

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 6, Αρ. 1Α (2011)

Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης



ΤΟΜΟΣ Α
PART / ΜΕΡΟΣ Α

Ο Επιστημονικός Εγγραμματισμός με τη βοήθεια
Εναλλακτικών Μορφών Διδασκαλίας σε μαθητές
Μεταναστευτικού Υποβάθρου

Κων/νος Β. Καλέμης

doi: [10.12681/icodl.752](https://doi.org/10.12681/icodl.752)

**Ο Επιστημονικός Εγγραμματισμός με τη βοήθεια Εναλλακτικών Μορφών
Διδασκαλίας σε μαθητές Μεταναστευτικού Υποβάθρου**

**Digital Literacy Using Alternative Teaching and Learning Digital Forms in
Students of Different Ethnic Minority Groups in Greece**

Κων/νος Β Καλέμης

Δάσκαλος, Med Ειδικής Αγωγής ΠΤΔΕ ΕΚΠΑ

Υπεύθυνος Πρακτικών Ασκήσεων ΠΤΔΕ, Επιμορφωτής ΥΠΕΣΔΑ

kkalemis@primedu.uoa.gr

Abstract

Digital Literacy across the curriculum (i.e. Scientific Literacy, Computer Literacy, Technology Literacy), means that students are learning literacy skills while learning other content areas like math, science, social studies, art, and music. Mobile educational systems have started to emerge as potential educational environments supporting life-long learning. The role that communication and interaction plays in the learning process is a critical factor. This paper intends to identify and discuss the strategic assumptions behind the current thinking on the m-learning paradigm and to explore the relationships with e-learning development. Mobility and communication are essential for satisfying several needs associated with learning, working, socializing, political participation, entertainment and other activities. M-learning has now emerged as a new wave of development, based on the use of mobile devices combined with wireless infrastructure. Much of the current literature on m-learning reveals all the strengths and weaknesses associated with the more mature e-learning communities. Distance learning, electronic learning and mobile learning offer methods, which decrease the limitations of traditional education. This paper also discusses the existing devices and technologies appropriate to realise mobile learning. The learning society has currently transformed from 'wired society' to become 'mobile society' which is facilitated by wireless network. To suit to this new paradigm, m-learning was given birth and rapidly building its prospect to be included in the future curriculum. Research and studies on m-learning spruced up in numerous aspects but there is still scarcity in studies on curriculum design of m-learning. The challenge for educators and designers, however, is one of understanding and exploring how best we might use these resources to support learning and school literacy to students of immigrant ethnic minorities today as well as to provide directions to an enhanced curriculum as more than sixty five thousand children from across the world are today students in Primary Schools in Greece.

Περίληψη

Ο κύριος στόχος του Επιστημονικού Εγγραμματισμού είναι η εξάπλωση των ήδη γνωστών επιστημονικών γνώσεων με απώτερο σκοπό να αναβαθμισθεί η γνωσιακή υποδομή και ο συνακόλουθος τρόπος σκέψης και πράξης, τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Με τέτοια υποδομή τα άτομα και τα κοινωνικά σύνολα είναι σε θέση να κατανοούν καλύτερα τον κόσμο και να λαμβάνουν ορθολογικές και τεκμηριωμένες αποφάσεις πάνω σε ζητήματα που επηρεάζουν την ατομική και

συλλογική ζωή μας και, βεβαίως, να αξιοποιούν με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα τις τεχνολογικές εφαρμογές. Με την καθιέρωση της υποχρεωτικής εκπαίδευσης επήλθε κατακόρυφη αύξηση του αριθμού των μαθητών και, ταυτόχρονα, δημιουργήθηκε μεγάλη ανομοιογένεια στο επίπεδο νοητικών ικανοτήτων, μαθησιακής ετοιμότητας και σχολικών γνώσεων στο μαθητικό δυναμικό των σχολείων, γεγονός που δυσκόλεψε τη συνεκπαίδευσή τους. Επιπρόσθετα, η χώρα μας υποδέχθηκε τα τελευταία χρόνια μεγάλο αριθμό μαθητών μεταναστευτικού υποβάθρου, δίγλωσσους και με διαφοροποιημένες μαθησιακές ικανότητες. Η αγορά φορητών υπολογιστών συνεχίζει να επεκτείνεται και η αγορά ηλεκτρονικών βιβλίων προβλέπεται να αναπτυχθεί μαζί τους. Ως απάντηση, τα ηλεκτρονικά βιβλιοπωλεία έχουν αυξήσει την ποσότητα των ηλεκτρονικών τους βιβλίων και κάποιοι εκδότες περιλαμβάνουν στα έντυπα κολεγιακά βιβλία τους και την αντίστοιχη ηλεκτρονική τους μορφή. Επί του παρόντος, οι εταιρίες εργάζονται για την προσθήκη ήχου, βίντεο και κείμενο σε ομιλία στο λογισμικό των ηλεκτρονικών βιβλίων που θα μπορούσαν - μαζί με τα νέα πρότυπα χρησιμότητας - να εξαλείψουν τα εμπόδια στην ευρεία υιοθέτησή τους μέσα στα επόμενα χρόνια.

Key words: *m-Learning, Digital Literacy Education, enhanced curriculum.*

I. Επιστημονικός Εγγραμματισμός

Ο όρος «εγγραμματισμός» (literacy) χρησιμοποιείται τις τελευταίες δεκαετίες ευρύτατα στη διεθνή εκπαιδευτική βιβλιογραφία σε συνάρτηση με τους επιμέρους επιστημονικούς κλάδους, όπως είναι η Ιστορία (History Literacy ή Literacy in History), τα Μαθηματικά (Mathematics Literacy) (βλ. Μαθηματική Εταιρεία Ελλάδος 2001), η Γεωγραφία (Geography Literacy) και, κυρίως, οι Φυσικές Επιστήμες (Scientific Literacy). Επίσης, ο εγγραμματισμός χρησιμοποιείται και σε σχέση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Computer Literacy), τα ΜΜΕ (Media Literacy), την Τεχνολογία (Technology Literacy), αλλά και στην κοινωνιολογία, όταν γίνεται λόγος για κοινωνικό εγγραμματισμό. Είναι φυσικό ότι μεταξύ των παραπάνω ειδών εγγραμματισμού υπάρχουν μεγάλες διαφοροποιήσεις, διότι αναφέρονται σε διαφορετικούς τομείς του επιστητού, θέτουν και απαντούν διαφορετικά ερωτήματα, ακολουθώντας ποικίλες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, και, τέλος, χρησιμοποιούν ποικίλους κώδικες για να διατυπώσουν το σώμα γνώσεων που εκφράζουν. Παρά τις παραπάνω διαφοροποιήσεις, έχουν, όμως, και κοινά στοιχεία, όπως τα παρακάτω:

1. Προϋποθέτουν το γλωσσικό εγγραμματισμό, λειτουργικό και κριτικό.
2. Οργανώνουν το γνωσιακό τους περιεχόμενο ακολουθώντας κοινές προδιαγραφές.
3. Κειμενοποιούν το γνωσιακό τους περιεχόμενο ακολουθώντας κοινές προδιαγραφές.

Τα παραπάνω κοινά στοιχεία απαρτίζουν τον αποκαλούμενο Επιστημονικό Εγγραμματισμό, ο οποίος αφορά την ικανότητα του ατόμου να κατανοεί και να αξιοποιεί κατάλληλα και αποτελεσματικά για ανάλογους σκοπούς τις γνωσιακές και κειμενογλωσσικές προδιαγραφές του επιστημονικού λόγου και τις πρακτικές που απορρέουν από αυτές.

