

Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1, Αρ. 3 (2008)



Ποιοτικά χαρακτηριστικά προγραμμάτων
τηλεκπαίδευσης με χρήση διαδικτυακών
συστημάτων, για τις πρώτες βαθμίδες της
εκπαίδευσης

*Γεώργιος Φεσάκης, Μάνος Κόνσολας, Ελισάβετ
Μαυρουδή*

Βιβλιογραφική αναφορά:

Φεσάκης Γ., Κόνσολας Μ., & Μαυρουδή Ε. (2008). Ποιοτικά χαρακτηριστικά προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης με χρήση διαδικτυακών συστημάτων, για τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 1(3), 289–313. ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/thete/article/view/44678>

Ποιοτικά χαρακτηριστικά προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης με χρήση διαδικτυακών συστημάτων, για τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης

Γεώργιος Φεσάκης (gfsakis@rhodes.aegean.gr)
ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Μάνος Κόνσολας (konsolas@rhodes.aegean.gr)
ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Ελισάβετ Μαυρουδή (elnavroudi@rhodes.aegean.gr)
3^ο Γυμνάσιο Ρόδου

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται προσέγγιση του προβλήματος της διαχείρισης ζητημάτων ποιότητας σε εκπαιδευτικά προγράμματα τηλεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου με έμφαση στις πρώτες εκπαιδευτικές βαθμίδες. Η θεωρητική πλαισίωση αφορά σε δομική ανάλυση των συστημάτων τηλεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου και καταγραφή των ιδιαιτεροτήτων εφαρμογής στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης, εκτεταμένη διεθνή βιβλιογραφική επισκόπηση, αποσαφήνιση βασικών εννοιών ποιότητας και διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας. Η επισκόπηση των κριτηρίων ποιότητας αναδεικνύει την ανάγκη για σύνθεση των προτεινόμενων κριτηρίων σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Στην εργασία προτείνεται σύνολο κριτηρίων ποιότητας οργανωμένων σε ταξινομικό σύστημα με γνώμονα τη σχετική συνοχή και την ευθύνη εφαρμογής.

Εισαγωγή

Η εκπαίδευση από απόσταση αποτελεί σχετικά παλιά μορφή εκπαίδευσης με παράδοση σε χώρες όπως οι ΗΠΑ, το ΗΒ κ.α.. Βασικό χαρακτηριστικό πολλών ορισμών της από απόσταση εκπαίδευσης είναι ο χωρικός και χρονικός διαχωρισμός εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων (Keegan, 1996). Το ερευνητικό ενδιαφέρον για το

εν λόγω είδος εκπαίδευσης έχει αναζωπυρωθεί λόγω της αυξημένης ζήτησης και της ανάπτυξης των διαδικτυακών ΤΠΕ. Ενδεικτικά, στο Phipps and Merisotis (2000) αναφέρεται ότι την τριετία 1994-1997 τα βασισμένα στο διαδίκτυο διαθέσιμα προγράμματα σπουδών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αυξήθηκαν κατά 72%. Επιπλέον η ζήτηση για προγράμματα τηλεεκπαίδευσης και κατάρτισης υψηλού επιπέδου προβλέπεται διαρκώς αυξανόμενη καθώς αυξάνονται οι ανάγκες για μάθηση μετά την τυπική αποφοίτηση και η κάλυψή τους πρέπει να συνδυαστεί με τις οικογενειακές, κοινωνικές και επαγγελματικές υποχρεώσεις. Από την πλευρά της τεχνολογίας, η συνεχής αύξηση των ευρυζωνικών συνδέσεων στο διαδίκτυο, η δυνατότητα φιλοξενίας δυναμικών, πολυμεσικών ιστοτόπων με χαμηλό κόστος και η διαθεσιμότητα συστημάτων διαχείρισης μαθημάτων (όπως τα e-class, moodle κ.α.) διευκολύνουν την οικονομική υλοποίηση προγραμμάτων τηλεεκπαίδευσης.

Η υλοποίηση προγραμμάτων εκπαίδευσης με βασικό μέσο διανομής την υπηρεσία του παγκόσμιου ιστού σελίδων υπερκειμένου (www) αναφέρεται συχνά με τον όρο ηλεκτρονική μάθηση (e-learning). Ο όρος e-learning περιγράφει επιπλέον κάθε περίπτωση στην οποία η διάδραση μαθητών-εκπαιδευτικού υλικού, μαθητών-εκπαιδευτικών και μαθητών μεταξύ τους υλοποιείται ή υποστηρίζεται με κάποιο ηλεκτρονικό μέσο, θεωρείται συνεπώς ευρύτερος της τηλεεκπαίδευσης με βάση το διαδίκτυο (HEFCE, 2005) και δε θα χρησιμοποιηθεί άλλο στην εισήγηση αυτή.

