

## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2000)

2ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



**Νέες Δικτυακές Τεχνολογίες στην Παιδεία:  
Προκλήσεις, Προϋποθέσεις και Αντίλογος**

*N.-X. Μαρκάτος, Β. Βεσκούκης, Σ. Ρετάλης*

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Μαρκάτος Ν.-Χ., Βεσκούκης Β., & Ρετάλης Σ. (2025). Νέες Δικτυακές Τεχνολογίες στην Παιδεία: Προκλήσεις, Προϋποθέσεις και Αντίλογος. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 038-045. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/8236>

## Νέες Δικτυακές Τεχνολογίες στην Παιδεία: Προκλήσεις, Προϋποθέσεις και Αντίλογος

**N.-X. Μαρκάτος**

Καθηγητής ΕΜΠ

Τμήμα Χημικών Μηχανικών  
n.markatos@ntua.gr

**B. Βεσκούκης**

Δρ. Μηχανικός ΕΜΠ

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ  
{v.vescoukis, retal}@cs.ntua.gr

**Σ. Ρετάλης**

Δρ. Μηχανικός ΕΜΠ

### Περίληψη

Η χρήση νέων δικτυακών τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία εμπεριέχει μια σημασιολογική αντίθεση, ιδιαίτερα για τις χαμηλότερες από τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η αντίθεση αυτή πηγάζει από τις δυνατότητες διαφορετικής σύλληψης των δυνατοτήτων των δικτυακών τεχνολογιών και από τις πιθανές επιδράσεις της ενσωμάτωσής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία, εκτός από την καθαρά γνωσιολογική, έχει και μια ιδιαίτερα σημαντική κοινωνική διάσταση. Από τη μία πλευρά, οι νέες δικτυακές τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο που προάγει την κοινωνική διαδικασία ικανοποιώντας τις ανάγκες για παροχή Παιδείας και κατάρτισης. Από την άλλη, η δυνατότητα τυφλής χρήσης των νέων τεχνολογιών και η ανάδειξή τους σε τεχνολατρικό αυτοσκοπό, δημιουργεί έναν υπαρκτό κίνδυνο παραγωγής αποφοίτων των εκπαιδευτικών συστημάτων, οι οποίοι έχουν μικρή ή καθόλου κοινωνική εγρήγορση. Το πρόβλημα είναι παραπάνω από επίκαιρο στην εποχή της "παγκοσμιοποίησης" και δημιουργεί σε όλους τους εμπλεκόμενους την ευθύνη να προβληματιστούν επί της φιλοσοφίας της χρήσης νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, με σκοπό όχι την άρνηση, αλλά τη δημιουργική σύνθεση που προκύπτει μέσα από τη διαλεκτική των αντιθέτων. Ένας τέτοιος προβληματισμός παρατίθεται στην εργασία αυτή.

**Λέξεις-κλειδιά:** Φιλοσοφία της εκπαίδευσης, νέες τεχνολογίες, Παιδεία, παιδαγωγική, κοινωνικές επιπτώσεις

### Abstract

There is a controversy on the use of network technologies in education especially at the undergraduate university level and below. This controversy stems from the conception of networked learning technologies (NLTs), as well as from their implications in the social learning process. On the one hand, NLTs could be used as a tool to satisfy real social needs in culture, pedagogy and education, and to advance the social process; on the other hand, use of NLTs could be socially "blind" serving nothing but "technolove", producing generations with reduced or even bad social consciousness. In the era of globalisation, this is quite an important issue, which raises the responsibility of thinking twice before adopting new educational paradigms. The anticipated outcome is not the rejection of the use of NLTs in education, but the raise of some sensitivity and social awareness against the unconditional use of technology in Education.

### Εισαγωγή

Ξεκινώντας, είναι σκόπιμο να ορίσουμε τρεις όρους - κλειδιά: την Παιδεία, την εκπαίδευση και την κατάρτιση. Η **Παιδεία**, νοούμενη κατά τον Παπανούτσο, είναι το σύνολο των αξιών, γνώσεων και μηνυμάτων που το άτομο λαμβάνει από το κοινωνικό του περιβάλλον σε όλη τη διάρκεια της ζωής του. Αφορά όχι μόνο ποσοτικά αποτιμησιμες ή επαγγελματικά εξαργυρώσιμες γνώσεις, αλλά και στοιχεία κοινωνικής συμπεριφοράς, ηθική, έθιμα και αξίες, με μία επίκαιρη λέξη, την *ταυτότητα* του ατόμου. Η Παιδεία είναι που επιτρέπει στο άτομο να δημιουργήσει την δική του σύλληψη για την ιστορική εξέλιξη, να κρίνει και να αντιλαμβάνεται την κοινωνική διαδικασία ως μια συνεχής εξελικτική διαδικασία και, ασφαλώς, δεν περιορίζεται σε εκείνα τα στοιχεία που σχετίζονται με την επαγγελματική εξέλιξη.