Επισημαίνουμε ότι η σχολική εκδοχή του Επιστημονικού Εγγραμματισμού δεν πρέπει να υποβαθμίσει τις επιστήμες, ως πεδίο έρευνας και μελέτης, όπως συχνά συνέβη στην αποκαλούμενη «επιστήμη του πολίτη», η οποία εστιάζει στην κοινωνική χρησιμότητα της επιστήμης (βλ. Roth and Desautles 2002· Roth and Lee 2004). Όπως ήταν φυσικό, ο περιορισμός της Επιστήμης στην κοινωνική χρησιμότητά της συνάντησε πολλές αντιδράσεις και έθεσε ξανά τα ερωτήματα «τι είδους επιστήμη» διδάσκουμε και γιατί (βλ. Hadzigeorgiou 2005a· 2006). Στη σχολική του εκδοχή,

λοιπόν, ο Επιστημονικός Εγγραμματισμός πιστεύουμε ότι πρέπει να συσχετίζεται με οργανικό τρόπο τρία, τουλάχιστον, στοιχεία:

1. Τις προσωπικές εμπειρίες, που συγκροτούν τη βιωματική-πρακτική γνώση των μαθητών, τα ενδιαφέροντα και τις δυνατότητές τους.

2. Την επιστημονική γνώση, την επιστημονική μεθοδολογία και τον επιστημονικό λόγο μέσα από τη διαμεσολαβητική παρέμβαση του Αναλυτικού Προγράμματος, του σχολικού εγχειριδίου και της διδασκαλίας, ώστε να είναι νοητικά προσπελάσιμη στους μαθητές.

3. Τις κοινωνικές διαστάσεις και τα πολιτικο-ηθικά ζητήματα που ανακύπτουν μέσα από τις τεχνολογικές εφαρμογές της Επιστήμης.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η σχολική εκδοχή του Επιστημονικού Εγγραμματισμού, που προτείνουμε, σημαίνει κατά βάση εξοικείωση των μαθητών με την εννοιολογική υποδομή, τους τρόπους σκέψης, μεθοδολογίας, ερμηνείας των δεδομένων και χρήσης της γλώσσας που ακολουθούν οι επιστήμονες αλλά και των νέων εναλλακτικών ψηφιακών μορφών διδασκαλίας που πλέον χρησιμοποιούνται για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Οι στόχοι του Επιστημονικού Εγγραμματισμού περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1. Οι στόχοι του Εγγραμματισμού (Ματσαγγούρας 2007)

1	Κατάκτηση της εννοιολογικής γνώσης (conceptual knowledge)
2	Κατανόηση της πραγματολογικής γνώσης (factual knowledge)
3	Ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων αναφορικά με τη μεθοδολογία και τη συλλογιστική κάθε επιστημονικού κλάδου, (procedural knowledge),
4	Ανάπτυξη δεξιοτήτων εφαρμογής της επιστημονικής γνώσης,
5	Ανάπτυξη στάσεων που απορρέουν από τον επιστημονικό τρόπο σκέπτεσθαι, εργάζεσθαι, θεωρείν και κρίνειν τα πράγματα,
6	Ανάπτυξη της ικανότητας κατανόησης του επιστημονικού λόγου
7	Ανάπτυξη της ικανότητας παραγωγής μαθητικών κειμένων
8	Κατανόηση των κοινωνικών παραμέτρων
9	Ανάπτυξη κριτικής σκέψης

2. Έννοιες, Όροι και Ορισμοί

Για να προσεγγίσει κανείς τις οντότητες, τις διαδικασίες και τα φαινόμενα από τις συγκεκριμένες οπτικές κάθε επιστήμης, το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών όλων ανεξαιρέτως των μαθημάτων ενδείκνυνται να οργανωθεί εννοιοκεντρικά, διότι οι έννοιες αποτελούν τις βασικές μονάδες σκέψης και γνώσης, που μας επιτρέπουν να οργανώνουμε την εμπειρία μας.

Αναλυτικότερα, ο ρόλος τους στη σκέψη και στην επιστήμη είναι θεμελιώδης, διότι οι έννοιες αποτελούν νοητικές κατασκευές μέσα στις οποίες ο ανθρώπινος νους δομεί με συμπυκνωμένο τρόπο την εμπειρία του για τα ουσιώδη γνωρίσματα οντοτήτων, διαδικασιών και φαινομένων. Η υπέρβαση των ορίων συντελείται, καθώς οι μαθητές οικειοποιούνται την ορολογία των επιστημών, αποκτούν νέα εργαλεία για ένα

καινούργιο τρόπο θεώρησης, κατανόησης και διαχείρισης του κόσμου, που όλα μαζί τους βοηθούν να ξεπεράσουν τον απλό, προ-θεωρητικό τρόπο θεώρησης του κόσμου και του εαυτού τους.

3. Το Φαινόμενο της Διγλωσσίας των Αλλοδαπών μαθητών ως Παράμετρος στον Επιστημονικό Εγγραμματισμό

Η διγλωσσία είναι ένα φυσικό φαινόμενο και εμφανίζεται όταν δύο άτομα που μιλούν διαφορετικές γλώσσες επιχειρούν να συνεννοηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση γι' αυτό είναι ο ένας ομιλητής να γνωρίζει τη γλώσσα του άλλου. Οι λόγοι που μπορεί να παρακινήσουν τους ανθρώπους να γίνουν δίγλωσσοι μπορεί να είναι πολιτικοί, κοινωνικοοικονομικοί ή προσωπικοί. Η δίγλωσση αυτή γλωσσική ικανότητα δεν ολοκληρώνεται ποτέ σε ένα άτομο αλλά αναπτύσσεται διαρκώς. Τα πιο πολλά δίγλωσσα άτομα δεν κατακτούν και στις δύο γλώσσες το επίπεδο επάρκειας που αντιστοιχεί στο επίπεδο ενός μονόγλωσσου ενώ αρκετοί κατακτούν σε ένα υψηλό επίπεδο μια γλώσσα που χαρακτηρίζεται ως ισχυρή και σ' ένα χαμηλότερο την άλλη που χαρακτηρίζεται ως ασθενής (Τριάρχη - Herrmann, 2003:18-21). Η διγλωσσία είναι μια κατάσταση που μεταβάλλεται και εξαρτάται από το κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο ζει και μαθαίνει το άτομο. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελούν οι μετανάστες οι οποίοι για να επιβιώσουν και να επικοινωνήσουν αναγκάζονται να χρησιμοποιούν την κυρίαρχη γλώσσα στο ευρύτερο περιβάλλον ενώ στην κοινότητά τους χρησιμοποιούν τη μητρική τους. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα παιδιά των μεταναστών που χρησιμοποιούν κατά κανόνα περάσματα από τη μια γλώσσα στην άλλη με χρήση και ολόκληρων προτάσεων ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται. Συχνά η διγλωσσία μετατρέπεται σε μονόγλωσσία με την επικράτηση της κυρίαρχης γλώσσας εις βάρος της μητρικής. Είναι όμως επίσης δυνατό όταν η μειονότητα αποκλεισθεί από τα πολιτισμικά αγαθά του ευρύτερου συνόλου να γκετοποιηθεί και να προσκολληθεί στη γλώσσα καταγωγής της. Η εξέλιξη τελικά ενός ατόμου σε δίγλωσσο ή μονόγλωσσο εξαρτάται τόσο από ατομικούς όσο και από κοινωνικούς παράγοντες (Κανακίδου & Παπαγιάννη, 1998:58-59). Για τα παιδιά σχολικής ηλικίας π.χ. οι χώροι χρήσης είναι το σχολείο, το σπίτι και η γειτονιά. Όσο πιο ανταγωνιστικός είναι ο χώρος χρήσης της γλώσσας τόσο πιο έντονη είναι η σύγκρουση ανάμεσα στις γλώσσες. Έτσι η οικογένεια των μεταναστών αντιδρά όταν τα παιδιά φέρνουν τη γλώσσα του σχολείου στο σπίτι και προσπαθεί να διατηρήσει στο σπίτι τη μειονοτική γλώσσα αλλιώς παραδίδεται σταδιακά στην κυρίαρχη γλώσσα. Θα λέγαμε με ένα διαφορετικό τρόπο ότι η διατήρηση χώρων χρήσης για περισσότερες γλώσσες ταυτίζεται με τη διγλωσσία ενώ η κατάργησή τους με τη μονόγλωσσία (Σκούρτου, 2001:178-184).