Όπως σε κάθε περίπτωση εκπαίδευσης, έτσι και στην τηλεεκπαίδευση μέσω διαδικτύου το ζήτημα της ποιότητας είναι καθοριστικής σημασίας. Στο ζήτημα της ποιότητας αποτίμησης των προγραμμάτων τηλεεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου εστιάζει και η συγκεκριμένη εργασία. Το ζήτημα προσεγγίζεται ως εξής: αρχικά γίνεται δομική ανάλυση του συστήματος της τηλεεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου για να καταγραφούν οι κοινωνικοί εταίροι, οι σχέσεις τους και οι διαφορετικές μορφές εφαρμογών τηλεεκπαίδευσης. Κατόπιν γίνεται επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας με σκοπό να αποσαφηνιστούν έννοιες σχετικές με την ποιότητα και τη διαχείρισή της ποιότητας, ενώ παράλληλα καταγράφονται προσεγγίσεις που έχουν προταθεί κατά καιρούς και αφορούν στη μέτρηση των επιδόσεων συστημάτων τηλεεκπαίδευσης. Στη συνέχεια περιγράφεται η προσπάθεια σύνθεσης των προτεινόμενων προσεγγίσεων για να προκύψει μια διαδικασία μέτρησης επιδόσεων ειδικά για προγράμματα που απευθύνονται στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Τέλος, περιγράφονται τα προτεινόμενα κριτήρια ποιότητας και συνοψίζονται τα παραπάνω σε μια συζήτηση.

Θεωρητικό πλαίσιο

Για τη θεωρητική προσέγγιση του προβλήματος: αρχικά γίνεται δομική ανάλυση του χώρου της βασισμένης στο διαδίκτυο τηλεκαίδευσης ώστε να οριστούν οι βασικοί εταίροι και οι μεταξύ τους σχέσεις. Κατόπιν περιγράφονται τα διάφορα σχήματα εφαρμογών τηλεκαίδευσης και αναλύεται το ενδιαφέρον των εφαρμογών στις πρώτες εκπαιδευτικές βαθμίδες. Στη συνέχεια αποσαφηνίζονται όροι σχετικά με την ποιότητα και τις διαδικασίες διαχείρισης και τέλος παρουσιάζεται επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με προσεγγίσεις διαχείρισης ποιότητας τηλεκαίδευσης.

Δομική ανάλυση του χώρου της τηλεκαίδευσης με βάση το διαδίκτυο

Στο σχήμα 1 αναπαριστάται η δομική ανάλυση του χώρου της παρεχόμενης μέσω διαδικτύου τηλεκαίδευσης που υιοθετείται στο πλαίσιο της εργασίας. Η ανάλυση αποσαφηνίζει τις υποθέσεις που γίνονται στην εργασία και βοηθά στην αιτιολόγηση ιδεών που παρουσιάζονται παρακάτω. Από το σχήμα μπορεί να γίνει αντιληπτό ένα σύνθετο σύστημα με στοιχεία οργανισμούς, τεχνολογικά περιβάλλοντα και πρόσωπα συνδεδεμένα με πολύπλοκες σχέσεις. Τα ορθογώνια με τις στρογγυλεμένες άκρες αναπαριστούν αντικείμενα που δεν είναι πρόσωπα και έτσι δεν μπορεί να τους επιμεριστεί τομέας ευθύνης στις διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας.

1	Χρησιμοποιεί	6	Συμμετέχει-Παρακολουθεί
2	Εφαρμόζει	7	Χρησιμοποιεί
3	Σχεδιάζει & Αναπτύσσει	8	Υλοποιεί
4	Διανέμει	9	Χρησιμοποιεί
5	Παρέχει		

Σχήμα 1. Η δόμηση του χώρου της διαδικτυακής τηλεκαίδευσης

Οι βασικοί εταίροι που εμπλέκονται στο σύστημα είναι:

Εκπαιδευτικός φορέας ή παροχέας: Η οντότητα αυτή περιλαμβάνει ιδρύματα ΑΕΙ/ΤΕΙ, σχολεία των πρώτων βαθμίδων της εκπαίδευσης, εταιρείες που παρέχουν στους υπαλλήλους τους προγράμματα κατάρτισης, άλλους δημόσιους οργανισμούς που παρέχουν εκπαιδευτικές υπηρεσίες (π.χ. ΙΔΕΚΕ, ΚΕΕ, ΚΕΚ, Δήμους, Μουσεία κλπ), μη κυβερνητικούς φορείς, διάφορους ιδιωτικούς φορείς κ.α. Ο εκπαιδευτικός φορέας διανέμει τα μαθήματα σε μαθητές χωρίς ή με την αξιοποίηση εκπαιδευτικών. Σε κάθε περίπτωση ο φορέας οργανώνει συνοδευτικές υπηρεσίες που είναι σημαντι-

κές για την ποιοτική αξιολόγηση των προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης. Είναι εντυπωσιακό το φάσμα των διαφορετικών οργανισμών που μπορεί να υλοποιήσουν διανομή προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης. Η φύση του φορέα επηρεάζει, όπως είναι φυσικό, τη σχέση του με το ζήτημα της ποιότητας.