Από την άλλη πλευρά, η **κατάρτιση** είναι η διαδικασία μετάδοσης γνώσης, η οποία στοχεύει σε συγκεκριμένους στόχους, όπως η επαγγελματική αποκατάσταση, η επανένταξη στην αγορά εργασίας, είτε η συνεχιζόμενη κατάρτιση προκειμένου το άτομο να επικαιροποιήσει τις

γνώσεις του εντός ή εκτός της παραγωγικής διαδικασίας. Με αυστηρούς όρους, η κατάρτιση δεν έχει ως πρωταρχικό στόχο την Παιδείση του ατόμου, αλλά την παροχή χρήσιμων στον επαγγελματικό στίβο γνώσεων. Η **εκπαίδευση**, όπως τη γνωρίζουμε μέχρι σήμερα, και κυρίως η αρχική εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες, είναι μια κοινωνική διαδικασία που στοχεύει στην εξυπηρέτηση και των δύο σκοπών, δηλαδή και της Παιδείας και της επαγγελματικής κατάρτισης. Η εκπαίδευση οφείλει να υπηρετεί και τους δύο αυτούς σκοπούς, προκειμένου να παράγει κοινωνικές οντότητες που θα συμβάλλουν στην παραγωγική αλλά και στην πολιτισμική εξέλιξη της κοινωνίας.

Όλα τα μέσα και οι κοινωνικοί δίαυλοι επικοινωνίας, αποπνέουν Παιδεία: η οικογένεια, το σχολείο, οι προσωπικές σχέσεις, τα μέσα παραδοσιακά και σύγχρονα επικοινωνίας, η μόδα, οι υπολογιστές, το Internet, κ.ο.κ. Το περιεχόμενο της Παιδείας αυτής, δεν εκλαμβάνεται, ασφαλώς, με τον ίδιο τρόπο από όλους τους αποδέκτες, αλλά η σύλληψή του εξαρτάται από τις διαφορετικές οικονομικές, γεωγραφικές, ιστορικές και πολιτισμικές συνθήκες. Αυτή η διαφορετικότητα παράγει τις αντιθέσεις που ωθούν την ιστορική εξέλιξη. Είναι η *χρήση* ενός μέσου σε κάποιες συγκεκριμένες συνθήκες που καθορίζει τα αποτελέσματά του και όχι η πρόθεση ή το ίδιο το μέσο.

Έχοντας τα παραπάνω κατά νου, εστιάζουμε τη συζήτηση στη χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων στην εκπαίδευση. Σημειώνουμε ότι το ζήτημα της εισαγωγής (κάποιες) τεχνολογίας στην εκπαίδευση τέθηκε καθυστερημένα στη χώρα μας, τη στιγμή που αλλού, ακόμη και στην προ-Internet εποχή, στην εκπαίδευση χρησιμοποιούνταν πολλαπλά εποπτικά μέσα ("plurimedia": βίντεο, κλπ οπτικοακουστικός εξοπλισμός). Βρεθήκαμε, λοιπόν, κατευθείαν προ των πυλών του Internet και των σχετιζόμενων με αυτών τεχνολογιών, οι οποίες έχουν πυροδοτήσει μια έκρηξη ενδιαφέροντος και έχουν φέρει την εκπαίδευση (όπως ορίσαμε τον όρο πριν) μπροστά από σημαντικές προκλήσεις. Το πάντρεμα της τεχνολογίας και της εκπαίδευσης, θεωρητικά τουλάχιστον, είναι επιθυμητό να καθοδηγείται από τις ανάγκες της εκπαίδευσης και όχι από την τεχνολογία (learning push vs technology pull), ωστόσο αυτό δεν συμβαίνει πάντα. Φαινόμενα όπως τεχνολατρεία, αλλά και (έστω καλοπροαίρετη) εμπλοκή μη ειδικών στον τομέα της παροχής εκπαίδευσης, μόνο σπάνια δεν είναι. Σε πολλές περιπτώσεις η καλείται η εκπαίδευση να προσαρμοστεί στα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας και όχι η τεχνολογία να υπηρετήσει τις ανάγκες της εκπαίδευσης.

Τα νέα τεχνολογικά εργαλεία αποτελούν αναμφίβολα τον καταλύτη σημαντικών αλλαγών (και) στην εκπαίδευση. Πολλοί μιλούν για μια "επανάσταση" η οποία σχετίζεται με τη φιλοσοφία του τρόπου διδασκαλίας, τη σχέση εκπαιδευτή και εκπαιδευμένου, τη δομή της "αίθουσας διδασκαλίας", αλλά και τη φύση του εκπαιδευτικού προγράμματος και περιεχομένου. Η τεχνολογία δεν μπορεί να εξασφαλίσει από μόνη της ότι όλα τα παραπάνω θα συμβούν, μπορεί όμως να αποτελέσει το εργαλείο, αλλά και το βαρόμετρο για την πραγματοποίηση και την αποτίμηση των αποτελεσμάτων των όποιων αλλαγών.