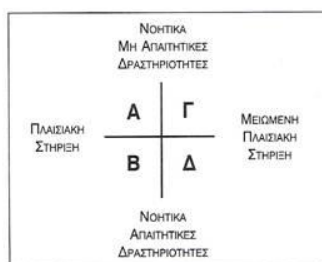
3.1. Δίγλωσση εκπαίδευση – Μορφές δίγλωσσης εκπαίδευσης

Η δίγλωσση εκπαίδευση έχει εφαρμοσθεί σε πολλές μορφές, σε πολλές χώρες, για χιλιάδες χρόνια. Αν την ορίσουμε ευρύτερα, μπορεί να σημαίνει κάθε χρήση δύο γλωσσών στο σχολείο – από δασκάλους ή μαθητές ή και τους δύο – για μια ποικιλία κοινωνικών ή παιδαγωγικών σκοπών. Οι σκοποί της δίγλωσσης εκπαίδευσης περιλαμβάνουν:

- διδασκαλία της δεύτερης γλώσσας
- πραγματοποίηση ακαδημαϊκών επιτευγμάτων
- εκπολιτισμό μεταναστών σε μια νέα κοινωνία
- διατήρηση της γλωσσικής και πολιτισμικής κληρονομιάς μιας μειονότητας
- παροχή δυνατότητας σε ομιλούντες την επίσημη γλώσσα να μάθουν μια δεύτερη γλώσσα

- ανάπτυξη εθνικών γλωσσικών πηγών
- κάθε συνδυασμό των παραπάνω

Ένα μοντέλο χρήσιμης πρόσβασης στη δίγλωσση διδασκαλία θεωρείται αυτό των τεμνόμενων αξόνων και αφορά στους τρόπους με τους οποίους επεξεργάζονται τα νέα ερεθίσματα και τις νέες πληροφορίες οι δίγλωσσοι μαθητές (Σχ. 1, πηγή Cummins, 2003:106). Στον κάθετο άξονα τοποθετούνται οι γνωστικές δραστηριότητες με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας και αφαιρετικότητας, ενώ στον οριζόντιο άξονα τοποθετούνται τα βοηθήματα που παρέχονται από το μαθησιακό περιβάλλον με φθίνουσα συχνότητα. Έτσι προκύπτουν τέσσερα τεταρτημόρια (Α, Β, Γ, Δ) που αντιστοιχούν σε διαφορετικές σχέσεις ανάμεσα στις δραστηριότητες, στη γλώσσα που χρησιμοποιείται και στη βοήθεια που δίνεται.



ΣΧΗΜΑ 1: Μοντέλο τεμνόμενων αξόνων

Τα Ευρωπαϊκά Σχολεία υπηρετούν ένα γλωσσικά και πολιτισμικά ποικίλο περιβάλλον και λειτουργούν με πάνω από εννέα γλώσσες στο ίδιο μέρος. Οι μαθητές λαμβάνουν την περισσότερη εκπαίδευση στις αντίστοιχες μητρικές τους γλώσσες, αλλά απαιτείται να μάθουν τουλάχιστον άλλες δύο γλώσσες κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους. Η περίπλοκη δομή του προγράμματος των Ευρωπαϊκών Σχολείων, με τη διδασκαλία των γλωσσών και των άλλων μαθημάτων στις γλώσσες-στόχους και το συνηθισμένο μείγμα διαφορετικών γλωσσικών ομάδων, έχει σχεδιαστεί για να προωθήσει πολύγλωσση επάρκεια και πολιτισμικό πλουραλισμό χωρίς κόστος στην κυρίως ακαδημαϊκή ανάπτυξη (Housen, 2002: 1-2). Στα ελληνικά σχολεία σήμερα είναι σημαντικός ο αριθμός των αλλοδαπών μαθητών αλλά και αυτών των μαθητών «μεταναστευτικού υποβάθρου» όπως στην βιβλιογραφία αποκαλούνται οι μαθητές κύρια παράνομων μεταναστών.

Κρίνεται ως σημαντική η ολοκλήρωση του σχολικού εγγραμματισμού τους, δηλαδή η όσο το δυνατόν πιο επιτυχής ολοκλήρωση του γλωσσικού εγγραμματισμού (κατάκτηση των μηχανισμών της γλωσσικής επάρκειας) αλλά και η κατάκτηση των λοιπών σχολικών γνώσεων στο διάστημα που φοιτούν στα σχολεία της Πρωτοβάθμιας αλλά και της Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης. Αυτό άλλωστε αποτελεί και ένα από τα βασικά συνθήματα του «Νέου Σχολείου – Πρώτα ο Μαθητής». Στην συνέχεια της εισήγησής μας θα παραθέσουμε τα μέσα (αυτό που αποκαλούμε ως ηλεκτρονικό-επιστημονικό εγγραμματισμό) που σε πολλές χώρες ήδη εφαρμόζονται ως διδακτικά μέσα εναλλακτικής διδασκαλίας κυρίως σε μαθητές αλλοδαπούς πρώτης, δεύτερης ακόμα και τρίτης γενιάς, σε σχολεία και Πανεπιστήμια με μεγάλο αριθμό μαθητών από άλλες χώρες με τεράστιες – συχνά – γλωσσικές αποκλίσεις.

Πριν από αυτό, θα ήθελα να παραθέσω ένα δημοσίευμα εφημερίδας που θα μας καταδείξει με σαφήνεια την αναγκαιότητα του γλωσσικού σε πρώτη φάση εγγραμματισμού και στη συνέχεια του επιστημονικού μέσα από ένα παράδειγμα σύγκρουσης ιδεολογιών σε μια κοινωνία της εποχής μας και των συνεπειών της σύγκρουσης αυτής στον προσδιορισμό της εθνικής και πολιτικής ταυτότητας (πηγή: εφημερίδα ΤΑ ΝΕΑ, 16-17 Δεκεμβρίου 2006, σελ. 20).

Με λένε ΑΛΙ. Γεννήθηκα το 1982 στην Ιζμίρ.Μεγάλωσα σε μια φτωχή γειτονιά, την Kadifekale. ...Η οικογένειά μου προερχόταν από την Κεντρική Ανατολία. Ήταν πολύ θρησκευόμενη. Οι Κρητικοί γείτονές μας δεν νοιάζονταν για τα της θρησκείας. Η γιαγιά μου γινόταν έξω φρενών. Τους αποκαλούσε "Yunan ganyuru" (Έλληνες, μη μουσουλμάνοι). Στο σχολείο πέρασα από τον τórνο της τουρκικής εκπαίδευσης. Το τι μαθαίναμε, το καταλαβαίνετε από τα ονόματα των σχολείων. Το δημοτικό το έκανα στο Ali Riza Efendi (πατέρας του Ατατούρκ) και στο Zubeyde Hanım (Μητέρα του Ατατούρκ). Το λύκειο στο Dumlupınar (η μάχη ενάντια στους Έλληνες).