Φορέας παραγωγής μαθημάτων: Ο φορέας αυτός επωμίζεται την ευθύνη του σχεδιασμού και της ανάπτυξης ξεχωριστών μαθημάτων ή και ολόκληρων προγραμμάτων σπουδών με σειρά από μαθήματα. Η παραγωγή των μαθημάτων γίνεται συνήθως ακολουθώντας κάποια μεθοδολογία διδακτικού σχεδιασμού. Για την δημιουργία των μαθημάτων χρειάζεται συνήθως πληθώρα μαθησιακών πόρων και υλικού. Οι οργανισμοί που παράγουν μαθήματα βρίσκουν υλικό οργανωμένο σε συλλογές (resource centers) μαθησιακών αντικειμένων (learning objects) όπως είναι, για παράδειγμα, το Ariadne Foundation for the European Knowledge (<http://www.ariadne-eu.org>) και το Multimedia Education Resource for Learning and Online Teaching (<http://www.merlot.gr>). Τα αντικείμενα μάθησης είναι ατομικοί και αυτοτελείς μαθησιακοί πόροι διανθισμένοι με περιγραφικά δεδομένα (metadata) και συσκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να αναπαράγονται και να χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά μαθήματα. Η παραγωγή των μαθημάτων μπορεί να γίνεται από τον φορέα παροχής του μαθήματος που, σ' αυτή την περίπτωση, εκτελεί διπλό ρόλο.

Μαθητής (learner): Οι μαθητές που είναι δυνατό να παρακολουθήσουν μαθήματα τηλεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου μπορεί να είναι ανήλικοι μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, φοιτητές της τριτοβάθμιας, εργαζόμενοι που επανακαταρτίζονται ή επιμορφώνονται από τον εργοδοτικό τους φορέα, άνεργοι που προσπαθούν να αποκτήσουν προσόντα ένταξης ή επανένταξης στην αγορά εργασίας ή απλά πολίτες που επιθυμούν να παρακολουθήσουν εκπαιδευτικά προγράμματα άτυπα. Η ηλικία, η κατάσταση και ο σκοπός των μαθητών κάθε φορά δεν είναι ασύνδετα με την ποιοτική αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στον καταμερισμό των ευθυνών σχετικά με την ποιότητα στην τηλεκπαίδευση μέσω διαδικτύου, οι μαθητές φέρουν μεγάλο μερίδιο όσον αφορά τα μαθησιακά αποτελέσματα, επειδή χρειάζεται να επιδείξουν μεγαλύτερη δέσμευση στην διαδικασία.

Εκπαιδευτικός: Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να είναι τυπικοί επαγγελματίες-λειτουργοί των τυπικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Σε περιπτώσεις κατάρτισης οι εκπαιδευτικοί μπορεί να είναι πιστοποιημένοι επιμορφωτές από διάφορα μητρώα ή απλοί εμπειροτέχνες. Σε παροχές άτυπης εκπαίδευσης οι εκπαιδευτικοί μπορεί να είναι οποιοιδήποτε.

Διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης μαθημάτων: Πρόκειται για το τεχνολογικό σύστημα που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση του μαθήματος. Το σύστημα διαμορφώνει και υλοποιεί την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, εκπαιδευτικών και του εκ-

παιδευτικού φορέα. Σημαντικό μέρος των συνοδευτικών υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης είναι δυνατό να υλοποιούνται μέσω του συστήματος διαχείρισης. Συστήματα αυτού του τύπου είναι γνωστά ως CMSs (Content Management Systems) ή LMSs (Learning Management Systems) και περιλαμβάνουν εργαλεία για τον εκπαιδευτικό, εργαλεία για το μαθητή, καθώς και διαχειριστικά εργαλεία. (Dabbagh & Bannan-Ritland, Αναφορά 2005: 280).

Οι δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά του συστήματος διαχείρισης καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τη συνολική ποιότητα του προγράμματος τηλεκπαίδευσης. Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής δεν θα ασχοληθούμε με την σύγκριση τεχνολογικών περιβαλλόντων για να διατηρηθεί μια ανεξαρτησία των προτεινόμενων προσεγγίσεων και επειδή υπάρχει η άποψη ότι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του τεχνολογικού περιβάλλοντος μπορούν να καλυφθούν από την διατύπωση γενικότερων παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών απαιτήσεων.

Από το παραπάνω σχήμα είναι φανερό ότι προκύπτουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις και εφαρμογές τηλεκπαίδευσης (σχήματα). Η παραγωγή των πιθανών εφαρμογών γίνεται με την απόδοση συγκεκριμένων τιμών στις διάφορες μεταβλητές παραμέτρους όπως είναι η ηλικία των παιδιών, το είδος του φορέα, η παρουσία ή όχι των εκπαιδευτικών κλπ. Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται ορισμένα σχήματα των εφαρμογών τηλεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου -με βάση τους τρόπους διανομής των υπηρεσιών της τηλεκπαίδευσης- και ειδικότερα αυτό στο οποίο εστιάζουμε στην εργασία.