Στη συνέχεια θα επιχειρήσουμε να "συζητήσουμε" το θέμα της χρήσης νέων δικτυακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση, αυτής εννοούμενης μέχρι και το προπτυχιακό πανεπιστημιακό επίπεδο, επιχειρώντας να ισορροπήσουμε στην πραγματικότητα μεταξύ "άρνησης" και "τεχνολατρίας". Αυτό, όμως, δεν είναι εύκολη υπόθεση. Είναι η επίλυση συγκρούσεων που μας φέρνει να προσεγγίσουμε την αλήθεια και με αυτό κατά νου, σκοπεύουμε να προκαλέσουμε "συγκρούσεις" τόσο στο χαρτί, αλλά, κυρίως στην κοινότητα όσων ασχολούνται με το αντικείμενο της χρήσης νέων δικτυακών τεχνολογιών και εργαλείων στην εκπαίδευση.

### **Ένα πολύπλευρο ζήτημα**

Ακολούθως θα προσεγγίσουμε μερικές σημαντικές πλευρές του θέματος της ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία: την κοινωνική διάσταση, την πρόσβαση στην πληροφόρηση, την πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και την επαγγελματική κατάρτιση. Θα επιχειρήσουμε να εντοπίσουμε τις διαλεκτικές αντιθέσεις, θέτοντας το λόγο και τον αντίλογο σε κάθε τέτοια πλευρά και θα ολοκληρώσουμε

επιχειρώντας να σκιαγραφήσουμε τη σύνθεση και την απαιτούμενη εγρήγορση από πλευράς των εμπλεκομένων.

### **Κοινωνική διάσταση της χρήσης Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση**

Οι νέες δικτυακές μαθησιακές τεχνολογίες είναι, σε πολλές περιπτώσεις, ο ακρογωνιαίος λίθος σύγχρονων εκπαιδευτικών συστημάτων, τα οποία υποστηρίζουν ή μερικώς αυτοματοποιούν την διαδικασία μάθησης και αποτελούν το έδαφος εφαρμογής νέων παιδαγωγικών πλαισίων. Σύνηθες χαρακτηριστικό τέτοιων πλαισίων, είναι η συνεργατική μάθηση (collaborative learning). Η Hiltz [3] ορίζει τη συνεργατική μάθηση ως «τη μάθηση όπου δίνεται έμφαση σε ομαδική συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και διδασκόμενων, προωθώντας την ενεργό συμμετοχή και αλληλεπίδραση σε όλες τις κατευθύνσεις. Η γνώση είναι ένα κοινωνικό αγαθό, ως εκ τούτου, η εκπαιδευτική διαδικασία διευκολύνεται από την κοινωνική αλληλεπίδραση των εμπλεκομένων, χρήσιμο εργαλείο για την επίτευξη της οποίας είναι οι νέες δικτυακές τεχνολογίες».

Τα δικτυακά μαθησιακά περιβάλλοντα μπορούν να είναι διαθέσιμα ανεξάρτητα από την ώρα της ημέρας ή την γεωγραφική απόσταση εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων [1]. Η αποτελεσματικότητα της συνεργατικής μάθησης, ωστόσο, δεν εξαρτάται μόνο από το τεχνικό μέρος των περιβαλλόντων αυτών, αλλά από τον σαφή καθορισμό και την κατανόηση των ρόλων των διδασκόντων και των διδασκόμενων. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον, ο ρόλος του διδάσκοντα μπορεί να αποδοθεί και σε καθέναν από τους διδασκόμενους. Κάθε εκπαιδευόμενος ή ομάδα εκπαιδευομένων μπορούν να παρουσιάζουν τις εργασίες τους στους υπόλοιπους, οι οποίοι τις αξιολογούν, σχολιάζουν επί αυτών και, γιατί όχι, τις εκλαμβάνουν και ως εκπαιδευτικό υλικό. Η δυνατότητα που παρέχουν οι νέες δικτυακές τεχνολογίες στον τομέα αυτό, είναι τουλάχιστον εντυπωσιακές, επιτρέπουν δε τη συσσώρευση της γνώσης και των παρατηρήσεων των εκπαιδευομένων και για τους επερχόμενους εκπαιδευόμενους.

Υπάρχει, όμως και μια άλλη όψη της χρήσης νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Μπορεί να διευκολύνεται η διαδικασία με την αποδέσμευση από τον χρόνο και τον τόπο, ωστόσο τα εκπαιδευτικά συστήματα που μας απασχολούν οφείλουν να στοχεύουν και στην εκπαίδευση Πολιτών. Για το σκοπό αυτό αμφισβητείται η αποτελεσματικότητα της ξένης στην ανθρώπινη φύση ηλεκτρονικής επικοινωνίας. Ας αναλογιστούμε ποιες μπορεί να είναι οι κοινωνικές επιπτώσεις της αντικατάστασης της κοινωνικής διαδικασίας της αίθουσας διδασκαλίας με απρόσωπα "high-tech" εργαλεία. Με τι θα μοιάζει, άραγε, η κοινωνία, αν οι αυριανοί Πολίτες εκπαιδεύονται στην άκρη μιας σύγχρονης τηλεπικοινωνιακής γραμμής; Πόσο "κοινωνική" είναι μια εκπαιδευτική συναναστροφή όταν δεν υπάρχει καθόλου προσωπική επαφή; Και πώς εκδηλώνεται το δέος της ανακάλυψης της γνώσης, την οποία πριν αντιληφθήκαμε ως *κοινωνικό αγαθό*, έξω από την ίδια κοινωνική διαδικασία; Σε τι διαφέρει, τότε, η γνώση από την ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων μεταξύ εικονικών εκπαιδευτών και εικονικών εκπαιδευομένων;