Το πρώτο έτος στο λύκειο ήμουν ένας καλός μουσουλμάνος. Προσευχόμουν πέντε φορές την ημέρα. Αργότερα, το κεφάλι μου το πλημμύρισαν πολλές ερωτήσεις. Στο δεύτερο έτος μνήθηκα στους κύκλους των αριστεριστών. Με συγκινούσαν τα κηρύγματά τους για ελευθερία και δικαιοσύνη. Πολύτιμες λέξεις για ένα παιδί που μεγάλωσε σε φτώχεια. Καθώς μεγάλωνα η γειτονιά και το σχολείο μου άλλαζαν. Οι συμμαθητές μου ήταν Κούρδοι πλέον. Ερχόντουσαν εδώ για να ξεφύγουν από τον εμφύλιο πόλεμο. Είδα με τα μάτια μου πώς δυο Κούρδισες αυτοπυρπολήθηκαν για να ακουστεί η κραυγή τους. Την ένιωσα βαθιά μέσα στην ψυχή μου αυτή την κραυγή. Ήμουν όμως πολύ μπερδεμένος. Από τη μία άκουγα τις ιστορίες για τη βία του στρατού. Από την άλλη έβλεπα καθημερινές κηδείες Τούρκων στρατιωτών. Οι μανάδες αναθεμάτιζαν τους Κούρδους και το PKK. Μεγάλωσα μέσα στα διλήμματα. Για τη θρησκεία, για το πολιτικό σύστημα, για τις "εθνικές αλήθειες".. Επέλεξα το Istanbul Bilgi University, για να σπουδάσω ΜΜΕ. Το επέλεξα γιατί ήταν ιδιωτικό και ξέφευγε από την κρατική προπαγάνδα. Πήγα Ιστανμπούλ και προσγειώθηκα μέσα σε δεκαπέντε εκατομμύρια κόσμο. Στο δεύτερο έτος νοικιάσαμε, μαζί με τους αριστεριστές και τους Κούρδους φίλους μου, ένα σπίτι στο κέντρο της πόλης. Τότε άρχισα να μαθαίνω κουρδικά. Κάποια στιγμή άρχισε να με ενοχλεί ο εθνικισμός των Κούρδων φίλων μου. Με χίλια ζόρια είχα απαλλαγεί από τον τουρκικό εθνικισμό. Ξαφνικά βρισκόμουν στη μέση ενός άλλου εθνικισμού, που χρησιμοποιούσε τα ίδια επιχειρήματα, τις ίδιες μεθόδους. Τι είμαι εγώ σήμερα; Ένας πολύ καχύποπτος άνθρωπος απέναντι στις απόλυτες αλήθειες και τη βία. Νιώθω Ανατολίτης αλλά ζω ως Δυτικός. Δεν είμαι Τούρκος, είμαι από την Τουρκία. Γιατί, υπάρχουν πολλοί τρόποι για να είσαι Τούρκος. Και πιστεύω ότι αυτό ισχύει για όλα τα έθνη...

Από εκεί και πέρα ταξίδεψα σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες. Όπου πήγαινα, οι καλύτερες παρέες μου ήταν Βαλκάνιοι, ιδίως Έλληνες. Έτσι μου δημιουργήθηκε ένα άλλο στερεότυπο. Ότι εμείς οι Βαλκάνιοι είμαστε κάτι διαφορετικό από τους Δυτικούς. Είναι το τελευταίο μου στερεότυπο, δυστυχώς...

Η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων που περιγράφονται στη συνέχεια, προσφέρουν ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο στον εκπαιδευτικό σήμερα που τον συνδράμουν στην ελαχιστοποίηση των γλωσσικών δυσκολιών των αλλοεθνών μαθητών του.

4. Εναλλακτικές Ψηφιακές Μορφές Διδασκαλίας

Οι εκπαιδευτικοί συχνά καλούνται να διδάξουν σε ανθρώπους που είναι διασκορπισμένοι σε μια μεγάλη γεωγραφική περιοχή. Ενώ καμιά φορά είναι απαραίτητο να συγκεντρώσουν τα άτομα αυτά σε μια τοποθεσία, οι μαθησιακές τους ανάγκες μπορούν συχνά να καλυφθούν εξ αποστάσεως. Περιμένουμε από μία τάξη στην οποία βασίζεται το πρόγραμμα, χωρίς να θυσιάσουμε την ποιότητα της εκπαίδευσης των μαθητών, οι εκπαιδευτές να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τεχνικές d-learning (μάθηση εξ αποστάσεως), e-learning (ηλεκτρονική μάθηση), m-learning (μάθηση μέσω κινητών τεχνολογιών), για να εξελίξουν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα σπουδών που θα ανταποκρίνεται στις ποικίλες ανάγκες του εξαπλωμένου κοινού τους. Η μάθηση εξ αποστάσεως, έχει τις ρίζες της στη γραπτή αλληλογραφία.

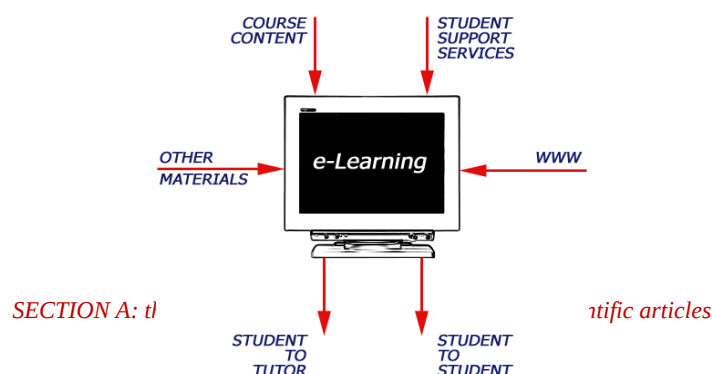
Τα προγράμματα αυτά επιτρέπουν στους μαθητές να προσαρμόζουν την παρουσία του εκπαιδευτικού με τους δικούς τους ρυθμούς, όπως το πρόγραμμά τους επιτρέπει. Όταν η χρήση του διαδικτύου κέρδισε την ανθρωπότητα στο τέλος της δεκαετίας του '80 και στις αρχές του '90, η ηλεκτρονική μάθηση, έκανε τη μάθηση εξ αποστάσεως εργαλείο επιλογής. Αυτή η μέθοδος προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία για ένωση κειμένου, ήχου, βίντεο με προσωπικές αλληλεπιδράσεις με διδάσκοντες και συμμαθητές.

Σχήμα 2: Παραστατική εικόνα μαθήματος με χρήση κινητού τηλεφώνου

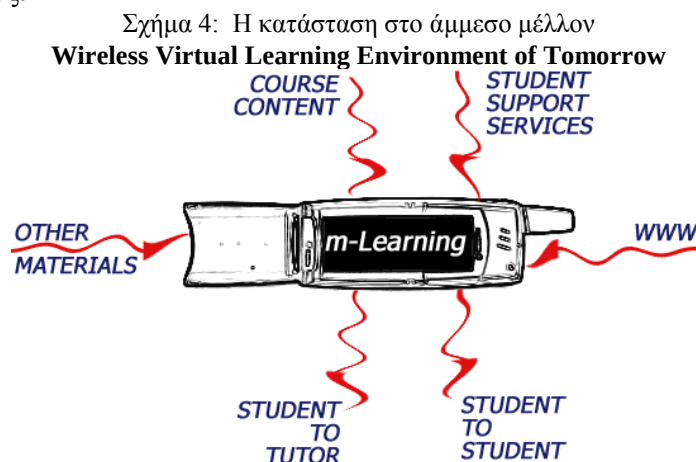
What does the mobile phone support entail? 1. Bulk SMS (pre-planned) to all students or students of a specific programme for general administrative support as well as motivational support 2. Customised group SMS to specific groups of students extracted from the data-base for specific administrative support 3. Customised small group or even individual SMS to specific students extracted from the data-base on an individual basis for specific administrative support Here are some examples:
Dear Student. Your study material was posted to you today. Enquire in time, quote your tracking number: PE123456789ZA, at your post office. University of Pretoria
Purpose: Students do not visit their rural post offices very often and this leads to many returned packages. If students know about a dispatch, they make an effort to fetch packages timely. Success: Significant drop in returned packages and accompanying costs

Όσο η τεχνολογία συνεχίζει να προοδεύει, η «κινητή» μάθηση, επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε μαθήματα κατάρτισης και εκπαιδευτικά εργαλεία στις φορητές τους συσκευές, όπου και όποτε θελήσουν να μάθουν. Είναι σημαντικό για τους κατασκευαστές να χρησιμοποιούν ένα συνδυασμό των εκπαιδευτικών αυτών στρατηγικών για να ικανοποιήσουν τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες του κοινού τους. Παρόλα αυτά, τα τεχνολογικά πλεονεκτήματα θα διευρύνουν το πεδίο της εφαρμογής της «κινητής» μάθησης τα επόμενα χρόνια. Περίπου 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι έχουν ήδη τα δικά τους κινητά τηλέφωνα και όσο η ποιότητα των τηλεφώνων τους βελτιώνεται, εκπαιδευτικά εργαλεία όπως η μάθηση μέσω point-and-shoot και μέσω προγραμμάτων επαυξημένης πραγματικότητας θα γίνει διασκέδαση, παρέχοντας εφικτές επιλογές από τις οποίες οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιλέξουν.

