πρώτο στάδιο. Την τελευταία δεκαετία, όπου οι αλλαγές στο κοινωνικό και τεχνολογικό τοπίο είναι καταγιστικές, η θεωρία του συμπεριφορισμού παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες κατά τη χρήση της, διότι η δομή της δεν επιτρέπει την άμεση ανταπόκριση στις νέες εντυπωσιακές προκλήσεις και στις δυνατότη-

τες που προσφέρονται για τη διδασκαλία μέσα από το Διαδίκτυο, σε αντίθεση με τις κοινωνικοπολιτιστικές θεωρίες (Bigge, 1987).

2. Οι σχολές που θεωρούν τη μάθηση ως διαδικασία δημιουργίας της γνώσης (και συνδέονται με τον κονστρουκτιβισμό). Σύμφωνα με τις **σχολές του κονστρουκτιβισμού**, η μάθηση δε μεταδίδεται, αλλά κατασκευάζεται από το ίδιο το άτομο με βάση τις νοητικές του δομές, ο μαθητής πρέπει να μαθαίνει σ' ένα πλούσιο σε ποικίλα εξωτερικά ερεθίσματα περιβάλλον και να βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με αυτό. Κυριότεροι εκπρόσωποι της είναι ο J. Piaget και ο J. Brunner με τη θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης (Bigge, 1990).

3. Τέλος, οι σχολές που θεωρούν τη μάθηση ως αποτέλεσμα της συμμετοχής σε κοινωνικές ομάδες (και συνδέονται με τις **κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες**). Οι θεωρίες αυτές σε αντίθεση με τις θεωρίες του συμπεριφορισμού είναι συμβατές με τα σύγχρονα εκ-παιδευτικά περιβάλλοντα, της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας ως να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που προσφέρει το νέο διαδίκτυο (Web 2+) (Berners-Lee T., et al., 2006 & Fessakis G., et al., 2008). Σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια (γλώσσα, στερεότυπα, αντιλήψεις) και ουσιαστικά δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων (activities). Το μανθάνον υποκείμενο δεν κατασκευάζει την προσωπική του γνώση μέσα σε ένα πολιτισμικό και επικοινωνιακό «κένο», αλλά

πάντοτε μέσα σε ευρύ-τερα πλαίσια, μέσα στα οποία η γνώση, δημιουργείται και σηματοδοτείται. Οι κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης είναι συμβατές με όλη την νέα γενιά εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, τα οποία ενσωματώνουν ένα πλήθος δυνατοτήτων αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας των μαθητών και επιπλέον παρέχουν ένα πολύ συγκροτημένο θεωρητικό πλαίσιο για τη διδακτική εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που προσφέρει το Web 2.0 και η κοινωνική δικτύωση (Επιμορφωτικό υλικό ΙΤΥ, 2008).

Σύμφωνα με τον Κόμη (2004): «Τόσο στο πλαίσιο των κοινωνικοπολιτισμικών (socio – cultural - Vygotsky) όσο και στο πλαίσιο των κοινωνικογνωστικών (socio-construvistic) θεωριών μάθησης, η οικοδόμηση των γνώσεων λαμβάνει χώρα σε συνεργατικά περιβάλλοντα και οικοδομείται αφενός διαμέσου συζητήσεων ανάμεσα σε άτομα ή ομάδες που εμπεικλείουν τη δημιουργία και κατανόηση της επικοινωνίας και αφετέρου την από κοινού υλοποίηση δραστηριοτήτων».

Ακόμα, το 2005 διατυπώθηκε η θεωρία του «Κοννεκτιβισμού» (Connectivism), από τον G. Siemens. Με βάση αυτή την προσέγγιση ο Siemens επιχειρεί να εξηγήσει τη διαδικασία της μάθησης στην «ψηφιακή εποχή» (Siemens, 2005). Δύο χρόνια αργότερα, οι Huertas et. al. υποστήριξαν πως ο «Κοννεκτιβισμός» δέχεται αξιωματικά ότι η γνώση προϋπάρχει αυθύπαρκτα, και ότι αυτοί που ζητούν να την κατακτήσουν πρέπει να συνδέσουν τους κόμβους στους οποίους εντοπίζεται. Αυτοί οι κόμβοι μπορεί να είναι άλλοι άνθρωποι, οργανισμοί, πηγές πληροφοριών (όπως βιβλιοθήκες, ιστοσελίδες κλπ) και διάφορα άλλα πράγματα ή σύνολα χαλαρά συνδεδεμένα (Ανδρεάτος, 2008).

Σύμφωνα με τους παραπάνω οι θεμελιώδεις αρχές της «μάθησης 2.0» είναι:

- Μαθητοκεντρική σχεδίαση της γνώσης. Ο εκπαιδευόμενος κατασκευάζει μόνος του τη γνώση του.
- Μετάβαση στην κοινωνική δικτύωση. Από τις κοινότητες πρακτικής (στις οποίες το άτομο μοιράζεται τη γνώση μεταξύ συναδέλφων) στην κοινωνική δικτύωση.
- Αρχή ομοτιμίας. Σ' ένα κοινωνικό δίκτυο οι μαθητές και οι δάσκαλοι είναι ομότιμοι.
- Μετάβαση από παραδοσιακές μαθησιακές εφαρμογές σε ανοικτά περιβάλλοντα μάθησης.

Ο Hodgins ορίζει τη μάθηση ως τη γνώση και τις κοινωνικές δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν και συνεχώς βελτιώνονται. Ο Wenger βλέπει τη μάθηση ως ένα κοινωνικό σύστημα διαμέσου κοινοτήτων πρακτικής οι οποίες είναι ομάδες ανθρώπων που μοιράζονται μια ανησυχία ή ένα πάθος για κάποια ενασχόλησή τους και μαθαίνουν πως μπορούν να το κάνουν αυτό καλύτερα και αλληλεπιδρούν συχνά. Η μάθηση είναι μόνο η συγγραφή και παράδοση στατικού μαθησιακού περιεχομένου αλλά αποτελεί περισσότερο σύνδεση ανθρώπων με ανθρώπους υποστηρίζοντας την συνεργατική μάθηση. Περισσότερο από μια από τα πάνω προς τα κάτω προώθηση της γνώσης η μάθηση συντελείται διαμέσου ενός κοινωνικά ανοιχτού περιβάλλοντος το οποίο υποστηρίζει πολλές διαφορετικές μορφές αλληλεπίδρασης όπως συζητήσεις, σχολιασμό, συνδημιουργία και διάδοση της γνώσης ανάμεσα στα μέλη της κοινότητας. Αυτό σημαίνει τη μετακίνηση από το e-learning στο we-learning, μια κουλτούρα βασισμένη στη συνεργασία η οποία

προωθεί το μοίρασμα της γνώσης το δικτυακό χτίσιμο (Chatti et.al., 2006).

Αλλά και σύμφωνα με τις αρχές της κοινωνικής κονστρουβιστικής σχολής, η αποδοτική μάθηση είναι αποτέλεσμα γλωσσικής επικοινωνίας από τη φύση της και καθιστά αναγκαία μια κοινωνική διάσταση που περιλαμβάνει την επικοινωνία, το διάλογο και συνεργατική δραστηριότητα. Τα οφέλη από τη δημιουργία συνδέσμων με άλλους και η άμεση επικοινωνία και κοινωνική δικτύωση μπορούν να αποτελέσουν την κινητήρι δύναμη για διερευνητικές προσεγγίσεις και συνεργασία. Οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν υποστήριξη (scaffolding) διαμέσου της βοήθειας που παρέχουν οι άλλοι (δίκτυα, εκπαιδευτές, ψηφιακές πηγές, τεχνολογία). Το κοινωνικό λογισμικό μπορεί να αποτελέσει τα υλικά για την οικοδόμηση ενός περιβάλλοντος που υποστηρίζει πολλαπλές μορφές υποστήριξης καθώς επιτρέπει στους ανθρώπους να συνδέονται, αλληλεπιδρούν και μοιράζονται ιδέες σε έναν ευμετάβλητο τρόπο (Mc Loughlin & Lee, 2007).

Επιπλέον, το ερευνητικό πεδίο της Διαμεσολαβημένης από Υπολογιστή Συνεργατικής Μάθησης (Computer Support for Collaborative Learning - CSCL) υποστηρίζει ότι κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες η συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών μπορεί να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα συγκρινόμενη με τις παραδοσιακές σχολικές πρακτικές όσον αφορά την επίλυση προβλημάτων (Dimitracopoulou et.al., 2004).

Τέλος, ο συμπεριφορισμός, που κυρίως δίνει σημασία στην παρατηρούμενη συμπεριφορά, μάλλον βρίσκεται σε υποχώρηση, παρόλο που, ένα πολύ σημαντικό

ποσοστό των εκπαιδευτικών λογισμικών που έχουν παραχθεί, στηρίχθηκαν στις συμπεριφοριστικές θεωρίες. Οι γνωστικές και οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, βρίσκονται στο επίκεντρο των σύγχρονων ερευνών και είναι γενικότερα αποδεκτές και συμβατές με τις νέες εκπαιδευτικές πραγματικότητες. Οι θεωρίες αυτές, σε κάποιο μέτρο, λειτουργούν συμπληρωματικά. Παρέχουν έτσι ένα ενιαίο πλαίσιο όχι μόνο για τη σχεδίαση και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών λογισμικών και περιβαλλόντων, αλλά και για τον τρόπο χρήσης τους, τον τρόπο δηλαδή με τον οποίο οι ΤΠΕ πρέπει να ενσωματώνονται στο μάθημα.

Οι γνωστικές και οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, υποστηρίζουν ότι ο μαθητής μαθαίνει αναπροσαρμόζοντας τις νοητικές του δομές ανάλογα με την αλληλεπίδραση που έχει με το περιβάλλον του. Η γνώση δε «μεταβιβάζεται» στο μαθητή, αλλά δημιουργείται από το μαθητή ο οποίος δρα και επικοινωνεί μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια. Το περιβάλλον του μαθητή περιλαμβάνει τόσο την υλικοτεχνική υποδομή, μέρος της οποίας αποτελεί και το χρησιμοποιούμενο λογισμικό, όσο και τους υπόλοιπους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς – ενδεχομένως και άλλα άτομα. Το περιβάλλον, με μια γενική έννοια, περιλαμβάνει επίσης τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένα όλα αυτά τα στοιχεία.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού λοιπόν είναι να οργανώσει διδακτικές καταστάσεις και μαθήματα, στα πλαίσια των οποίων ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να εκφραστεί, να διερευνήσει και να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον του, προκειμένου να οικοδομήσει τη γνώση του.

Τα οφέλη του διαδικτύου στην εκπαίδευση

Χρήση του διαδικτύου

Η εφεύρεση και η ανάπτυξη του Διαδικτύου ήταν η μεγαλύτερη ανακάλυψη της ανθρωπότητας στον 20ο αιώνα, που οδήγησε σε μια «πληροφοριακή επανάσταση». Σήμερα, το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται περισσότερο από 50% του παγκόσμιου πληθυσμού, καθώς οι εφαρμογές του βρίσκονται σχεδόν σε κάθε τομέα της ζωής: της επικοινωνίας, της γνώσης, των ειδήσεων, των αγορών (e-shop), του μάρκετινγκ, της ψυχαγωγία, της εκπαίδευσης, κλπ.

Αξιοποίηση ιστοσελίδων – ιστοχώρων

Το διαδίκτυο, το οποίο αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος της ανθρώπινης καθημερινότητας, μοιάζει με μια «λεωφόρο πληροφοριών» που επιτρέπει στις πληροφορίες να μεταφέρονται με ασύλληπτη ταχύτητα. Αυτές του οι δυνατότητες σε συνδυασμό με δύο καθοριστικούς παράγοντες που το διακρίνουν, την ευχρηστία και την ευμάθεια, το καθιστούν ως ένα πολυδύναμο εκπαιδευτικό «εργαλείο» για τη μάθηση. Στον αντίποδα αυτών βρίσκονται, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των πληροφοριών που παρέχονται μέσα σε αυτό.

Γι' αυτό το λόγο απαιτείται αξιολόγηση του περιεχομένου των δικτυακών τόπων που εμπεριέχουν εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό απαιτεί ιδιαίτερες δεξιότητες, διότι δεν υπάρχει επιτροπή αξιολόγησης - κρίσης όπως συμβαίνει με τα διάφορα επιστημονικά περιοδικά. Απαιτούνται κατά συνέπεια παράγοντες όπως η επικαιροποίηση και η εγκυρότητα, του συγγραφέα (ασφάλεια στο διαδίκτυα <http://internet-safety.sch.gr>).

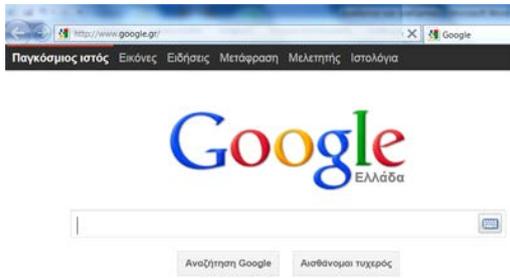
Η άντληση κειμένων και οπτικοακουστικού υλικού αποτελεί την πιο διαδεδομένη χρήση του διαδικτύου κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Το διαδίκτυο προσφέρει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς, μαθητές και γονείς να μπορούν να επισκεφθούν εύκολα ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, διαδικτυακά μουσεία, εξειδικευμένες δικτυακές πύλες (portals) και γενικά, ιστότοπους με επιστημονικό υλικό.

Σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες της υπηρεσίας Ασφάλεια στο Διαδίκτυο του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.), οι αξιολογημένες και αξιόπιστες δικτυακές πηγές μπορούν να προσφέρουν στους εμπλεκόμενους με την εκπαίδευση διάφορες και πολλές πηγές πληροφόρησης, μέσα επικοινωνίας, νέους τρόπους αξιολόγησης, αυτοαξιολόγησης και δημιουργίας εκπαιδευτικού διδακτικού υλικού όπως προσομοιώσεις συναρτησεων, διαδικασιών και φαινομένων καθώς και τη δυνατότητα κατασκευής μοντέλων. Όλα αυτά μπορούν να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου γνωσιακές και μεταγνωστικές δεξιότητες, με βάση τις οποίες ενισχύεται η μαθησιακή διαδικασία, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, η διερεύνηση από πολλές οπτικές γωνίες ενός θέματος, η δυνατότητα για επικοινωνία και συνεργασία, καθώς επίσης η κριτική και δημιουργική σκέψη (Oxford, 1994; 2001).

Αναζήτηση πληροφοριών.

Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως με τις Μηχανές Αναζήτησης. Μια μηχανή αναζήτησης είναι μια εφαρμογή που επιτρέπει την αναζήτηση κειμένων και αρχείων στο Διαδίκτυο. Οι μηχανές αυτές ανευρίσκουν και ταξινομούν την πληροφορία με κατάλληλους αλγόριθμους συντακτικής και σημασιολογικής επεξεργασίας, παρα-

δείγματος χάρη, Google, Altavista, κ.ά. (Βικιπαίδεια / Μηχανή αναζήτησης).



Επικοινωνία και συνεργασία στο Διαδίκτυο.

Η επικοινωνία είναι πλέον πιο εύκολη από ποτέ. Η επικοινωνία αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του Διαδικτύου στην εκπαίδευση. Οι μαθητές μπορούν να επικοινωνήσουν με άλλους μαθητές ή τους δασκάλους τους μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εάν έχουν ερωτήματα σχετικά με οποιαδήποτε πληροφορία. Η ανταλλαγή πληροφοριών καθώς και συζητήσεις για ένα συγκεκριμένο θέμα, κλπ. μπορούν εύκολα να πραγματοποιηθούν με χρήση του Διαδικτύου. Την ίδια στιγμή, οι εκπαιδευτικοί μπορούν επίσης να επικοινωνήσουν με τους γονείς - κηδεμόνες των μαθητών τους άμεσα και εύκολα με τη χρήση του Διαδικτύου. Το Διαδίκτυο συνεπώς αποτελεί μέσο για επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων.

Οι εκπαιδευτικοί συχνά συνεργάζονται με συναδέλφους τους για τη συλλογή και παραγωγή μαθησιακού υλικού, τη δημιουργία και ανταλλαγή σχεδίων μαθημάτων. Μια τέτοια δράση συμβαίνει μέσω του κόμβου του Ευρωπαϊκού Δικτύου Σχολείων, The European Schoolnet (<http://www.eun.org>). Οι κόμβοι αυτού του είδους προσφέρουν: α) εκπαιδευτικό υλικό, β) πηγές πληροφορίας (βάσεις δεδομένων, κατάλογοι, συλλογές εικόνων

κ.τ.λ.), γ) νέα που αφορούν τα σχολεία, τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές όλων των χωρών της Ευρώπης και δ) χώρους ανταλλαγής απόψεων και εμπειριών (χώροι επικοινωνίας).

Τέτοιοι κόμβοι υπάρχουν και στην Ελλάδα, όπως είναι για παράδειγμα:

- e-Υλικό.gr : Η δικτυακή εκπαιδευτική πύλη Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ
- sch.gr : Το πανελλήνιο σχολικό δίκτυο
- i-participate.sch.gr: Το Δίκτυο Συμμετέχω, που φιλοδοξεί να αποτελέσει έναν ανοικτό χώρο κατάθεσης προτάσεων και ανταλλαγής απόψεων και εμπειριών μεταξύ εκπαιδευτικών, αλλά και να συμβάλλει στη διάδοση νέων δράσεων για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Μία από τις προστιθέμενες αξίες του διαδικτύου στην εκπαίδευση είναι ότι αποτελεί πρόσφορο & χρήσιμο μέσο επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικού και εκπαιδευομένου. Αποτελεί δηλαδή το κύριο μέσο για τη δημιουργία «κοινοτήτων μάθησης».

Τέλος, ενώ το Διαδίκτυο παρουσιάζει πρωτοφανείς ευκαιρίες για ταχεία και αποτελεσματική πρόσβαση στην πληροφορηση, την ψυχαγωγία και την κοινωνική αλληλεπίδραση, επηρεάζει επίσης την υγεία και την ευημερία των χρηστών. Οι έφηβοι κάνουν βαριά χρήση του Διαδικτύου, και οι γιατροί θα πρέπει να γνωρίζουν τις σχετικές με την υγεία συνέπειες της επικοινωνίας στο Διαδίκτυο (Genuis & Genuis, 2005)

Δημιουργία σχεδίων εργασίας/project

Το Διαδίκτυο μπορεί να είναι χρήσιμο για την ολοκλήρωση των project σε σχολεία. Δεδομένου ότι το Διαδίκτυο είναι μια

«λεωφόρος πληροφοριών», καλύπτει σχεδόν όλα τα θέματα που γνωρίζει ο άνθρωπος, μπορεί κανείς να βρει πάρα πολλές και χρήσιμες πληροφορίες, ερευνητικές εργασίες, κλπ. που απαιτούνται για την ολοκλήρωση ενός σχεδίου εργασίας. Το φιλτράρισμα των πληροφοριών που υπάρχουν στο Διαδίκτυο είναι σίγουρα πιο γρήγορη διαδικασία από την ανάγνωση ενός ολόκληρου βιβλίου για κάποιο θέμα (Pandit, 2010).

Ενημέρωση

Η επικαιροποίηση όλων των τελευταίων νέων γίνεται συνεχώς μέσω του Διαδικτύου σε διάφορες τοποθεσίες ειδήσεων, και αυτό είναι ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του Διαδικτύου στην εκπαίδευση αφού οι εκπαιδευόμενοι, έχουν άμεση ενημέρωση για πολιτικά, κοινωνικά, πολιτιστικά, ιστορικά και άλλα είδη γεγονότων εύκολα, γρήγορα, με λεπτομέρειες και από οποιοδήποτε σημείο κι αν βρίσκονται.

Περιβάλλον

Παρά τις πολλές μεταρρυθμίσεις που συμβαίνουν τα τελευταία χρόνια από διάφορα σχολεία, η εκπαίδευση ως θεσμός εξακολουθεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον μέσω της αναποτελεσματικότητάς της με τα υλικά του σχολείου, την εξάρτησή της από τα αυτοκίνητα για τη μεταφορά μαθητών, και το σημαντικότερο, η υπερβολική χρήση του χαρτιού. Πολλοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί υποχρεώνουν τους μαθητές να τυπώνουν εκατοντάδες σελίδες καθημερινά με σκοπό τη γρήγορη ενασχόληση - ανάγνωσή τους και στη συνέχεια, ποτέ δε συζητάνε ξανά για αυτά. Το Διαδίκτυο αποβάλλει όλα αυτά τα προβλήματα με την παροχή πληροφοριών στις οθόνες

των υπολογιστών, αντί για τα βιβλία (Pandit, 2010).

Ευχρηστία – λειτουργικότητα ευχάριστο περιβάλλον.

Είναι πιο εύκολο να συμμετάσχουν οι εκπαιδευόμενοι σε μαθήματα απευθείας σύνδεσης. Πολλοί μαθητές αποθαρρύνονται από τη συμμετοχή στην τάξη, εξαιτίας της αμηχανίας που τους διακρίνει ή του φόβου τους ότι θα απαντήσουν λάθος. Το Διαδίκτυο τους παρέχει σε ένα βαθμό τη δυνατότητα της ανωνυμίας, και αυτό συμβαίνει διότι οι μαθητές συνήθως δεν περιβάλλονται από τους ομόλογούς τους που τους βλέπουν σε καθημερινή βάση και έχουν άμεσες κοινωνικές σχέσεις. Ως εκ τούτου, είναι ευκολότερο, ευχάριστο και λιγότερο εκφοβιστικό για αυτούς να συμμετάσχουν στη συζήτηση που γίνεται σε διαδικτυακές τάξεις, γεγονός που τους βοηθά να διατηρήσουν καλύτερα και να κατανοήσουν τους διδακτικούς στόχους (Faden, 2010).

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση δια βίου εκπαίδευση

Μια άλλη θετική επίδραση του διαδικτύου στην εκπαίδευση είναι η έναρξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ή σε απευθείας σύνδεση εκμάθηση. Με την εν λόγω διευκόλυνση, μπορεί να γίνονται βραχυπρόθεσμα μαθήματα με το υλικό των μαθημάτων που είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά, να μαθαίνουν και να δίνουν εξετάσεις. Ένα από τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ότι οι άνθρωποι από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις για διάφορα θέματα. Τέλος, ο ρόλος του διαδικτύου είναι καθοριστικός στην ανάπτυξη και εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης καθώς και της δια βίου εκπαίδευσης των ενηλίκων (Faden, 2010).

Το παράδειγμα του PurposeGames

Στην ενότητα αυτή θα γίνει μια προσπάθεια παρουσίασης μιας από τις πολλές δυνατότητες του διαδικτύου για την εκπαίδευση. Όπως προαναφέρθηκε το διαδίκτυο έχει πολλά πλεονεκτήματα και μάλιστα πολύ σημαντικά για την εκπαίδευση, κυρίως όταν προσφέρει ένα περιβάλλον εύχρηστο, ευχάριστο και διασκεδαστικό για μάθηση.

Το διαδίκτυο είναι τόσο δυναμικό που καθημερινά κάνουν την εμφάνισή τους δυναμικές και αλληλεπιδραστικές ιστοσελίδες που σκοπό τους έχουν να δίνουν την ευκαιρία στους χρήστες του διαδικτύου, ακόμη και όταν δεν έχουν ιδιαίτερες γνώσεις προγραμματισμού, να δημιουργούν τα δικά τους εκπαιδευτικά παιχνίδια, να τα δημοσιεύουν και να τα μοιράζονται, ώστε να μπορεί ο οποιοσδήποτε και από οπουδήποτε να τα χρησιμοποιεί – παίζει.



Ένα τέτοιο παράδειγμα δημιουργίας, διανομορασμού και διασκέδασης με απώτερο σκοπό τη μάθηση, αποτελεί το PurposeGames (<http://www.PurposeGames.com>).

Το τρίπτυχο «Δημιουργία – Παιχνίδι – Μάθηση» αποτελεί τον κύριο άξονα ανάπτυξής του, μιας και εντάσσεται στην κατηγορία «Παιχνίδια σκοπιμότητας».



Σε ένα λιτό και εύχρηστο περιβάλλον, οι επισκέπτες μπορούν δωρεάν να «παίξουν» όποιο «παιχνίδι» θέλουν είτε ως ανώνυμοι είτε ως εγγεγραμμένοι χρήστες. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες του μπορούν και να δημιουργούν παιχνίδια που θα μοιραστούν με όλους τους άλλους επισκέπτες του ιστοχώρου. Τα «παιχνίδια μάθησης» φιλοξενούνται στον ιστοχώρο ταξινομημένα σε κατηγορίες όπως Γεωγραφία, Ιστορία, Επιστήμη κλπ καθώς και με λέξεις κλειδιά (tags) με σκοπό την ευκολότερη αναζήτησή τους αφού ο αριθμός ήταν μεγαλύτερος από 1500 (στις 15/1/2011). Επικουρικά βοηθάει και το πλαίσιο με την ένδειξη «Αναζήτηση» στην οποία οι επισκέπτες αναγράφουν μια λέξη σχετική με τον τίτλο του έργου ή ολόκληρο τον τίτλο ή και το όνομα του δημιουργού του, κατά την τελευταία περίπτωση μπορούμε να δούμε όλα τα «παιχνίδια» που δημιούργησε ο συγκεκριμένος δημιουργός.

Κατά την πρώτη ξενάγηση στον ιστοχώρο πληκτρολογώντας «greece» στο πλαίσιο της «Αναζήτησης» και το πρώτο «παιχνίδι» που εμφανίζεται στην οθόνη είναι το «20 Cities of Greece» (Εικόνα 1). Πιέζοντας πάνω στον τίτλο αμέσως ξεδιπλώνεται μια νέα σελίδα με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που σχετίζονται με αυτό, όπως τα στοιχεία του δημιουργού, την κατηγορία στην οποία ανήκει, τις αξιολογήσεις του, τις επιδόσεις των άλλων επισκεπτών που μετρούνται σε ποσοστό επί τις εκατό σε συνδυασμό και με το χρόνο

απόκρισης σε αυτό. Κεντρικά, σε εμφανές σημείο δεσπόζει το εικονίδιο της έναρξης του παιχνιδιού. Από την πρώτη στιγμή οι επισκέπτες αντιλαμβάνονται την ευχρηστία του. Το ίδιο σημαίνει και κατά τη δημιουργία ενός «παιχνιδιού μάθησης» όπου ένας απλός και εύχρηστος οδηγός

καθοδηγεί τη δημιουργία του «παιχνιδιού μάθησης» ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία. Μοναδικό μειονέκτημα το αγγλόφωνο περιβάλλον που όμως δε δείχνει να δυσκολεύει τα ελληνόπουλα που το χρησιμοποίησαν (μαθητές Ε΄τάξης δημοτικού Αφάντου & Καλυθιών Ρόδου).



Εικόνα 1. Το παιχνίδι 20 Cities of Greece. Απλό περιβάλλον, μια εικόνα ενεργών σημείων, η ερώτηση, το αποτέλεσμα (αξιολόγηση) και ο χρόνος απόκρισης αποτελούν τα κύρια σημεία.