Όσο ευέλικτη και να είναι η δικτυωμένη εκπαιδευτική διαδικασία σε όρους χρόνου και χώρου, δεν ενθαρρύνει τον αυθορμητισμό και την κοινωνική διάδραση, συστατικά απαραίτητα στην Παιδείση του νέου ανθρώπου. Φτάνουμε, λοιπόν, στη θέση, ότι οι δικτυακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση οφείλουν να χρησιμοποιούνται με τρόπο που να υποστηρίζουν και να μην υποκαθιστούν την κοινωνική εκπαιδευτική διαδικασία όπως τη γνωρίζουμε σήμερα. Η ύπαρξη και ο πειρασμός της χρήσης νέων μέσων στην εκπαίδευση δεν επαρκούν για τον επαναπροσδιορισμό της παιδαγωγικής, η οποία οφείλει να παραμείνει ο πυρήνας κάθε εκπαιδευτικού συστήματος. Τα διαδικαστικά πλεονεκτήματα των νέων τεχνολογικών μαθησιακών εργαλείων δεν μπορούν να εμπνεύσουν τους εκπαιδευόμενους όπως μπορεί να το κάνει ο Δάσκαλος κατά την πραγματική κοινωνική εκπαιδευτική διαδικασία.

### **Πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης**

Η χρήση του Internet έχει αναμφίβολα διευρύνει τους ορίζοντες της πρόσβασής μας στον κόσμο της πληροφορίας, ή έστω, των δεδομένων. Οι δικτυακοί πολίτες μπορούν να έχουν

πρόσβαση σε πολλές πηγές πληροφόρησης. Ως τέτοιοι, οι εκπαιδευόμενοι έχουν την δυνατότητα να προσπελαίνουν μαθησιακούς πόρους κατανοημένους στον κυβερνοχώρο, οι οποίοι έχουν δημιουργηθεί από ειδικούς τους οποίους δεν θα μπορούσαν να "συναντήσουν" έστω και εικονικά. Και αντίστροφα, με τις νέες δικτυακές τεχνολογίες έχουν δημιουργηθεί νέες δυνατότητες διάθεσης εκπαιδευτικού υλικού μέσω του Internet. Οποιοσδήποτε μπορεί να δημιουργήσει ένα web site και να διαθέτει μέσω αυτού πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό. Στο Internet ήδη υπάρχουν εικονικές κοινότητες ανθρώπων με κοινά ενδιαφέροντα που μοιράζονται πληροφορίες και ανταλλάσσουν μηνύματα, δημιουργώντας νέου τύπου "κοινωνίες", στις οποίες μάλιστα αναπτύσσεται η αίσθηση της ιδιαίτερης ταυτότητας και της "εικονικής συμβίωσης".

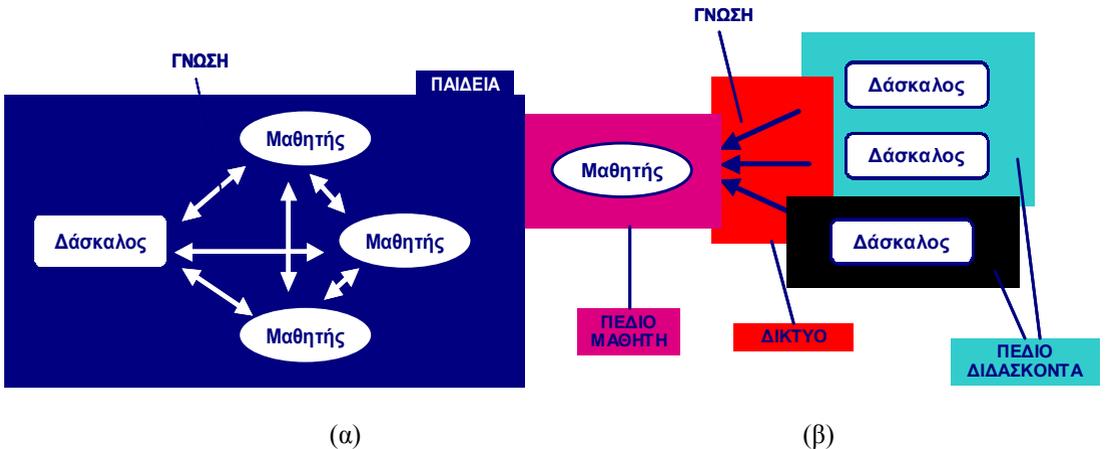
Η θέση αυτή, όμως, ισχύει δυνητικά και σίγουρα όχι καθολικά. Υπάρχει, πράγματι, μεγάλος όγκος χρήσιμων δεδομένων στο Δίκτυο. Το αν αυτά θα χαρακτηριστούν ως "πληροφορία" είναι θέμα θέσης του παρατηρητή. Υπάρχουν όμως και πάρα πολλά σκουπίδια κάθε είδους. Συχνά η βιβλιογραφική αναζήτηση σε ανοιχτές πηγές στο Internet απαιτεί πολύ χρόνο και κόπο επιλογής των χρήσιμων από τα άχρηστα στοιχεία. Ιδιαίτερα όσον αφορά χρήσιμο στην εκπαίδευση υλικό, όπως ηλεκτρονικές εκδόσεις βιβλίων, υπάρχουν πολύ λίγα πράγματα στο Internet και μένει να διευθετηθούν σημαντικά θέματα πρόσβασης και πνευματικών δικαιωμάτων μέχρι να μπορούμε να μιλάμε για ευρεία διάθεση πνευματικού υλικού μέσω του Δικτύου.