Σχήμα 3: Η παρούσα κατάσταση
Wired Virtual Learning Environment of Today



Αυτές οι τεχνικές χρησιμοποιούν την κάμερα και χαρακτηριστικά του συστήματος γεωγραφικής κατατόπισης (GPS) που είναι διαθέσιμα στα τελευταία τεχνολογίας κινητά τηλέφωνα και επιτρέπουν στους χρήστες τους να μάθουν σε διάδραση με το περιβάλλον τους.



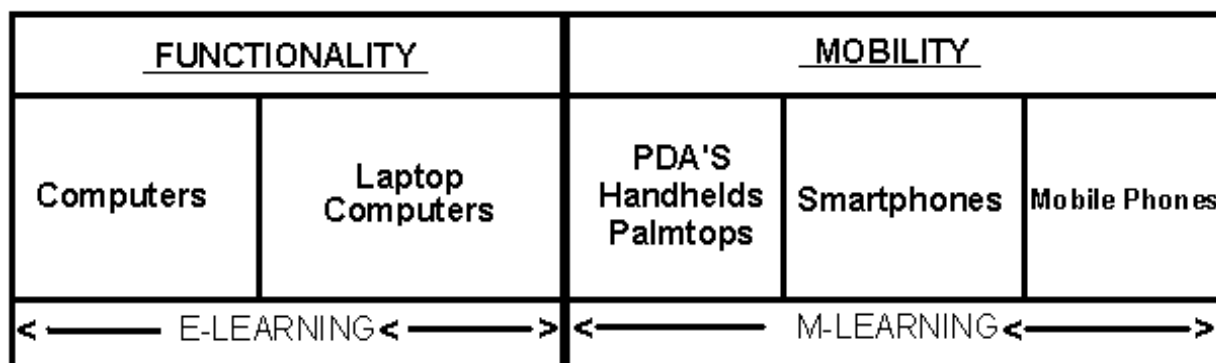
Με την κατάρτιση σχετικά με το καλύτερο που μπορούν οι μέθοδοι αυτές να προσφέρουν, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν ένα υψηλής ποιότητας, προσαρμοσμένο πρόγραμμα, το οποίο θα δώσει στους εκπαιδευόμενους τα εργαλεία που χρειάζονται για την επιτυχία. Η «κινητή» μάθηση, από την άλλη πλευρά, μπορεί να εφοδιάσει τους διδασκόμενους με τις σχετικές πληροφορίες όταν αυτό χρειάζεται, υποστηρίζοντας την υψηλή απόδοση που καλλιεργείται σε άλλες τεχνικές κατάρτισης, οι οποίες εστιάζουν «σε βάθος». Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο point-and-shoot οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να λάβουν εξατομικευμένες πληροφορίες με τις εικόνες και το κείμενο που βρέθηκαν από εικόνες που λαμβάνονται με την κάμερα του δικού τους κινητού τηλεφώνου.

4.1. m-Learning. Η χρήση κινητών τεχνολογιών για την ανάπτυξη νέων τρόπων διδασκαλίας και μάθησης.

Σε μια σειρά πειραματικών ερευνών για την επίτευξη των στόχων του ΑΠΣ στον Επιστημονικό Εγγραμματισμό με την χρήση των εναλλακτικών μορφών διδασκαλίας δημιουργήθηκαν εργαστήρια σε περιοχές των ΗΠΑ και επιλεγμένων Ευρωπαϊκών πόλεων με πολύ υψηλά μεταναστών και μαθητών δίγλωσσων αλλά και διάφορων εθνικών μειονοτήτων, τα οποία εργαστήρια είχαν σχεδιαστεί με σκοπό:

- Τη συζήτηση για τη μάθηση σε «πραγματικές συνθήκες», τη διαδραστική μάθηση και το θεωρητικό υπόβαθρο του σχεδίου.
- Την εξέλιξη και την κατανόηση της λειτουργίας των συσκευών και την οικειοποίησή τους με τη χρήση της τεχνολογίας.
- Την υποστήριξη της εξερεύνησης και εξέλιξης των δραστηριοτήτων μάθησης οι οποίες χρησιμοποιούν παιδαγωγικές στρατηγικές ενισχυμένες με την ένταξη των κινητών συσκευών.
- Τη συλλογική συζήτηση σχετικά με τις δυνατότητες και τους περιορισμούς στην εκτέλεση των κινητών αυτών τεχνολογιών για την υποστήριξη μαθησιακών δραστηριοτήτων.
- Τη σκέψη σχετικά με την εμπειρία κατά τη χρήση των συσκευών σε προσωπικές καταστάσεις, όσο και σε καταστάσεις διδασκαλίας.

Σχήμα 5: Η σχέση μεταξύ m-learning και e-learning



Επιπρόσθετες δραστηριότητες, όπως εργαστήρια επίδειξης και συζήτησης, συμμετοχής σε «πραγματικές συνθήκες», έρευνες σεναρίων, συναντήσεις αυτοοργανούμενων δικτύων, ανώνυμες έρευνες, συνεντεύξεις, παρατηρήσεις και ανεπίσημες συζητήσεις, χρησιμοποιήθηκαν σε όλο το πρόγραμμα για να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα των εν λόγω δραστηριοτήτων, καθώς και για να επηρεαστούν ο σχεδιασμός και η κατεύθυνσή τους. Η υποστήριξη συνεχίστηκε και μετά από αυτή την αρχική φάση του προσωπικού πειραματισμού και της μάθησης δια μέσου της εφαρμογής και αξιολόγησης της χρήσης των κινητών τεχνολογιών και των αυθεντικών δραστηριοτήτων για τη μάθηση δραστηριοτήτων σε περίοδο μεγαλύτερη των 3- 5 εβδομάδων σε μια ποικιλία διαφορετικών θεματικών περιοχών. Η συχνή χρήση των κινητών και φορητών ηλεκτρονικών συσκευών δεν σημαίνει κατ'ανάγκη ότι οι εκπαιδευτικοί ή οι μαθητές είναι έτοιμοι για την χρήση αυτών των μέσων ως εναλλακτικών ψηφιακών μορφών διδασκαλίας.

4.2. Οι Κινητές Συσκευές και η Δυνατότητα Εκπαιδευτικής χρήσης τους στη σχολική τάξη

Ορίζοντας τις έννοιες, με τον όρο «κινητή μάθηση» εννοούμε την τομή των φορητών υπολογιστών (με την εφαρμογή μικρών, φορητών και ασύρματων συσκευών υπολογισμού και επικοινωνίας) και ηλεκτρονική μάθηση (μάθηση που διευκολύνεται και υποστηρίζεται με τη χρήση πληροφοριών και επικοινωνίας). Όπου και αν κοιτάξει κανείς, η διείσδυση της κινητής τεχνολογίας, είναι εντυπωσιακή: κινητά τηλέφωνα, PDA, MP3, φορητές συσκευές παιχνιδιών, υπολογιστές χειρός, δισκέτες και φορητοί υπολογιστές αφθονούν. Όσο η αγορά φορητών υπολογιστών συνεχίζει να επεκτείνεται, η αγορά ηλεκτρονικών βιβλίων προβλέπεται να αναπτυχθεί μαζί τους. Επί του παρόντος, οι εταιρίες εργάζονται για την προσθήκη ήχου, βίντεο και κείμενο σε ομιλία στο λογισμικό των ηλεκτρονικών βιβλίων που θα μπορούσαν –μαζί με τα νέα πρότυπα χρηστικότητας- να εξαλείψουν τα εμπόδια στην ευρεία υιοθέτησή τους μέσα στα επόμενα χρόνια.