Δικτυακοί τόποι όπως το PurposeGames, βασίζονται στους θεμελιώδεις άξονες της «μάθησης 2.0» (Ανδρεάτος, 2008) καθώς στηρίζονται στην μαθητοκεντρική σχεδίαση της γνώσης και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να «κατασκευάζουν» μόνοι τους τη γνώση. Επιπλέον, εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές μοιράζονται τη γνώση μέσα σε μια κοινωνική δικτύωση όπου όλοι είναι ομότιμοι, ενώ παράλληλα δίνεται η ευκαιρία μετάβασης από τις παραδοσια-

κές μαθησιακές εφαρμογές σε ανοικτά περιβάλλοντα μάθησης.

Συμπεράσματα

Από την παραπάνω έρευνα, φαίνεται ότι η σημασία του Διαδικτύου στην εκπαίδευση δεν μπορεί να αμφισβητηθεί. Ωστόσο, πολλές πληροφορίες μπορεί να χαρακτηριστούν ταυτόχρονα και ως πλεονεκτήματα αλλά και ως μειονεκτήματα του Διαδικτύου. Για παράδειγμα οι εκπαιδευόμενοι μπορούν επίσης να έχουν

πρόσβαση σε ανεπιθύμητες ή ανήθικες πληροφορίες και τοποθεσίες. Ακόμα, πολλές έρευνες έχουν δείξει πως η συνεχής χρήση του διαδικτύου μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην υγεία των εφήβων. Συνεπώς, είναι σοφό για τους εκπαιδευτικούς και τους κηδεμόνες των μαθητών/τριών να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν τα οφέλη και τις επιπτώσεις του διαδικτύου,

επιστρατεύοντας μέσα, όπως για παράδειγμα ο χρονικός περιορισμός πλοήγησης στο διαδίκτυο.

Τέλος, αν και το διαδίκτυο δεν μπορεί να αντικαταστήσει τα βιβλία, η εκπαίδευση με χρήση του διαδικτύου στην τάξη, αποτελεί ένα από τα καλύτερα «υποκατάστατα» για όσους επιθυμούν να αποκτήσουν βαθύτερη γνώση σχετικά με κάποιο θέμα.

Βιβλιογραφία

1. Ανδρεάτος, Α. (2008). Χρήση wiki για την υποστήριξη Συνθετικών Εργασιών. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής. Ανακτήθηκε στις 12/12/2010 από www.etpe.gr/extras/download.php?type=proceed&id=1073
2. Ασφάλεια στο Διαδίκτυο. Ανακτήθηκε στις 9/1/2011 από <http://internet-safety.sch.gr/>
3. Berners-Lee, T., Hall, W., Hendler, J.A., O'Hara, K., Shadbolt, N. & Weitzner, D.J. (2007). Το πλαίσιο της επιστήμης του Web : η νέα επιστήμη από τον εφευρέτη του WWW. Αθήνα: Ιδιωτική Έκδοση.
4. Bigge, M. (1987). Οι Θεωρίες Μάθησης για Εκπαιδευτικούς. Αθήνα: Πατάκης.
5. Bigge, M. (1990). Οι Θεωρίες Μάθησης για Εκπαιδευτικούς. Αθήνα: Πατάκης.
6. Bigge, M. (2009). Οι Θεωρίες Μάθησης για Εκπαιδευτικούς. Αθήνα: Πατάκης.
7. ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ Μηχανή αναζήτησης. Ανακτήθηκε στις 12/12/2010 από http://el.wikipedia.org/wiki/Μηχανή_αναζήτησης
8. Chatti, M.A., Srirama, S., Kensche, D. & Cao, Y. (2006). Mobile Web Services for Collaborative Learning. Ανακτήθηκε στις 30/11/2009 από <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1194529>
9. Dimitracopoulou, A., Fessakis, G., Petrou, A., Orfanos, S. & Ioannidou, I., (2004). Technology-based Collaborative Learning in Every Day School Practices: Research Directions of Learning Technology & Educational Engineering Laboratory. 4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 9/12/2010 από <http://www.etpe.gr/files/proceedings/filessyn/B416-420.pdf>
10. Επιμορφωτικό υλικό – Γενικό μέρος - της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, ΙΤΥ, 2008.
11. Επιμορφωτικό υλικό – Γενικό μέρος - της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, ΚΣΕ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ, 2008.
12. Faden, L. (2010) 5 Unexpected Benefits of Using the Internet for Education. Ανακτήθηκε στις 19/12/2010 από <http://www.articlesbase.com/education-articles/5-unexpected-benefits-of-using-the-internet-for-education-3767277.html>
13. Fessakis, G., Tatsis, K. & Dimitracopoulou, A., (2008). Supporting “Learning by Design” Activities Using Group Blog. Ανακτήθηκε στις 19/12/2010 από <http://www.uh.cu/static/documents/TD/Supporting%20Learn%20Design%20Act.pdf>
14. Genuis, J.S & Genuis, K.S. (2005). Internet interactions. Adolescent health and cyberspace. *Can Fam Physician*, 51 (3), 329-331. Ανακτήθηκε στις 19/12/2010 από

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1472962/>
15. Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: εκδ. Νέων Τεχνολογιών.
 16. Κόμης, Β. (2005). Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
 17. Mc Loughlin, C. & Lee, M.J.W. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era, Singapore. Ανακτήθηκε στις 10/12/2010 από <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/mcloughlin.pdf>
 18. Oxford, R. (2001). Integrated Skills in the ESL/EFL Classroom. ERIC Digest.
 19. Oxford, R. (1994). Language Learning Strategies: An Update. ERIC Digest.
 20. Pandit, M. (2010). Advantages of the Internet in Education. Ανακτήθηκε στις 19/12/2010 από <http://www.buzzle.com/articles/advantages-of-the-internet-in-education.html>
 21. Παράδειγμα παιχνιδιού μάθησης PurposeGames. Ανακτήθηκε στις 15/1/2011 από www.purposegames.com
 22. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. Ανακτήθηκε στις 10/12/2010 από http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
 23. The European Schoolnet. Transforming education in Europe. Ανακτήθηκε στις 10/1/2011 από <http://www.eun.org/web/guest/home>

Ανάπτυξη εκπαιδευτικού σεναρίου με το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας για την εκμάθηση του Second Life

Αριστίδου Μαρία
aristidoum@gmail.com

Σπυροπούλου Ναταλία
nataliaspy@gmail.com

Μεταπτυχιακές Φοιτήτριες του Τμήματος Διδακτικής της Τεχνολογίας & Ψηφιακών Συστημάτων στο Πανεπιστήμιο Πειραιά (Κατεύθυνση: e-Learning)

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η εφαρμογή του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας για την εκμάθηση του Εικονικού Κόσμου Second Life. Κατά τη διάρκεια της περιήγησης στον εικονικό κόσμο, οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε μια πλακισωμένη μαθησιακή δραστηριότητα με στόχο τη γνωριμία τους με το ηλιακό μας σύστημα. Αρχικά, για την καλύτερη κατανόηση του εκπαιδευτικού σεναρίου, γίνεται μια θεωρητική επισκόπηση για τη γνωστική μαθητεία - το μοντέλο στο οποίο βασίζεται το σενάριο - και για το Second Life. Έπειτα, δομείται η ροή του εκπαιδευτικού σεναρίου και γίνεται παρουσίαση του μαθήματος.

Λέξεις – Κλειδιά: Γνωστική Μαθητεία, Εκπαιδευτικό Σενάριο, Second Life, Ηλιακό Σύστημα

Εισαγωγή

Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες, έχουν ξεκινήσει εδώ και αρκετά χρόνια να εντάσσονται στους κόλπους της εκπαίδευσης. Η κίνηση αυτή ενισχύεται από το γεγονός ότι η νέα γενιά είναι αρκετά εξοικειωμένη με την τεχνολογία και το διαδίκτυο.

Αξιοποιώντας αυτή την καινοτομία, ο μαθητής, με την καθοδήγηση του εκπαιδευτι-

κού μπορεί να φτάσει στην κατάκτηση της γνώσης, καθώς θα αναπτύσσει παράλληλα κριτική και δημιουργική σκέψη και διαδικασίες σκέψης όπως η επίλυση αυθεντικών προβλημάτων μάθησης (Παρασκευά & Παπαγιάννη, 2008). Τα εικονικά περιβάλλοντα τα οποία αποτελούν μέρος των ΤΠΕ, θεωρούνται από τα πλέον σύγχρονα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση. Εξάλλου, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλο ενδιαφέρον για την αξιοποίησή τους στην διεξαγωγή εικονικών ηλεκτρονικών μαθημάτων (Bignell & Parson, 2010), καθώς αναδεικνύονται ως αρκετά δημοφιλής τομέας των ΤΠΕ προς τη νεολαία (ψηφιακά παιχνίδια κ.α.).

Εν τέλει, οι θεωρίες μάθησης και διδασκαλίας σχετίζονται με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Ράπτης & Ράπτη, 2007) καθώς η μαθησιακή διαδικασία εξακολουθεί να πλακισώνεται από διδακτικά μοντέλα και να κατευθύνεται από τις θεωρητικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις στις οποίες βασίζεται το κάθε διδακτικό μοντέλο.

Θεωρητική Επισκόπηση Γνωστικής Μαθητείας

«Γνωστική μαθητεία» είναι ένα μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού που βασίζεται στις τρέχουσες αντιλήψεις για το πώς μαθαίνουν τα άτομα (Bransford, Brown, & Cocking, 2000). Η «Γνωστική Μαθητεία»

επινοήθηκε από τους Collins, Brown και Newman το 1989, ως εναλλακτικό μοντέλο διδασκαλίας το οποίο συνδυάζει την παραδοσιακή γνωστή μαθητεία και ταυτόχρονα ενσωματώνει στοιχεία από την εκπαίδευση. Στην εφαρμογή της, η γνωστική μαθητεία προσαρμόζει τις παραδοσιακές μεθόδους για να διδάσκει πολύπλοκες δραστηριότητες, όπως κατανόηση και γραφή, και να συμβάλει σε θέματα επίλυσης προβλημάτων (Beriter et al., 1992).

Σύμφωνα με τον Ghafaili (2003), στη διαμόρφωση της γνωστικής μαθητείας συμβάλλουν οι εξής παράγοντες: η παραδοσιακή μαθητεία (traditional apprenticeship), η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία μάθησης (socio-cultural theory of learning), η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης του Vygotsky (Vygotsky's Zone of Proximal Development) και η εμπλαισωμένη γνώση (situated cognition). Η παραδοσιακή μαθητεία (traditional apprenticeship) αποτελεί μια μορφή εκπαίδευσης, οι ρίζες της οποίας φθάνουν στα πολύ παλιά χρόνια. Σε μερικούς τομείς η μαθητεία, δηλαδή η θητεία των εκπαιδευόμενων δίπλα σε έμπειρους «διδάσκालους», αποτελούσε το μόνο μέσο απόκτησης δεξιοτήτων και ένταξής τους στον τομέα.

Η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία μάθησης (socio-cultural theory of learning) υποστηρίζει ότι η απόκτηση της γνώσης είναι ουσιαστικά και αναπόφευκτα μια κοινωνικό-ιστορικό-πολιτισμική διαδικασία (Driscoll, 2000). Με άλλα λόγια, τα παιδιά κοινωνικοποιούνται κάνοντας χρήση των κατάλληλων γνωστικών και επικοινωνιακών εργαλείων που έχουν περάσει από γενιά σε γενιά (Greeno, Collins, & Resnick, 1996). Η παραπάνω παραδοχή της κοινωνικοπολιτι-

σμικής θεωρίας μάθησης, μας οδηγεί στη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης του Vygotsky. Ο Vygotsky (1987) υποστηρίζει ότι η ανθρώπινη ανάπτυξη και μάθηση προέρχονται από κοινωνικοπολιτισμικές αλληλεπιδράσεις μέσω της «ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης». Η ΖΕΑ, δηλαδή η ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας με τη βοήθεια ενός έμπειρου, θα μπορούσε να ταυτιστεί και με τη γνωστική μαθητεία.

Η εμπλαισωμένη γνώση (situated cognition), με βάση την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία, αναφέρεται στην ιδέα ότι οι γνωστικές διεργασίες βρίσκονται σε φυσικά και κοινωνικά περιβάλλοντα (Greeno et al., 1996).

Το Διδακτικό Μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας

Το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, αποτελείται από 18 στοιχεία τα οποία εντάσσονται στις εξής τέσσερις κατηγορίες: περιεχόμενο της μάθησης, μέθοδοι διδασκαλίας, κοινωνικό πλαίσιο και ακολουθία του μαθήματος (Collins et al., 1989, 1991).

Η πρώτη κατηγορία, η οποία αναφέρεται στο περιεχόμενο της μάθησης, περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία: το γνωστικό πεδίο του αντικειμένου, τις ευρετικές στρατηγικές και τις στρατηγικές ελέγχου και μάθησης. Το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας αποτελείται από 6 διδακτικές μεθόδους: την επίδειξη, την καθοδήγηση, την υποστήριξη (σκαλωσιά), την έκφραση, τον αναστοχασμό και την εξερεύνηση. Οι πρώτες τρεις μέθοδοι, δηλαδή η επίδειξη, η καθοδήγηση και η υποστήριξη, έχουν ως στόχο να αποκτήσουν οι μαθητές γνωστικές δεξιότητες μέσω της παρατήρησης και της υποστηρι-

ζόμενης άσκησης. Οι μέθοδοι της έκφρασης και του αναστοχασμού, επικεντρώνονται στην απόκτηση στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων και μεταγνωστικών δεξιοτήτων μέσω της παρατήρησης και της βοήθειας των ειδικών. Τέλος, η μέθοδος της εξερεύνησης αποσκοπεί στην αυτονομία των μαθητών, στους οποίους πλέον έχει μεταφερθεί η γνώση και μπορούν να διατυπώσουν και να εξερευνήσουν τα δικά τους προβλήματα.

Για τη σωστή δόμηση των μαθησιακών παραγόμενων εκ μέρους των εκπαιδευόμενων, πρέπει να τηρηθούν τρεις αρχές όσον αφορά στην οργάνωση των δραστηριοτήτων: α) να εισάγονται αρχικά με παρουσίαση ενός ενιαίου εννοιολογικού μοντέλου και να χαρακτηρίζονται από σταδιακά αυξανόμενο βαθμό β) δυσκολίας και γ) ποικιλομορφίας. Τέλος, η τελευταία διάσταση του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας αποτελείται από το κοινωνικό πλαίσιο του μαθησιακού περιβάλλοντος και περιλαμβάνει την εμπλουσισμένη μάθηση, τη μάθηση σε κοινότητες, την εσωτερική κινητοποίηση, την αξιοποίηση της συνεργασίας και την παρατήρηση της αυθεντίας από τους εκπαιδευόμενους.

Η Γνωστική Μαθητεία στα Πλαίσια του Second Life

Το Second life είναι ένας από τους πιο διαδεδομένους τρισδιάστατους εικονικούς κόσμους. Οι χρήστες μπορούν να συνδεθούν με το Second Life μέσω του Second Life Viewer και, διαλέγοντας τον προσωπικό τους εικονικό εκπρόσωπο (avatar), μπορούν να εξερευνήσουν εικονικά περιβάλλοντα, να γνωρίσουν άλλους χρήστες, να επικοινωνούν μαζί τους, να συμμετέχουν

σε ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες και να ταξιδεύουν σε όλον τον κόσμο.



Το Second Life, σε αντίθεση με ένα παραδοσιακό παιχνίδι στον υπολογιστή, δεν διαθέτει ένα καθορισμένο στόχο, ούτε κανόνες. Αυτό δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να το χρησιμοποιήσει όπως εκείνος επιθυμεί. Έτσι λοιπόν, πολλοί εκπαιδευτικοί φορείς, όπως σχολεία, πανεπιστήμια, βιβλιοθήκες ή και κρατικοί φορείς, έχουν αρχίσει να κάνουν μελέτες, να χρησιμοποιούν και να ενσωματώνουν το Second Life σε εκπαιδευτικά προγράμματα και σε εκπαιδευτικές διαδικασίες.

Για την διευκόλυνση, την καλύτερη οργάνωση, απόδοση και αποτελεσματικότητα του Second Life στην εκπαίδευση έχουν δημιουργηθεί ειδικά εργαλεία που βοηθούν σε αυτό τον σκοπό. Από τα πιο αξιολογικά είναι το SLOODLE (Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment), το οποίο είναι εργαλείο ανοιχτού κώδικα που συνδέει το Second Life με συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικών τάξεων, όπως το Moodle. Το Second Life είναι ένα περιβάλλον το οποίο βοηθάει στην εφαρ-

μογή του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας καθώς εμπεριέχει αρκετά από τα στοιχεία της. Εντός του εικονικού του κόσμου, μπορούν να δημιουργηθούν κοινότητες μάθησης όπου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται μεταξύ τους, ενώ τούς παρέχεται η δυνατό-

τητα να εμπλέκονται ενεργά σε αυθεντικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα, υπάρχει ικανοποιητική και συνεχώς αυξανόμενη βάση δεδομένων από εκπαιδευτικούς φορείς και υλικό από εργασίες εμπειρογνομόνων, το οποίο μπορείς να προσκομίσεις εύκολα.

Εκπαιδευτικό Σενάριο

Γνωριμία με το Ηλιακό Σύστημα μέσω της εκμάθησης του Second Life

Εκπαιδευτικό πρόβλημα

Τα εικονικά περιβάλλοντα βρίσκουν στις μέρες μας μεγάλη απήχηση, κυρίως στις μικρότερες ηλικίες. Η χρήση τους για την προώθηση γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων στους μαθητές μέσω μιας πλατυσωμένης κοινότητας εκπαίδευσης, βρίσκεται πλέον σε έξαρση στις χώρες όπου οι ΤΠΕ έχουν εισχωρήσει για τα καλά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η γνωριμία των μαθητών με το επιστημονικά αποδεκτό ηλιοκεντρικό μοντέλο, μπορεί να γίνει ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική με την αρωγή ενός περιβάλλοντος συνεργασίας, αλληλεπίδρασης και πληθώρας πληροφοριών.

Στόχοι Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Γνώσεις

- Να εξοικειωθούν με τον τρισδιάστατο εικονικό κόσμο του Second Life.
- Να γνωρίσουν τη δομή του ηλιακού συστήματος
- Να αντιληφθούν το επιστημονικά αποδεκτό ηλιοκεντρικό μοντέλο της τροχιάς της γης
- Να γνωρίσουν τους υπόλοιπους πλανήτες του ηλιακού συστήματος
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιο τους στην Αγγλική γλώσσα.

Δεξιότητες

- Να αποκτήσουν δεξιότητες χειρισμού του Second life
- Να αποκτήσουν δεξιότητες χειρισμού στα εργαλεία του SLOODLE
- Να βελτιωθούν στη χρήση του Moodle.
- Να εξοικειωθούν γενικότερα με τη χρήση του Η/Υ.
- Να καλλιεργήσουν νοητικές δεξιότητες για την αντιμετώπιση προβλημάτων, αναπτύσσοντας κριτική σκέψη, δημιουργική φαντασία και ικανότητα επικοινωνίας.

Στάσεις

- Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας.
- Να υιοθετήσουν θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία και την ανάγκη για τη χρήση της.

Χαρακτηριστικά Εκπαιδευόμενων

Γνωστικά

- Πλοηγούνται με άνεση στο Διαδίκτυο και χρησιμοποιούν εφαρμογές Παγκόσμιου Ιστού 2.0.

Ανάγκες Εκπαιδευομένων	<ul style="list-style-type: none"> • Έχουν καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας <p><u>Ψυχοκοινωνικά</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχουν περιέργεια για θέματα που σχετίζονται με το διάστημα • <u>Δημογραφικά</u> • Υπάρχουν εκπαιδευόμενοι και των 2 φύλων • Ο μέσος όρος της ηλικίας των εκπαιδευομένων είναι τα 15 έτη <p>Οι εκπαιδευόμενοι έχουν ανάγκη από:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνεχή ανατροφοδότηση • Ενεργή συμμετοχή • Ομαδική εργασία <p>Για την υλοποίηση του παρόντος εκπαιδευτικού σεναρίου, θα χρησιμοποιηθεί το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για την ολοκλήρωση του μαθήματος χρειάζονται 4 διδακτικές ώρες.
Εκπαιδευτική Προσέγγιση Σεναρίου	<p><u>Εκπαιδευτικός</u></p> <p>Σχεδίαση και οργάνωση της διδασκαλίας, διαχείριση χρόνου, προφορική παρουσίαση, επιλογή και ιεράρχηση πληροφοριών.</p> <p><u>Εκπαιδευόμενοι</u></p> <p>Χειρισμός πληροφοριών, ακρόαση και κατανόηση, ανάγνωση, αυτοδιαχείριση, διαπροσωπικές αρμοδιότητες, έρευνα, επίλυση προβλημάτων, σημειώσεις, μοντελοποίηση δεδομένων, σύνθεση, σύνοψη.</p> <p>Για την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου απαιτούνται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εργαλεία: εργαστηριακός εξοπλισμός (υπολογιστές και σύνδεση με το διαδίκτυο) και προβολέας. • Λογισμικό: Ηλεκτρονική τάξη Moodle και ειδικό λογισμικό «Second Life Viewer». • Πόροι: κείμενα, γραφικά, εικόνες, δικτυακοί τόποι, προσομοιώσεις, προσομοίωση εικονικής τάξης, σημειωματάριο, συζήτηση (forum και chat), ψηφιακό βίντεο, υπερσύνδεσμοι, βάση δεδομένων, διαδικτυακή παρουσίαση.
Εμπλεκόμενοι Ρόλοι	
Εργαλεία Λογισμικό Πόροι	

Παρουσίαση του μαθήματος

1^η Δραστηριότητα: Ενημέρωση μαθησιακής πορείας

Σκοπός του μαθήματός μας είναι να εξοικειωθείτε με τον Εικονικό κόσμο Second Life. Στον πίνακα παρουσιάζονται τα βήματα που θα ακολουθήσουμε για την επίτευξη αυτού του σκοπού.



Εικόνα 1: Πίνακας Πορείας Μαθήματος

2^η Δραστηριότητα: Επίδειξη Second Life

Τώρα θα παρακολουθήσουμε ένα βίντεο, το οποίο θα μας παρουσιάσει πώς είναι ο εικονικός κόσμος του Second Life. Έτσι, θα πάρουμε μια ιδέα προτού τον επισκεφτούμε.

(<http://www.youtube.com/watch?v=g1yFsdTQCro>)



Εικόνα 2: Επίδειξη Second Life

3η Δραστηριότητα: Καθοδήγηση

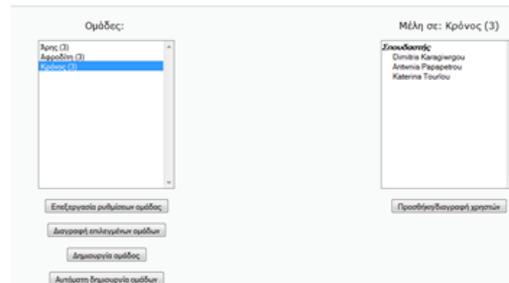
Η παράδοση του μαθήματος θα υποστηριχτεί μέσω του Moodle, το οποίο ήδη γνωρίζετε. Γι' αυτό καθίστε στους υπολογιστές και μπειτε με το λογαριασμό σας στο σύνδεσμο <http://natalia.sattip.gr/sloodle/> Αφού κάνετε εγγραφή στο μάθημα, δίνοντας τον κωδικό F-P, θα ξεκινήσουμε την πλοήγησή μας από την 1η δραστηριότητα.



Εικόνα 3: Εγγραφή στο Μάθημα – Moodle

4^η Δραστηριότητα: Καθοδήγηση

Στην αρχή της ηλεκτρονικής τάξης βλέπουμε τους στόχους του μαθήματος. Η περιήγησή σας στο Second Life θα γίνει σε συνεργασία με άλλους συμμαθητές σας. Γι' αυτό το λόγο, το moodle θα σας χωρίσει σε τυχαίες ομάδες, έτσι ώστε να έχετε την ευκαιρία να συνεργαστείτε με συμμαθητές σας, με τους οποίους δεν είχε τύχει να δουλέψετε μαζί στο παρελθόν.



Εικόνα 4: Διαχωρισμός Ομάδων – Moodle

5η Δραστηριότητα: Καθοδήγηση

Θα βρείτε την ομάδα σας στο φόρουμ, στο θέμα «Χωρισμός ομάδων». Για να ξεκινήσει η περιήγησή μας στο Second Life θα πρέπει αρχικά να αποκτήσετε λογαριασμό. Αφού ολοκληρωθεί η εγγραφή σας, θα μεταφερθούμε στην εικονική τάξη του Second Life και το μάθημα θα συνεχιστεί εκεί. Στο θέμα 1 του Moodle θα βρείτε τις οδηγίες εγγραφής και σύνδεσης με την εικονική τάξη.



Εικόνα 5: Οδηγίες Εγγραφής και Σύνδεσης με Εικονική Τάξη

6^η Δραστηριότητα: Καθοδήγηση και Σκαλωσιά

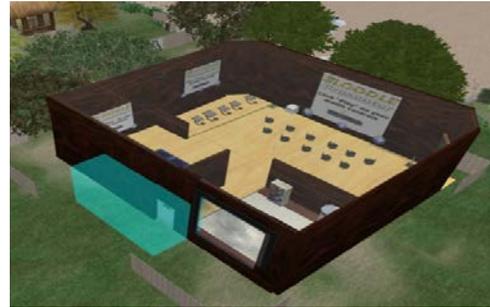
Ακολουθήστε το σύνδεσμο στον οποίο σας παραπέμπουν οι οδηγίες και θα βρεθείτε στην εικονική τάξη. Για οποιαδήποτε απορία σας, θα επικοινωνείτε μαζί μου με Chat στο Second Life ή στο φόρουμ συζητήσεων του Moodle για «γενικές απορίες». Γι' αυτό το λόγο θα συνδέσουμε το λογαριασμό του Moodle με αυτόν του Second life. Ακολουθήστε την οδηγία «6», «touch to register your avatar in Moodle» και τα λέμε στη ψηφιακή τάξη!