Σχήματα εφαρμογών τηλεκπαίδευσης

Η τηλεκπαίδευση υλοποιείται σε διάφορα πλαίσια που περιλαμβάνουν τυπικά συστήματα εκπαίδευσης π.χ. ΕΑΠ αλλά και άτυπα συστήματα επαγγελματικής επιμόρφωσης, συστήματα για μαθητές όλων των βαθμίδων, εκπαίδευση προσωπικού εταιρειών κ.α. Επιπλέον, η τηλεκπαίδευση μπορεί να προβλέπει την παρουσία εκπαιδευτικού ή την υποκατάσταση του ρόλου του από κάποιο σύστημα. Τέλος, είναι δυνατό στο πρόγραμμα τηλεκπαίδευσης να προβλέπονται και συναντήσεις ή συνηθισμένα μαθήματα και εργαστήρια. Στο Tinker (2001) αναφέρεται ότι οι διάφορες προσεγγίσεις στην εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης έχουν διαφορετικές απαιτήσεις σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας. Περιγράφονται έτσι τρία μοντέλα εφαρμογών τηλεκπαίδευσης:

- *Το συμπληρωματικό (supplement) ή μικτό (blended) μοντέλο:* Στην περίπτωση αυτή ένα συνηθισμένο μάθημα με συναντήσεις δια ζώσης διανθίζεται με υλικό και δραστηριότητες που διανέμονται μέσω του διαδικτύου. Το μικτό μοντέλο

είναι το πιο διαδεδομένο στην περίπτωση των προγραμμάτων διαδικτυακής τηλεκαίδευσης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

- *Το μοντέλο της τηλεδιάλεξης (online lecture):* Στην περίπτωση αυτή δίνεται έμφαση στην παραγωγή υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού και την διανομή του μέσω ηλεκτρονικού συστήματος χωρίς την εκτεταμένη υποστήριξη από εκπαιδευτικό. Το σχήμα της τηλεδιάλεξης είναι κατάλληλο για την παροχή φτηνής εκπαίδευσης σε μεγάλους πληθυσμούς στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν αρκετοί διαθέσιμοι εκπαιδευτικοί για το γνωστικό αντικείμενο. Είναι δυνατό στο σχήμα αυτό να αξιοποιούνται εκπαιδευτικοί για την υποστήριξη των μαθητών με ανάθεση εργασιών, αξιολόγηση συμμετοχής σε ασύγχρονες και σύγχρονες ηλεκτρονικές συζητήσεις, σε περιορισμένη όμως έκταση.
- *Το μοντέλο της εκπαίδευσης δια αλληλογραφίας:* Στην περίπτωση αυτή το μοντέλο της δια αλληλογραφίας εκπαίδευσης υποστηρίζεται από τις σύγχρονες υπηρεσίες επικοινωνίας του διαδικτύου. Η διαφορά από το μοντέλο της τηλεδιάλεξης είναι η εντατική και συστηματική επικοινωνία των μαθητών με τους εκπαιδευτικούς.

Η τηλεκαίδευση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση του συμπληρωματικού μοντέλου στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης (πρωτοβάθμια-δευτεροβάθμια) που αφορά την ανάπτυξη υπηρεσιών τηλεκαίδευσης με τη χρήση δικτυακών εργαλείων διαχείρισης μαθημάτων για μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στην περίπτωση αυτή η τηλεκαίδευση δεν έχει βασικό σκοπό να υποκαταστήσει τη δια ζώσης εκπαίδευση, αλλά μάλλον να διανθίσει την μάθηση με προηγμένες αλληλεπιδραστικές υπηρεσίες. Η προσωπική σχέση που αναπτύσσεται στο πλαίσιο της σχολικής αίθουσας είναι κρίσιμος παράγοντας για την ποιότητα της εκπαίδευσης (Tinker, 2001) σε ανήλικους μαθητές. Επιπλέον, οι νεαροί μαθητές εκτός από τις τεχνολογικές δεξιότητες, δεν έχουν αναπτύξει ικανότητες αυτοδιαχείρισης της μάθησης ώστε να μπορούν να επιδείξουν την απαιτούμενη αφοσίωση για επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων. Τέλος, η κοινωνικοποιητική λειτουργία του σχολείου και η μαθησιακή αξία της κοινωνικής συνεργασίας δεν είναι δυνατό να υποκατασταθούν πλήρως από ένα τεχνολογικό επικοινωνιακό σύστημα. Παρόλα τα παραπάνω, υπάρχουν σοβαρά πλεονεκτήματα από την εφαρμογή ενός μικτού σχήματος εφαρμογής τηλεκαίδευσης και δια ζώσης διδασκαλίας στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης (Καβρουματζής & Φεσάκης, 2007). Ειδικότερα:

- Οι μαθητές μπορούν να:
 - έχουν πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας πολυμεσικό αλληλεπιδραστικό εκπαιδευτικό υλικό
 - τύχουν εξατομικευμένης διδασκαλίας στο εργαστήριο του σχολείου ή στη άνεση του σπιτιού τους, εφόσον έχουν πρόσβαση στα απαιτούμενα τεχνολογικά μέσα
 - υπερβούν τα χωρικά και χρονικά όρια της τάξης και να έρθουν σε επαφή με μαθητές από άλλες τάξεις ή/και να μπορέσουν να εμπλακούν για όσο χρόνο θέλουν με το μαθησιακό υλικό
 - να υλοποιήσουν αυθεντικές ομαδοσυνεργατικές εργασίες με την υποστήριξη υπολογιστή στο πλαίσιο των τυπικών μαθημάτων ή/και άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων
 - να αναπτύξουν δεξιότητες δια βίου μάθησης
- Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να:
 - αναπτύξουν και να αξιοποιήσουν εκπαιδευτικό υλικό υψηλού επιπέδου
 - πάρουν λεπτομερείς διαγνωστικές πληροφορίες για τους μαθητές τους μέσα από τα εργαλεία παρακολούθησης της εμπλοκής των μαθητών με το εκπαιδευτικό υλικό και τα μέσα αξιολόγησης
 - αναστοχαστούν στο διδακτικό σχεδιασμό και το υλικό που υιοθετούν υποστηριζόμενοι από τα εργαλεία ανάπτυξης μαθημάτων
 - να έρθουν σε βαθύτερη επικοινωνία με περισσότερους μαθητές, κάτι που πιθανά δεν είναι εφικτό στο πλαίσιο της σχολικής τάξης
 - να δημοσιεύσουν, να συγκρίνουν και ν' ανταλλάξουν εκπαιδευτικό υλικό ευκολότερα με άλλους συναδέλφους
 - να εμπλουτίσουν τις μαθησιακές εμπειρίες των μαθητών τους με αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τα τυπικά προγράμματα σπουδών στα πλαίσια των διαφόρων προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αγωγής υγείας κ.λπ.
 - να αναπτύξουν δεξιότητες δια βίου μάθησης
- Οι γονείς μπορούν να:
 - διευκολυνθούν σημαντικά στην επικοινωνία τους με τους εκπαιδευτικούς
 - ενημερώνονται ευκολότερα για τις μαθησιακές ανάγκες των παιδιών τους ώστε να παρεμβαίνουν ουσιαστικότερα

- Οι σχολικές μονάδες μπορούν να έχουν καλύτερη συνολική εικόνα του παραγόμενου εκπαιδευτικού έργου και να διαχειριστούν με βάση συγκεκριμένες πληροφορίες τον εκπαιδευτικό τους σχεδιασμό
- Διάφοροι φορείς όπως οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, μη κυβερνητικές οργανώσεις, σύλλογοι κλπ μπορούν να παρέχουν εκπαιδευτικά προγράμματα σε μαθητές.

Η διαθεσιμότητα της τεχνολογίας και οι παραπάνω παιδαγωγικοί λόγοι έχουν ως αποτέλεσμα τη σποραδική και ως επί το πλείστον εθελοντική εμφάνιση διαδικτυακών μαθημάτων για μαθητές των πρώτων βαθμίδων της εκπαίδευσης, με συνεχώς αυξανόμενη τάση. Προς την κατεύθυνση αυτή βοηθούν και σχετικές πολιτικές όπως η επίσημη διάθεση του συστήματος e-class από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (<http://www.sch.gr>) και η —έστω και σε πρώτο στάδιο— συντήρηση ενός κέντρου διδακτικών πόρων: <http://www.e-yliko.gr>.

Το ζήτημα της ποιότητας

Η ποιότητα είναι μια έννοια που χρησιμοποιείται συχνά με διαφορετικό νόημα, ιδιαίτερα δε ανάμεσα σε άτομα που εξετάζουν το ζήτημα της ποιότητας μέσα από διαφορετικούς ρόλους (Fresen, 2002). Στο Chaney (2006) αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι, δεν υπάρχουν ορισμοί για την ποιότητα και την τηλεκαπαίδευση που να τυγχάνουν καθολικής αποδοχής, μια και οι δύο αυτοί όροι περικλείουν πολυσύνθετες έννοιες, εξαρτώμενες από μία σειρά παραγόντων. Στο πλαίσιο της εργασίας, επηρεαζόμενοι από το πρότυπο ISO9000 (<http://www.iso.org>), με τον όρο ποιότητα θα εννοούμε το βαθμό στον οποίο ένα πρόγραμμα τηλεκαπαίδευσης ικανοποιεί ένα σύνολο απαιτήσεων (κριτηρίων ποιότητας).

Τα κριτήρια ποιότητας τίθενται από τους ενδιαφερόμενους κοινωνικούς εταίρους των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, στους οποίους περιλαμβάνονται:

- Μαθητές (μαθητές σχολείων, φοιτητές, εργαζόμενοι καταρτιζόμενοι κλπ).
- Διοικητικά στελέχη της εκπαίδευσης
- Επαγγελματικές ενώσεις Εκπαιδευτικών
- Οργανώσεις γονέων-κηδεμόνων
- Παραγωγοί εκπαιδευτικού υλικού και προγραμμάτων
- Εκπαιδευτικά ιδρύματα
- Επαγγελματικές ενώσεις-επιμελητήρια
- Κυβερνητικές υπηρεσίες
- Διάφοροι μη κρατικοί φορείς (π.χ. περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.ά.).

Τα ποιοτικά κριτήρια αφορούν συνήθως τα προγράμματα σπουδών, το μαθησιακό περιεχόμενο, το εκπαιδευτικό και διοικητικό προσωπικό, την τεχνολογική υποδομή, τις μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης, τις συνοδευτικές υπηρεσίες, την οργάνωση και διοίκηση των προγραμμάτων κ.ά.

Διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας

Τα ζητήματα της ποιότητας αντιμετωπίζονται με διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας τις οποίες οι οργανισμοί υιοθετούν ακολουθώντας κάποια πλαίσια. Τα πλαίσια διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας (quality management frameworks) δεν προδιαγράφουν με ακρίβεια τις διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας αλλά μάλλον δίνουν το γενικό σχήμα και τον προσανατολισμό προς τις καλές πρακτικές. Στο Inglis (2005) περιγράφονται λεπτομερώς δύο πλαίσια για τη διαχείριση διαδικασιών ποιότητας και δίνονται οδηγίες για την ορθότερη επιλογή του καταλληλότερου. Μεταξύ άλλων επισημαίνεται ότι, συγκρίνοντας τα πλαίσια δοκιμασίας επίδοσης και βελτίωσης ποιότητας γίνονται αντιληπτές διαφορές στην δόμησή τους και κυρίως στους τρόπους εφαρμογής και στη δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Για να γίνουν πιο κατανοητά τα παραπάνω, περιγράφονται τα επόμενα είδη διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας:

- **Δοκιμασία/μέτρηση επιδόσεων - Benchmarking:** αφορά τη σύγκριση ενός συνόλου προϊόντων ή υπηρεσιών προς το καλύτερο τέτοιο σύνολο που μπορεί να βρεθεί στον σχετικό χώρο δραστηριοτήτων. Πρόκειται λοιπόν για μια διαδικασία στην οποία γίνεται προσπάθεια μάθησης και παραδειγματισμού από τις καλύτερες πρακτικές σε ένα χώρο. Η διαδικασία της σύγκρισης είναι δυνατό να αποκαλύψει χάσματα απόδοσης για να οδηγήσει κατόπιν τις προσπάθειες βελτίωσης και παρακολούθησης των πλεονεκτημάτων από αυτή. Ειδικά για την από απόσταση εκπαίδευση έχουν εκδοθεί οδηγοί εφαρμογής δοκιμασιών επίδοσης όπως αυτή του Ινστιτούτου Ανώτερης Εκπαίδευσης της Αυστραλίας (Phipps & Merisotis, 2000) η οποία περιλαμβάνει 24 ποιοτικά κριτήρια. Ένας οργανισμός που εφαρμόζει δοκιμασία επιδόσεων για το σύστημα τηλεκπαίδευσής του μπορεί: 1) να διαπιστώσει τα ποιοτικά βέλτιστα για να τροφοδοτήσει μια διαδικασία βελτίωσης, 2) να συγκρίνει την απόδοσή του με αυτή άλλων παρόμοιων οργανισμών.
- **Διασφάλιση ποιότητας - Quality assurance:** πρόκειται για διαδικασία με σκοπό να εξασφαλιστεί ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία ικανοποιεί κάποιο προκαθορισμένο πρότυπο ποιότητας. Δε γίνεται δηλαδή αναφορά στην ποιότητα ανταγωνιστικών προϊόντων ή υπηρεσιών αν και υποτίθεται ότι το προκαθορισμένο πρότυπο αντικατοπτρίζει ποιοτικά ελάχιστα στον σχετικό χώρο δραστηριοτήτων. Τα πρότυπα μπορούν να καθορίζονται από διάφορους φορείς όπως κυβερνητικούς

οργανισμούς, επαγγελματικούς συλλόγους παραγωγούς-παροχείς προϊόντων-υπηρεσιών κλπ. Η διασφάλιση ποιότητας μπορεί να εφαρμόζεται όταν ένας οργανισμός θέλει να αναπτύξει διαδικασίες τηλεκπαίδευσης είτε η ανάπτυξη γίνει εσωτερικά είτε από εξωτερικούς συνεργάτες. Η διαδικασία διασφάλισης είναι επίσης χρήσιμη για όποιον θέλει να επιλέξει ένα πρόγραμμα τηλεκπαίδευσης.

- Βελτίωση ποιότητας - Quality improvement: αφορά τη συστηματική διαδικασία της βελτίωσης της ποιότητας ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Περιλαμβάνει τη σύγκριση της υπηρεσίας που παρέχεται μια δεδομένη χρονική στιγμή, με την επιθυμητή μελλοντική. Ένας οργανισμός που εφαρμόζει διαδικασίες βελτίωσης ποιότητας ασχολείται κυρίως με κάποια επιμέρους λειτουργία του ίδιου, παρά με το περιβάλλον του. Η διαδικασία βελτίωσης μπορεί να προκληθεί ως αποτέλεσμα των διαδικασιών δοκιμασίας επιδόσεων και διασφάλισης ποιότητας.

Όλες οι παραπάνω διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας υποθέτουν την ύπαρξη ενός συνόλου κριτηρίων ποιότητας. Στην βιβλιογραφία προτείνονται διάφορα σύνολα κριτηρίων ποιότητας για πολύ διαφορετικά πεδία εφαρμογής (από εφαρμογές στην τυπική τριτοβάθμια μέχρι κατάρτιση με υλικό σε ιστοσελίδες). Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζεται σύντομη επισκόπηση προτεινόμενων ποιοτικών κριτηρίων. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι στόχος των συγγραφέων δεν υπήρξε η εξαντλητική επισκόπηση των σχετικών συστημάτων, αλλά μάλλον η επιλογή ενός αρκετά αντιπροσωπευτικού δείγματος από τη βιβλιογραφία, το οποίο θα περιείχε μοντέλα ενδεικτικά για τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Επισκόπηση προτεινόμενων ποιοτικών κριτηρίων