4.2.1. iPod

Η φορητή συσκευή iPod από την Apple επιτρέπει στους χρήστες να κατεβάζουν από το διαδίκτυο μουσική, ακουστικά βιβλία, φωτογραφίες και βίντεο. Έχει έναν κατάλογο διευθύνσεων και ένα ημερολόγιο που συγχρονίζεται με τις εφαρμογές της Microsoft : Outlook ή Outlook Express. Μπορεί επίσης, να αποτελέσει συσκευή μαζικής αποθήκευσης.

Εκπαιδευτική χρήση: Με το iPod, οι μαθητές μπορούν να κατεβάσουν εφαρμογές του σχετικού εκπαιδευτικού υλικού με ήχο και βίντεο διαλέξεων. Με το iPod οι

μαθητές μπορούν να ανταλλάξουν αρχεία πληροφοριών, να συνεργαστούν στην εκπόνηση σχεδίων εργασίας, να παρακολουθήσουν μαθήματα ελέγχου και να προετοιμαστούν για τις εξετάσεις, να προβάλουν το έργο τους και να μοιραστούν αποτελέσματα ερευνών. Αυτοί (ή ο εκπαιδευτικός) μπορούν να παρέχουν οπτικές, βήμα προς βήμα οδηγίες που είναι δύσκολο να αποδοθούν μόνο με λόγια. Οι μαθητές ή ο εκπαιδευτικός μπορούν να προσθέσουν ένα μικρόφωνο στη συσκευή iPod τους για να λάβουν υλικό για εκπαιδευτική χρήση.

4.2.2. MP3 Player

Η συσκευή αυτή είναι αποκλειστικά για την αναπαραγωγή μουσικής και αρχείων ήχου. Μερικά μοντέλα έχουν συστήματα για την καταγραφή της φωνής.

Εκπαιδευτική χρήση: Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το mp3 για να κατεβάσουν και να ακούσουν αρχεία εφαρμογών και ηχητικά καταγεγραμμένες διαλέξεις, αντίστοιχα. Μπορούν επίσης να κάνουν επαναλήψεις με υλικό των μαθημάτων τους και να μελετήσουν για τις εξετάσεις, να μείνουν ενημερωμένοι για το περιεχόμενο των μαθημάτων, να ακούσουν ηχητικά βιβλία και με μερικές συσκευές να καταγράφουν πληροφορίες όπως όταν βρίσκονται σε μια διάλεξη.

4.2.3. Προσωπικός ψηφιακός βοηθός

Η συσκευή αυτή συνδυάζει υπολογιστικές ικανότητες, πρόσβαση στο διαδίκτυο και χαρακτηριστικά δικτύωσης σε ένα ενιαίο σύστημα με ημερολόγιο, σημειωματάριο, βιβλίο διευθύνσεων και παραγωγικά εργαλεία. Είναι μια συσκευή με διαθέσιμο Bluetooth, εξοπλισμένη με διακόπτη ασύρματου δικτύου.

Εκπαιδευτική χρήση: Μια τέτοια συσκευή, μπορεί να αναπαράγει εικόνα, βίντεο και ταινίες: εμφανίζει και επιτρέπει την προσθήκη αρχείων κειμένου. Επιτρέπει στους χρήστες την πρόσβαση στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και στο διαδίκτυο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μαζική αποθήκευση. Υποστηρίζει τη διαδραστική και συνεργατική μάθηση. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις συσκευές αυτές για να παρουσιάσουν σχέδια εργασίας, για τη διεξαγωγή ερευνών, για τη δημιουργία αρχείων κειμένου (με τη βοήθεια μια περιφερειακής συσκευής) και να κρατήσουν σημειώσεις στην τάξη.

4.2.4. Οδηγός USB

Πρόκειται για μια συσκευή μαζικής αποθήκευσης που προσαρτάται εύκολα σε πολλούς υπολογιστές και σε άλλες συσκευές.

Εκπαιδευτική χρήση: Μια συσκευή USB είναι η κατάλληλη για την αποθήκευση εργασιών, αρχείων ήχου και βίντεο. Οι μαθητές μπορούν να μοιράζονται τα αρχεία τους σε συνεργατικές εργασίες, να μετασχηματίζουν τη δουλειά από και προς τους υπολογιστές του σχολείου, να αποθηκεύουν τη δουλειά τους και να υποβάλουν τη δουλειά τους στον εκπαιδευτικό.

4.2.5 e-Books

Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούνται για το κατέβασμα υλικού που έχει τη βάση του σε μορφές κειμένου. Μπορούν να αποθηκεύσουν εκατοντάδες ηλεκτρονικά βιβλία, εφημερίδες και περιοδικά. Η μεγέθυνση και η προβολή χαρακτηριστικών διευκολύνει την ανάγνωση και τη σήμανση σημείων των κειμένων και η έρευνα όλου του κειμένου, καθιστά εύκολη την κατατόπιση των αναγνωστών.

Εκπαιδευτική χρήση: Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν μια τέτοια συσκευή για να κατεβάσουν και να αποθηκεύσουν κείμενα με βάση το εκπαιδευτικό υλικό και τα ηλεκτρονικά εγχειρίδια. Να βρουν σχετικές πηγές και να διεξάγουν έρευνα.

4.2.6. «Έξυπνα» τηλέφωνα

Ένα «έξυπνο» τηλέφωνο συνδυάζει τις ικανότητες ενός τηλεφώνου με PDA, κάμερα, βίντεο, συσκευή μαζικής αποθήκευσης, MP3 player, πρόσβαση στο διαδίκτυο και χαρακτηριστικά διαδικτυακής πλοήγησης σε μία συσκευή.

Εκπαιδευτική χρήση: Οι μαθητές μπορούν να κατεβάσουν ηχητικές και βιντεοσκοπημένες διαλέξεις και εφαρμογές στα «έξυπνα» τηλέφωνα τους. Αυτά, μπορούν να αναπαράγουν ήχο, βίντεο και ταινίες. Να αναπαράγουν και να καταχωρούν αρχεία κειμένου. Προσφέρουν πρόσβαση στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και σύνδεση στο διαδίκτυο. Τα «έξυπνα» τηλέφωνα καθιστούν ικανή την παγκόσμια συνεργασία, τον επιστημονικό πειραματισμό και την έρευνα. Οι χρήστες μπορούν επίσης να έχουν πρόσβαση στην παγκόσμια πληροφορία. Τα «έξυπνα» τηλέφωνα υποστηρίζουν επίσης τη διαδραστική μάθηση.

4.2.7. Ultra-Mobile PC (UMPC)

Οι συσκευές αυτές έχουν τα κύρια χαρακτηριστικά ενός κανονικού επιτραπέζιου υπολογιστή σε πολύ μικρότερο πακέτο. Υποστηρίζουν ήχο, βίντεο, παιχνίδια, περιήγηση στο διαδίκτυο και άλλου είδους επικοινωνία και μορφές δικτύωσης. Περιλαμβάνουν Bluetooth και ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Εκπαιδευτική χρήση: Οι μαθητές μπορούν να κατεβάσουν ηχητικές και βιντεοσκοπημένες διαλέξεις, διάφορες εφαρμογές και να δημιουργήσουν και να επεξεργαστούν την πορεία των υποχρεώσεών τους, να σερφάρουν στο διαδίκτυο, να στείλουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να συνδεθούν σε κύκλους μαθημάτων εξ αποστάσεως. Οι εν λόγω συσκευές καθιστούν ικανή την παγκόσμια συνεργασία, τον επιστημονικό πειραματισμό και την έρευνα. Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στην παγκόσμια πληροφόρηση. Επιπλέον, καθιστούν δυνατή τη διαδραστική μάθηση.