Εικόνα 7: Εκπαιδευόμενη: «Έχω πρόβλημα στη σύνδεση μου με το Moodle»

Εικόνα 6: Εικονική Τάξη:

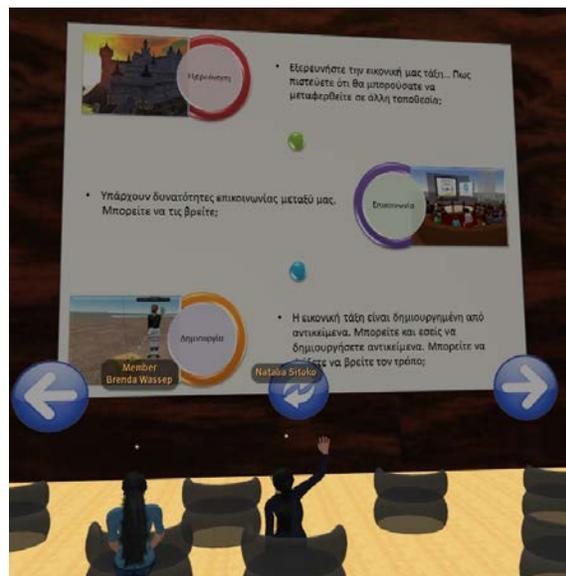
<http://slurl.com/secondlife/SLOODLE/155/196/22>



Εικόνα 8: Επιτυχής Σύνδεση Λογαριασμού Moodle με Second Life

7η Δραστηριότητα: Σκαλωσιά

Εκπαιδευτικός: «Κάποιοι από εσάς είναι εξοικειωμένοι με εικονικούς κόσμους, καθώς παίξετε παιχνίδια εικονικών κόσμων στον υπολογιστή. Παρ' όλα αυτά, θα κάνουμε κάποιες δραστηριότητες για να μιήσουμε και τους συμμαθητές σας στον εικονικό κόσμο. Πρώτα, ως παρατηρήσουμε τις εργασίες που υπάρχουν στον πίνακα. Έπειτα βρείτε την ομάδα σας. Οι ομάδες Δίας, Κρόνος, Άρης ξεκινήστε με την εργασία «εξερεύνηση», οι ομάδες Ερμής, Αφροδίτη, Γη με την εργασία «επικοινωνία» και οι ομάδες Ουρανός, Ποσειδώνας, Πλούτωνας με την εργασία «δημιουργία». Ασχοληθείτε 10 λεπτά με την εργασία σας και μετά αλλάξετε εργασία.»



8^η Δραστηριότητα: Σκαλωσιά

Εκπαιδευτικός: «Για επιπλέον οδηγίες μπορείτε να ψάξετε στο help το οποίο βρίσκεται πάνω αριστερά στο Second life viewer ή στο Search το οποίο βρίσκεται πάνω δεξιά. Επίσης μπορείτε να επισκεφθείτε το θέμα 2 στο Moodle όπου υπάρχουν κάποιες πηγές»



Εικόνα 11: Εκπαιδευόμενη: «Αν ψάξουμε στο Wiki, ίσως να υπάρχει κάποια πληροφορία για το πώς να δημιουργήσουμε αντικείμενα...»

9^η Δραστηριότητα: Επίδειξη

Εκπαιδευτικός: «Τώρα που μάθατε τις βασικές εργασίες του Second Life, έφθασε η ώρα για την πρώτη σας αποστολή! Μόλις ενημερωθήκαμε ότι η ερευνητική ομάδα του διαστήματος δεν είναι έτοιμη να φύγει για το επόμενο διαστημικό ταξίδι. Πρέπει να τους αντικαταστήσετε εσείς. Η αποστολή σας είναι να ερευνήσετε το ηλιακό μας σύστημα, να κατασκευάσετε ένα μοντέλο που θα το απεικονίζει και να βρείτε ποιος πλανήτης βρίσκεται πιο κοντά στα χαρακτηριστικά της γης!»

10^η Δραστηριότητα: Καθοδήγηση και Σκαλωσιά

Εκπαιδευτικός: «Στον Διανομέα θα βρείτε ένα Notecard με όνομα *Torothesis*, από όπου θα αντλήσετε τις τοποθεσίες που πρέπει να επισκεφθείτε για την έρευνά σας. Η κάθε ομάδα θα αναλάβει να εξερευνήσει τον ομώνυμό της πλανήτη! Για να θυμάστε αυτά που επισκέπτεστε, να καταγράφετε τις πληροφορίες σας σε noteCards»

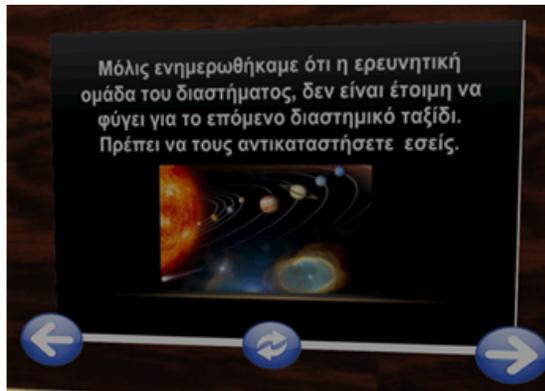
2 Πηγές και Βοήθεια για το Second Life

- 1) Ψάξτε στο Help του Εικονικού Κόσμου
- 2) Ψάξτε στο Search του Εικονικού Κόσμου
- 3) Αναζητήστε βοήθεια στις παρακάτω πηγές

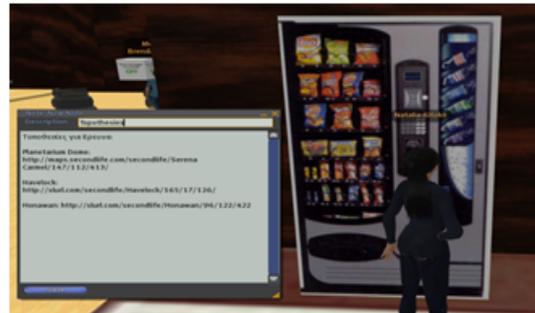
Secondlife wiki
what is Second life



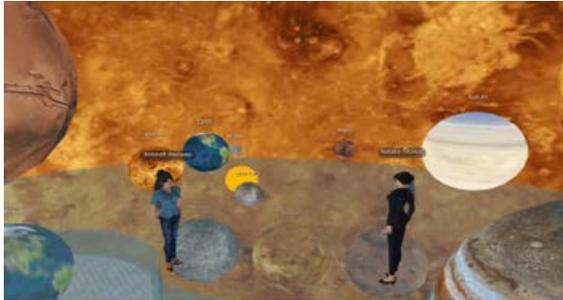
Εικόνα 10.: Moodle : Πηγές και βοήθεια για Second Life
Εικόνα 12: Εκπαιδευόμενη: «Βρήκα πώς φτιάχνω μια πυραμίδα!»



Εικόνα 12: Βίντεο Παρουσίασης Αποστολής
(http://www.youtube.com/watch?v=i_5GHdC4xQA)



Εικόνα 13: Notecard με τοποθεσίες



Εικόνα 14: *Euclidia Space Planetarium*
<http://maps.secondlife.com/secondlife/Euclidia/195/6/302>



Εικόνα 15: *Notecard* εκπαιδευομένου με πληροφορίες

11^η Δραστηριότητα: Έκφραση

Εκπαιδευτικός: «Επισκεφθείτε το Moodle και διαβάστε στο θέμα 4 την εκφώνηση της εργασίας. Έπειτα βρείτε στο φόρουμ συζητήσεων το θέμα της ομάδας σας. Καταγράψτε εκεί τα ευρήματά σας και συζητήστε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας για την παρουσίασή σας. Μπορείτε να επισκεφθείτε ξανά τις τοποθεσίες για επιπλέον πληροφορίες. Αφού τελειώσετε, υποβάλετε την παρουσίαση σας»

«Ας δούμε στον πίνακα παρουσιάσεων, την παρουσίαση που μας ετοίμασε η κάθε ομάδα για τον πλανήτη της»



Εικόνα 16: *Παρουσίαση Εργασίας για Πλανήτη Αρη*

11^η Δραστηριότητα: Έκφραση

Εκπαιδευτικός: «Η κάθε ομάδα θα φτιάξει μια προσομοίωση του πλανήτη που διερευνήσε. Εγώ θα φτιάξω τον ήλιο. Στο τέλος της δραστηριότητας, θα μαζέψουμε όλους τους πλανήτες και θα κατασκευάσουμε το μοντέλο του ηλιακού μας συστήματος»



Εικόνα 17: *Συνεργατική Κατασκευή Ηλιακού Συστήματος*

12^η Δραστηριότητα: Αναστοχασμός

Εκπαιδευτικός: «Ανεβείτε (*Ride*) στην απάντηση που θεωρείτε ότι είναι σωστή! Μόνο η σωστή απάντηση θα παραμείνει στη θέση της. οι υπόλοιποι θα πέσουν στο κενό!» Ερώτηση: «Ποιοι από τους παρακάτω είναι εξωτερικοί πλανήτες;» (α)Κρόνος και Ουρανός, (β)Ερμής και Αφροδίτη (γ)Αφροδίτη και Ουρανός ή (δ)Κρόνος και Ερμής. Ερώτηση: «Ποιος από τους παρακάτω πλανήτες έχει δακτυλίους;» (α) Γη, (β) Άρης, (γ) Ουρανός ή (δ) Αφροδίτη



Εικόνα 18: Ομαδικό Κουίζ πολλαπλής Επιλογής

13^η Δραστηριότητα: Αναστοχασμός

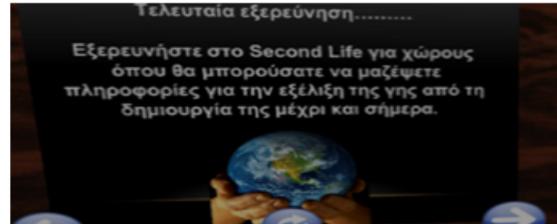
Εκπαιδευτικός: «Κάθε μαθητής θα καθίσει σε μία καρέκλα-κουίζ. Επιλέγοντάς την θα εμφανίζονται ερωτήσεις. Απαντήστε τις ερωτήσεις και όσες περισσότερες σωστές απαντήσεις δώσετε, τόσο πιο ψηλά θα φτάσετε!!!» Ερώτηση σύντομης απάντησης: «Ποιος πλανήτης μοιάζει περισσότερο στη γη, με βάση τα χαρακτηριστικά του;» Ερώτηση εκτεταμένης απάντησης: «Πώς επηρεάζει το βαρυτικό πεδίο τη δομή του ηλιακού συστήματος;»



Εικόνα 19: Ατομικό Κουίζ

14^η Δραστηριότητα: Εξερεύνηση

Εκπαιδευτικός : «Τώρα πια που ξέρετε αρκετά καλά το *Second Life*, μπορείτε να βρείτε μόνοι σας τρόπο να βγάξετε εις πέρας τις αποστολές σας! Στον πίνακα παρουσιάσεων θα βρείτε την επόμενη σας αποστολή!»

Εικόνα 20: Αυτόνομη Εξερεύνηση στο *Second Life***Συμπεράσματα**

Τα τεχνολογικά εργαλεία υποστηριζόμενα από εικονικούς κόσμους, αφ' ενός απαιτούν πιο σύνθετες δεξιότητες για τη χρήση τους, αφ' ετέρου δίνουν μια καινοτόμα και ευχάριστη χροιά στο χώρο της εκπαίδευσης. Το παραπάνω τεχνολογικά υποστηριζόμενο σενάριο αποκτά ακόμη μεγαλύτερη αξία, εάν λάβουμε υπόψη την εξοικείωση της νέας γενιάς με το Διαδίκτυο και κυρίως με τα ψηφιακά παιχνίδια εικονικών κόσμων. Οι πλούσιες εκπαιδευτικές αλληλε-

πιδραστικές δραστηριότητες οι οποίες προσφέρονται στο εικονικό περιβάλλον, με τη συνεισφορά προσομοιώσεων, κοινοτήτων μάθησης και συνεργασίας, προωθούν την ενεργοποίηση του εκπαιδευόμενου κατά τη μαθησιακή πράξη. Επιπρόσθετα, ενισχύουν τη διερευνητική μάθηση, καθώς εσωκλείουν πειραματισμούς και εξερευνήσεις με στόχο την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων μάθησης.

Εν κατακλείδι, σπουδαίο ρόλο διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός, ο οποίος καλείται να αναλάβει καθήκοντα μέντορα του εικονικού κόσμου. Επιπλέον, το διδακτικό μοντέλο της μαθητείας ενδυναμώνει την προ-

σπάθεια του εκπαιδευτικού, παρέχοντάς του τα εφόδια για την εκπλήρωση των καθηκόντων του και τη θετική έκβαση της μαθησιακής διαδικασίας.

Βιβλιογραφία

1. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*.
2. Washington, D.C.: National Academy Press.
3. Bignell, S., Parson, V. (2010). *Best Practice in Virtual Worlds Teaching Version 2.1*. Retrieved from <http://previewpsych.org/BPD2.0.pdf> [Τελευταία πρόσβαση Φεβρουάριος 2011]
4. Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42
5. Casey, C. (1996). Incorporating cognitive apprenticeship in multi-media. *Educational Technology Research and Development*, 44(1), 71-84.
6. Collins, A. (1991). Cognitive apprenticeship and instructional technology. In Lorna Idol and Beau Fly Jones (Eds.) *Educational values and cognitive instruction: Implications for reform* (pp121-138). Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.
7. Driscoll, M. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Boston: Allyn and Bacon.
8. Greeno, J.G., Collins, A.M. & Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. In R. C. Calfee & D.C. Berliner (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Pp. 15- 46.
9. Ghefaili, A. (2003). Cognitive Apprenticeship, Technology, and the Contextualization of Learning Environments. *Journal of Educational Computing, Design, and Online Learning*, 4, 1 – 27.
10. Herrington, J., Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Design*, 48(3), 23-48.
11. Jonassen, D., Peck, K., & Wilson, B. (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Upper Saddle River, N.J. : Merrill.
12. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
13. Παρασκευά, Φ. , Παπαγιάννη, Αικ. (2008). «Επιστημονικές και Παιδαγωγικές Δεξιότητες για

τα Στελέχη της Εκπαίδευσης», στη σειρά «Αναβάθμιση της Ποιότητας της Παρεχόμενης Εκπαίδευσης», τ. 4, εκδ. ΠΙ.

14. Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2007). Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση. τόμος Α. Αθήνα.
15. Second Life (2011). Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://secondlife.com>
16. Sloodle (2011). Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.sloodle.org>

Η συνδυαστική προσέγγιση του ιστορικού γίνεσθαι με το γεωγραφικό χώρο μέσω της Νέας Τεχνολογίας.

Γεώργιος Β. Θώδης
Φιλολόγος, ΜΑ στη Διδακτική της Ιστορίας
giorgos_thodis@yahoo.gr

Περίληψη

Η επανατοποθέτηση της διδακτικής της Ιστορίας σε βάσεις περισσότερο συμβατές με τις σύγχρονες αντιλήψεις περί ανθρωπιστικών επιστημών, οδηγεί σε ένα πλαίσιο διεπιστημονικότητας, μιας μεγαλύτερης δηλαδή, συνεργασίας και ενός ευρύτερου διαλόγου μεταξύ των διαφόρων επιστημών του ανθρώπου. Οι Τ.Π.Ε. και τα σχετικά εκπαιδευτικά λογισμικά μπορούν να δώσουν προστιθέμενη αξία στο γνωστικό αντικείμενο της Ιστορίας και να ευνοήσουν την επικοινωνία της με τη Γεωγραφία, μέσω της σύζευξης του χώρου και του χρόνου, δύο δεδομένων που εγγράφουν ουσιαστικά κάθε άτομο στο κοινωνικό σύνολο. Στο άρθρο παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο, στη βάση του οποίου συγκροτήθηκε το διδακτικό σενάριο της ενότητας «Τα Λατινικά κράτη και η αντίσταση των Ελλήνων» στο μάθημα της Ιστορίας της Β' Λυκείου, η εφαρμογή του σε συνθήκες πραγματικής σχολικής τάξης που συνδύαζε την ιστορία χώρου με το γεωγραφικό χρόνο και τα αποτελέσματα της εφαρμογής αυτής.

Λέξεις-κλειδιά: Ιστορική Γεωγραφία, κονστρουκτιβισμός, νέες τεχνολογίες, Λατινοκρατία

Εισαγωγή

Ένα από τα ζητήματα που διατρέχουν το πεδίο της διδακτικής της Ιστορίας είναι η δυνατότητα σύζευξης του μαθήματος με άλλα γνωστικά πεδία, όπως για παρά-

δειγμα με τη Γεωγραφία. Με αυτόν τον τρόπο προτείνεται μια νέα Ιστορία, η οποία πραγματοποιεί την ενσωμάτωση του γεωγραφικού χώρου στην ιστορική χρονικότητα.

Η Γεω-Ιστορία (geo-histoire) ή η Ιστορική Γεωγραφία αποτελεί βασική προϋπόθεση κατανόησης των ιστορικών γεγονότων και δικαιολογημένα αναγνωρίζεται ως παράγοντας ανανέωσης και αναγέννησης της ιστορικής έρευνας και εμπλουτισμού της με νέο υλικό.

Αποκαθιστά το χαμένο ιστορικό τοπίο (ανθρώπινο ή φυσικό) που πλαisiώνει και έθετε τους περιορισμούς της ανθρώπινης δράσης (Σταϊνχάουερ, 2009).

Ο ιστορικός εδώ ρίχνει το βάρος στη μακρά διάρκεια του γεωγραφικού χρόνου έναντι του “γεγονοτολογικού αφρού” του πολιτικού και υπερασπίζεται μια Ιστορία σχεδόν ανίκητη, αυτήν του ανθρώπου σε σχέση με το χώρο που τον περιτριγυρίζει (Offenstadt, 2007).

Η ίδια η Ιστορία εμφανίζεται ως γενετική εξελικτική λειτουργία και αναφέρεται πρωτίστως στον άνθρωπο, στη δραστηριότητα και στη μοίρα του.

Σε αυτήν επιπλέον εντάσσονται και φυσικά στοιχεία, όπως το γεωγραφικό τοπίο ως κατοικία, πεδίο μάχης και τόπος εργασίας ή οι δρόμοι της στεριάς και της θάλασσας, οι ποταμοί, οι σεισμοί, οι πλημμύρες κ.τ.λ.

Βέβαια, μέσα στις βαθύτερες παθογένειες της ιστορικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα μπορούν να προστεθούν και μια σειρά δυσκολιών που θέτουν στο περιθώριο τη σωστή διδακτική αξιοποίηση της Γεω-Ιστορίας.

Οι χαρτογράφοι, ασυνείδητα ή σκόπιμα, καταγράφουν χαρακτηριστικά και απεικονίζουν ή παραβλέπουν κάποια δεδομένα, οδηγώντας σε απλοποίηση ή σε αποσιώπηση ή σε στρέβλωση της πραγματικότητας.

Έτσι, οι διάφοροι χάρτες (γεωγραφικοί, θεματικοί κ.ά.) λόγω και του περιορισμένου χώρου για την αποτύπωση πληροφοριών, αποτελούν εξ ορισμού γενικεύσεις.

Άλλες φορές δε, ακόμη και ο ίδιος ο μαθητής δεν έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει έναν ιστορικό χάρτη με στοιχεία που έχει επιλέξει.

Η κεντρική ιδέα που διέπει το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο είναι να γνωρίσουν οι μαθητές μέσω συγκεκριμένων εκπαιδευτικών λογισμικών τα φραγκικά-βενετικά κρατίδια που δημιουργήθηκαν με τη συνθήκη διανομής εδαφών της βυζαντινής αυτοκρατορίας (*partitio terrarum imperii Romaniae*) καθώς και τα ελληνικά κρατίδια που ιδρύθηκαν αμέσως μετά την κατάλυση της από τους σταυροφόρους το 1204.

Η διδασκαλία με τη χρήση της τεχνολογίας κρίθηκε σημαντική λόγω της δυσκολίας των μαθητών να συλλάβουν την έκταση, τη δύναμη και τη σημασία της γεωγραφικής θέσης των λατινικών αλλά και των ελληνικών κρατιδίων, καθώς και να τα εντοπίσουν στο χάρτη.

Επίσης μέσω της χρήσης των λογισμικών οι μαθητές θα αξιολογούσαν τα αποτελέ-

σματα των προσπαθειών των ηγεμόνων των περιφερειακών κέντρων του ελληνισμού να εδραιώσουν και να επεκτείνουν την κυριαρχία τους με σκοπό την ανασύσταση της βυζαντινής αυτοκρατορίας.

Τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν, δίνουν τη δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης από τους μαθητές διαδραστικών χαρτών, που πληρούν τα κριτήρια της σύγχρονης χαρτογραφικής επιστήμης καθώς και χρονοδιαγραμμάτων, ώστε να βοηθηθούν στη βίωση του γεωγραφικού χώρου και του ιστορικού χρόνου και να αναπτύξουν παράλληλα κριτική στάση και ερευνητικό πνεύμα.

Οι διδακτικές προτάσεις που προτείνονται, εντάσσονται στο σύνολό τους στο παιδαγωγικό πλαίσιο της κονστрукτιβιστικής θεωρίας μάθησης, μιας θεωρίας κυρίαρχης σήμερα στο πεδίο της διδακτικής της Ιστορίας.

Στόχοι διδασκαλίας

Οι γνωστικοί στόχοι περιλάμβαναν την επιδίωξη να γνωρίσουν οι μαθητές τα λατινικά κρατίδια που ιδρύθηκαν στα εδάφη της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας μετά το 1204 και να κατανοήσουν το χαρακτήρα τους, να παρακολουθήσουν τη δημιουργία και την ιστορική εξέλιξη των ελληνικών κρατιδίων, ως περιφερειακοί πυρήνες αντίστασης κατά της λατινικής κυριαρχίας και να κατανοήσουν το ρόλο και τη σημασία της ανάπτυξης της ισχύος τους αναφορικά με τη δημιουργία συνθηκών αποκατάστασης της βυζαντινής αυτοκρατορίας.

Όσον αφορά στους παιδαγωγικούς στόχους επιδιώχθηκε η ενεργητική εμπλοκή του συνόλου των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία και η μεταξύ τους συνεργασία, η ενθάρρυνση στο διάλογο,

η καλλιέργεια της ικανότητας στη λήψη αποφάσεων, η αλληλεξάρτηση και συνυπευθυνότητα, η κατανόηση της σημασίας της ισότιμης αντιμετώπισης των διαφορετικών απόψεων, καθώς η εργασία απαιτούσε την ανταλλαγή απόψεων στην τελική διατύπωση του κειμένου που θα συντάξουν, η εκτίμηση της αξιολόγησης από τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές τους και η αποτίμηση της ανατροφοδότησης που θα δεχθούν.

Τέλος, στον τεχνολογικό τομέα στόχοι ήταν η ενθάρρυνση χρήσης πολλών μορφών αναπαράστασης της πραγματικότητας καθώς και η εξοικείωση στο να εντοπίζουν και να αξιολογούν τις πληροφορίες που χρειάζονται με τη χρήση των ΤΠΕ.

Εργαλεία υποστήριξης

Η διδασκαλία πραγματοποιήθηκε στο χώρο του εργαστηρίου υπολογιστών (ο χρόνος υλοποίησης ήταν 3 διδακτικές ώρες).

Οι μαθητές χρησιμοποίησαν τα εκπαιδευτικά λογισμικά «*Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο*» και «*Ιστορικός Άτλαντας Centenia*», το διαδίκτυο με συγκεκριμένες ηλεκτρονικές διευθύνσεις, το λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, το λογισμικό παρουσιάσεων και το λογιστικό φύλλο.

Απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και εργαλεία ήταν εκτυπωτές και τα φύλλα εργασίας (δόθηκαν σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).

Και τα δύο λογισμικά, που χρησιμοποιήθηκαν, ευθυγραμμίζονται με τα σχολικά εγχειρίδια ως προς τη περιοδολόγηση και το χωρισμό των ενοτήτων, εναρμονίζο-

νται με το Πρόγραμμα Σπουδών και είναι εγκεκριμένα από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Άλλωστε, είναι συμβατή με το ΔΕΠΠΣ και το ΑΠΣ της Ιστορίας και η αναγνώριση από τους μαθητές των μηνυμάτων από διαφορετικούς κώδικες και η παρουσίασή τους με ηλεκτρονικά μέσα (ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι., 2002).

Εφαρμογή του σεναρίου

Το παρακάτω σενάριο εφαρμόστηκε σε μαθητές του Γενικού Πειραματικού Λυκείου της Ζαννείου σχολής Πειραιά.

Οι μαθητές του τμήματος πειραματισμού που εργάστηκαν με τα λογισμικά, χωρίστηκαν από την προηγούμενη διδακτική ώρα σε εννιά (09) ομάδες των τριών (03) ατόμων η κάθε μία (δυναμικό τάξης 27 μαθητές).

Κάθε ομάδα εκπροσώπησε ένα κράτος (λατινικό ή ελληνικό) και δούλεψε ένα εκπαιδευτικό σενάριο.

Δραστηριότητες

1^η φάση/ 1^η διδακτική ώρα

Στη φάση αυτή στόχος ήταν να εμπλακούν οι μαθητές σε διαδικασία έρευνας και άντλησης πληροφοριών.

Ακόμη σημαντικό ήταν να μπορέσουν να εντοπίσουν τις κατάλληλες πληροφορίες και να κρατήσουν σημειώσεις για τη συνέχεια της εργασίας τους (*άσκηση κριτικής ικανότητας*).