Ακόμη και αν εγκαταλείψουμε την αξίωση για δωρεάν πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, ερχόμαστε αντιμέτωποι με ένα άλλο σημαντικό θέμα: *μόνο ένα μικρό ποσοστό από τα βιβλία που έχουν ποτέ γραφεί θα γίνουν διαθέσιμα στο Internet*. Ποιος αποφασίζει ποια θα είναι αυτά; Η ελεύθερη αγορά; Οι εκδότες; Τι είναι εκείνο που μπορεί να ξεχωρίσει τις ιδέες και γνώσεις που έχουν εκδοθεί σε "βιώσιμες εκδοτικά" και σε όχι; Ακόμη περισσότερο, πώς χαρακτηρίζεται το περιεχόμενο που εκδίδεται στο Δίκτυο, έτσι ώστε να είναι όχι μόνο "υπαρκτό", αλλά και "εντοπίσιμο". Εντοπίζουμε στο σημείο αυτό τον υπαρκτό κίνδυνο της ανάπτυξης ενός νέου τύπου ολοκληρωτισμού, ο οποίος, όταν αφορά εκπαιδευτικό υλικό είναι ιδιαίτερα επικίνδυνος.

Σχετικά με την "εικονική συμβίωση", αν και ομολογουμένως φαίνεται ενδιαφέρουσα ως ιδέα, τουλάχιστον στην αρχή, έχει νόημα να αναλογιστούμε ορισμένα σχετικά ερωτήματα: Έχουν εξαντληθεί οι δυνατότητες ανάπτυξης ανθρώπινης επικοινωνίας διαμέσου της πραγματικής διάδρασης; Μήπως δεν είναι αλήθεια ότι πολλές κοινωνικές ασθένειες της εποχής μας έχουν τις ρίζες τους στην κοινωνική αποξένωση του ατόμου, ιδιαίτερα κατά την εκπαιδευτική διαδικασία; Ποιος θα είναι ο ορισμός της "Δικτυακής φιλίας"; Δεν είναι κακή ιδέα η εικονική συμβίωση, είναι όμως συνετό να έχουμε κατά νου τα παραπάνω όταν αναφερόμαστε σε αυτή.

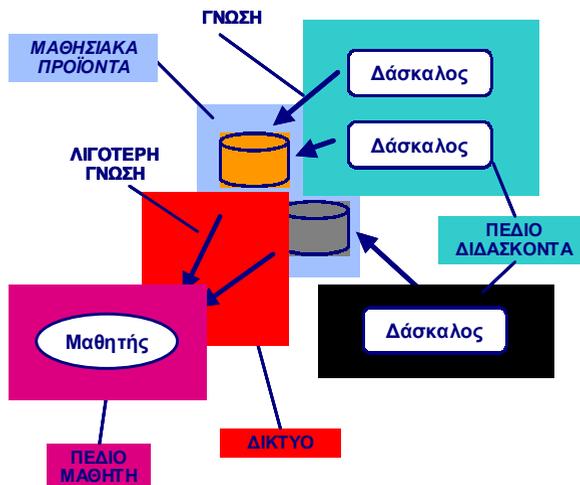
### **Πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Ερχόμενοι στην ίδια την εκπαιδευτική διαδικασία, θα αναγνωρίσουμε μια ουσιώδη διαφορά μεταξύ της κλασικής προσέγγισης και της σύγχρονης με χρήση νέων δικτυακών τεχνολογιών. Στην πρώτη περίπτωση μιλάμε για ένα ομογενές μαθησιακό περιβάλλον, όπου οι εκπαιδευόμενοι έχουν φυσική κοινωνική επαφή με τον εκπαιδευτή. Γνωρίζουμε καλά τα προβλήματα αυτού του σχήματος. Ο εκπαιδευτής δεν είναι πάντα ούτε γνώστης ούτε παιδαγωγός. Το εκπαιδευτικό υλικό, ακόμα και όταν δεν πρόκειται για το "μοναδικό σύγγραμμα", είναι περιορισμένο. Διαφορετική είναι η κατάσταση στην περίπτωση της υποστηριζόμενης από δικτυακά εργαλεία εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η κεντρική μορφή δεν είναι πλέον ο εκπαιδευτής, αλλά ο εκπαιδευόμενος, ο οποίος έχει πρόσβαση σε πολλές διαφορετικές πηγές γνώσης και εκπαιδευτικού υλικού διαμέσω του δικτύου. Αυτά φαίνονται στο σχήμα 1.



Σχήμα 1. Η αλληλεπίδραση μαθητή-δασκάλου (α) στην κλασική και (β) στη δικτυακή μαθησιακή προσέγγιση.