4.2.8 Φορητοί υπολογιστές/ επιτραπέζιοι υπολογιστές

Το πιο ολοκληρωμένο και λειτουργικό σύστημα όλων των φορητών συσκευών, είναι οι φορητοί και επιτραπέζιοι υπολογιστές που χρησιμοποιούν Bluetooth, ασύρματο διαδίκτυο και Ethernet. Οι επιτραπέζιοι υπολογιστές προσφέρουν επιπρόσθετα χαρακτηριστικά όπως αναγνώριση γραφικού χαρακτήρα και μετατροπή ομιλίας σε κείμενο ως μέρος των συστημάτων λειτουργίας τους.

Εκπαιδευτική χρήση: Οι μαθητές μπορούν να κατεβάσουν ηχητικές και βιντεοσκοπημένες διαλέξεις και αρχεία ήχου, να δημιουργήσουν και να καταχωρήσουν την πορεία των υποχρεώσεών τους, να σερφάρουν στο διαδίκτυο, να στείλουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, IM, και μηνύματα κειμένου. Μπορούν να συνδεθούν με το μάθημα στο σπίτι τους ή ενώ βρίσκονται στο δρόμο. Οι μονάδες αυτές παρέχουν ένα υψηλό επίπεδο διαδραστικότητας για παγκόσμια συνεργασία, επιστημονικό πειραματισμό και έρευνα.

4.3. Οφέλη και Προκλήσεις της Κινητής Μάθησης

Οι φορητές υπολογιστικές/ επικοινωνιακές συσκευές, όπως οι φορητοί υπολογιστές, τα PDA και τα smart phones συνδέονται με ασύρματα δίκτυα καθιστώντας ικανή την κινητικότητα και διευκολύνουν την κινητή μάθηση. Η κινητικότητα επιτρέπει στη διδασκαλία και τη μάθηση να επεκταθούν πέρα από την παραδοσιακή τάξη. Στην περίπτωση της εξ αποστάσεως μάθησης, οι χρήστες φορητών συσκευών μπορούν να «κόψουν το σχοινί» από τον υπολογιστή του σπιτιού τους. Μέσα στην τάξη, φορητές συσκευές δίνουν οδηγίες στους μαθητές και παρέχουν νέες ευκαιρίες για διάδραση. Οι κινητές τεχνολογίες υποστηρίζουν επίσης μαθησιακές εμπειρίες συνεργασίας,

πρόσβασης και ενοποίησης του κόσμου με τη σχολική τάξη. Τα οφέλη, ωστόσο, δεν έρχονται χωρίς προκλήσεις.

4.3.1. Οφέλη

- Χρήσιμα στους ανθρώπους που βρίσκονται στο δρόμο.
- Οποιαδήποτε στιγμή, οπουδήποτε πρόσβαση στις πηγές.
- Μπορούν να ενισχύσουν τη διάδραση μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών.
- Βοηθούν στην εξάσκηση της τελευταίας στιγμής ή στις επαναλήψεις.
- Ενισχύουν τη μαθητοκεντρική μάθηση.
- Μπορούν να κινητοποιήσουν μαθητές στους οποίους αρέσει η τεχνολογία.
- Υποστηρίζουν τη διαφορετικότητα των μαθητών, τις διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες και την εξατομικευμένη μάθηση.
- Μείωση πολιτιστικών και επικοινωνιακών φραγμών επικοινωνίας με τη χρήση φιλικών «καναλιών» προς τους μαθητές.
- Διευκολύνουν τη συνεργασία μεταξύ σύγχρονων και μη μορφών επικοινωνίας.

4.3.2. Προκλήσεις

- Καθιστούν πιο εύκολη την αντιγραφή.
- Δίνουν στους έμπειρους τεχνολογικά μαθητές ένα προβάδισμα έναντι των υπολοίπων.
- Μπορούν να δημιουργήσουν ένα αίσθημα απομόνωσης.
- Ίσως χρειάζονται συνεχείς αναβαθμίσεις.
- Ίσως κάποια πράγματα φανούν ξεπερασμένα, εξαιτίας των ταχύτατων εξελίξεων- αναβαθμίσεων.- καλό σήμερα, αναχρονιστικό αύριο.
- Ίσως χρησιμοποιηθούν ως ένα νέο περιτύλιγμα για το ίδιο ανιαρό και βαρετό αντικείμενο.

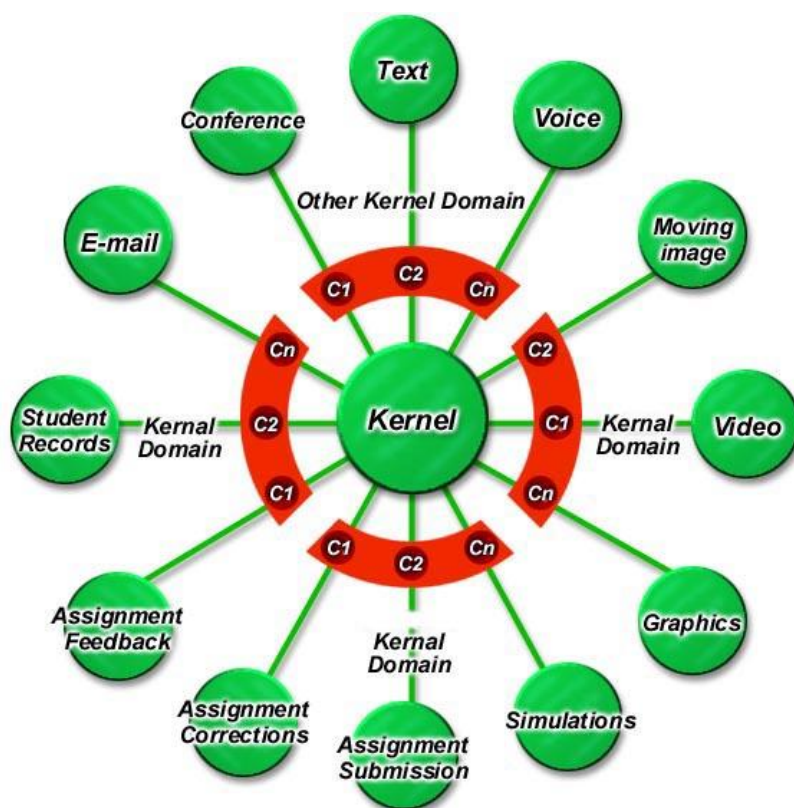
4.4 Παιδαγωγικές Επιπτώσεις

Οι κινητές συσκευές προσφέρουν μια μοναδική ευκαιρία σε δασκάλους και μαθητές διαφορετικών αντικειμένων να αξιοποιήσουν την ευελιξία και ελευθερία που παρέχεται από τις συσκευές αυτές. Η κινητή τεχνολογία μπορεί να ωφελήσει τους μαθητές παρέχοντας καθοδηγητικό υλικό και διαδράσεις δια μέσου των συσκευών αυτών όποτε και όπου αυτοί το χρειαστούν. Οι εκπαιδευτικοί θα μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες και να διαντιδρούν με τους μαθητές ακόμα και όταν βρίσκονται στο δρόμο. για να διατηρηθούμε στα φαινόμενα της αλλαγής και για να μπορέσουμε αποτελεσματικά να υποστηρίξουμε την μάθηση μέσω κινητών τεχνολογιών, αναγκαίο κρίνεται για τους εκπαιδευτικούς να μπορούν να προσαρμόζονται σε διάφορα περιβάλλοντα, όταν και όπου χρειάζεται. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να ξεπεράσουν το στάδιο της μεταφοράς της γνώσης και να προχωρήσουν στη δημιουργία και μάθηση νέων γνωστικών τεχνικών περισσότερο συνεργατικών, εξατομικευμένων και μακροπρόθεσμων. Προτάσεις για τη χρήση κινητών τεχνολογιών για τους έξι κυριότερους τύπους μάθησης.