Λατινοκρατία

- Πρώμη Λατινοκρατία στον ελλαδικό χώρο (1204-1460)
 - Η δεύτερη κατάληψη της Κωνσταντινούπολης από τους σταυροφόρους και η "Διανομή των εδαφών της Αυτοκρατορίας της Ρωμανίας"
 - Τα κύρια φραγκικά κράτη και τα υποτελή τους
 - Οι βενετικές κτήσεις
 - Τα ελληνικά κράτη και η ανάκτηση της Κωνσταντινούπολης
- Μέση και Ύστερη Λατινοκρατία στον ελλαδικό χώρο (1460-1669)
 - Το τέλος της Λατινοκρατίας στην Ανατολή (1570-1669)

Τα κύρια φραγκικά κράτη και τα υποτελή τους

Λατινική αυτοκρατορία Κωνσταντινούπολης

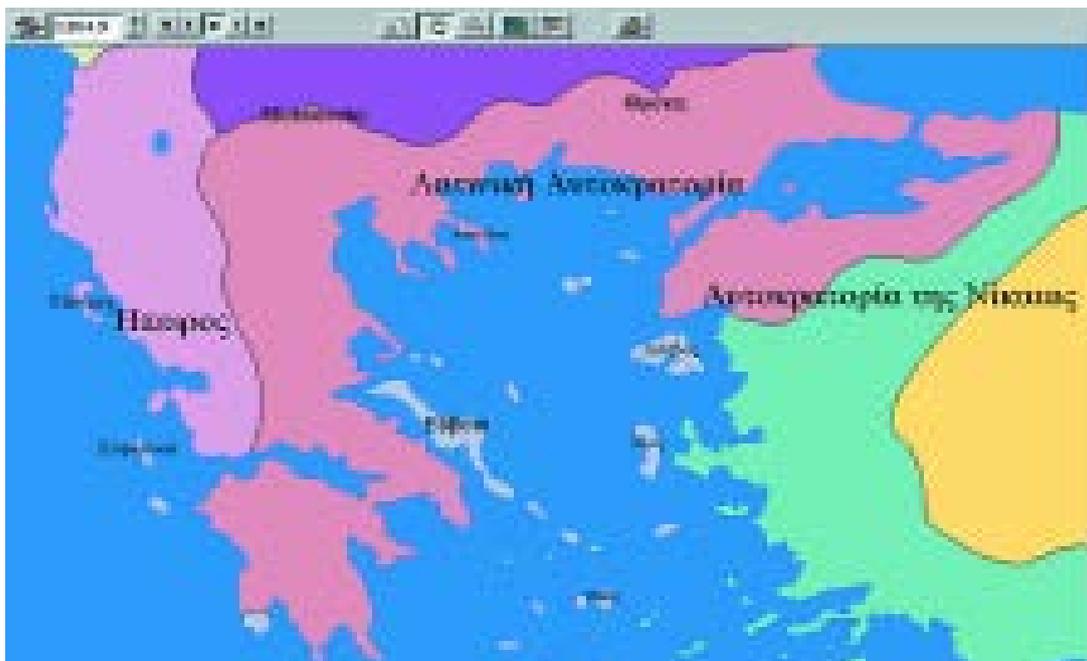
Μετά από διαφανίες της Βενετίας για το πρόσωπο του Βονιφεράττου, τον τίτλο του αυτοκράτορα πήρε ο Βαλδουίνος κόμης της Φλάνδρας. Από τα πρώτα μέτρα των σταυροφόρων ήταν ο διορισμός ρωμαιοκαθολικού Πατριάρχη στην Κωνσταντινούπολη, και η ίδρυση ρωμαιοκαθολικών επισκοπών και μοναστηριών. Η επικράτεια απλωνόταν εξίσου στην ευρωπαϊκή και στην ασιατική ακτή των Δαρδανελίων. Αλλά, μέρος των ασιατικών περιοχών θα έπρεπε να κατακτηθούν. Έτσι, οι Λατινοί αυτοκράτορες της Κωνσταντινούπολης ήρθαν σε μακροχρόνια σύγκρουση με την οικογένεια των Λασκάρεων που συγκρότησαν κράτος στη βόρεια-βορειοδυτική Μικρά Ασία με την ονομασία **Αυτοκρατορία της Νίκαιας**. Σε μακροχρόνιους πολέμους ήρθαν και με το **Δεσποτάτο της Ηπείρου**, τους **Βουλγάρους** και άλλους λαούς της κερσονήσου του Αίμου. Κακοδιοίκηση, ενδο-λατινικές συγκρούσεις και διαρκείς πόλεμοι εξασθένησαν τη Λατινική Αυτοκρατορία της Κωνσταντινούπολης σε τέτοιο βαθμό, που η πόλη πέρασε χωρίς σημαντική αντίσταση στα χέρια του Αλέξιου Στρατηγόπουλου, στρατηγού του αυτοκράτορα της Νίκαιας Μικαήλ Παλαιολόγου. Ο Μικαήλ στέφθηκε αυτοκράτορας στην Αγία Σοφία στις 15 Αυγούστου του **1261 μ.Χ.**

Λατινικό βασίλειο της Θεσσαλονίκης

Ο αρχηγός της Δ' σταυροφορίας, αφού έχασε τον τίτλο του αυτοκράτορα

Εικόνα 1: Το περιβάλλον εργασίας του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο», ενότητα Πρώμη Λατινοκρατία στον ελλαδικό χώρο (1204-1260)

Οι μαθητές επέλεξαν στο «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» από το συρόμενο παράθυρο Περιεχόμενα την ενότητα Λατινοκρατία (Εικόνα 1). Στη συνέχεια μελέτησαν την ενότητα Πρώμη Λατινοκρατία στον ελλαδικό χώρο (1204-1260) δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή, ανάλογα με την ομάδα στην οποία άνηκαν, στις υποενότητες της και κράτησαν σημειώσεις με βάση τα ζητούμενα του φύλλου εργασίας τους.



Εικόνα 2: Το περιβάλλον εργασίας του λογισμικού «Ιστορικός Άτλαντας Centennia»

Ταυτόχρονα πληκτρολόγησαν στο «*Ιστορικός Άτλαντας Centennia*» τη χρονολογία 1204, (Εικόνα 2) όπου εμφανίζονται οι εδαφικές διαφοροποιήσεις που επιφέρει η λατινική κυριαρχία και αναλόγως των ζητούμενων προχώρησαν και στις υπόλοιπες χρονολογίες.

Κατάρτισαν σχέδιο δράσης-καθηκόντων, βάσει των δραστηριοτήτων που τους ανατέθηκαν, το οποίο παραδόθηκε στο τέλος της έρευνάς τους στον εκπαιδευτικό. Ο καθηγητής, επόπτευσε τη μαθησιακή διαδικασία και βοήθησε τους μαθητές να ξεπεράσουν τυχόν τεχνολογικά προβλήματα και πιθανά ζητήματα πλοήγησης στο λογισμικό και στο διαδίκτυο, ώστε να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας.

2^η φάση/ 2^η διδακτική ώρα

Οι μαθητές, προχωρώντας στη δημιουργία, απάντησαν στα ζητούμενα των φύλλων εργασίας τους και συνέθεσαν τα στοιχεία που είχαν συγκεντρώσει, ενώ ο καθηγητής συμμετείχε επικουρικά παρεμβαίνοντας για να αποφευχθούν περιπτώσεις αποπροσανατολισμού λόγω της πληθώρας των πληροφοριών.

Φύλλο εργασίας I (για την 1^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «*Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο*» τις περιοχές της βυζαντινής αυτοκρατορίας που γνώρισαν βενετική κατάκτηση και να προσθέσετε πάνω τους ένα κόκκινο σημειάκι.

2. Να προσπαθήσετε να βρείτε κοινά χαρακτηριστικά σε αυτές τις αποικίες, και να γράψετε ένα κείμενο δύο παραγράφων που να προσδιορίζουν τις συγκεκριμένες επιλογές της Βενετίας.

3. Να παρακολουθήσετε στο χάρτη του λογισμικού «*Ιστορικός Άτλαντας Centennia*» ποιες από τις παραπάνω περιοχές διατηρήθηκαν υπό βενετική κατοχή μετά τον Ιούλιο του 1261 και μετά το Μάιο του 1453 και να καταγράψετε σε διάγραμμα το αποτέλεσμα.

Φύλλο εργασίας II (για την 2^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «*Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο*» το Πριγκιπάτο της Αχαΐας και να καταγράψετε τα στοιχεία του (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα, χρονολογία κατάλυσης)

2. Να αναζητήσετε στο *Χρονολόγιο* τα γεγονότα που περιγράφουν τη διαδικασία μετατροπής του Πριγκιπάτου στο ελληνικό Δεσποτάτο του Μορέως και να σχεδιάσετε ένα διάγραμμα απεικόνισης της ακολουθίας τους.

3. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση www.fhw.gr/chronos/projects/fragokratia (Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού) οπτικό υλικό που αφορά οικόσημα του Πριγκιπάτου και να τα επικολλήσετε πάνω στο χάρτη με σύντομα σχόλια.

Φύλλο εργασίας III (για την 3^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «*Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο*» τη Λατινική Αυτοκρατορία της Κωνσταντινούπολης και να καταγράψετε τα στοιχεία της (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα, χρονολογία κατάλυσης)

2. Να καταγράψετε σε λογιστικό φύλλο πότε και με ποια κράτη ήρθε σε σύγκρουση και πως αυτό συσχετίζεται με τη βραχύβια ζωή της.

3. Αφού μελετήσετε το κείμενο του ίδιου λογισμικού, να καταγράψετε τις αντιδράσεις της εκκλησιαστικής-μοναστικής ηγε-

σίας, των προνοιάρων, των αρχόντων και των αγροτών απέναντι στους κατακτητές και να εκτυπώσετε την εργασία σας.

Φύλλο εργασίας IV (για την 4^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» το Βασίλειο της Θεσσαλονίκης και να καταγράψετε τα στοιχεία του (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα, χρονολογία κατάλυσης)
2. Αφού παρακολουθήσετε στο χάρτη του λογισμικού «Ιστορικός Άτλαντας Centennia» την ιστορία της πόλης της Θεσσαλονίκης τα έτη 1224, 1423 και 1430, να καταγράψετε τους κατακτητές της και να καρφισώσετε τα ευρήματά σας πάνω στη λωρίδα του χρόνου.
3. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση www.fhw.gr/chronos/projects/fragokratia (Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού) οπτικό υλικό για το Βασίλειο της Θεσσαλονίκης και να παρουσιάσετε 5-6 διαφάνειες με ένα σύντομο υπομνηματισμό.

Φύλλο εργασίας V (για την 5^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» το Δουκάτο των Αθηνών και να καταγράψετε τα στοιχεία του (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα, χρονολογία κατάλυσης)
2. Αφού παρακολουθήσετε στο χάρτη του λογισμικού «Ιστορικός Άτλαντας Centennia» την ιστορία του Δουκάτου τα έτη 1224, 1252, 1260, 1311, 1383, 1444 και 1456, να καταγράψετε τους κατακτητές και να καρφισώσετε τα ευρήματά στη λωρίδα του χρόνου.
3. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση www.fhw.gr/chronos/projects/fragokratia (Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού) οπτικό

υλικό που αφορά οικόσημα και νομίσματα του Δουκάτου και να τα επικολλήσετε πάνω στο χάρτη με σύντομο υπομνηματισμό.

Φύλλο εργασίας VI (για την 6^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» την Αυτοκρατορία της Τραπεζούντας και να καταγράψετε τα στοιχεία της (ιδρυτής, επικράτεια, σύνορα, χρονολογία κατάλυσης))
2. Να μετατρέψετε τον ιστορικό χάρτη σε γεωφυσικό και να προσπαθήσετε να ερμηνεύσετε τους λόγους που αποτέλεσε την “κιβωτό” του ελληνισμού.
3. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση [#### **Φύλλο εργασίας VII \(για την 7^η ομάδα\)**](http://www.epm.gr/μουσείο/η Αυτοκρατορία της Τραπεζούντας (Επιτροπή Ποντιακών Μελετών) σχετικό οπτικό υλικό και να παρουσιάσετε 5-6 διαφάνειες με ένα σύντομο υπομνηματισμό.

</div>
<div data-bbox=)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» την Αυτοκρατορία της Νίκαιας και να καταγράψετε τα στοιχεία της (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα)
2. Να προσπαθήσετε να ερμηνεύσετε γιατί η γεωγραφική θέση βοήθησε ώστε να γίνει το καταφύγιο και ο φυσικός δικαιούχος της βυζαντινής κληρονομιάς.
3. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση www.ehw.gr/asiaminor τις σχέσεις της Αυτοκρατορίας με το Δεσποτάτο της Ηπείρου και να γράψετε μια περίληψη των 120 περίπου λέξεων.

Φύλλο εργασίας VIII (για την 8^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» το Δεσποτάτο της Ηπείρου και να καταγράψετε τα στοιχεία του (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα)

2. Αξιοποιώντας τα εργαλεία του λογισμικού να συντάξετε ένα χάρτη που να φαίνεται η μέγιστη ανάπτυξη των ορίων επικράτειας του Δεσποτάτου της Ηπείρου.

3. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση www.imartis.gr (Ιερά Μητρόπολις Άρτης) εικόνες μνημείων της εποχής του Δεσποτάτου της Ηπείρου (κάστρα, ναούς) και να τις επικολλήσετε πάνω στο χάρτη με σύντομα σχόλια.

Φύλλο εργασίας ΙΧ (για την 9^η ομάδα)

1. Να εντοπίσετε στο χάρτη του λογισμικού «Περιπλάνηση στο Χώρο-Χρόνο» το Δεσποτάτο του Μορέως και να καταγράψετε τα στοιχεία του (ιδρυτής, έκταση, επικράτεια, σύνορα, χρονολογία κατάλυσης)

2. Να αναζητήσετε στη διεύθυνση www.odysseus.culture.gr/μνημεία/μνημεία_παγκόσμιας_κληρονομιάς/η_καστροπολιτεία_του_Μυστρά_εικαστικά_έργα_από_τους_ναούς_του_Μυστρά_και_να_τα_παρουσιάσετε_σε_9-10_διαφάνειες_με_ένα_σύντομο_υπομνηματισμό

3. Να εντοπίσετε στο χάρτη τα φρούρια που παραχωρήθηκαν από το Πριγκιπάτο της Αχαΐας στο Μιχαήλ Παλαιολόγο και με τη βοήθεια των εργαλείων του λογισμικού να επικολλήσετε στο καθένα μια σύντομη σημείωση.

3^η φάση/ 3^η διδακτική ώρα

Οι μαθητές παρέδωσαν το σχέδιο δράσης τους στον καθηγητή, παρουσίασαν τις

εργασίες τους, απάντησαν σε ερωτήματα των συμμαθητών τους και του καθηγητή, αξιολογήθηκαν και δέχθηκαν ανατροφοδότηση.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση από όλους τους μαθητές αλλά και από τον εκπαιδευτικό, αφορούσε συνολικά την κάθε ομάδα και βασίστηκε στα παρακάτω κριτήρια: α) για το περιεχόμενο: αν είχαν εντοπιστεί στο λογισμικό και στις ιστοσελίδες τα σχετικά στοιχεία και αν τεκμηριώθηκαν οι απόψεις, β) για την οργάνωση και δομή των κειμένων: αν υπήρχε λογική αλληλουχία και συνοχή, γ) για την ομαδική εργασία: αν οι εργασίες ήταν αποτέλεσμα αμοιβαίας συνεισφοράς και ανταλλαγής απόψεων και αν είχαν αξιοποιηθεί οι δεξιότητες όλων των μαθητών και δ) για τη χρήση των ΤΠΕ: αν είχαν αξιοποιηθεί όλες οι δυνατότητες την ΤΠΕ για την εκπόνηση των εργασιών.

Επιπλέον, με το πέρας του μαθήματος, δόθηκε στους μαθητές του τμήματος πειραματισμού που εργάστηκαν με το λογισμικό να απαντήσουν ατομικά ένα ερωτηματολόγιο που διερευνούσε τη συνολική προσέγγιση της γνώσης σε συγκεκριμένα σημεία της διδαχθείσας ενότητας. Το ίδιο ερωτηματολόγιο δόθηκε και στους μαθητές του τμήματος ελέγχου, που δίδαχτηκαν την ίδια ενότητα με «παραδοσιακό» τρόπο.

Οι ερωτήσεις, που διαμορφώθηκαν ανάλογα με τους στόχους, ήταν οι εξής:

Ερώτηση 1^η: Να γίνει σύζευξη των ονομάτων της Α' στήλης με τα κράτη της Β' στήλης (δύο στοιχεία της Β' στήλης περισεύουν)

A. Βονιφάτιος Μομφερρατικός	1. Δουκάτο της Νάξου
B. Ιωάννης Βατάτζης	2. Αυτοκρατορία της Τραπεζούντας
Γ. Βαλδουίνος της Φλάνδρας	3. Πριγκιπάτο της Αχαΐας
Δ. Όθων ντε λα Ρος	4. Δεσποτάτο του Μορέως
E. Βιλλεαρδουίνος	5. Αυτοκρατορία της Νίκαιας
Στ. Μεγαλοκομνηνοί	6. Βασίλειο της Θεσσαλονίκης
Z. Μιχαήλ Κομνηνός Δούκας	7. Κράτος των Ιωαννιτών ιπποτών
H. Μιχαήλ Παλαιολόγος	8. Λατινική αυτοκρατορία της Κων/πολης
	9. Δεσποτάτο της Ηπείρου
	10. Δουκάτο των Αθηνών

Ερώτηση 2^η: Να γίνει σύζευξη των χρονο-
λογιών της Α' στήλης με τα γεγονότα της
Β' στήλης

A. 1230	1. Μάχη της Πελαγονίας
B. 1204	2. Ανάκτηση της Κωνσταντινούπολης
Γ. 1261	3. Μάχη της Κλοκότνιτσας
Δ. 1259	4. Κατάλυση της Βυζ. αυτοκρατορίας

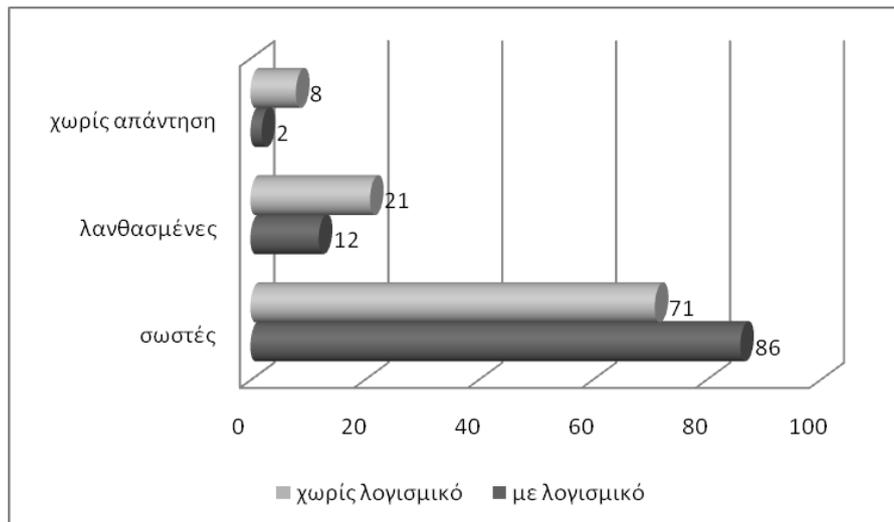
Ερώτηση 3^η: Να χαρακτηρίσετε τις προ-
τάσεις που ακολουθούν με την ένδειξη
σωστό ή λάθος (όπου χαρακτηρίσετε ως
λάθος, να συμπληρώσετε τη σωστή απά-
ντηση)

1. Οι ηγέτες της Δ' σταυροφορίας είχαν μοιράσει μεταξύ τους με κοινή συμφωνία τα εδάφη της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας
2. Στη μάχη της Πελαγονίας ο Μιχαήλ Η' Παλαιολόγος νίκησε την τριπλή συμμαχία του δεσπότη της Ηπείρου, του Βασιλιά της Σικελίας και του Πρίγκιπα της Αχαΐας.
3. Η Αυτοκρατορία της Τραπεζούντας έζησε απομονωμένη.
4. Στην Κλοκότνιτσα ηττήθηκε από τους Φράγκους το Δεσποτάτο της Ηπείρου.

5. Το μεγαλύτερο μέρος των προνοιάρων αντιστάθηκε στους Λατίνους.

6. Η ανάκτηση της Κωνσταντινούπολης έγινε από της Αυτοκρατορία της Νίκαιας.

Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων (Γράφημα 1) έδειξε σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων από τους μαθητές του τμήματος πειραματισμού σε σύγκριση με τους μαθητές του τμήματος ελέγχου. Ομοίως, σημαντικές διαφορές υπάρχουν και στον αριθμό των λανθασμένων απαντήσεων αλλά και στις ερωτήσεις που έμειναν αναπάντητες.



Γράφημα 1: Μέσοι όροι απαντήσεων από τους μαθητές των δύο τμημάτων

Διαφάνεται από τα αποτελέσματα, ότι οι μαθητές του τμήματος πειραματισμού απάντησαν -στην πλειοψηφία τους- πιο σωστά. Ενεπλάκησαν με ουσιαστικές διαδικασίες έρευνας, σκέψης και οικοδόμησης της σκέψης, τοποθετήθηκαν στο χρόνο και στον χώρο, αναπτύσσοντας παράλληλα τεχνολογικές δεξιότητες. Μπόρεσαν να επέμβουν με δημιουργικό τρόπο στις πληροφορίες που δέχτηκαν και αξιοποίησαν το υλικό που τους ήταν απαραίτητο.

Τα λογισμικά υποστήριξαν την καλλιέργεια δεξιοτήτων στους μαθητές, όπως τη διερεύνηση, την αναζήτηση, την ανακάλυψη, τη συνεργασία, τη συμβολική έκφραση, την επικοινωνία και την πραγμάτευση (Scardamalia & Bereiter, 1991). Κέντρισαν τη γνωστική περιέργεια των μαθητών και προσέλαψαν το ενδιαφέρον τους, λειτουργώντας ως “συνεργάτες” στην ανακάλυψη της γνώσης. Ήταν κατάλληλα να εξυπηρετήσουν τους στόχους που τέθηκαν στην αρχή, ήταν αρκετά φιλικά και εύκολα στη χρήση τους από τους μαθητές, καθώς και συμβατά με τα νοητικά σχήματά τους. Το περιεχόμενό τους ήταν προσανατολισμένο στην εκπαιδευτική διαδικασία της Δευτεροβάθμιας εκ-

παίδευσης, και συμπλήρωναν -βοηθούσαν επαρκώς τη σχολική ύλη.

Μέσω αυτών αξιοποιήθηκε η αρχή της εποπτείας, γιατί υπήρχε η δυνατότητα άμεσης προσέγγισης ιστορικών χαρτών, που συνέβαλαν στην αισθητοποίηση του γεωγραφικού παράγοντα, μιας κρίσιμης συνιστώσας της ιστορικής εξέλιξης και της ιστορικής γνώσης. Επιπλέον η χρήση του χρονικού συνδέσμου προσανατόλισε τους μαθητές, ειδικά σε ένα θέμα που δυσκολεύει συνήθως, όπως είναι η αντίληψη της έννοιας του χρόνου. Γενικά, ήταν κατάλληλα επιστημονικά και παιδαγωγικά, αλληλεπιδραστικά και με πολύ εύχρηστα περιβάλλοντα διεπαφής.

Επίλογος

Η Ιστορία, σύμφωνα και με τον Fernand Braudel, ως αντικείμενο ακατάπαυστης διερεύνησης είναι “καταδικασμένη” στο νεωτερισμό καθώς και σε διαδοχικές και αναπόφευκτες ανανεώσεις.

Οι ΤΠΕ αναμφίβολα μπορούν να στηρίξουν αυτή την ανανέωση, γιατί επιτρέπουν την εφαρμογή ποιοτικών και δομικών μετατροπών στη φάση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ωστόσο, οφείλουν να στηρίζονται στις θεωρητικές αρχές της παιδαγωγικής επιστήμης, της γενικής και της ειδικής διδακτικής και των ανθρωπιστικών αξιών, προκειμένου να δημιουργήσουν το ανοιχτό-αλληλεπιδραστικό περιβάλλον που

θα ευνοήσει την αυτόνομη, διερευνητική και συνεργατική μάθηση και θα βοηθήσει την κατανόηση της ουσιαστικής σχέσης ανάμεσα στην Ιστορία και στη Γεωγραφία.

Βιβλιογραφία

1. Bryer A. –Winfield (1985). *The Byzantine Monuments and Topography of Pontos*, Washington, D.C.
2. Δημητρούκας, Ι., Ιωάννου. Θ. & Μπαρούτας, Κ. (2003). *Ιστορία του Μεσαιωνικού και του Νεότερου Κόσμου (565-1815)*. ΥΠΕΠΘ-Π.Ι., Αθήνα: ΟΕΔΒ.
3. Miller, W. (1986). *Ιστορία της Φραγκοκρατίας στην Ελλάδα (1204-1566)*, μετ. Σπ. Λάμπρος, Αθήνα: Π.Σ. Παπακωνσταντίνου.
4. Offenstadt, N. (2007). *Οι λέξεις του ιστορικού*, μετ. Κ. Γκότσινας, Αθήνα: Κέδρος.
5. Runciman, St. (1986). *Μυστράς*, μετ. Π. Κορρέ- Τζ. Καπατσώρη, Αθήνα: Καρδαμίτσα.
6. Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1991). Higher Levels of Agency for Children in Knowledge Building: A Challenge for the Design of New Knowledge Media. *The Journal of the Learning Sciences*, 1(1), 37-69.
7. Σταϊνχάουερ, Γ. (2009). *Ιστορική γεωγραφία του αρχαίου κόσμου, Ελλάδα-Ρώμη*, Αθήνα: Παπαδήμας.
8. ΥΠ.Ε.Π.Θ.- Π.Ι., (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, τόμος Α΄*. Αθήνα: Π. Ι.

Προσέγγιση λογοτεχνικού κειμένου με χρήση Νέων Τεχνολογιών: «Ο αδελφός της Ασπασίας»

Μαρία Κουκλατζίδου
Υποψήφια Διδάκτωρ Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου
mkouklatzidou@yahoo.gr

Περίληψη

Η διδασκαλία ενός λογοτεχνικού κειμένου αποτελεί πρόκληση για κάθε εκπαιδευτικό, ο οποίος ενδιαφέρεται να διδάξει λογοτεχνία στους μαθητές του, μέσα στο σχολικό περιβάλλον. Η λογοτεχνία παίζει πολύ σπουδαίο ρόλο στην αισθητική καλλιέργεια του ατόμου, καθώς και στην ευαισθητοποίησή του απέναντι στα προβλήματα της καθημερινότητας. Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια εναλλακτικής προσέγγισης ενός λογοτεχνικού κειμένου και όχι μορφή παραδοσιακής διδασκαλίας και εκμάθησης γλωσσικών φαινομένων. Κύριος στόχος της εργασίας είναι να δειχθεί πως η χρήση των νέων τεχνολογιών μπορεί να συμβάλει θετικά στη διδασκαλία και να δώσει μία νέα διάσταση στη σύγχρονη θεώρηση παιδικών λογοτεχνημάτων, καθώς και στη διδακτική πρακτική που εφαρμόζει ο κάθε εκπαιδευτικός που καλείται να διδάξει Λογοτεχνία.

Λέξεις-κλειδιά: Παιδική λογοτεχνία, αξιοποίηση τεχνολογικών εργαλείων

Εισαγωγή

Στην εποχή της κοινωνίας και της πληροφορίας, η Λογοτεχνία αντιμετωπίζει μία νέα πρόκληση: αυτή των Νέων Τεχνολογιών. Είναι αδιαμφισβήτητο πως οι νέες τεχνολογίες έχουν υπεισέλθει σχεδόν σε όλες τις πτυχές της καθημερινότητας των ανθρώπων. Οι επιδράσεις των Τεχνολο-

γιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) είναι τόσο σημαντικές, ώστε γίνεται επιτακτική η ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, την εποχή της παγκοσμιοποίησης (Φραγκάκη κ.ά 2007α,β, Γκίβαλος 2000, Βεργόπουλος 1999, Δερτούζος 1998).

Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα της νέας εκπαιδευτικής τεχνολογίας (σε σύγκριση με τα μέσα διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται κατά την παραδοσιακή διδασκαλία) συγκαταλέγονται η εξατομικευμένη διδασκαλία, «η ελκυστικότητα και φιλικότητα στη χρήση της πληροφορίας» (Δημητριάδης κ.ά., 2000), «η καλλιέργεια της διερευνητικής διάθεσης και πρωτοβουλίας» (Βρεττός, 2000), αλλά και η χρήση νέων μέσων που συμβάλλουν στην ανακαλυπτική μάθηση.

Η σημερινή αλληλεπιδραστική, πολυτροπική, επικοινωνιακή, συμμετοχική, διαδικτυακή πραγματικότητα, επιδρά καθοριστικά και αλλάζει τα δεδομένα και στη λογοτεχνία (Nitzan, 2008). Από τη χρήση τους στην εκπαιδευτική πράξη προκύπτουν νέα δεδομένα. Εμφανίζονται καινούριοι όροι για να προσδιορίσουν νέες μορφές της λογοτεχνίας, όπως είναι η υπερλογοτεχνία, η υπερκειμενική λογοτεχνία και η δικτυακή λογοτεχνία (Νικολαΐδου & Γιακουμάτου, 2001). Πολλοί λογοτέχνες επιλέγουν πλέον να «διαφημίσουν» τα έργα τους στο διαδίκτυο, να δημοσιεύσουν ένα μέρος ή και ολόκληρο το κείμενό τους, προκειμένου να γίνουν

ευρέως γνωστοί, χωρίς να κουραστούν ιδιαίτερα και να δαπανήσουν μεγάλα χρηματικά ποσά.