Στο Miranda and Teixeira (2005) γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και περιγράφονται βασικά κριτήρια ποιότητας. Ειδικότερα παρουσιάζονται τα συστήματα που προτείνονται από α) Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) β) European QAS (ENU QAS) (Kefalas et al, 2003) γ) Open and Distance Learning Quality Council (ODLQC) και δ) Institute for Higher Education Policy (IHEP). Οι συγγραφείς αναφέρουν πλεονεκτήματα από την υιοθέτηση συστήματος διασφάλισης ποιότητας τηλεκπαίδευσης από τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όπως τη θετική επίδραση στην κουλτούρα του ιδρύματος και τη στάση των φοιτητών και του κοινωνικού περιβάλλοντος. Τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας συνδέονται κατά τους συγγραφείς και με την ανάγκη για εγκαθίδρυση διαδικασιών πιστοποίησης (accreditation) των προγραμμάτων σπουδών. Με τον όρο πιστοποίηση εννοείται η αναγνώριση από ένα εξωτερικό ανεξάρτητο σώμα ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα ή ίδρυμα πληροί τις απαραίτητες απαιτήσεις ώστε οι εκπαιδευόμενοι να γίνονται κατάλληλοι και αποδεκτοί για κάποιο επάγγελμα ή λει-

τούργημα. Στο ίδιο κείμενο γίνεται αναφορά στο γενικό πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9000:2000 που φιλοδοξεί να είναι εφαρμόσιμο σε οποιοδήποτε είδος οργανισμού ανεξάρτητα από μέγεθος και δραστηριότητα. Η καινοτομία του προτύπου είναι ότι προτείνει ένα μοντέλο αποτίμησης ποιότητας βασισμένο, όχι σε αντικειμενικά μετρήσιμα χαρακτηριστικά του παραγόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας, αλλά μάλλον σε υποκειμενικά εκτιμήσιμες ιδιότητες. Το μοντέλο αυτό είναι οργανωμένο σε επτά γενικές αρχές που θα πρέπει όμως να εξειδικευτούν αρκετά για να είναι εφαρμόσιμες στην περίπτωση των διαδικτυακών μαθημάτων.

Μια ενδιαφέρουσα προσέγγιση του ζητήματος αποτελεί το έργο Quality Matters (QM) (<http://www.qualitymatters.org>) που αναπτύχθηκε από την MarylandOnline, Inc με αρχική χρηματοδότηση από το υπουργείο εκπαίδευσης των ΗΠΑ. Το ενδιαφέρον της πρότασης έγκειται στην συνεργατική προσέγγιση του προβλήματος. Ειδικότερα, ένα σύνολο από ιδρύματα συνδέονται εθελοντικά στο πλαίσιο του προγράμματος προκειμένου να συνδιαμορφώνουν σύνολο ποιοτικών κριτηρίων και να προβαίνουν σε αμοιβαίες αξιολογήσεις. Το QM προτείνει ένα σύνολο 40 κριτηρίων ποιότητας οργανωμένων σε 8 κατηγορίες που εστιάζουν κυρίως στο επίπεδο του διακριτού μαθήματος.

Μια κατηγορία προσεγγίσεων του ζητήματος της διασφάλισης ποιότητας στα διαδικτυακά μαθήματα αφορά σε παράθεση εμπειρικών-ευρετικών αρχών σχεδιασμού και υλοποίησης των μαθημάτων. Για παράδειγμα, στο Berge (1998) περιγράφονται καθοδηγητικές αρχές, διδακτικού σχεδιασμού διαδικτυακών μαθημάτων, οργανωμένες στις εξής κατηγορίες: παιδαγωγικές, κοινωνικές και τεχνικές/υποστήριξης. Οι αρχές που περιγράφονται δίνουν έμφαση στον διδακτικό σχεδιασμό ενώ ο συγγραφέας αναφέρεται επίσης σε αρχές διαχείρισης και παρέμβασης στην επικοινωνία (ενθάρρυνση των συμμετεχόντων να παρουσιάσουν τον εαυτό τους, παρουσίαση συγκρουόμενων απόψεων, εύρεση των ενοποιητικών νημάτων διαλόγου κ.α).

Στον δικτυακό τόπο του οργανισμού Southern Regional Education Board (<http://www.sreb.org>) υπάρχουν προτεινόμενα κριτήρια ποιότητας και σχετική τεκμηρίωση. Τα κριτήρια είναι οργανωμένα σε πέντε ενότητες-κατηγορίες με τους εξής τίτλους: α) Περιεχόμενο, β) Διδακτικός Σχεδιασμός, γ) Αξιολόγηση μαθητών, δ) Τεχνολογία, και ε) Αξιολόγηση σειράς μαθημάτων και Διαχείριση. Στην τεκμηρίωση περιλαμβάνονται και έτοιμες λίστες για εφαρμογή των προτεινόμενων κριτηρίων, στις οποίες δίπλα από την περιγραφή του κάθε κριτηρίου παρατίθενται κάποια επεξηγηματικά σχόλια και προβληματισμοί, καθώς και μία κλίμακα από 1 έως 3, με το 1 να αντιστοιχεί στην πλήρη ικανοποίηση του κριτηρίου από το υπό αξιολόγηση σύστημα.