Το ετερογενές αυτό μαθησιακό περιβάλλον καταργεί τους χρονικούς και χωρικούς περιορισμούς. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν επαφή με την εκπαιδευτική διαδικασία όταν, όπου, όπως και όσο θέλουν. Πρόκειται για μια αίθουσα διδασκαλίας χωρίς τείχους, χωρίς χαρτί [2], η οποία μπορεί να είναι ανοιχτή σε μεγάλο πλήθος εκπαιδευομένων: εργαζόμενοι, άτομα με ειδικές ανάγκες, μειονεκτικές ομάδες πληθυσμού (λόγω γεωγραφικών ή άλλων αντικειμενικών περιορισμών), έχουν όλοι βολική πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η επικοινωνία με τον διδάσκοντα, αν και ασύγχρονη, μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, πράγμα που μπορεί να διευκολύνει αμφοτέρους. Όλοι έχουν περισσότερο χρόνο στη διάθεσή τους προκειμένου να διατυπώσουν μια ερώτηση ή να την απαντήσουν και με αυτό τον τρόπο ενθαρρύνεται η συμμετοχή και των περισσότερων αδύνατων από τους εκπαιδευόμενους. Σε πολλές περιπτώσεις μέσω του δικτύου διατίθεται μαθησιακό υλικό που έχει δημιουργηθεί από ειδικούς, όπως φαίνεται στο σχήμα 2.



Σχήμα 2. Πρόσβαση σε γνώση μέσω μαθησιακών προϊόντων.

Το σχήμα, όμως, δεν έχει μόνο πλεονεκτήματα. Στο κλασικό μαθησιακό περιβάλλον, οι εκπαιδευτές μεταδίδουν τη γνώση και το παράδειγμά τους, το οποίο οι εκπαιδευόμενοι

μπορούν να αποφασίσουν αν θα ακολουθήσουν ή όχι. Το άτομο μαθαίνει να είναι μέλος μιας κοινωνίας όχι εικονικής, αλλά πραγματικής. Οι νόμοι της παιδαγωγικής και της ψυχολογίας, θεμελιωμένοι πολύ περισσότερο από τις εύθραυστες νέες τεχνολογίες που σύντομα γίνονται παρωχημένες, ισχύουν και παράγουν διαφορετικά μέλη κοινωνιών. Στο ετερογενές μαθησιακό περιβάλλον (σχήμα 1β, 2), αν και η σκέτη γνώση μπορεί να μεταφέρεται "καλύτερα", δεν συμβαίνει το ίδιο και με το ανθρώπινο παράδειγμα, την έμπνευση και την κοινωνική άμιλλα, τα οποία δεν μεταφέρονται μέσω του Δικτύου. Η ανεξαρτησία από το χρόνο και τον χώρο δεν είναι πάντα επαρκές αντίβαρο για να παραιτηθούμε από την αξίωση να Παιδεύουμε και όχι απλά να ενημερώνουμε. Όπως αντίβαρο δεν είναι και οι ανθρώπινες αδυναμίες των εκπαιδευτών και των εκπαιδευτικών συστημάτων, ώστε να οδηγούμαστε στην κατάργηση του Ανθρώπου και της κοινωνικής οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Οι ερευνητές που ασχολούνται με το αντικείμενο αυτό, συχνά έχουν τεχνικό γνωστικό υπόβαθρο, το οποίο τους ωθεί, υποσυνείδητα ίσως, στην εισαγωγή νέων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων με σκοπό πρώτα τη χρήση των νέων τεχνολογιών και κατόπιν την προαγωγή της ίδιας της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η ομολογουμένως αναγκαία αυτή προαγωγή δεν μπορεί να γίνει βιάζοντας τη χρήση νέων εργαλείων στην εκπαιδευτική διαδικασία και αντικαθιστώντας τις αίθουσες διδασκαλίας με δίκτυα, τους Δάσκαλους με εικονικές προσωπικότητες, τα βιβλία με πολυμεσικές κατανεμημένες βάσεις δεδομένων και CD ROMs και την κοινωνική επαφή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Ο τρόπος που ο Άνθρωπος μαθαίνει εξαρτάται από τα μοναδικά χαρακτηριστικά του κοινωνικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος στο οποίο ανήκει. Η διαφορετικότητα είναι εργαλείο εξέλιξης στη φύση και στην κοινωνία και αυτό αντανακλάται και στην ποικιλία των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι τρέχουσες προσεγγίσεις εκπαίδευσης με χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων δεν φαίνεται να λαμβάνουν υπόψη τους το πλήθος των τελικά πολιτισμικών προσεγγίσεων στην παροχή Παιδείας.

Εκεί που φαίνεται να σημειώνεται κάποια πρόοδος με τη χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, είναι στον τομέα της ισότιμης πρόσβασης μειονεκτούντων πληθυσμιακών ομάδων. Η πρόοδος ωστόσο αυτή, είναι περισσότερο ποσοτική παρά ποιοτική: αυξάνεται ο αριθμός των εχόντων πρόσβαση σε κάποια (δικτυακή) εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά επίσης αυξάνεται η απόσταση μεταξύ "κάποιας" και μιας αξιόλογης και ουσιαστικής εκπαίδευσης. Η διαφαινόμενη άμβλυνση των κοινωνικών ανισοτήτων, από τους κύριους στόχους της Παιδείας, δεν είναι ανάλογη με την αύξηση του αριθμού όσων έχουν "κάποια" εκπαίδευση. Είναι απλά ένα μικρό βήμα σε ένα μεγάλο δρόμο.