Η αξιοποίηση των τεχνολογικών εργαλείων στο μάθημα της Λογοτεχνίας προσφέρει ένα πλήθος νέων δυνατοτήτων. Ενδεικτικά, μπορεί να αναφερθεί ο εμπλουτισμός του κειμένου με οπτικό και ηχητικό υλικό. Οι μαθητές, δηλαδή, μπορούν να «επισκεφθούν» ιστοτόπους προκειμένου να έχουν άμεση πρόσβαση σε άλλες μορφές τέχνης, οι οποίες θα «πλαισιώσουν» πληρέστερα το υπό εξέταση λογοτεχνικό κείμενο. Επίσης, η χαρτογράφηση των δομών της πλοκής της ιστορίας, αλλά και η σκιαγράφηση των χαρακτήρων του λογοτεχνικού κειμένου, μπορούν να βοηθήσουν στην οικοδόμηση της νέας γνώσης και να αποτυπώσουν, διαγραμματικά, τις σχέσεις που περιγράφονται μέσα σε αυτό.

Θεωρητικό πλαίσιο Παιδαγωγικό Σκεπτικό

Κατά τη διάρκεια εξέλιξης των λογοτεχνικών ειδών στους αιώνες, αναπτύχθηκαν πολλές λογοτεχνικές θεωρίες, καλλιτεχνικά κινήματα και ρεύματα, τα οποία αποτελούν τον τρόπο έκφρασης και σκέψης συγκεκριμένων χρονικών περιόδων. Μέσα στις σύγχρονες θεωρίες της Λογοτεχνίας συγκαταλέγεται και η θεωρία της πρόσληψης και της αισθητικής ανταπόκρισης (Jauss, 1995). Σύμφωνα με τη θεωρία της αισθητικής της πρόσληψης, το λογοτεχνικό κείμενο δεν είναι ένα κλειστό κύκλωμα (όπως πρεσβεύουν άλλες λογοτεχνικές θεωρίες). Ο αναγνώστης δεν είναι παθητικός δέκτης των νοημάτων και μηνυμάτων που θέλει να «περάσει» στο αναγνωστικό κοινό του ο συγγραφέας. Αντιθέτως, συμμετέχει ενεργά, προσδίδοντας το δικό του νόημα, τη δική του ερ-

μηνεία βάση των εμπειριών του, της αισθητικής του και της προσληπτικής ικανότητάς του. Με αυτόν τον τρόπο, αναδεικνύεται ο σημαντικός ρόλος του αναγνώστη και όχι τόσο αυτός του συγγραφέα. Από παθητικός δέκτης νοημάτων αναλαμβάνει έναν πιο ενεργητικό ρόλο συμμετέχοντας αποτελεσματικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όμως οι συνθήκες ανάγνωσης, καθώς και άλλοι παράγοντες, επηρεάζουν την ποσότητα και την ποιότητα πρόσληψης στοιχείων από το λογοτεχνικό κείμενο. Ο ίδιος αναγνώστης, ακόμα και αν διαβάσει το ίδιο κείμενο για περισσότερες από μία φορές, διαφοροποιεί το αποτέλεσμα της πρόσληψης. Αυτό συμβαίνει επειδή αστάθμητοι παράγοντες, όπως η διάθεση, οι αναγνωστικές εμπειρίες και άλλοι, δημιουργούν διαφορετικές συνθήκες ανάγνωσης (Παπαντωνιάκης, 2007).

Βεβαίως, και ο ρόλος του εκπαιδευτικού δεν παραμένει αμετάβλητος. Η σημασία του αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο με την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (Ράπτης & Ράπτη, 1999). Είναι αυτός που κάθε φορά θα επιλέξει «το πιο κατάλληλο μέσο για να επιτευχθούν τα καλύτερα δυνατά μαθησιακά αποτελέσματα σε μια δεδομένη διδακτική διαδικασία» (Λελεντζή, 1996) και θα δημιουργήσει ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον που θα προωθεί την εξατομικευμένη οικοδόμηση της γνώσης. Με άλλα λόγια, ο ρόλος του δασκάλου συνίσταται σε ένα ρόλο διαμεσολαβητή ανάμεσα στην επιστημονική γνώση και το γνωσιακό κόσμο του παιδιού (Δημητρακοπούλου, 1998).

Η έμφαση που δίνει η θεωρία της πρόσληψης στον αναγνώστη ανοίγει ένα ευρύτατο πεδίο για τον εκπαιδευτικό και τους

μαθητές του, καθώς η Λογοτεχνία και η διδασκαλία της μεταμορφώνεται σε παιχνίδι με τρεις συμμετόχους: το συγγραφέα, το κείμενο και τον αναγνώστη (Χοβολίδου, 2000: 43). Έτσι, η μετατόπιση από το λογοτεχνικό κείμενο στον αναγνώστη προσδίδει ένα νέο πεδίο έρευνας και μελέτης.

Η αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών

Η χρήση των τεχνολογιών στο χώρο της εκπαίδευσης δεν αποτελεί καινούριο φαινόμενο. Απασχολεί τους ειδικούς από τη δεκαετία του 1920. Σταθμός στη χρήση διδακτικών μηχανών (στο χώρο της εκπαίδευσης) στάθηκε η αξιοποίησή τους από τον Skinner το 1957 (Θεριανός, 2002), λίγες δεκαετίες αργότερα.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, με τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και των τεχνολογικών μέσων που ενσωματώνονται στην εκπαιδευτική πρακτική, προκύπτουν νέα δεδομένα. Παρατηρείται η ολοένα και αυξανόμενη ψηφιοποίηση κειμένων, η ανάγνωση ηλεκτρονικών λογοτεχνικών κειμένων (e-book), η μεταφορά λογοτεχνιών στο διαδίκτυο, η ταχύτατη διακίνηση των λογοτεχνημάτων, η εύκολη πρόσβαση και τροποποίηση του περιεχομένου τους, η ευχέρεια στη δημοσιοποίησή τους, η ενσωμάτωση οπτικοακουστικού υλικού, καθώς και η διαφοροποίηση του τριπτύχου κείμενο-συγγραφέας-αναγνώστης.

Με αυτόν τον τρόπο, η χρήση των νέων τεχνολογιών κατά τη διάρκεια του μαθήματος της Λογοτεχνίας προσφέρει μεγάλες δυνατότητες στη διδασκαλία του. Η άμεση πρόσβαση σε βιβλιοθήκες, αρχεία, πηγές, εκδοτικούς οίκους, ηλεκτρονικά βιβλιοπωλεία και προσωπικές ιστοσελίδες των συγγραφέων είναι μερικές από τις εφαρμογές που μπορούν να αξιοποιη-

σουν από κοινού εκπαιδευτικοί και μαθητές κατά την εκπαιδευτική πράξη. Αφενός μεν, ο εκπαιδευτικός έχει πλέον τη δυνατότητα να ενισχύσει το κείμενο με οπτικοακουστικό υλικό και αφετέρου, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να ασκηθούν και να καλλιεργήσουν νέες δεξιότητες, όπως είναι η επιλογή και ο έλεγχος της πληροφορίας, καθώς και η ορθή χρήση στρατηγικών που συμβάλλουν στην απόκτηση της νέας γνώσης.

Επιπλέον, τα ηλεκτρονικά κείμενα παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Ο αναγνώστης μπορεί να επιλέξει διαφορετική διαδρομή ανάγνωσης και να αναπτύξει μία πιο κριτική αναγνωστική συμπεριφορά. Η χρήση των υπερκειμένων, πλαισιωμένων με ενεργών συνδέσμων-παραπομπών, βοηθούν τον αναγνώστη να σχηματίσει πιο σαφή εικόνα και να διαφοροποιήσει το περιεχόμενο του προς μετάδοση μηνύματος. Με το διαδίκτυο, τα λογοτεχνικά κείμενα μπορούν να δημοσιευθούν σε ελάχιστο χρόνο, να εμπλουτιστούν με οπτικοακουστικό υλικό και να αναμορφωθούν.

Με τη σωστή χρήση των παραπάνω, ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει κατάλληλα τις νέες τεχνολογίες, να διαμορφώσει ένα κατάλληλο κλίμα για την υποδοχή ενός λογοτεχνικού κειμένου και να κατασκευάσει ένα ελκυστικό και ευχάριστο μαθησιακό περιβάλλον, αναδεικνύοντας τις σύγχρονες τάσεις διδακτικής προσέγγισης, σύμφωνα με τις οποίες, κυρίαρχο ρόλο στην ανάγνωση παίζει ο αναγνώστης και όχι το κείμενο.

Από την άλλη μεριά, όμως, δημιουργούνται κάποιοι προβληματισμοί σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και κατά πόσο ενισχύουν ή αλλοιώνουν το λογοτεχνικό έργο. Μήπως η ψηφιακή τεχνολο-

για εγκυμονεί κινδύνους για την λογοτεχνία; Μπορούν πραγματικά οι νέες τεχνολογίες να δώσουν νέα διάσταση στη Λογοτεχνία; Και αν ναι, χρειαζόμαστε αυτή την προοπτική;

Συμπερασματικά, μπορεί κανείς να ισχυριστεί πως το ζήτημα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία εξαρτάται σημαντικά από τις θεωρητικές και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις, το εκπαιδευτικό πλαίσιο, τον μαθησιακό τύπο των εκπαιδευομένων (Ράπτης & Ράπτη 2006, Πολίτης & Κόμης 2001) και προσδιορίζεται από ποικίλους παράγοντες που σχετίζονται περισσότερο με τα γνωσιακά ενδιαφέροντα (Habermas 1972) των συμμετεχόντων στη διαδικασία ένταξης, στο ευρύτερο, κοινωνικό, πολιτικό πλαίσιο και λιγότερο με τις δυνατότητες

των ΤΠΕ (Κωστούλα -Μακράκη & Μακράκης 2006).

Αναμφισβήτητα όμως, οι νέες τεχνολογίες κατάφεραν να κερδίσουν μία βασική θέση σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα και να διεκδικήσουν πρωτεύουσα θέση στο χώρο της εκπαίδευσης. Για αυτό και η ομαλή ενσωμάτωση και η παιδαγωγική και διδακτική τους ένταξη στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί πλέον κεντρικό στόχο των κυβερνήσεων σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο (Καράμηνas, 2001).

Στοιχεία βιβλίου

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία του λογοτεχνικού βιβλίου που προσεγγίζεται.

Πίνακας 1. Τα Στοιχεία του βιβλίου

Τίτλος:	Ο αδελφός της Ασπασίας
Συγγραφέας:	Κοντολέων Μάνος
Εικονογράφηση:	Καλαμάρας Αντώνης
Έκδοση:	Πατάκη, Έκδοση ε', Αθήνα, 1995, 144 σ., ISBN 960-293-837-4. Α' έκδοση: Πατάκη, Αθήνα, 1993
Λογοτεχνικό είδος:	Μυθιστόρημα
Κατηγορία είδους:	Κοινωνικό
Θέματα:	Οικογένεια, Σχολείο, Ειδικές Ανάγκες, Παιδική Ηλικία

(Πηγή: <http://www.cc.uoa.gr/ptde/epet/Book/b9015.html>)

Σχέδιο μαθήματος

Σκοπός της διδασκαλίας

Να προσεγγίσουν οι μαθητές το λογοτεχνικό κείμενο «Ο αδελφός της Ασπασίας», του Μάνου Κοντολέων, ενσωματώνοντας και τις νέες τεχνολογίες.

Επιμέρους στόχοι

- Να ερευνήσουν οι μαθητές κατά πόσο το περιεχόμενο του εξωφύλλου συνδέεται με το περιεχόμενο του βιβλίου καθώς και με την εικονογράφηση του.

- Να διαπιστώσουν τη χρησιμότητα του οπισθόφυλλου και να συνειδητοποιήσουν την αξία του.
- Να αντιληφθούν τους φορείς (συγγραφέας, εκδοτικοί οίκοι) που προσδιορίζουν σε ποιο αναγνωστικό κοινό απευθύνεται το βιβλίο.
- Να συνειδητοποιήσουν τη δύναμη των στερεοτύπων και των προκαταλήψεων που χαρακτηρίζουν την κοινωνία.
- Να αποκτήσουν δεξιότητες συγγραφής με τη βοήθεια τεχνολογικών εργαλείων.
- Να αποδομήσουν βασικές έννοιες και να σκιαγραφήσουν τους ήρωες της ιστορίας (χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς τους).
- Να αναπτύξουν την αισθητική τους μέσα από τεχνικές ζωγραφικής χρησιμοποιώντας παράλληλα τεχνολογικά εργαλεία.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες εντοπισμού πληροφοριών χρησιμοποιώντας μηχανές αναζήτησης, κριτικής ανάγνωσης πληροφοριών και εύκολης πλοήγησης στις ιστοσελίδες.
- Να αντιληφθούν τις δυνατότητες επένδυσης ενός κειμένου με οπτικοακουστικό υλικό, πράξη που συμβάλει στην πληρέστερη κατανόηση και στο διαφορετικό χρωματισμό του κειμένου.
- Να χειρίζονται ανοιχτά προγράμματα (που προσφέρονται στο διαδίκτυο ελεύθερα), να εισάγουν πληροφορίες και να τις διαχειρίζονται.

- Να δημιουργήσουν μικρές ιστορίες βασισμένες στη φαντασία τους, χρησιμοποιώντας πιο ελκυστικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα.
- Να αναπτύξουν ικανότητες ενσυναίσθησης (Goleman, 1997), κυρίως γύρω από θέματα μαθησιακών δυσκολιών.

Μεθοδολογία

Σε πρώτη φάση πραγματοποιείται η ανάγνωση του κειμένου στην τάξη. Σε αυτό το σημείο βοηθάει σημαντικά ο χωρισμός του κειμένου σε κεφάλαια, ιδανικά σε έκταση, για ενασχόληση στη σχολική αίθουσα και στις πραγματικές συνθήκες που επικρατούν στο σχολικό πρόγραμμα. *Ο αδελφός της Ασπασίας* αποτελείται από 16 κεφάλαια. Η ανάγνωση των κεφαλαίων γίνεται στην αρχή δύο φορές την εβδομάδα. Η περιέργεια όμως που προκαλεί στους μικρούς αναγνώστες κάνει πιο συχνή την ανάγνωση των κεφαλαίων. Μετά την ανάγνωση ενός κεφαλαίου εφαρμόζονται οι δραστηριότητες που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω. Οι δραστηριότητες δεν είναι ίδιες σε όλα τα κεφάλαια. Σε κάποιες ενότητες οι μαθητές ζωγραφίζουν ένα θέμα από το κεφάλαιο, σε άλλες γράφουν μία μικρή περίληψη, σε άλλες χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για να οργανώσουν τη σκέψη τους και να αναπτύξουν πιο καινοτόμες δραστηριότητες.

Το αναγνωστικό κοινό αποτελούν μαθητές και μαθήτριες μιας σχολικής τάξης (Δ' – Ε' τάξης), μια ομάδα δεκάχρονων αγοριών και κοριτσιών, όπως σχεδόν και ο ήρωας της ιστορίας μας. Ένα κοινό που σε πολλά σημεία ταυτίζεται με τον ήρωα, διασκεδάζει μαζί του, τον συμπονεί και τελικά τον υπερασπίζεται!

Δραστηριότητες

1. **Συζήτηση** έπειτα από κάθε ανάγνωση για:

- Τους ήρωες και πως αυτοί παρουσιάζονται (χαρακτηριστικά τους)
- Τον τόπο που εκτυλίσσονται τα γεγονότα
- Το χρόνο στον οποίο εκτυλίσσεται η ιστορία
- Τα στερεότυπα και τις προκαταλήψεις που συναντούμε στο κείμενο
- Αρχές – παραδόσεις οικογένειας → σύγκριση με το σήμερα

2. **Σχολιασμός του εξώφυλλου** και υποθετική σύνδεσή του με το περιεχόμενο. Οι μαθητές παρατηρούν το εξώφυλλο, το περιγράφουν και κάνουν υποθέσεις για το πώς ενδεχομένως να συνδέεται η εικονογράφηση με το περιεχόμενο του βιβλίου. Επιπλέον επιχειρούν να σχολιάσουν τον τίτλο και να υποθέσουν ποιο θα είναι το περιεχόμενο του βιβλίου. Η καταγραφή των απόψεων (στον κειμενογράφο) θα βοηθήσει στη σύγκρισή τους με τα συμπεράσματα που θα προκύψουν με το πέρας της ανάγνωσης.

3. **Σχολιασμός το οπισθόφυλλου.** Οι μαθητές μελετούν το σύντομο κείμενο στο οπισθόφυλλο. Διατυπώνονται διερευνητικές ερωτήσεις σχετικά με τη φύση του, το σκοπό που έχει και τον δημιουργό του.

4. **Δραματοποίηση διαλόγων και σκηνών βιβλίου.** Στην ιστορία υπάρχουν άμεσοι διάλογοι, τους οποίους οι μαθητές αναλαμβάνουν να «ζωντανέψουν» στη

σχολική αίθουσα. Οι μαθητές εξασκούνται στον προφορικό λόγο, στο ύφος, στις κινήσεις και τη γενικότερη δραματοποίηση κάποιων διαλόγων με παραστατικό τρόπο. Η δραματοποίηση των σκηνών αποτυπώνεται με ψηφιακή κάμερα.

5. **Αλλαγή τέλους ιστορίας.** Οι μαθητές δίνουν το δικό τους τέλος στην ιστορία έτσι όπως το φαντάζονται.

6. **Παραγωγή γραπτού λόγου με τη βοήθεια τεχνολογικών εργαλείων.** Οι μαθητές χωρισμένοι σε μικρές ομάδες ασκούνται στην παραγωγή γραπτού λόγου. Μοιράζονται τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας. Κάθε μία ομάδα αναλαμβάνει να παρουσιάσει μία από τις τρεις θεματικές ενότητες, οι οποίες είναι:

α) Α' ομάδα → περίληψη κειμένου

β) Β' ομάδα → λίγα λόγια για τον συγγραφέα

γ) Γ' ομάδα → η ιστορία με απλά λόγια

Στη δραστηριότητα αυτή μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και το λογισμικό «Ιδεοκατασκευές», ένα απλό και χρηστικό πρόγραμμα που βοηθάει στην οργάνωση του λόγου και στη ροή της ιστορίας.

7. **Ζωγραφική με τη βοήθεια τεχνολογικού εργαλείου.** Οι μαθητές αναλαμβάνουν να ζωγραφίσουν ένα θέμα από το βιβλίο, το οποίο θα εκτυπώσουν ή θα τοποθετήσουν ως ταπετσαρία στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή της τάξης, με τη βοήθεια του φύλλου εργασίας που τους μοιράζεται. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται το *Paint* ή το *Revelation Natural Art* (προγράμματα κατάλληλα για μικρότερες ηλικίες).

8. **Χαρτογράφηση χαρακτήρων-ηρώων** κειμένου με το πρόγραμμα *Kidspiration*.

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα εννοιολογικής χαρτογράφησης. Το αλληλεπιδραστικό του περιβάλλον κινεί το ενδιαφέρον των μαθητών. Με το πρόγραμμα Kidspiration οι μαθητές αναλύουν τους χαρακτήρες του κειμένου.

9. **Ηχογράφηση.** Οι μαθητές ασκούνται στην τεχνική της αφήγησης. Ηχογραφούν το λόγο τους και στη συνέχεια προσπαθούν να βελτιώσουν την τεχνική τους με σκοπό την ποιοτικότερη απόδοση του κειμένου.

10. **Αναζήτηση στοιχείων συγγραφέα.** Οι μαθητές ενδιαφέρονται να μάθουν περισσότερα στοιχεία για το ποιόν του συγγραφέα. Αναζητούν στο διαδίκτυο πηγές πληροφόρησης, εμφανίζουν την προσωπική ιστοσελίδα του λογοτέχνη και προσπαθούν να εντοπίσουν κοινά σημεία από τα προσωπικά του βιώματα με τα βιώματα των χαρακτήρων του κειμένου.

11. **Ηλεκτρονικός άτλαντας ελληνικής παιδικής λογοτεχνίας.** Πρόκειται για μία εξαιρετική προσπάθεια, προϊόν συλλογικής δουλειάς. Οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν τα βιογραφικά των λογοτεχνών βάσει του τόπου γέννησής τους είτε βάσει των ονομάτων τους με αλφαβητική σειρά, μέσω του Google Maps και συγκεκριμένα της διαδικτυακής σελίδας: <http://www.rhodes.aegean.gr/atlas>.

12. **Παραγωγή γραπτού λόγου – δημιουργία αυθεντικών ιστοριών - comics.** Οι μαθητές κατασκευάζουν τις δικές τους μικρές ιστορίες χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λογισμικό κατασκευής ιστοριών comics (Ενδεικτικά: Πανδώρα και Πλάτωνας, Κατασκευή κόμιξ).

13. **Οι προτάσεις που ζητούν τελεία.** Οι μαθητές καλούνται να συμπληρώσουν κάποιες προτάσεις με στόχο την καλλιέρ-

γεια συναισθηματικής αυτοεπίγνωσης (Πλωμαρίτου, 2004).

Επίλογος

Η διδασκαλία της λογοτεχνίας είναι ένα εγχείρημα πολύ δύσκολο. Ο εκπαιδευτικός απευθύνεται σε ένα κοινό με διαφορετικό συναισθηματικό υπόβαθρο, διαφορετικές στάσεις και αντιλήψεις, έτσι όπως αυτές διαμορφώνονται σε μεγάλο βαθμό από το οικογενειακό περιβάλλον. Είναι αυτός που θα πρέπει να αφήσει τους μαθητές να αναπτύξουν τη δική τους πρωτοβουλία, να συνεργαστούν μέσα σε ένα υγιές περιβάλλον με τους συμμαθητές τους, να νιώσουν έτοιμοι ώστε να αποφασίσουν να μοιραστούν τις λογοτεχνικές τους εμπειρίες με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

Η σωστή χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και η επακόλουθη ενσωμάτωσή του στη μαθησιακή διαδικασία αναμφίβολα ξεφεύγει από τα όρια της τυπικής παραδοσιακής διδασκαλίας. Το μάθημα προσλαμβάνει έναν πιο εργαστηριακό χαρακτήρα που κατά συνέπεια επιφέρει αλλαγή στις δομές επικοινωνίας και των κοινωνικών σχέσεων στην τάξη (Ράπτης, 2006).

Κατά αυτόν τον τρόπο, καθίσταται προφανές πως οι νέες τεχνολογίες μπορούν να συνδράμουν στο έργο της διαθεματικότητας και της διεπιστημονικής προσέγγισης της γνώσης. Η πρακτική σε χώρους εκπαίδευσης, σχολεία και πανεπιστημιακά τμήματα, φανερώνει μια σχέση συμφιλίωσης μεταξύ της Λογοτεχνίας και των Νέων Τεχνολογιών. Φυσικά οι προβληματισμοί παραμένουν. Η ενασχόληση και η εφαρμογή στην πράξη θα οδηγήσουν στις απαντήσεις των ερωτημάτων που τέθηκαν παραπάνω.

Βιβλιογραφία

1. Βεργόπουλος, Κ (1999). *Παγκοσμιοποίηση η Μεγάλη Χίμαιρα*. Αθήνα: Νέα Σύνορα-Λιβάνη.
2. Βρεττός, Ι. Ε. (2000). Επιδράσεις του υπολογιστή στη γλώσσα και στη σκέψη του μαθητή: η παιδαγωγική άποψη και η προοπτική, Πρακτικά Β΄ Πανελληνίου συνεδρίου «Οι νέες τεχνολογίες για την κοινωνία και τον πολιτισμό» Αθήνα, σ. 141.
3. Γκίβαλος, Μ. (2000). Παγκοσμιοποίηση- έθνος/κράτος-κοινωνική διάρθρωση. Στο *Οι Νέες Τεχνολογίες για την Κοινωνία και τον Πολιτισμό*, Πρακτικά του Β΄ Πανελληνίου Συνεδρίου, Αθήνα 2-4 Ιουνίου, Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΠΤΔΕ), Κέντρο Έρευνας Επιστήμης και Εκπαίδευσης και Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (190-203).
4. Δερτούζος, Μ. (1998). *Τι Μέλλει Γενέσθαι*. Αθήνα: Νέα Σύνορα-Α. Λιβάνη.
5. Δημητρακόπουλου, Α. (1998). Σχεδιάζοντας Εκπαιδευτικά Λογισμικά, Από τις εμπειρικές προσεγγίσεις στη διεπιστημονική θεώρηση. Περιοδικό Σύγχρονη Εκπαίδευση, Β΄ Μέρος. Τευχ. 101, σ. 99.
6. Δημητριάδης, Π., Παπασιμίπα, Λ. & Καλκάνης, Γ. Θ. (2000). Χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες. Μια εφαρμογή, Πρακτικά Β΄ Πανελληνίου συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι νέες τεχνολογίες για την κοινωνία και τον πολιτισμό» Αθήνα, σ. 206.
7. Goleman, D. (1997), *Συναισθηματική Νοημοσύνη*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
8. Habermas, J. (1972). *Knowledge and Human Interest* (2nd Ed.). London: Heinemann.
9. Jauss, R. H. (1995), Η θεωρία της πρόσληψης: Τρία μελετήματα, Μτφ. Πεχλιβάνος Μ., (4η έκδοση). Αθήνα: Εστία.
10. Θεριανός, Κ. (2002), Εκπαιδευτική Τεχνολογία: προσδοκίες, ρητορική και πραγματικότητα. Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ.123, σ. 20-25.
11. Καράμηνας, Ι. (2001), «Διαδίκτυο και εκπαιδευτική διαδικασία: Θεωρητική προσέγγιση και μια πρόταση για τη διδακτική αξιοποίησή του στο Δημοτικό Σχολείο», Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ. 120-121, σ.76.
12. Κωστούλα – Μακράκη, Ν. & Μακράκης, Β. (2006). *Διαπολιτισμικότητα και Εκπαίδευση για ένα Βιώσιμο Μέλλον*. Εκδόσεις: E-Media: Ψηφιακό Κέντρο Εκπαιδευτικών Μέσων Πανεπιστημίου Κρήτης.
13. Νικολαΐδου Σ. – Γιακουμάτου Τ. (2001), Διαδίκτυο και Διδασκαλία, Αθήνα, Κέδρος, σ. 287.
14. Nitzan, B. S. (2008). *Hyper- Narrative Interactive Cinema. Problems and Solutions*, Amsterdam- New York: Rodopi, p.24
15. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Γλώσσας*
16. Παπαντωνάκης, Γ. (2007), *Στοιχεία θεωρίας λογοτεχνίας – παιδικής λογοτεχνίας*, [Πανεπιστημιακές Σημειώσεις]. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Π.Μ.Σ.: «Επιστήμες της Αγωγής – Εκπαίδευση με χρήση Νέων Τεχνολογιών», Χειμερινό εξάμηνο 2007-2008, Ρόδος.
17. Πλωμαρίτου, Β. (2004), *Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συναισθηματικής Νοημοσύνης*, Αθήνα: Γρηγόρης.
18. Πολίτης, Π. & Κόμης, Β. (2001). Μελέτη της συσχέτισης του μαθησιακού τύπου με την επίδοση κατά τη χρήση υπερμεσικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Στο Β. Μακράκης (Επιμ.), *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση*, Πρα-

- κτικά Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, ΠΤΔΕ Παν/μίουΚρήτης, Ρέθυμνο. Αθήνα: Ατραπός (535-548).
19. Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1999). Πληροφορική και Εκπαίδευση. Συνολική Προσέγγιση, Αθήνα: Α. Ράπτης
 20. Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α.(2002), *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας: Ολική προσέγγιση*, Τόμοι. Α & Β, Αθήνα.
 21. Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α.(2006), «*Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση*», Τόμοι. Α & Β, Αθήνα
 22. Φραγκάκη κ.α. (2007α) Εκπαιδευτικοί ως φορείς διδακτικής και κοινωνικής αλλαγής: Κριτικο-Αναστοχαστική Έρευνα Δράσης μιας Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης για την Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Στο Δαπόντες κ.ά. (Επιμ.). *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*. Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου, Α' Τόμος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 4,5,6 Μαΐου, Σύρος. (606-616).
 23. Φραγκάκη, Μ.(2007β). Πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση με Χειραφετικό Γνωστικό Ενδιαφέρον: Μια εναλλακτική μορφή επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. 2^ο Σεμινάριο Θεωρίας Εφαρμογής & Έρευνας για την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Αθήνα, Μάιος 2007.
 24. Χοντολίδου, Ε. (2000), Διδασκαλία της Γλώσσας και Λογοτεχνία, Ο Πολίτης, 105, 40-45.