- Μπιχεβιορισμός: γρήγορη ανατροφοδότηση μπορεί να παραχθεί με τη βοήθεια των κινητών επικοινωνιών.
- Κονστрукτιβισμός: οι κινητές τεχνολογίες προσφέρουν εμπειρίες σαν κι αυτές των προσομοιώσεων των παιχνιδιών.

- Βιωματική Μάθηση: οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιούν τις συσκευές αυτές σε αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα ή σε άλλα παρόμοια, όπως ειδικά εξοπλισμένα μουσεία.
- Συνεργατική Μάθηση: οι συσκευές αυτές, παρέχουν επιπρόσθετες μορφές επικοινωνίας και φορητά μέσα ηλεκτρονικής πληροφόρησης που μπορεί να συγκεντρωθεί και να μοιραστεί.
- Δια Βίου Μάθηση: οι κινητές τεχνολογίες συνοδεύουν τους χρήστες σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής και παρέχουν μορφή πληροφόρησης ή μέσο επικοινωνίας που βοηθά στη μάθηση.
- Υποστηρικτική και Συμμετοχική Διαδικασία: οι κινητές τεχνολογίες παρέχουν πρόσβαση οποιαδήποτε στιγμή σε πηγές μάθησης, πληροφορίες, σχέδια, υπολογιστές...

Σχήμα 6: Οι εναλλακτικές μορφές ψηφιακής διδασκαλίας



Στόχοι:

- Μαθητοκεντρικά (και εξατομικευμένη) προσανατολισμένη μάθηση.
- Μάθηση με συμμετοχή μαθητών διαφορετικών εθνοτήτων.
- Η δυνατότητα να δημοσιοποιούν τις παρατηρήσεις τους θα ενδυναμώσει τους μαθητές στο να γίνουν κριτές στο δικό τους περιβάλλον.
- Η ικανότητα της εύκολης λήψης και καταγραφής γεγονότων της ζωής θα βοηθήσει τους μαθητές σε δεξιότητες ανάκλησης και συνεργασίας.
- Θα ενισχυθούν οι ομάδες συνεργασίας.

5. Αποτελέσματα, Συμπεράσματα και Επιπτώσεις

Είναι οι εκπαιδευόμενοι εξ αποστάσεως μαθητές και οι σχολές, έτοιμοι να πραγματοποιήσουν το άλμα από την μάθηση μέσω διαδικτύου σε μάθηση μέσω κινητού τηλεφώνου; Τι σημαίνει να είναι έτοιμοι; Για να απαντήσουμε αυτές τις ερωτήσεις, εξετάσαμε τις συσκευές κινητών τηλεφώνων που οι μαθητές και οι

σχολές ήδη χρησιμοποιούσαν, όπως και τις δραστηριότητες που ασκούσαν ενώ χρησιμοποιούσαν αυτές τις συσκευές. Στις περισσότερες περιπτώσεις, και οι μαθητές και οι σχολές ήδη έχουν συμμετάσχει σε μια ποικιλία υπολογισμών μέσω κινητού και επικοινωνιακών δραστηριοτήτων για δουλειά και για αναψυχή. Όμως, δεν ενσωμάτωναν τις τεχνολογίες των κινητών στις διδακτικές και γνωστικές δραστηριότητες. Από τότε που οι φορητοί υπολογιστές και οι επιτραπέζιοι υπολογιστές επέτρεψαν στον άνθρωπο τη σύνδεση στο διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μπόρεσαν να παίξουν καθοριστικό ρόλο στη μάθηση. Οι εκπαιδευτικοί άρχισαν να μετατρέπουν τις διαλέξεις τους σε αρχεία ήχου και να τις αναρτούν στις ιστοσελίδες ή σε ελεύθερους χώρους διαδικτυακών πηγών, διαθέσιμες για κατέβασμα και αποθήκευση. Οι μαθητές μπορούν να αναπαράγουν τα αρχεία τους στους φορητούς υπολογιστές τους ή να τα μεταφέρουν σε άλλες φορητές συσκευές. Οι επιπτώσεις της μάθησης μέσω κινητών τεχνολογιών θα φανούν σύντομα όπως και οι βαθιές επιπτώσεις τους στην εκπαίδευση. Τα επόμενα χρόνια θα δούμε μια περίοδο ταχύτερης ανάπτυξης των κινητών τεχνολογιών με εξελίξεις παρά με επαναστατικές αλλαγές. Οι ανέσεις της μάθησης μέσω κινητών τεχνολογιών θα επεκταθούν με την εισαγωγή μικρότερων, περισσότερο εξελιγμένων και δυνατών συσκευών διανομής δεδομένων σε μια ποικιλία μορφών παντού, οποιαδήποτε στιγμή. Οι σημερινές συσκευές έχουν περισσότερη υπολογιστική δύναμη και από τους μεγαλύτερους υπολογιστές της προηγούμενης δεκαετίας. Και η πορεία αυτή συνεχίζεται...

6. Βιβλιογραφία

- Askeland, K. (2000). Fjernundervisning i spenningsfeltet mellom pedagogen og teknogen. In: Grepperud, G. & Toska, J. A. 2000: *Mål, myter, marked – Kritiske perspektiv på livslanglæring og høgre utdanning*. SOFF-rapport 1/2000. Tromsø, SOFF
- Dichanz, H. (2001). E-learning, a linguistic, psychological and pedagogical analysis of a misleading term, Paper presented at the 20th ICDE World Conference in Düsseldorf 2001
- Fagerberg, T. (2002). Designing for the PDA Environment, Paper to the Conference "M-learning: The Cutting edge", final conference of the EU Leonardo Project "From e-Learning to m-Learning"
- Ritter, S. and K. R. Koedinger (1995). Towards lightweight tutoring agents. *Proceedings of the Seventh World conference on Artificial Intelligence in Education*, Charlottesville, VA, AACE
- Roberts, D., D. Berry, et al. (1998). *Designing for the User with Ovid: Bridging User Interface Design and Software Engineering*. London, Macmillan Technical Publishing
- Ματσαγγούρας, Η. (2007). *Σχολικός Εγγραμματισμός*. Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη
- Τριάρχη – Herrmann, B. (2003). *Καινοτομίες στην εκπαίδευση, Πολύγλωσσα Παιδιά – Η αγωγή τους στην οικογένεια και στο σχολείο* / μετ.– επιμ. Κ. Χατζηδήμου. Θεσσαλονίκη, Αφοι Κυριακίδη
- Κανακίδου, Ε., Παπαγιάννη, Β. (1998⁴). *Διαπολιτισμική Αγωγή*. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα
- Cummins, J. (2003). *Ταντότητες υπό Διαπραγμάτευση – Εκπαίδευση με στόχο την ενδυνάμωση σε μια κοινωνία της Ετερότητας* / επιμ. Ελ. Σκούρτου, μετ. Σ. Αργύρη. Αθήνα, Gutenberg
- Housen, A. (2002). Processes and Outcomes in the European Schools Model of Multilingual Education, http://brj.asu.edu/content/vol26_no1/abstracts.html
- Ηλ. Γ. Ματσαγγούρας, Σαράντης Κ. Χέλμης, Κριτική της Κριτικής Παιδαγωγικής: Τάσεις, Συγκλίσεις, Αποκλίσεις και Πρόσωπα
- Bates, A. W. (1994). Educational Multimedia in a Networked Society. *Educational Multimedia and Hypermedia. Proceedings of ED-MEDIA World Conference on Educational Multimedia And Hypermedia*. ED-MEDIA 94, Vancouver, Canada
- Beale, R. (2002). Evaluating m-Learning. *Proceedings of the European Workshop on Mobile and Contextual Learning*, The University of Birmingham, England
- Norman, D. A. (1986). *Cognitive Engineering. User Centred System Design*. D. A. Norman and S. W. Draper. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 31-61