### **Νέες τεχνολογίες στην κατάρτιση**

Αν και οι φορείς επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα στη χώρα μας, δεν έχουν επαρκώς ασχοληθεί με τη χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων στην εκπαιδευτική διαδικασία που εφαρμόζουν, υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις όπου έχουμε ενδιαφέροντα αποτελέσματα, αντάξια των επενδεδυμένων πόρων. Μη απαιτώντας την παροχή Παιδείας μέσω των τεχνολογικών εργαλείων, η ταχύτητα και η ευελιξία της διαδικασίας αναμφίβολα προάγονται. Τα περισσότερα από τα πλεονεκτήματα που αναφέραμε είναι έκδηλα, ενώ η εμβέλεια και η σπουδαιότητα των μειονεκτημάτων περιορίζεται.

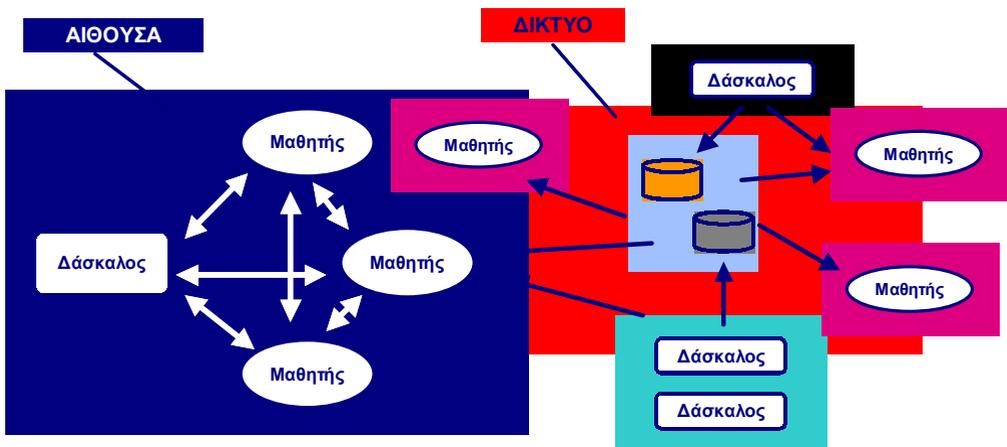
Να τονίσουμε ότι αυτά ισχύουν όταν πρόκειται για διαδικασίες επαγγελματικής κατάρτισης και μόνο, απευθυνόμενες σε ενήλικες με τη μορφή δια βίου ή/και εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης [4], [10]. Στην περίπτωση αυτή, οι νέες τεχνολογίες και τα δίκτυα μπορεί να αναδειχτούν σε χρήσιμα εργαλεία - και πάλι δεν αποτελούν πανάκεια, όπως οι μεγάλες δυνατότητες τονισμού της μορφής του εκπαιδευτικού υλικού, δεν αποτελούν άλλοθι για την χαμηλή ποιότητα και επιστημονική επάρκεια αυτού. Με δυο λέξεις, "ότι λάμπει δεν είναι χρυσός".

### **Συμπεράσματα και σύνθεση**

Όπως αναφέραμε και στην αρχή, η πρόοδος είναι το αποτέλεσμα της σύνθεσης των διαλεκτικά μαχόμενων αντιθέτων. Αυτό ισχύει και στην περίπτωση της μάθησης με χρήση

νέων δικτυακών εργαλείων και προσεγγίσεων. Η αλήθεια δεν βρίσκεται στην άνευ όρων αποδοχή φερομένων ως καινοτομικών προσεγγίσεων που θυσιάζουν την Παιδεία στο βωμό της "αναγκαστικής" χρήσης κάποιας σήμερα νέας, αύριο παλαιάς τεχνολογίας. Όπως δεν βρίσκεται και στην οπισθοδρομική άρνηση των πάντων. Η κατάλληλη χρήση των τεχνολογικών επιτευγμάτων με τη συνείδηση ότι πρόκειται για εργαλείο, για μέσο και όχι για σκοπό, είναι η πρόκληση των εκπαιδευτικών κοινοτήτων σήμερα.

Η Παιδεία δεν μεταδίδεται με απρόσωπα μέσα. Ο Δάσκαλος ήταν και παραμένει αναντικατάστατη πηγή έμπνευσης, ζωντανό παράδειγμα για τους μαθητές του και καμία τεχνολογία δεν μπορεί να το αλλάξει αυτό. Η πολύπλευρη κρίση των καιρών μας, η ορατή πλέον απειλή της καταναλωτικής ισοπέδωσης, πηγάζει και από την έλλειψη ιστορικής συνείδησης, η οποία δεν είναι δυνατόν να αναπτύσσεται παρά μόνο με ουσιαστική ως προς το περιεχόμενο Παιδεία, πάντως όχι με τη χρήση οποιουδήποτε φανταχτερού μέσου. Κανένα τεχνολογικό εργαλείο από μόνο του δεν εξασφαλίζει την επιθυμητή αποτελεσματικότητα αν δεν χρησιμοποιείται και κατάλληλα.