Ηλεκτρονικές πηγές

Οι παρακάτω σελίδες ανακτήθηκαν στις 10/03/2011.

- www.kontoleon.gr
- <http://www.cc.uoa.gr/ptde/epet/Author/a0090.html>
- <http://www.cc.uoa.gr/ptde/epet/Book/b9015.html>
- <http://www.rhodes.aegean.gr/atlas>

Ο Ρόλος της Ηγεσίας στην Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο Σχολείο

Γεώργιος Μπατζιάκας

Εκπαιδευτικός Β/Θμιας Εκπαίδευσης, Πολιτικός Μηχανικός ΣΕΛΕΤΕ,
Φοιτητής στο ΜΠΣ «Οργάνωση & Διοίκηση της Εκπαίδευσης» Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Θεσσαλίας
georbatz@yahoo.gr

Περίληψη

Το κείμενο προβάλλει τις ενέργειες της ηγεσίας που συμβάλλουν στην εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδασκαλία στη σχολική μονάδα. Οι ενέργειες εξετάζονται στη βάση δύο θεμελιωδών παραμέτρων εισαγωγής αλλαγών στη σχολική πράξη, του στρατηγικού σχεδιασμού και της λήψης απόφασης στο εσωτερικό του οργανισμού.

Λέξεις-Κλειδιά: Στρατηγικός σχεδιασμός, λήψη απόφασης, ηγεσία, ΤΠΕ

Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός

Ο στρατηγικός σχεδιασμός προσπαθεί να γεφυρώσει την απόκλιση του παρόντος με το πιθανό μέλλον (Κουτούζης, 1999). Ειδικότερα, στην εκπαίδευση σχετίζεται με τις μελλοντικές τάσεις της κοινωνίας εντοπισμένες στο μαθητή (Davies, 2003). Σύμφωνα με την Toffler, όπως αναφέρει ο Bertrand (1999), οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί θεωρούν το μέλλον παρόμοιο με το σήμερα. Έτσι, τα σχολεία αγνοούν τις αλλαγές που συμβαίνουν, εκπαιδεύοντας τον άνθρωπο να αντιλαμβάνεται τον εαυτό του στατικό. Ωστόσο, ο νόμος του Moore αναμένεται να διατηρηθεί στην επόμενη δεκαετία των αρχών του 21ου αιώνα, ως γενική κατεύθυνση της τεχνολογικής ανάπτυξης των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Kanellos, 2003; wikipedia.org, 2009). Συνεπώς,

όπως περιγράφει ο νόμος, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ψηφιακών συσκευών θα συνεχίσουν να διπλασιάζονται ανά διετία. Η ταχύτητα αυτή των τεχνολογικών αλλαγών δημιουργεί την ανάγκη ανάδειξης προσωπικοτήτων με ισχυρή πολιτισμική βάση και κοινωνικό-οικονομικές ικανότητες. Στην κοινωνία της γνώσης ή αλλιώς κοινωνία της πληροφορίας το σχολείο γενικά, πρέπει να προωθεί την ανάπτυξη γενικών δεξιοτήτων, ικανότητας ομαδικής εργασίας, ταχείας προσαρμογής στις αλλαγές και κατοχής των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας (ΤΠΕ), «υποδεικνύοντας μια συνακόλουθη αλλαγή στο curriculum» (Fischer, 2006, σ. 37).

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία «αντιπροσωπεύει μια κύρια πρόκληση και μια κύρια ευκαιρία για την εκπαίδευση» (ΟΟΣΑ, 2001, σ. 9). Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) συνδέει τη συμπερίληψη των ΤΠΕ στη εκπαιδευτική πράξη με οικονομικές, κοινωνικές και παιδαγωγικές παραμέτρους. Ειδικότερα, επισημαίνει την ανάγκη των επιχειρήσεων για εργαζόμενους με γνώσεις και δεξιότητες στις ΤΠΕ. Παράλληλα, σημειώνει την υποχρέωση επέκτασης του δικαιώματος των μαθητών στο ψηφιακό γραμματισμό, πέραν της υφιστάμενης αξίωσης γλωσσικού και αριθμητικού γραμματισμού. Τέλος, όσον αφορά την παιδαγωγική διάσταση, υπογραμμίζει ότι η χρήση των ΤΠΕ στη

διδασκτική διαδικασία επιτρέπει την ανάπτυξη των ανώτερων γνωστικών ικανοτήτων της ανάλυσης και της σύνθεσης και αυξάνει την ευρύτητα της μάθησης. Επιπλέον, τονίζει ότι οι μαθητές επιθυμούν τα σχολεία να προσφέρουν την απαραίτητη προετοιμασία για τις ανάγκες του σύγχρονου περιβάλλοντος (ΟΟΣΑ, 2001).

Επιπρόσθετα, έρευνες (Κυνηγός, Βαβουράκη, Ιωαννίδης, Παπαϊωάννου, & Ψυχάρης, 2002; Hinostroza, Guzmán, & Isaacs, 2002; Owston, 2007) έχουν δείξει ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία επιφέρει συγκεκριμένα μαθησιακά και διδακτικά αποτελέσματα. Έτσι, οι ΤΠΕ επιτρέπουν περισσότερη αυτονομία στους μαθητές, ενθαρρύνουν τη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ τους, προωθούν διαδικασίες ανακάλυψης της γνώσης, αυξάνουν το ενδιαφέρον και την προθυμία τους για την παρακολούθηση των διδακτικών αντικειμένων. Ταυτόχρονα, διευκολύνουν τη διεύρυνση των μαθησιακών σκοπών της διδασκαλίας πέρα από το αναλυτικό πρόγραμμα, τη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης, την ανάπτυξη τεχνικών γνώσεων και δεξιοτήτων στις ΤΠΕ καθώς και τη διαχείριση των πληροφοριών. Συνακόλουθα, στην Ελλάδα, η αναγνώριση αυτών των πλεονεκτημάτων των ΤΠΕ οδήγησε το Υπουργείο Παιδείας, Δια βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (ΥΠΔΒΜΘ, 2010) να θέσει ως στρατηγικό στόχο του την αυξημένη χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία από τους εκπαιδευτικούς. Αυτός ο στρατηγικός στόχος αποτελεί μια θεμελιώδη αλλαγή στην εκπαιδευτική μονάδα.

Γενικά, η στρατηγική επιδίωξη συνιστά το όραμα της ηγεσίας σε οργανωτικό

επίπεδο. Συνεπώς, γενικά πάλι, ο στρατηγικός προσανατολισμός της ηγεσίας αποτελεί μια πρόκληση αλλαγής για τον εκπαιδευτικό οργανισμό. Η οικοδόμηση εντός της οργάνωσης κοινής ικανότητας κατανόησης της φύσης και των πλευρών της αλλαγής αποτελεί ζωτικό στοιχείο για την επιτυχή έκβαση της (Davies, 2003). Έτσι, η επιτευχθείσα αποσαφήνιση της επιδιωκόμενης κατάστασης επιτρέπει τον συλλογικό ενστερνισμό του οράματος από τη σχολική οργάνωση. Ταυτόχρονα, εξασφαλίζει την ενεργό εμπλοκή και την κοινή δέσμευση των μελών του εκπαιδευτικού οργανισμού (Ματσαγγούρας, 2005). Κατ' αυτό τον τρόπο, η εξουσία του ηγέτη κατανέμεται στην οργάνωση, μεγενθύνεται και καθίσταται πολυδύναμη (Fischer, 2006), αφού η οργανωτική αλλαγή μεταβιβάζεται στα μέλη. Ο στρατηγικός προσανατολισμός του σχολικού ηγέτη πρέπει να συνδυάζεται με μια αντίστοιχα σθεναρή οργανωτική πολιτική υποστήριξης του συλλογικού οράματος του σχολείου. Ανάλογα, οι Κυνηγός, Βαβουράκη, Ιωαννίδης, Παπαϊωάννου, & Ψυχάρης (2002) έδειξαν ότι η ισχυρή πολιτική του σχολείου αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα χρήσης των ΤΠΕ.

Η κατανόηση της αλλαγής από το σχολείο πρέπει να αποβλέπει στο τι και πώς θα το κάνουμε (Davies, 2003; Fullan, 2005). Συνεπώς, ο στρατηγικός σχεδιασμός στο σχολικό επίπεδο αποσαφηνίζει τους αντικειμενικούς στόχους της οργάνωσης και τους τρόπους του άλματος στη νέα κατάσταση. Επιπρόσθετα, οι στόχοι πρέπει να είναι επιτεύξιμοι και να εξετάζονται σε σχέση με την παρούσα κατάσταση, η οποία θα αποτελεί το σημείο αφετηρίας για τον εκπαιδευτικό οργανισμό (Κουτούζης, 1999; Davies,

2003). Επιπλέον, ο σχεδιασμός στο σχολικό πλαίσιο αναφέρεται σε ορισμένο μακροχρόνιο ορίζοντα τριών ως πέντε ετών (Mittenthal, 2002; Davies, 2003; DEECD State Government Victoria, 2010). Ο ορίζοντας αυτός σχετίζεται με τις αλλαγές που συντελούνται στο περιβάλλον και τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της κοινωνίας (Chang, 2008). Όσο περισσότερο μακροχρόνια πρόβλεψη του μέλλοντος επιχειρεί ο στρατηγικός σχεδιασμός, τόσο αυξάνεται η αβεβαιότητα των αποφάσεων, αφού οι πληροφορίες του πιθανού μέλλοντος περιορίζονται (Κουτούζης, 1999). Συνεπώς, το στρατηγικό σχέδιο πρέπει να είναι ευέλικτο και συνεχώς προσαρμοζόμενο.

Συνακόλουθα, οι στόχοι του στρατηγικού προγράμματος πρέπει να διατυπώνονται περισσότερο ως ένα πλαίσιο εκροών εστιασμένο στον κύριο σκοπό του σχολείου, τα μαθησιακά αποτελέσματα (Davies, 2003). Το πλαίσιο θα πρέπει να περιγράφει το πλάτος και το βάθος των αλλαγών. Έτσι, μπορεί να περιλαμβάνει τον αριθμό και την καταλληλότητα των μαθημάτων που δύνανται να εισαχθούν οι ΤΠΕ, την ποιότητα χρήσης των ΤΠΕ στο κάθε μάθημα, το εύρος των δομικών αλλαγών στο σχολείο και τις δεξιότητες που αναμένονται να αναπτύξουν οι μαθητές. Πιο συγκεκριμένα, οι αντικειμενικοί στόχοι μπορούν να περιγράφουν σε τι μαθήματα θα χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ, τι χρήση θα γίνεται (π.χ. ως εποπτικό μέσο ή ως εργαλείο διερεύνησης), σε ενότητες του αναλυτικού προγράμματος ή ως ξεχωριστή δραστηριότητα, σε επίπεδο σχολείου ή τάξης, σε τι ώρες και σε τι τάξεις θα πραγματοποιείται (Κυνηγός, Βαβουράκη, Ιωαννίδης, Παπαϊωάννου, & Ψυχάρης, 2002).

Σ' ένα δεύτερο άξονα, ο στρατηγικός σχεδιασμός πρέπει να εξασφαλίζει τη μετάβαση στην επιδιωκόμενη αλλαγή. Η εισαγωγή μιας καινοτομίας στο εσωτερικό του εκπαιδευτικού οργανισμού συνιστά μια διαδικασία η οποία απαιτεί νέα γνώση, ικανότητα, πόρους εμπλοκή και συνεργασία σε ατομικό και συλλογικό-οργανωτικό επίπεδο (Fullan, Cuttress, & Kilcher, 2005; Smith, 2006). Επίσης, η αξιοποίηση των διαθέσιμων και η ανεύρεση νέων πόρων είναι αναγκαία συνθήκη για την επίτευξη της στρατηγικής επιδίωξης από το σχολικό ηγέτη. Ο Hargreaves (2003) υπογραμμίζει ότι η επάρκεια των υλικών (π.χ. οικονομικοί, υλικοτεχνικοί εξοπλισμοί), των διανοητικών (π.χ. γνώση, δεξιότητες ταλέντα, ικανότητες), των κοινωνικών (π.χ. ποιότητα και χαρακτήρας κοινωνικών σχέσεων) και των οργανωτικών κεφαλαίων του εκπαιδευτικού οργανισμού αποτελούν προϋπόθεση για την εισαγωγή μιας καινοτομίας. Ο ίδιος τονίζει ότι τα σχολεία που διαθέτουν πλούσιους πόρους δεν σημαίνει πως τους αξιοποιούν πλήρως, υπονοώντας τη σημασία της ηγεσίας του οργανισμού.

Οι διοικητικές διευθετήσεις από τον διευθυντή που θα συμβάλλουν στην αξιοποίηση των παραπάνω πηγών και στην οικοδόμηση των αναγκαίων ικανοτήτων του σχολείου αποτελεί το τρίτο στοιχείο του στρατηγικού σχεδιασμού. Η διευθυντική υποστήριξη αποτελεί ουσιαστική παράμετρο για την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Granger, Morbey, Lotherington, Owston, & Wideman, 2002; Owston, 2007).

Η Λήψη Απόφασης Ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στο Σχολικό Οργανισμό

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η ισχυρή σχολική πολιτική πρέπει να προσεγγίζει τον εκπαιδευτικό οργανισμό ως κοινωνικό σύστημα που θα αποβλέπει στη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση των προβλημάτων (Cutchin & Sherman, 2001). Επιπρόσθετα, εξετάζοντας το σχολικό οργανισμό ως ανοικτό σύστημα, οι γονείς θεωρούνται συμμετοχοί και συνεργάτες της εκπαίδευσης των παιδιών (Cotton & Wikeland, 1989; Comer & Haynes, 1991; Epstein, 1995). Παράλληλα, ο Owston (2007) περιγράφει εμφατικά τον ουσιαστικό ρόλο των μαθητών στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και στη διατήρηση της καινοτομίας στο σχολείο. Στην Ελλάδα, το θεσμικό πλαίσιο προσφέρει τη δυνατότητα συνεργασίας των σχολικών συνιστωσών διάμεσου του σχολικού συμβουλίου (Αθανασούλα-Ρέππα, 2008). Κοντολογίς, ο συμμετοχικός τρόπος που επιτρέπει τη συνεισφορά όλων των μελών του οργανισμού πλεονεκτεί στην επίτευξη της εξασφάλισης της εφαρμογής των αλλαγών στη σχολική μονάδα και της ποιότητας της απόφασης (Brown, Boyle, & Boyle, 1999; Αθανασούλα-Ρέππα, 2008).

Το ορθολογιστικό υπόδειγμα λήψης απόφασης, αρχικά, απαιτεί την κατανόηση και την ορθή διάγνωση των αιτιών της προβληματικής κατάστασης από τον ηγέτη στο σχολικό επίπεδο (Κουτούζης, 1999; Αθανασούλα-Ρέππα, 2008). Λέγοντας προβληματική, εννοείται το χάσμα μεταξύ της παρούσας κατάστασης και της στρατηγικής επιδίωξης της ηγεσίας. Η απόσταση μεταξύ σημερινής πραγματικότητας και

του στόχου μπορεί να επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Ο Fullan (2005) τονίζει την κρισιμότητα της σχολικής κουλτούρας, ως μια από τις περισσότερο ισχυρές επιδραστικές παραμέτρους στους εκπαιδευτικούς και στη μάθηση.

Σύμφωνα με τις κοινωνιογνωστικές θεωρίες η κουλτούρα επηρεάζει τις συμπεριφορές των ατόμων (Bertrand, 1999). Συνακόλουθα, τα προβλήματα διδασκαλίας (π.χ. περιορισμένη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία) δημιουργούνται, μεταξύ άλλων, από τις αντιλήψεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί για το μάθημα (Bertrand, 1999). Έρευνες (Κυνηγός, Βαβουράκη, Ιωαννίδης, Παπαϊωάννου, & Ψυχάρης, 2002; Jimoγιannis & Komis, 2007) έδειξαν ότι η χρήση των ΤΠΕ εξαρτάται από τις απόψεις και την εμπειρία των εκπαιδευτικών. Παράλληλα, οι ίδιες έρευνες έδειξαν ότι ενώ, οι διδάσκοντες θεωρούν αναγκαία την επιμόρφωση, οι δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ από μόνες τους δεν αποτελούν ικανή συνθήκη για την υιοθέτηση των ΤΠΕ στη σχολική πράξη. Επίσης, σημαντικοί παράγοντες αναδείχθηκαν η έλλειψη αυτοπεποίθησης, τεχνικής και παιδαγωγικής στήριξης των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ (Πολίτης, Ρούσσο, Καραμάνης, & Τσαούσης, 2000; Granger, Morbey, Lotherington, Owston, & Wideman, 2002).

Σε οργανωτικό επίπεδο οι παραπάνω περιοριστικοί παράγοντες που σχετίζονται με τους εκπαιδευτικούς, σε συνδυασμό με την παραδοσιακή σχολική κουλτούρα για τη μάθηση (Bertrand, 1999) προκαλούν αντιστάσεις στις αλλαγές που επιφέρει η εισαγωγή των ΤΠΕ. Πολλές φορές, η αντίσταση

προσλαμβάνει τη μορφή της «τυπικής ενσωμάτωσης» (Fischer, 2006, σ.259). Οι εκπαιδευτικοί υιοθετούν τυπικά τις αλλαγές στηριζόμενοι στις χαλαρές σχέσεις που διακρίνουν τη σχολική οργάνωση, χωρίς να μεταβάλλουν ουσιαστικά τον τρόπο της διδασκαλίας (Fischer, 2006). Συνεπώς, η αναδιάταξη της κουλτούρας (reculture) του εκπαιδευτικού οργανισμού συνιστά αναγκαίο παράγοντα για την υπερπήδηση παρόμοιων περιορισμών.

Ένα παράδειγμα δημοκρατικής μεθόδου λήψης αποφάσεων αποτελεί η τεχνική των Δελφών (Pashiardis, 1993; Αθανασούλα-Ρέππα, 2008). Ο τρόπος αυτός μπορεί να επιτρέψει τη συμμετοχή όλων των πλευρών του σχολείου στην αναζήτηση των εναλλακτικών λύσεων της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Έτσι, η ομάδα διερεύνησης μπορεί να αποτελείται από σχολικούς σύμβουλους με γνώσεις Η/Υ, το διοικητικό συμβούλιο του Συλλόγου Γονέων, επιλεγμένους εκπαιδευτικούς και μέλη των μαθητικών κοινοτήτων του σχολείου με γνώσεις Η/Υ, τον υπεύθυνο Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών (ΠΛΗΝΕΤ) και τον ιεραρχικό προϊστάμενο. Ακολούθως, ο διευθυντής σε συνεργασία με τα στελέχη και αντιπρόσωπους εκπαιδευτικούς των ειδικότητων του σχολείου μπορούν να επεξεργασθούν περαιτέρω τα αποτελέσματα.

Σε πρώτη φάση, η τελική αξιολόγηση για την εκπαιδευτική απόφαση με τη μορφή των τελικών κατευθύνσεων, ως πλαίσιο εκρών του στρατηγικού σχεδιασμού, μπορούν να αποφασισθούν στο σχολικό συμβούλιο. Σε δεύτερη φάση, και σε επίπεδο λειτουργικού σχεδιασμού, δηλαδή περισσότερο εξειδικευμένη, μπορεί να πραγματοποιηθεί στο σύλλογο

διδασκόντων του σχολείου ως συλλογικό όργανο διοίκησης. Επίσης, στο ίδιο επίπεδο πρέπει να προσδιορισθεί ο τρόπος συνεισφοράς των μελών του εκπαιδευτικού οργανισμού και η επαγγελματική ανάπτυξη του προσωπικού της σχολικής μονάδας, συνδυασμένο με αποτελεσματικό κόστος (Davies, 2003). Ταυτόχρονα, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η ανάπτυξη υποστηρικτικών και συνεργατικών σχέσεων μεταξύ των εκπαιδευτικών, με μια σαφή δέσμευση στην παιδαγωγική εφαρμογή των νέων τεχνολογιών, αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα εισαγωγής τους στο σχολικό οργανισμό (Granger, Morbey, Lotherington, Owston, & Wideman, 2002). Η παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής πραγματοποιείται από τον διευθυντή του σχολείου, ο οποίος προβλέπει τακτικές συναντήσεις με τα στελέχη του (Κουτούζης, 1999).

Συμπερασματικά, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη επιχειρεί να βελτιώσει τα μαθησιακά και διδακτικά αποτελέσματα, να επαυξήσει τις ικανότητες των μαθητών στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές καθώς και τις δεξιότητες της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών. Η διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού μπορεί να προσδιορισθεί ως ένα σύνολο κρίσεων του εκπαιδευτικού οργανισμού για επιδιωκόμενες αλλαγές που αποσκοπούν να απαντήσουν στο τι, πώς και γιατί θα το κάνουμε. Οι λήψεις των αποφάσεων αυτών περικλείουν το άθροισμα των συνιστωσών της σχολικής μονάδας σε ισότιμη βάση και με δημοκρατικές μεθόδους, έτσι ώστε να αποτελέσουν συνολική κίνηση της οργάνωσης. Για την επίτευξη της σχολικής μετάβασης στη νέα κατάσταση, το

στρατηγικό σχέδιο θα πρέπει να εξετάζει πιθανή αναδιάταξη της κουλτούρας των μελών του εκπαιδευτικού οργανισμού, προκειμένου να περιοριστούν εσωτερικές

αντιστάσεις. Τέλος, ο στρατηγικός σχεδιασμός θα πρέπει να συνδυάζεται με μια ισχυρή σχολική πολιτική υποστήριξης των επιχειρούμενων αλλαγών.

Βιβλιογραφία

1. Bertrand, Y. (1999), Σύγχρονες εκπαιδευτικές θεωρίες, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
2. Brown, M., Boyle, B., & Boyle, T. (1999), Commonalities between perception and practice in models of school decision-making in secondary schools, *School Leadership & Management*, 19(3), σσ. 319-330.
3. Chang, G. C. (2008). Strategic planning in education: Some concepts and methods (Working Document). Ανάκτηση Απρίλιος 9, 2011, από UNESCO: http://www.iiep.unesco.org/fileadmin/user_upload/Research_Challenges_and_Trends/pdf/symposium/ChangGwangChol.pdf
4. Cutchin, D., & Sherman, J. S. (2001), The innovative school: Organization and instruction, *School Effectiveness and School Improvement*, 12(3), σσ. 347-352.
5. Comer, P., & Haynes, M. (1991), Parent involvement in schools: An ecological approach, *The Elementary School Journal. Special Issue: Educational Partnerships: Home - School Community*, 91(3), σσ. 271-277.
6. Cotton, K., & Wikeland, K. R. (1989), Parent involvement in education, Ανάκτηση Μάρτιος 18, 2010, από <http://www.wildersprep8.com/curriculum/parentalinvolvement.pdf>
7. Department of Education and Early Childhood Development (2010). School strategic planning guidelines 2011. Every child, every opportunity (DEECD Publication), Ανάκτηση Μάρτιος 15, 2001, από State Government Victoria: <http://www.eduweb.vic.gov.au/edulibrary/public/account/operate/saif2011/sspgdls2011updated.pdf>
8. Davies, B. (2003), From school development plans to a strategic planning framework, Ανάκτηση Νοέμβριος 12, 2009, από National College for School Leadership: www.talk2learn.co.uk/media/F7B/52/kpool-evidence-davies.pdf
9. Epstein, J. (1995), School-Family-Community partnerships: Caring for the children we share, *Phi Delta Kappan*, (76), σσ. 701-712.
10. Fischer, L. (2006), Κοινωνιολογία του σχολείου, Αθήνα: ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ.
11. Fullan, M. (2005), The meaning of educational change: A quarter of a century of learning, *The Roots of Educational Change*, σσ. 202-216.
12. Fullan, M., Cuttress, C., & Kilcher, A. (2005), 8 Forces for leaders of change, *Journal of Staff Development*, 26(4), σσ. 54-64.
13. Granger, C., Morbey, M., Lotherington, H., Owston, R., & Wideman, H. (2002), Factors contributing to teachers' successful implementation of IT, *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, σσ. 480-488.
14. Hinostroza, E. J., Guzmán, A., & Isaacs, S. (2002), Innovative uses of ICT in Chilean schools, *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, σσ. 1-12

15. Hargreaves, H. D. (2003), Working laterally: How innovation networks make an education epidemic, Ανάκτηση Μάιος 2, 2010, από www.innovation-unit.co.uk: <http://www.innovation-unit.co.uk/content/view/57/111/>
16. Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007), Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme, *Teacher Development*, 11(2), , σσ. 149–173.
17. Kanellos, M. (2003), Perspective: Myths of Moore's Law, Ανάκτηση 11 10, 2009, από http://news.cnet.com/Myths-of-Moores-Law/2010-1071_3-1014887.htm.
18. Mittenthal, A. R. (2002), Ten keys to successful strategic planning for nonprofit and foundation leaders (Breifing Paper), Ανάκτηση Μάρτιος 15, 2011, από TCC group: http://www.tccgrp.com/pdfs/per_brief_tenkeys.pdf
19. OECD. (2001), *Schooling for tomorrow. Learning to change: ICT in schools. Education and skills*, Paris: OECD.
20. Owston, R. (2007), Contextual factors that sustain innovative pedagogical practice using technology: an international study, *Journal Education Change*, (8), σσ. 61–77.
21. Pashiardis, P. (1993), Group decision Making: The role of the principal, *International Journal of Educational Management*, 7(2), σσ. 8-11.
22. Smith, C. (2006), The future of a concept: The case for sustaining 'innovation' in education, Ανάκτηση Μάιος 6, 2010, από <http://www.aare.edu.au/06rap/smi06359.pdf>
23. wikipedia.org. (2009), Moore law, Ανάκτηση Νοέμβριος 11, 2009, από http://en.wikipedia.org/wiki/Moore%27s_law.
24. Αθανασούλα-Ρέππα, Α. (2008), Εκπαιδευτική διοίκηση & οργανωσιακή συμπεριφορά, Αθήνα: Ελλην.
25. Κουτούζης, Μ. (1999), Γενικές αρχές μανάτζμεντ, τουριστική νομοθεσία και οργάνωση εργοδοτικών και συλλογικών φορέων, τομ. Α'. Πάτρα : ΕΑΠ.
26. Κυνηγός, Π., Βαβουράκη, Α., Ιωαννίδης, Χ., Παπαϊωάννου, Π., & Ψυχάρης, Γ. (2002), Η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας και της επικοινωνίας στο σχολείο: μελέτη πέντε περιπτώσεων. Ανάκτηση Νοέμβριος 11, 2009, από ΚΟΔΙΦΕΕΤ: http://www.kodipheet.gr/third_praktika.php
27. Ματσαγγούρας, Η. (2005), Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας. Η σχολική τάξη. Χώρος-Ομάδα-Πειθαρχία-Μέθοδος, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
28. Πολίτης, Π., Ρούσσοι, Π., Καραμάνης, Μ., & Τσαούσης, Γ. (2000), Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Ανάκτηση Νοέμβριος 11, 2009, από Εκπαιδευτική Πύλη Νοτίου Αιγαίου: <http://www.epyna.gr/modules.php?name=News&file=article&sid=686>
29. ΥΠΔΒΜΘ. (2010). Νέο σχολείο: Πρώτα ο μαθητής. Ανάκτηση Δεκέμβριος 18, 2010, από ΥΠΔΒΜΘ: <http://www.minedu.gov.gr/>

Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών ως παράδειγμα εισαγωγής και διαχείρισης αλλαγής στη σχολική μονάδα.

Καντζάβελος Δημήτριος
Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
kantzabelgr@yahoo.gr

Περίληψη

Στο σύγχρονο σχολικό περιβάλλον, η εισαγωγή καινοτόμων δράσεων και αλλαγών είναι ζήτημα αιχμής. Αρκετές φορές η έννοια της καινοτομίας είναι άρρηκτα δεμένη με τις Νέες Τεχνολογίες, των οποίων η εξέλιξη και οι δυνατότητες αποτελούν πρόκληση για ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία, τη διοίκηση και την επικοινωνία της σχολικής μονάδας. Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.), ως φορέας αλλαγής, εξετάζονται ως προς τον τρόπο και το βαθμό ενσωμάτωσης σε ένα Επαγγελματικό Λύκειο επαρχιακής πόλης. Στο σχολείο, που έχει εξοπλιστεί τεχνολογικά μέσα από προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας και άλλων φορέων, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που βοήθησε αλλά ταυτόχρονα δυσχεραίνει την ένταξη των Τ.Π.Ε. είναι το ανθρώπινο δυναμικό. Αυτός σχετίζεται άμεσα με τη φύση του σχολείου (τεχνολογικό), καθώς συνυπάρχουν εκπαιδευτικοί γενικών και τεχνικών ειδικοτήτων. Η παρακίνηση και η υποστήριξη των εκπαιδευτικών μεγαλύτερης ηλικίας, η ενδοσχολική επιμόρφωση και η συμμετοχή όλης της σχολικής κοινότητας σε «ψηφιακές κοινότητες μάθησης», είναι κάποιες προτάσεις καλύτερης ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών.

Λέξεις-κλειδιά: Εκπαιδευτική καινοτομία, διαχείριση αλλαγής, ενσωμάτωση Τ.Π.Ε.

Εισαγωγή

Η εκπαιδευτική καινοτομία αναφέρεται στην εφαρμογή προσεγγίσεων που διαφοροποιούνται από τη συνήθη οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Μπούγιας & Δημητριάδης, 2009). Η διαχείρισή της στη σχολική μονάδα περιλαμβάνει τις μεθόδους και τα εργαλεία μιας δομημένης δράσης, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μετάβαση του σχολείου σε μια νέα κατάσταση. Η εκπαιδευτική μονάδα, σήμερα, αποκτά όλο και ισχυρότερο ρόλο στη διεκπεραίωση των παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών υποχρεώσεων και υπηρεσιών που παρέχει και η εισαγωγή της καινοτομίας, με την καθοριστική συμβολή του Διευθυντή, αποτελεί ζήτημα αιχμής. (Stoll & Temperley, 2009).

Η εξέλιξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών καθώς και οι νέες δυνατότητες διαχείρισης των πληροφοριών, καθιστούν αναπόφευκτη την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στη σχολική μονάδα μπορεί να σημαίνει (Δαγδιλέλης & άλ, 2007):

- Χρήση των Τ.Π.Ε. στη διοίκηση της εκπαίδευσης
- Τις Τ.Π.Ε. ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο
- Τις Τ.Π.Ε. ως μέσο για τη διδασκαλία άλλων αντικειμένων
- Τις Τ.Π.Ε. ως μέσο επικοινωνίας.

Ο σαφής καθορισμός των στόχων και της διαδικασίας ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στη σχολική μονάδα τις καθιστούν καινοτομίες. Η εξέταση του τρόπου εισαγωγής των Τ.Π.Ε. σε ένα Επαγγελματικό Λύκειο μικρής επαρχιακής πόλης θα είναι ο σκοπός αυτής της εργασίας.

Βασικές Θεωρητικές Πτυχές της Καινοτομίας/Αλλαγής

Η Έννοια της Καινοτομίας στην Εκπαίδευση

Ένα σημαντικό τμήμα της άσκησης εκπαιδευτικής πολιτικής αποτελεί η εισαγωγή καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή καινοτόμων δράσεων. Σύμφωνα με τους Ρεκλείτη & Τριβέλλα (2000), η καινοτομία αποτελεί πολυδιάστατη έννοια. Περιγράφεται ως διαδικασία που περιλαμβάνει τη διαμόρφωση, εισαγωγή, υιοθέτηση, ανάπτυξη και εφαρμογή νέων ιδεών και συμπεριφορών. Για να χαρακτηριστεί μια δράση ως «καινοτομική» δεν παίζει κανένα ρόλο αν η ιδέα αναπτύχθηκε ή υιοθετήθηκε από τον εκπαιδευτικό οργανισμό (Παπαγεωργίου, 2007). Η εκπαιδευτική καινοτομία εστιάζεται σε ενέργειες που εμπεριέχουν και προωθούν νέες αντιλήψεις σε τρεις διαστάσεις (Fullan, 1991): (α) στην αλλαγή αρχών και πεποιθήσεων, (β) στην εφαρμογή νέων διδακτικών μεθόδων και (γ) στη χρήση νέων διδακτικών μέσων.

Οι καινοτομίες έχουν ως χαρακτηριστικό την εισαγωγή του καινούργιου με ποιότητα και τόλμη, συνιστούν αλλαγή συνειδητή και αποφασιστική (Shapiro, Haahr, & Bayer, 2007). Κάθε αλλαγή βέβαια, δεν αποτελεί καινοτομία, κάθε καινοτομία όμως είναι αλλαγή. Ως εκούσιες αλλαγές, οι καινοτομίες βασίζονται σε στόχους και σκοπούς. Κίνητρο είναι η επιθυμία αυτού που καινοτομεί να βελτιώσει την υπάρ-

χουσα κατάσταση, λαμβάνοντας βέβαια σοβαρά υπόψη του το σύστημα αξιών μέσα στο οποίο καινοτομεί. Δε σημαίνει λ.χ. πως η εισαγωγή καινοτομίας που στόχο έχει την αποτελεσματικότερη μάθηση μπορεί να αντιτίθεται στα ανθρώπινα δικαιώματα των μαθητών ή να επηρεάζει την ψυχική τους ισορροπία (Σαβρανίδης, Παλαιολόγου, & Μπαλτζής, 2006).

Ο όρος «εκπαιδευτική αλλαγή» διακρίνεται από αυτόν της καινοτομίας. Αναφέρεται στη διαδικασία μεταβολής των σκοπών της εκπαίδευσης, των μαθησιακών στόχων, της διδασκαλίας, της αξιολόγησης, της οργάνωσης, της διοίκησης και της χρηματοδότησης των εκπαιδευτικών λειτουργιών (Duke, 2004). Η εκπαιδευτική αλλαγή επομένως είναι μια ευρύτερη διαδικασία και η πραγματοποίησή της απαιτεί χρόνο. Δε συμβαίνει από τη μια μέρα στην άλλη, καθώς επιφέρει βαθιές τομές και οι παράγοντες που εμπλέκονται σ' αυτή είναι πολλοί και περιλαμβάνουν πολλές παραμέτρους (Morrison, 1998). Μεγαλύτερης κλίμακας αλλαγές που αφορούν όχι μόνο το σχολείο, αλλά ολόκληρο το εκπαιδευτικό σύστημα χαρακτηρίζονται ως «εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις» (Vandenberghe, 1988). Η μεταρρύθμιση έχει να κάνει με τη δομή και την οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος, ή με την επιλογή των μορφωτικών αγαθών και των περιεχομένων μάθησης, τη διδακτική μεθοδολογία, το κλίμα του σχολείου και της σχολικής τάξης (Μαυροσκούφης, 2002).

Παράγοντες που Επηρεάζουν την Επιτυχία μιας Αλλαγής

Η προώθηση και ενσωμάτωση μιας αλλαγής βοηθείται ή επιβραδύνεται από την ύπαρξη ή όχι, αντίστοιχα, μιας σειράς

προϋποθέσεων και παραγόντων που έχουν να κάνουν με (Παπαγεωργίου Ι. , 2007):

- Τη δομή του οργανισμού (σχολικού ή μη)
- Το ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται
- Την ίδια τη φύση και τη διαδικασία της αλλαγής

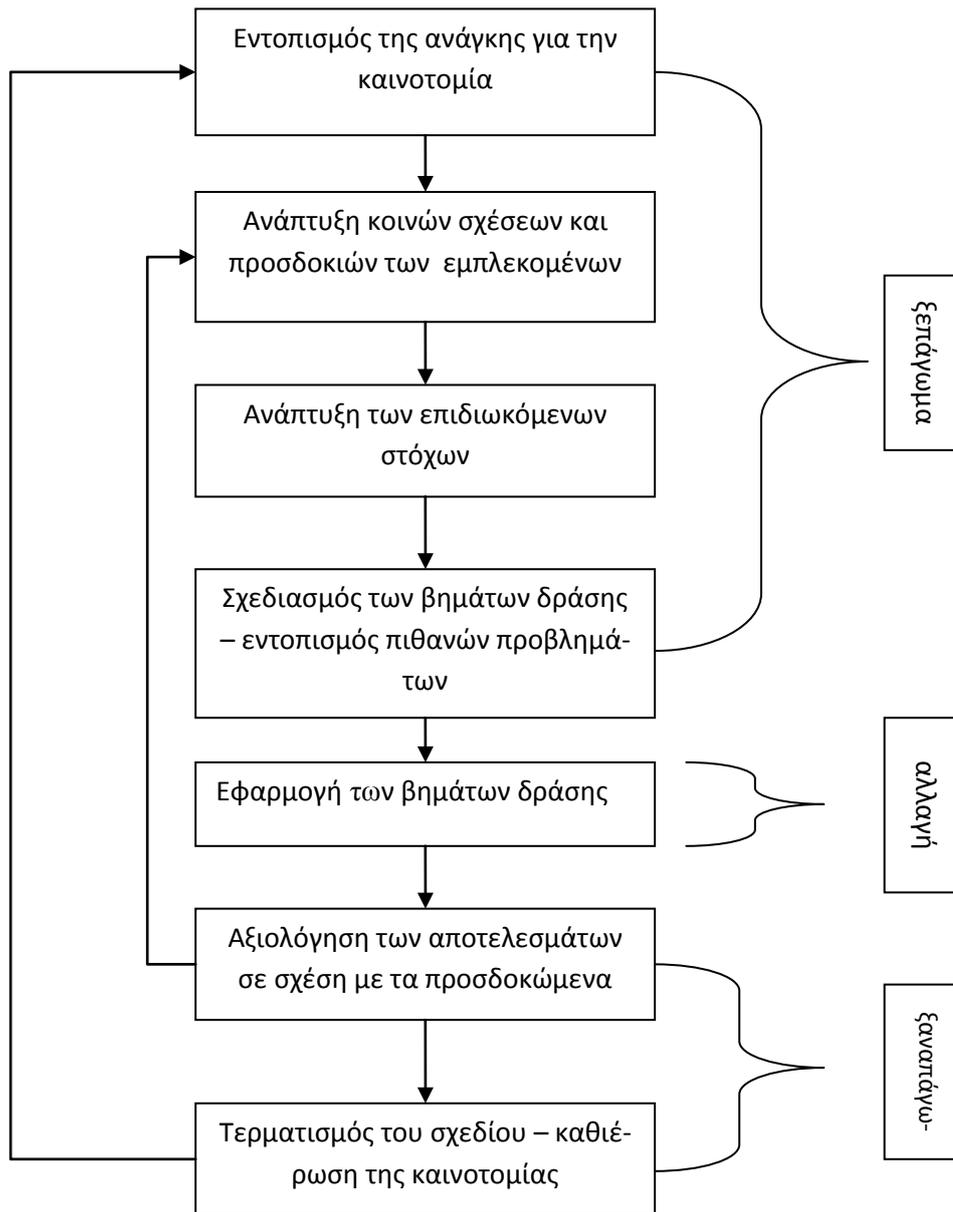
Όλοι μαζί οι παράγοντες αλληλοεπηρεάζονται και άπτονται παραμέτρων που αφορούν το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον του σχολείου, το στενό αλλά και το ευρύτερο (Weston & Bain, 2009).

Η συγκεντρωτική δομή ενός σχολικού οργανισμού, με συχνά αναποτελεσματική διοίκηση, έχει συνήθως αρνητική επίδραση στην επικοινωνία και την ανταλλαγή ιδεών και απόψεων και προκαλεί εμπόδια στην πληροφόρηση σχετικά με κάποια καινοτομία (Wylie, Cameron, Twist, McDowall, & Fisher, 2009). Το γραφειοκρατικό μοντέλο διοίκησης καταπνίγει τη διάθεση για αλλαγή και αναγκάζει σε προσήλωση στους τύπους (αναλυτικά προγράμματα, συμπλήρωση εντύπων, ιεραρχία στη λήψη αποφάσεων, χρονοβόρες διαδικασίες αλλαγής, κ.λπ.). Η σύγκρουση πρέπει να γίνει με την αποκαλούμενη «δομική αδράνεια» (Ράπτης, 2006), την απροθυμία δηλαδή και την αδυναμία να μεταβληθούν τόσο λειτουργίες αλλά και πολύ περισσότερο συμπεριφορές, που έχουν γίνει αντικείμενο συνήθειας και έχουν παγιωθεί (Λιανός, 2004).

Αποφασιστικής σημασίας για την εισαγωγή μιας αλλαγής είναι ο ανθρώπινος πα-

ράγοντας. Κυρίαρχο ρόλο έχει ο Διευθυντής της σχολικής μονάδας σε θέματα προετοιμασίας των εμπλεκόμενων εκπαιδευτικών-μαθητών και οργάνωσης της όλης διαδικασίας, ενώ αντίστοιχης σημασίας είναι και οι ρόλοι άλλων πιθανών εμπλεκόμενων (εκπαιδευτική πολιτική ηγεσία, ανώτεροι στη διοικητική ιεραρχία, βοηθητικό προσωπικό του σχολείου, τοπική κοινωνία, συνδικαλιστικές οργανώσεις, φορείς κ.λπ.) (Σπυροπούλου, Βαρβουράκη, Κούτρα, Λουκά, & Μπούρας, 2007). Το πιο σημαντικό ερώτημα που παραμένει αναπάντητο σχετικά με την εισαγωγή καινοτομιών είναι το κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί είναι διατεθειμένοι ν' αναμειχθούν σοβαρά σε τέτοιες πρωτοβουλίες (Weintrobe, 1970). Η εκπόνηση ή η εφαρμογή των καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων απαιτεί πολλές θυσίες σε χρόνο και προσπάθειες και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απογοητεύσεις, στις οποίες πολλοί εκπαιδευτικοί ίσως δεν είναι διατεθειμένοι να υποβληθούν (Λαΐνας, 2000). Ιδιαιτερότητες κάθε σχολείου σχετικά με τη διαμορφωμένη κουλτούρα του, θέματα ομοιογένειας μαθητικού πληθυσμού, σταθερότητας εκπαιδευτικού προσωπικού, ηλικίας και προσόντων των καθηγητών κ.ά. απαιτείται να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό μιας αλλαγής (Hsiao & Chen, 2009).

Για την ορθότερη οργάνωση της διαδικασίας της αλλαγής έχουν προταθεί αρκετά μοντέλα, ένα από τα οποία είναι το μοντέλο του Lewin (Schein, 1995) που περιγράφεται στο Σχήμα 1.



Σχήμα 1: Μοντέλο Σχεδιασμένης Καινοτομίας του Lewin (τροποποίηση από Παπαλεξανδρή & Μπουραντά, (2003)

Σύμφωνα με αυτό, στο πρώτο στάδιο του «ξεπαγώματος» (unfreezing) ή «αποδέσμευσης» ή «υιοθέτησης» (initiation) γίνεται η αμφισβήτηση του κατεστημένου, αναγνωρίζεται η ανάγκη για αλλαγή – καινοτομία, ωθούνται τα άτομα σε νέους τρόπους σκέψης, δράσης και συμπεριφοράς. Δημιουργείται δε θετική προσδοκία και όραμα για τη νέα επιθυμητή κατάσταση. Στο δεύτερο στάδιο της «αλλαγής» (change) ή «μεταβολής» ή «εφαρμογής» (implementation) γίνεται η υλο-

ποίηση της καινοτόμου δράσης και περιλαμβάνονται όλες οι παράμετροι που επηρεάζει η αλλαγή: γνώσεις, ικανότητες, στάσεις, συμπεριφορές, διαδικασίες, σχέσεις κ.λ.π. Στο τελευταίο στάδιο του «ξεναπαγώματος» (refreeze) ή «επαναδέσμευσης» ή «θεσμοθέτησης» (institutionalization) πραγματοποιείται η εδραίωση της καινοτομίας και η μετατροπή της σε κατεστημένο (Fullan, 1988). Αν δε συμβεί αυτό, τότε πρόκειται για πρόσκαιρη αλλαγή.

«Make the status quo seem more dangerous than launching into the unknown» (Kotter, 1995) θα μπορούσε να είναι ο τίτλος του σεναρίου που, πρωτίστως με ευθύνη του Διευθυντή, πρέπει να καλλιεργηθεί κατά την ανάδειξη της αναγκαιότητας της καινοτομίας. Προτείνεται η συγκρότηση «ομάδας διαχείρισης της κρίσης-αλλαγής-καινοτομίας» με ρόλο στρατηγικό, που θα πρωτοστατήσει στην εισαγωγή της καινοτομίας και θα αποτελεί την «κρίσιμη μάζα της αλλαγής» (Margaryan, 2008). Τα στελέχη της πρέπει πρώτα τα ίδια να είναι πεπεισμένα για την αναγκαιότητα της αλλαγής (Bucko, 1994) και στόχος τους να είναι η εμπλοκή όλων στο «παιχνίδι». Για την υπέρβαση των αντιστάσεων μπορεί να γίνει επιμόρφωση των αντιδρώντων στα θέματα για τα οποία αντιδρούν. Εφαρμοζόμενη η καινοτομία ελέγχεται για την αποτελεσματικότητά της τόσο για να βελτιωθεί η διαδικασία εφαρμογής (βραχυπρόθεσμη αξιολόγηση) όσο και για να προβληθούν οι απορρέουσες επιτυχίες (μακροπρόθεσμη αξιολόγηση) (Weston & Bain, 2009). Κάνει, τέλος, ο Διευθυντής την προσπάθεια υπέρβασης των οργανωτικών προβλημάτων (αναζήτηση πόρων, διαμόρφωση αιθουσών διδασκαλίας, αναπροσαρμογή προγράμματος, βελτίωση των μέσων κ.λπ.) και διατηρεί μηχανισμό διαρκούς στήριξης (Geijssel, Sleegers, & Berg, 1999) με στόχο την εγκαθίδρυση της αλλαγής (προϋπολογισμό, δομή οργάνωσης, μάζα υποστηρικτών).

Η συνοπτική αυτή θεωρητική ανάλυση θα γίνει προσπάθεια να εφαρμοστεί και να εξειδικευτεί στην περίπτωση εισαγωγής και διαχείρισης Τ.Π.Ε. σε μια σχολική μονάδα της επαρχίας.

Εισαγωγή και χρήση των Τ.Π.Ε.: η περίπτωση ενός Επαγγελματικού Λυκείου.

Το σχολείο που εξετάζουμε είναι ένα Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑ.Λ) επαρχιακής πόλης, με μακρά και συνεχή λειτουργία, το οποίο συστεγάζεται μαζί με άλλα δύο ΕΠΑ.Λ και ένα Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ) σε ένα μεγάλο κτηριακό συγκρότημα. Οι μαθητές ασκούνται σε εργαστήρια που βρίσκονται και αυτά στον ίδιο χώρο και έχουν ξεχωριστή διοίκηση, λειτουργεί δηλαδή η δομή του Σχολικού Εργαστηριακού Κέντρου (Σ.Ε.Κ). Το διδακτικό προσωπικό του σχολείου είναι πολυπληθές (67 άτομα), αποτελείται δε από εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων (τεχνολογικών - γενικών) και ηλικιών, που έχουν σταθερή - οργανική θέση ως επί τω πλείστω. Οι μαθητές (270 στον αριθμό) είναι στη συντριπτική τους πλειοψηφία αγόρια και παρακολουθούν ειδικότητες του Τεχνολογικού Τομέα (Ηλεκτρολόγων, Ηλεκτρονικών, Δομικών Έργων, Οχημάτων, Μηχανολόγων). Τα τρία προηγούμενα χρόνια το σχολείο είχε Διευθυντή – εκπαιδευτικό γενικής ειδικότητας και δύο Υποδιευθυντές, ένας εκ των οποίων γενικής και ο άλλος τεχνολογικής ειδικότητας. Τα προηγούμενα οκτώ χρόνια ο Διευθυντής ήταν σταθερός (τεχνολόγος εκπαιδευτικός) όπως και οι δύο υποδιευθυντές (γενικής ειδικότητας), ενώ φέτος καταργήθηκε η θέση του 2^{ου} (τεχνολόγου) υποδιευθυντή.

Εκ της φύσης του, το σχολείο έχει συνυφασμένη στην καθημερινή του ζωή την Τεχνολογία σε επίπεδο εργαστηριακής πράξης και άσκησης των μαθητών. Οι Τ.Π.Ε χρησιμοποιούνται τόσο ως αυτόνομο διδακτικό-γνωστικό αντικείμενο, όσο και βοηθητικά για τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων, είναι δε άμεση και η εμπλοκή των μαθητών. Η εισαγωγή των Τ.Π.Ε.

στο σχολείο έγινε σταδιακά και με την πάροδο πολλών ετών. Το 1999 το σχολείο επιλέχθηκε για συμμετοχή στο πιλοτικό πρόγραμμα «Οδύσσεια», που υλοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και το Υπουργείο Παιδείας, είχε δε ως στόχο την αξιοποίηση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και την ανάπτυξη νέων μορφών συλλογικής εργασίας. Ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας συμπληρώθηκε με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, δίνοντας έτσι μια νέα διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία και παρέχοντας στο σχολείο ένα πλήρες εργαστήριο πληροφορικής με προηγμένες δικτυακές υπηρεσίες, καθώς και γρήγορη διασύνδεση στο internet με απευθείας τηλεφωνικές γραμμές.

Την περίοδο 2000-2006 το σχολείο συμμετείχε, με ευθύνη του Υπουργείου Παιδείας, στο πρόγραμμα Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και την Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης), με στόχο την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών. Προμηθεύτηκε έτσι ακόμα αρκετά εργαστήρια (πληροφορικής, δικτύων επικοινωνίας, οπτικοακουστικών συστημάτων, κ.ά.) μαζί με το συνοδευτικό τους εξοπλισμό, καθώς και αρκετό εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή πολυμέσων. Με άλλη δράση του Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. στο σχολείο δημιουργήθηκε Σχολική Βιβλιοθήκη με πληθώρα βιβλίων, καθώς και εποπτικού υλικού και μέσων. Παράλληλα, με πρωτοβουλία κάποιων εκπαιδευτικών, υπήρξε συμμετοχή του σχολείου αρκετές χρονιές στο πρόγραμμα Δαίδαλος του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας. Μαθητές και καθηγητές από διάφορες ειδικότητες έφτιαξαν μόνοι τους πρωτότυπα έργα, κερδίζοντας μάλιστα και περιφερειακό βραβείο για έναν αναμεταδότη τηλεοπτικών σταθμών

με χρήση ηλιακής ενέργειας. Οι κατασκευές των μαθητών εντάχθηκαν στον εξοπλισμό του σχολείου και αποτελούν αντικείμενο εργαστηριακών ασκήσεων. Ταυτόχρονα, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών επιμορφώθηκαν στις Τ.Π.Ε. με συμμετοχή τους σε σεμινάρια του Υπουργείου Παιδείας, τα οποία επιδοτούνταν με ποσό που έπρεπε να διατεθεί για την αγορά ή αναβάθμιση προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Κατά το προαναφερόμενο διάστημα (1999-2006) έγινε και η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στη Διοίκηση του σχολείου, με ευθύνη των εκάστοτε Διευθυντών. Στις μέρες μας, είναι πλήρως μηχανογραφημένο το μητρώο μαθητών και εκπαιδευτικών, με υπολογιστές που αποκτήθηκαν από τον Οργανισμό Σχολικών Κτηρίων (Ο.Σ.Κ.) και λογισμικό που αγοράστηκε με ευθύνη της Σχολικής Επιτροπής (Σ.Ε). Η Σ.Ε. προμήθευσε και ένα αριθμό υπολογιστών για χρήση από τους εκπαιδευτικούς. Στο Γραφείο Καθηγητών βρίσκονται 3 υπολογιστές, ενώ άλλοι 4 βρίσκονται στα γραφεία Διευθυντή και Υποδιευθυντών, με δυνατότητα όμως πρόσβασης από όλους. Πρόσφατα δημιουργήθηκε και αίθουσα προβολών, με μόνιμη εγκατάσταση βιντεοπροβολέα και δυνατότητα χρήσης για διδασκαλία από όλους τους εκπαιδευτικούς.