Σχήμα 3. Μια σύνθεση εκπαιδευτικών παραδειγμάτων

Τα νέα εργαλεία είναι χρήσιμα εργαλεία για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η χρήση τους δεν μπορεί να αποτελεί αυτοσκοπό, ούτε να έχει ως "παρενέργεια" την αφαιμάξη της Παιδείας. Οι ενασχολούμενοι από οποιαδήποτε θέση με την υπόθεση της Παιδείας, οφείλουμε να αντιμετωπίζουμε με κριτικό πνεύμα τα νέα μέσα και σε κάθε περίπτωση να απαιτούμε να προάγουν, να υποστηρίζουν και όχι να υποκαθιστούν την εκπαιδευτική διαδικασία. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται η κατάλληλη εκπαίδευση και ενημέρωση των στελεχών, σε όλα τα επίπεδα, της εκπαίδευσης. Πρέπει να χαραχθούν πολιτικές-στρατηγικές με όραμα και με εργαλείο την εισαγωγή νέων τεχνολογιών, αλλά και με αυστηρές διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας. Κι εδώ να το πούμε ευθαρσώς: η ποιότητα του μαθησιακού υλικού, των παρεχόμενων διδακτικών διαδικασιών και υπηρεσιών, η ποιότητα των εργαλείων, που είναι το κλειδί της αποτελεσματικότητας της χρήσης των νέων τεχνολογιών, δεν μας ικανοποιεί σήμερα.

Στο σχήμα 3 φαίνεται μια σύνθεση ενός εκπαιδευτικού σχήματος, στο οποίο η διδασκαλία από έδρας, δεν αντικαθίσταται αλλά συμπληρώνεται με την χρήση νέων εργαλείων. Μπορεί κανείς να σκεφτεί πολλές υλοποιήσεις της γενικής αυτής ιδέας [8], [9], [10] καταλήγοντας σε υβριδικά σχήματα. Σε κάθε περίπτωση, χρειάζεται να γίνουν μεγάλης έκτασης πιλοτικές εφαρμογές, στις οποίες να ακολουθούνται πρότυπα και τεκμηριωμένες επιστημονικές και οικονομοτεχνικές μεθοδολογίες και στο τέλος να αξιολογούνται και όχι να μένουν "στο ράφι" τα όποια προϊόντα. Η εμπειρία, μάλιστα, δείχνει ότι δεν είναι πρόωφο να μιλάμε για πιστοποίηση των ενασχολούμενων με την υπόθεση των νέων τεχνολογιών στην Παιδεία.

Οφείλουμε να αναλογιζόμαστε τις ευθύνες μας, καθότι δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου το δέλεαρ της "χρηματοδότησης" και της "επιλεξιμότητας" μας κάνει να εστιάζουμε την προσοχή μας στο μέσο, μεγιστοποιώντας τον κίνδυνο να υποβιβάσουμε την ουσία της εκπαιδευτικής διαδικασίας αμελώντας τις κοινωνικές διαστάσεις, τον πολιτισμό και το "άγειν τους παιδιάς". Οι συγγραφείς ελπίζουν να συνέβαλλαν στην ανάπτυξη μιας εργήγορης στην κατεύθυνση αυτή.

### **Αναφορές**

1. Collis B., Smith, C. (1997) Desktop multimedia environments to support collaborative distance learning, *Instructional Science* Vol. 25.
2. Graziadeli, W.D., (1996) Computer Networking Scholarship in the 21<sup>st</sup> Century University, Teresa M. Harrison (ed.), SUNY Press, January 1996.
3. Hiltz S.R, Wellman, B., (1997) Asynchronous Learning Networks as a Virtual Classroom, *Communications of the ACM*, Vol. 40. No. 9, September 1997.
4. Lotus Institute (1996) Distributed Learning: Approaches, Technologies and Solutions, Lotus, White Paper, August 1996.
5. McConnell D., (1994) Implementing Computer Supported Cooperative Learning, Kogan Page Ltd.
6. Norman A.D., Spoher, J. C., (1996) Learner-centered Education, *Communications of the ACM*, Vol. 39, No. 4, April 1996.
7. Retalis, S., Haugen, H, Ask, B., McConnell, D., What educational challenges are we now able to meet, given that new technologies are available to students and the average citizen?, International Conference on Bringing Information Technology to Education, Maastricht, The Netherlands, March 1998.
8. Vescoukis, V., Retalis, S., "Networked Learning with User-Enriched Educational Material", in *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol 15, pp 211-220, September 1999.
9. Vescoukis, V., Retalis, S., "A hybrid network learning approach for technical education built around on-the-job training", in *Proceedings of the Networked and Life-Long Learning Conference*, Sheffield, UK, 1998.
10. Vescoukis, V., Retalis, S., Michiotis, S., "Networked Learning in Professional Education using Virtual Enterprises", in *Proceedings of the Networked Learning 2000 International Conference* (poster presentation), Lancaster UK, 2000.