Παράγοντες που Προώθησαν την Ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών

Από τη σύντομη περιγραφή του σχολείου που προηγήθηκε, γίνεται εύκολα κατανοητό πως η ίδια η φύση του σχολείου (τεχνολογικό – τεχνικό – επαγγελματικό Λύκειο) είναι αυτή που κυρίαρχα προώθησε την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών. Το σχολείο επιλέχθηκε για πιλοτική εφαρμογή προγραμμάτων εξοπλισμού του Υ-

πουργείου Παιδείας (ΟΔΥΣΣΕΙΑ), ενώ συμπεριλήφθηκε μαζί με τα άλλα ΕΠΑ.Λ της χώρας στα προγράμματα του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. Ι & ΙΙ). Έτσι, σε επίπεδο υλικοτεχνικής υποδομής είναι σε πολύ ικανοποιητικό σημείο και παρέχει δομές (όπως η Σχολική Βιβλιοθήκη ή τα εργαστήρια) που είναι περιζήτητες και σε περιορισμένο αριθμό σε επίπεδο νομού, αλλά και ευρύτερα. Υποστηρικτικός σε θέματα συντήρησης εξοπλισμού και επίλυσης τεχνικών προβλημάτων είναι ο ρόλος τόσο του Κέντρου Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών (ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ), με στελέχη που κατά πλειοψηφία προέρχονται οργανικά από το ίδιο το σχολείο, όσο και όλων των τεχνολόγων εκπαιδευτικών που διδάσκουν μαθήματα της ειδικότητάς τους.

Οι τεχνολόγοι εκπαιδευτικοί τόσο ως μέλη του Συλλόγου Διδασκόντων, όσο και ως συμμετέχοντες στη διοικητική ιεραρχία (Διευθυντής, υποδιευθυντής, υπεύθυνοι τομέων στο Σ.Ε.Κ, υπεύθυνοι εργαστηρίων) έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην προώθηση, οργάνωση, εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών. Είναι αυτοί που πρώτοι πίστεψαν την αναγκαιότητα της εισαγωγής των Τ.Π.Ε., φρόντισαν και φροντίζουν για την εδραίωση των αλλαγών, αποτελούν την κρίσιμη μάζα υποστηρικτών. Μαζί τους συγκαταλέγονται και οι εκπαιδευτικοί γενικών ειδικοτήτων που έχουν επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες (όσοι βέβαια το έπραξαν αυτό συνειδητά και όχι λόγω της οικονομικής επιδότησης των προγραμμάτων επιμόρφωσης). Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται ο εκπαιδευτικός που τα προηγούμενα έξι χρόνια ασχολείται με την τήρηση του ηλεκτρονικού μητρώου και με την αυτοματοποίηση των διοικητικών διαδικασιών (έκδοση βεβαιώσεων, αποτελεσμάτων, απολυτηρίων κ.λπ.), όπως επίσης και ο

εκπαιδευτικός που ασχολείται με την ηλεκτρονική επεξεργασία του εβδομαδιαίου προγράμματος. Ο μέχρι πέρσι 2^{ος} υποδιευθυντής είχε στον τομέα ευθύνης του τα σχετικά με την ηλεκτρονική επικοινωνία του σχολείου, ηλεκτρονική πληρωμή των εκπαιδευτικών, ηλεκτρονική αρχειοθέτηση και συντήρηση του τεχνολογικού εξοπλισμού των γραφείων της Διεύθυνσης και των καθηγητών.

Η σταθερότητα του εκπαιδευτικού προσωπικού είναι άλλος ένας σημαντικός παράγοντας αρωγής στις σχετικές με τις Τ.Π.Ε. δράσεις. Ο βασικός πυρήνας των τεχνολόγων εκπαιδευτικών είναι αναλλοίωτος από το 1999 και αποτελείται από ανθρώπους στην ηλικία περίπου των 40-45 ετών που διορίστηκαν σχεδόν ταυτόχρονα. Οι πράξεις αυτών των εκπαιδευτικών επιδρούν αθροιστικά, χρονιά με τη χρονιά, ενώ διατηρούν πολύ ισχυρούς δεσμούς μεταξύ τους γιατί τους ενώνει η κοινή τους πορεία. Είναι αυτοί οι εκπαιδευτικοί που αναλαμβάνουν τις διαδικασίες συμμετοχής του σχολείου σε εκπαιδευτικά και άλλα προγράμματα, που φροντίζουν για την αγορά και συντήρηση του εξοπλισμού, ανανεώνουν και συντηρούν τις τεχνολογικές υποδομές και βέβαια έχουν εντάξει τις Τ.Π.Ε. στην καθημερινή τους διδασκαλία. Γι' αυτούς η χρήση Τ.Π.Ε. είναι ο κανόνας και όχι η εξαίρεση ή ο εμπλουτισμός. Βρίσκονται σε άμεση σύνδεση με την αγορά εργασίας και ενημερώνονται για τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο της τεχνολογίας, ανταλλάσσουν δε μεταξύ τους απόψεις και τρόπους βελτίωσης της ακολουθούμενης διδακτικής τους πρακτικής. Έχουν αμοιβαία εκτίμηση στις ικανότητες και στις προσωπικές – επαγγελματικές τους πορείες. Αρκετοί είχαν ασκήσει και ελεύθερο επάγγελμα σχετικό με την ειδικότητά τους πριν ενταχθούν στην εκπαίδευση. Οι

εκπαιδευτικοί γενικών ειδικοτήτων, αν και λίγοι αριθμητικά, διανύουν περί την τριακονταετή θητεία στο ίδιο σχολείο.

Ενισχυτικός στην προώθηση των Νέων Τεχνολογιών είναι και ο ρόλος του ετήσιου προγραμματισμού απόκτησης εξοπλισμού από τον Ο.Σ.Κ. και από άλλες δομές του Υπουργείου Παιδείας. Αυτός γίνεται από τη Διοίκηση του σχολείου και έτσι χρονιά με τη χρονιά το σχολείο βελτιώνει τον πάγιο εξοπλισμό του, αλλάζει και επικαιροποιεί τις τεχνολογικές του υποδομές. Στον προγραμματισμό εντάσσονται και δράσεις που χρηματοδοτούνται από τη Σχολική Επιτροπή, της οποίας πρόεδρος είναι ο Διευθυντής του συγκεκριμένου σχολείου, αν και αφορά όλα τα συσχετιζόμενα στο σχολικό συγκρότημα σχολεία. Αντίστοιχες ενέργειες που αφορούν χρηματοδότηση απευθύνονται και προς τις αντίστοιχες Δημοτικές και Νομαρχιακές Επιτροπές.

Βέβαια όπως είναι φυσικό υπάρχει και η άλλη όψη του νομίσματος, που απέχει κάπως από τα μέχρι τώρα παρουσιασθέντα.

Παράγοντες που Δυσχέραναν την Ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών

Η ύπαρξη δύο κυρίαρχων ομάδων εκπαιδευτικών -αυτή των γενικών και αυτή των τεχνικών ειδικοτήτων- που διαφέρουν μάλιστα και ηλικιακά μεταξύ τους, είναι παράγοντας έντονης δυσχέρειας στην εισαγωγή και ενσωμάτωση της οποιασδήποτε αλλαγής. Υπάρχει αυξημένο το στοιχείο της αντίστασης στο νέο, ιδιαίτερα από την ομάδα των εκπαιδευτικών γενικών ειδικοτήτων που δεν έχει μεγάλη επαφή με τις Νέες Τεχνολογίες, συντηρείται δε και υπογείως από το Διευθυντή και τον ένα υποδιευθυντή. «Τι τις θέλουμε τις αλλαγές, τόσα χρόνια εμείς μαθαίνουμε

με άλλους τρόπους στα παιδιά γράμματα», «εσείς οι τεχνολόγοι δεν έχετε πτυχία ανώτερων σχολών, οι Τ.Π.Ε. σας λείπανε», είναι απόψεις που ενδεικτικά αναφέρονται. Χαρακτηριστικό είναι πως κάποιοι από τους μεγαλύτερους σε ηλικία εκπαιδευτικούς γενικών ειδικοτήτων, παρά την πολυετή τους παρουσία στο σχολείο, δε γνωρίζουν ούτε τη χωροθέτηση των εργαστηρίων (πόσο μάλλον να τα αξιοποιήσουν διδακτικά). Υπάρχει συνεπώς μειωμένη συνεκτικότητα ανάμεσα στις δύο κυρίαρχες ομάδες εκπαιδευτικών, κάτι που πολλές φορές δημιουργεί κουλτούρα συντήρησης και οι όποιες τομές γίνονται δια «πυρός και σιδήρου». Αυτό οδηγεί στην αντιμετώπιση των Νέων Τεχνολογιών ως διακοσμητικού στοιχείου και δεν γίνεται πλήρης και από όλους ένταξή τους στην διδακτική πράξη. Οι μεγαλύτερης ηλικίας εκπαιδευτικοί μένουν προσηλωμένοι στα παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας, δεν εφαρμόζουν τη συνεργατική και διερευνητική μάθηση, αντιτίθενται στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, δεν κάνουν χρήση εναλλακτικών πηγών πληροφόρησης' το διαδίκτυο παραμένει χώρος μακρινός και απροσπέλαστος.

Η φύση του σχολείου, που αναφέρθηκε πιο πριν ως ενισχυτικός παράγοντας ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών είναι ταυτόχρονα και ανασταλτικός. Τα Επαγγελματικά Λύκεια δεν αποτελούν πρώτης προτεραιότητας επιλογή από τις εκάστοτε ηγεσίες του Υπουργείου Παιδείας. Συνήθως το βάρος δίνεται στη Γενική Εκπαίδευση, ενώ η Τεχνική αντιμετωπίζεται ως δευτερεύουσας σημασίας (Πάγκαλος, 2005). Αυτό δημιουργεί κουλτούρα απαξίωσης ακόμα και ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, που αντιδρούν στην αλλαγή, αφού της αποδίδουν μικρή σημασία. Ανασταλτική είναι και η υπάρχουσα αντί-

ληψη πως «δε χρειάζονται πολλές αλλαγές, αφού στα ΕΠΑ.Λ φοιτούν παιδιά με μειωμένες απαιτήσεις και ικανότητες». Την άποψη αυτή, δυστυχώς, ενστερνίζονται σε ένα βαθμό αρκετοί από τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν στο σχολείο, κάποιοι και από τους μετέχοντες στη Διοίκηση εντός σχολείου και σε ανώτερα κλιμάκια. Παραβλέπονται οι βασικές αρχές της διδακτικής περί κίνησης του ενδιαφέροντος των μαθητών και παροχής ερεθισμάτων, δεν αξιολογείται το γεγονός πως στις μέρες μας η επαφή των μαθητών με την τεχνολογία είναι κομμάτι της καθημερινότητάς τους.

Οι Νέες Τεχνολογίες αντιμετωπίζονται ως διακοσμητικό στοιχείο ή ως αυτόνομο διδακτικό αντικείμενο, χωρίς να καταβάλλεται οργανωμένη προσπάθεια να γίνουν μέσο για τη διδασκαλία άλλων αντικειμένων. Αυτό θα προϋπέθετε να τεθεί ως στόχος για κάθε σχολική χρονιά και να γίνει εφαρμογή των σταδίων εισαγωγής της αλλαγής: «ξεπάγωμα» των εκπαιδευτικών, αλλαγής του τρόπου διδασκαλίας τους και καθιέρωση του νέου τρόπου διδασκαλίας με τη βοήθεια των Τ.Π.Ε.. Καθοριστική είναι και η ευθύνη του Διευθυντή που δεν έχει πεισθεί πρώτα ο ίδιος για την ανάγκη της αλλαγής και ως εκ τούτου δεν μπορεί και να τη διαδώσει. Απουσιάζει η οργανωμένη ενδοσχολική επιμόρφωση σε θέματα που άπτονται τις Τ.Π.Ε. και την αξιοποίησή τους. Οι εκπαιδευτικοί δεν ενθαρρύνονται για την ανάδειξη της βιβλιοθήκης σε χώρο καθημερινής δράσης, οι δυνατότητες και ο εξοπλισμός της παραμένουν ουσιαστικά αναξιοποίητα. Μοντέρνοι τρόποι σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας, όπως η ψηφιακή πλατφόρμα του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου είναι έννοιες άγνωστες και δεν αξιοποιούνται, ενώ οι ίδιοι οι μαθητές εμφανίζουν σε

πολλές περιπτώσεις μεγαλύτερη εξοικείωση στη χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς.

Περιορισμοί επιβάλλονται και εκ του προγράμματος σπουδών, το οποίο είναι αρκετά ασφυκτικό όσον αφορά τη διδακτέα ύλη και τα πιεστικά χρονοδιαγράμματα. Ανασταλτικά δρουν και οι συχνές αλλαγές των εκπαιδευτικών συστημάτων, οι οποίες επιφέρουν αναστάτωση στην ομαλή σχολική ζωή και εισάγουν νέες συνθήκες διδασκαλίας (νέα βιβλία, αλλαγή μαθημάτων, αλλαγή δομών κ.λπ.) τις περισσότερες φορές βίαια και χωρίς την κατάλληλη προετοιμασία και οργάνωση. Εξαναγκάζονται έτσι οι εκπαιδευτικοί να ασχολούνται με θέματα που τους αποπροσανατολίζουν και αναλώνουν σημαντικό κομμάτι της ενεργητικότητάς τους. Παράπλευρες επιδράσεις των αλλαγών που επιβάλλονται από εξωτερικές – ανώτερες διοικητικά- δυνάμεις είναι η κατάργηση της 2^{ης} θέσης (τεχνολόγου) υποδιευθυντή και της απόσπασης του εκπαιδευτικού που ήταν υπεύθυνος διοικητικής υποστήριξης. Οι ενέργειες αυτές οδήγησαν σε δυσλειτουργίες στο διαμορφωμένο ηλεκτρονικό σύστημα διοίκησης και επέφερε επαναφορά παραδοσιακών γραφειοκρατικών διαδικασιών (π.χ. η χειρόγραφη καταχώριση των απουσιών μαθητών).

Επιπρόσθετα, η συστέγαση πέντε συνολικά σχολικών μονάδων σε κοινό κτηριακό συγκρότημα δημιουργεί προβλήματα συνεννόησης ως προς τα ωράρια χρήσης των εργαστηρίων, τη διαμόρφωση χώρων που απαιτούνται για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε., την κατανομή του προϋπολογισμού της κοινής Σχολικής Επιτροπής. Η χρήση των μέσων και των συσκευών από μεγάλο αριθμό μαθητών (έστω και ως διδακτικό αντικείμενο) αυξάνει το ρυθμό

αύξησης βλαβών, απαιτεί συχνότερη συντήρηση εξοπλισμού και οδηγεί ταχύτερα τους πόρους σε κορεσμό (χαμηλότερες ταχύτητες στα δίκτυα υπολογιστών, αύξηση της αναλογίας μαθητών προς θέσεις εργασίας, λιγότερες διαθέσιμες ώρες στην αίθουσα προβολών και στα εργαστήρια). Αν σε αυτά προστεθεί και η απουσία μόνιμου τεχνικού προσωπικού συντήρησης (σε μεγάλο ποσοστό αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνολόγους εκπαιδευτικούς), γίνεται εύκολα αντιληπτό πως το όλο σύστημα βρίσκεται στο ανώτατο δυνατό όριο ισορροπίας.

Προτάσεις για την Καλύτερη Ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών

Με βάση την περιγραφή και κριτική της υπάρχουσας κατάστασης στο σχολείο μπορούν να προταθούν κάποιες ενέργειες για τη βελτίωση της ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε..

Απαιτείται κατ' αρχάς να γίνει καθορισμός ετήσιων στόχων, αποφασισμένων από κοινού από τη Διεύθυνση του σχολείου και τους εκπαιδευτικούς. Τέτοιοι, για παράδειγμα, μπορεί να είναι: η καθιέρωση ποικίλων εκπαιδευτικών πρακτικών, οι οποίες θα βασίζονται, αλλά και θα αξιοποιούν τις πολλαπλές δυνατότητες που παρέχει το σύγχρονο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον ή και η διαμόρφωση συνθηκών ίσων ευκαιριών ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων και πρόσβασης σε ψηφιακό περιεχόμενο, για όλους τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Η παρακίνηση και η υποστήριξη των εκπαιδευτικών μεγαλύτερης ηλικίας και των γενικών ειδικοτήτων είναι «εκ των ουκ άνευ» για την επιτυχία των κοινών στόχων. Σε αυτό μπορεί να βοηθήσει η οργάνωση ενδοσχολικής επιμόρφωσης και η παροχή κινήτρων για συμμετοχή των εκ-

παιδευτικών και σε άλλες επιμορφώσεις-συνέδρια-σεμινάρια, όπως και η δημιουργία ομάδας υποστήριξης με ανάθεση συγκεκριμένων ρόλων στους συμμετέχοντες (Βρασίδης, 2004).

Άλλες υποστηρικτικές δράσεις μπορούν να είναι: η συμμετοχή όλης της σχολικής κοινότητας (μαθητών και εκπαιδευτικών) σε «ψηφιακές κοινότητες μάθησης» (Λιοναράκης & Φραγκάκη, 2009) (δίκτυα τύπου “e-twining”, face-book, κ.ά.), η αξιοποίηση της πλατφόρμας του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, η στενή συνεργασία με φορείς όπως το Ίδρυμα Τεχνολογίας Υπολογιστών. Μπορεί βέβαια το σχολείο να δημιουργήσει και τα δικά του περιβάλλοντα δικτύωσης, όπως: ιστοσελίδα, ιστολόγιο, πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Το να μοιράζονται εμπειρίες - αγωνίες, και να δημιουργούνται ευρύτερες ομάδες κοινών ενδιαφερόντων, βοηθά ιδιαίτερα στην επίλυση πολλών προβλημάτων, στην ανταλλαγή και δημιουργία νέων ιδεών και καλών πρακτικών, στη λεγόμενη «διαρκή επιμόρφωση». Η εκπαίδευση μπορεί να γίνει ένα «παγκόσμιο χωριό» (Σολδάτος, 2008).

Στο σχολείο πρέπει να αξιοποιηθεί το εργαστήριο πληροφορικής ως αίθουσα δράσεων και διδασκαλίας μαθημάτων. Για να γίνει αυτό χρειάζεται κατάρτιση προγράμματος λειτουργίας του εργαστηρίου και παρότρυνση των εκπαιδευτικών. Οι αμοιβές δεν μπορούν να είναι άλλες από ηθικές, ενώ η προβολή πρωτοπόρων εκπαιδευτικών και μαθητών μπορεί να γίνει αφορμή ενεργοποίησης και των υπολοίπων. Το σχολείο καλείται να αποκτήσει όραμα, να φέρει αλλά και να έρθει κοντά με την τοπική κοινωνία, να διαφημίσει το έργο του. Σε αυτό μπορεί να βοηθήσει και η αξιοποίηση της σχολικής βιβλιοθήκης ως αίθουσας διοργάνωσης

πνευματικών εκδηλώσεων ή ακόμα και ως χώρου πολλαπλών χρήσεων (εκθέσεων έργων μαθητών, ημερίδων, τοπικών διαγωνισμών, διαλέξεων, παρουσιάσεων βιβλίων κ.ά).

Συμπεράσματα

Είναι ανάγκη η ψηφιακή στρατηγική για τα σχολεία να αντιμετωπίσει τις Τ.Π.Ε. ως ένα δυναμικό εργαλείο γνωστικής ανάπτυξης, το οποίο με την κατάλληλη διαμεσολάβηση του εκπαιδευτικού θα συντελέσει στην ουσιαστική ποιοτική αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η αντίληψη πως οι Τ.Π.Ε. είναι μια τάση-μόδα της εποχής μόνο με οργανωμένες δράσεις μπορεί να αρθεί. Οι δράσεις αυ-

τές, είτε με πρωτοβουλία του Διευθυντή είτε σχεδιαζόμενες από έξω, χρειάζονται τη συνεργασία του έμψυχου δυναμικού της σχολικής μονάδας.

Η κινητοποίηση των εκπαιδευτικών και η ένταξή τους στο παιχνίδι της αλλαγής μπορεί να αποτελέσει τον κινητήριο μοχλό για την επιτυχή ενσωμάτωση της τελευταίας στην εκπαιδευτική πράξη. Ο σωστός προγραμματισμός στην προμήθεια τεχνολογικού εξοπλισμού και η εκμετάλλευση των όποιων ευκαιριών παρέχονται από δομές και προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας ή άλλων φορέων, πρέπει να ενταχθούν στις πρώτες προτεραιότητες της Διοίκησης του σχολείου.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

1. Bucko, R. L. (1994). Conditions for Change. *International Journal of Educational Management*, 8 (5), pp. 4-6.
2. Duke, D. L. (2004). *The challenges of educational change*. New York: Pearson.
3. Fullan, M. (1988). Research into educational innovation. In R. Glatter, *Understanding School Management* (pp. 195-211). London: Open University Press.
4. Fullan, M. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. London: Cassel.
5. Geijsel, F., Slegers, P., & Berg, R. (1999). Transformational leadership and the implementation of large - scale innovation programmes. *Journal of Educational Administration*, 37 (4), pp. 309-328.
6. Hsiao, H., & Chen, S. (2009). Factors that influence school organizational innovation in technical institutes and universities. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 7 (1), pp. 71-79.
7. Kotter, J. P. (1995, March-April). Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review*. Available at
8. http://spinnakerms.com/file_download/17/Leading%20Change_%20Why%20Transformation%20Efforts%20Fail.pdf.
9. Margaryan, A. (2008). Supporting instructors in innovation: a three-component approach. *Journal of Workplace Learning*, 20 (6), pp. 400-415.
10. Morrison, K. (1998). *Management theories for educational change*. London: Paul Chapman Publishing.
11. Schein, E. H. (1995). *Kurt Lewin's change theory in the field and in the classroom: Notes toward a model of managed learning*. Retrieved November 12, 2010, from http://www.a2zpsychology.com/articles/kurt_lewin%27s_change_theory.htm
12. Shapiro, H., Haahr, J. H., & Bayer, I. (2007). *Background Paper on Innovation and*

- Education*. Ανάκτηση November 14, 2010, από <http://www.dti.dk>
13. Stoll, L., & Temperley, J. (2009, February). Creative leadership: a challenge of our times. *School Leadership & Management*, 29 (1), pp. 65-78.
 14. Tinio, V. L. (2003). *ICT in Education*. Retrieved December 10, 2010, from <http://www.apdip.net/publications/iesprimers/eprimer-edu.pdf>
 15. Vandenberghe, R. (1988). School improvement from a European perspective. *Qualitative Studies in Education*, 1 (1), pp. 79-90.
 16. Weintrobe, L. (1970). Teacher's resistance to innovation. *Education and training*, 12 (4), pp. 144-145.
 17. Weston, M. E., & Bain, A. (2009). Engaging with change: a model for adopting and evaluating school - based innovation. *Journal of Educational Administration*, 47 (2), pp. 156-175.
 18. Wylie, C., Cameron, M., Twist, J., McDowall, S., & Fisher, J. (2009). Conditions for school innovation and transformation. *Paper for 22nd International Congress for School Effectiveness and Improvement* (σσ. 1-17). Vancouver: Available at
 19. <http://www.icsei2009.org/presentations/Wylie/Wylie.pdf>.
 20. Βρασιδάς, Χ. (2004). Η εκπαιδευτική τεχνολογία και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Στο Π. Α. Αγγελίδης, & Γ. Γ. Μαυροειδής, *Εκπαιδευτικές καινοτομίες για το σχολείο του μέλλοντος* (σσ. 349-361). Αθήνα: Τυπωθήτω.
 21. Δαγδιλέλης, Β., & άλ, &. (2007). *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος*. . Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.
 22. Λαΐνας, Α. (2000). Διοίκηση και προγραμματισμός σχολικών μονάδων: επιστημονικές προσεγγίσεις και ελληνική πραγματικότητα. *Ο προγραμματισμός του εκπαιδευτικού έργου στη σχολική μονάδα: από τη θεωρία στην πράξη* (σσ. 23-40). Θεσσαλονίκη: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
 23. Λιανός, Α. (2004). Πολιτική και μεταρρύθμιση: Ο ρόλος της πολιτικής στη διαμόρφωση και την υλοποίηση του μεταρρυθμιστικού εγχειρήματος. *Διοικητική Ενημέρωση* (36).
 24. Λιοναράκης, Α., & Φραγκάκη, Μ. (2009). Στοχαστικο-Κριτικά Μοντέλα Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Επιμόρφωσης στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μια πρόταση με Πολυμορφική Διάσταση. *5th International Conference in Open & Distance Learning - PROCEEDINGS (ICODL 2009)*, (σσ. 228-243). Αθήνα.
 25. Μαυροσκούφης, Δ. (2002). Η εισαγωγή και η υποδοχή των καινοτομιών στα σχολεία: θεωρητικό πλαίσιο και πρακτικά προβλήματα. *Νέα Παιδεία* (103), σσ. 16-23.
 26. Μπούγιας, Ι., & Δημητριάδης, Σ. (2009). *Εκπαιδευτική Καινοτομία στο Σχολείο με την Υποστήριξη Τ.Π.Ε.: Πιλοτικά Αποτελέσματα από Έρευνα Ερωτηματολογίου*. Ανάκτηση Νοέμβριος 29, 2010, από 1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία», Βόλος:
 27. www.etpe.gr/extras/download.php?type=proceed&id=1194
 28. Πάγκαλος, Σ. (2005). *Το μέλλον της δευτεροβάθμιας τεχνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης: μια πρόταση για την αναδιάρθρωσή της*. Ανάκτηση Νοέμβριος 22, 2010, από http://moderngreekhistory.com/files/TO_MELLON_THS_TEX_EKP.doc
 29. Παπαγεωργίου, Ι. (2007). Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση. *Συνέδριο: "Η Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και οι Προκλήσεις της Εποχής μας"* (σσ. 251-259). Ιωάννινα:

- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
30. Παπαγεωργίου, Ι. (2007). Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση. *Συνέδριο: "Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας"* (σσ. 251-260). Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
31. Παπαλεξανδρή, Ν., & Μπουραντάς, Δ. (2003). *Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων*. Αθήνα: Μπένος.
32. Ράπτης, Ν. (2006). Η διαχείριση της καινοτομίας από τη σχολική ηγεσία. *Επιστημονικό Βήμα* (6), σσ. 32-42.
33. Ρεκλείτης, Π., & Τριβέλλα, Π. (2000). Η διαμόρφωση της καινοτομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων στην Ελλάδα. *Διοικητική Ενημέρωση* (19).
34. Σαβρανίδης, Χ., Παλαιολόγου, Ά., & Μπαλτζής, Σ. (2006). *Ζητήματα Ηθικής και Δεοντολογίας Σχετικά με τη Χρήση της Τεχνολογίας των Πληροφοριών και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Ανάκτηση Νοέμβριος 30, 2010, από
35. <http://users.uoi.gr/csavran/bibliography/Addict.doc>
36. Σολδάτος, Θ. (2008). *Παγκοσμιοποίηση, Εκπαίδευση και Εργασία*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 10, 2010, από <http://www.grcrun11.gr/~theodore/EAP/EPO12/Ergasia4CCL.pdf>
37. Σπυροπούλου, Δ., Βαρβουράκη, Α., Κούτρα, Χ., Λουκά, Ε., & Μπούρας, Σ. (2007). Καινοτόμα προγράμματα στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων* (13), σσ. 69-83.