Παρόμοια, στο Sammour and Awajan (2005), εξετάζονται πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και προτείνονται μια σειρά από λεπτομερή κριτήρια και προτάσεις για

διάφορα ζητήματα όπως η προσβασιμότητα, η διαδικασία ανάπτυξης προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης κ.α. Στο Dalsgaard (2005) γίνεται προσπάθεια να περιγραφεί ένα πλαίσιο ποιοτικής αξιολόγησης των προγραμμάτων διαδικτυακής τηλεκπαίδευσης με κριτήρια που βασίζονται στις αρχές των θεωρήσεων μάθησης που τα προγράμματα υιοθετούν. Ο συγγραφέας προσπαθεί να προσεγγίσει την παιδαγωγική ποιότητα των προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης.

Στο Tinker (2001) παρουσιάζεται μια από τις λίγες εργασίες με αναφορά στην ποιότητα διαδικτυακών μαθημάτων για μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για το λόγο αυτό θα την παρουσιάσουμε με περισσότερη λεπτομέρεια. Στο άρθρο επισημαίνεται η σημασία της δικτυακής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών η οποία συχνά δεν υλοποιείται στα διαδικτυακά μαθήματα. Για την καλύτερη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των διαδικτυακών μαθημάτων προτείνεται ένα μοντέλο ανάπτυξης και υλοποίησης διαδικτυακών μαθημάτων που ονομάζεται concord. Το concord προσδιορίζεται από τα επόμενα οκτώ σχεδιαστικά χαρακτηριστικά:

1. Ασύγχρονη συνεργασία. Ανάμεσα στις δραστηριότητες του προγράμματος θα πρέπει να περιλαμβάνονται δράσεις συνεργασίας μεταξύ των μαθητών όπως ομαδική επίλυση προβλημάτων με συμμετοχή σε ασύγχρονες συζητήσεις, χρήση διαμοιραζόμενων εφαρμογών, τηλεδιασκέψεις κλπ
2. Περιορισμοί εγγραφών. Προτείνεται η οργάνωση ομάδων 20-25 μαθητών και σημαντικά μικρότερων (2-3 άτομα) για απαιτητικές εργασίες.
3. Διαθεσιμότητα έμπειρων εκπαιδευτικών. Σε κάθε μάθημα ή/και τμήμα μαθήματος είναι σημαντική η παρουσία ενός έμπειρου (στο είδος αυτό των μαθημάτων) εκπαιδευτικού, που να υποδαυλίζει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών και να παρεμβαίνει για την διατήρηση της δραστηριότητας και τη διευκόλυνση των μαθητών.
4. Εμπιστοσύνη. Οι ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες προϋποθέτουν την ανάληψη διανοητικού ρίσκου από τους εμπλεκόμενους. Το αίσθημα ασφάλειας και εμπιστοσύνης είναι απαραίτητο για την ουσιαστική εμπλοκή των μαθητών. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται, μεταξύ άλλων, οι συμμετέχοντες να επιδεικνύουν ειλικρίνεια και να αποφεύγουν την κριτική και τους άσκοπους ανταγωνισμούς.
5. Σαφή χρονοδιαγράμματα. Ειδικά για τους νεαρούς μαθητές θα πρέπει να καταρτίζονται σαφή χρονοδιαγράμματα που θα τους βοηθούν να διαχειρίζονται αποδοτικότερα το χρόνο τους.
6. Άριστο εκπαιδευτικό υλικό. Συνοπτικά αναφέρεται η χρήση πόρων μάθησης που θα χρησιμοποιηθούν ως κοινό περιεχόμενο και για τη δημιουργία κοινών

εμπειριών για αποδοτικές συζητήσεις. Προτείνεται ακόμα η χρήση ποικιλίας μέσων και δραστηριοτήτων. Ειδικότερα προτείνεται η εμπλοκή των μαθητών σε διερευνήσεις, δημοσκοπήσεις, δημιουργικές και αναστοχαστικές δραστηριότητες. Ενθαρρύνεται τέλος η επιλογή πολλών σύντομων εργασιών διαφορετικών ειδών και μέσων για τη δημιουργία ευέλικτων μαθημάτων, την εμπέδωση βασικών εννοιών και την κάλυψη διαφορετικών στυλ μάθησης.

7. Καλή παιδαγωγική πρακτική. Εδώ περιλαμβάνονται στοιχεία όπως ο καθορισμός σαφών στόχων σε αντιστοιχία με την αξιολόγηση, η διαρκής αξιολόγηση, οι σαφείς εργασίες, η επιλογή κατάλληλων θεμάτων συζήτησης και η αποδοτική χρήση των παρουσιάσεων και των γραφικών αναπαραστάσεων.
8. Διασφάλιση ποιότητας. Προτείνεται η προεπισκόπηση, παρακολούθηση και αξιολόγηση του μαθήματος ως ουσιαστική από τέσσερις απόψεις: Εκπαιδευτικού σχεδιασμού, περιεχομένου, διανομής και επίδρασης. Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός προτείνεται να αποτιμάται με την βοήθεια ενός συνόλου κλιμακωτών προτύπων. Το περιεχόμενο μπορεί να υπόκειται σε κριτική αναθεώρηση από ειδικούς σε κάποιο γνωστικό τομέα. Η διανομή μπορεί να επιθεωρείται με την συστηματική επίσκεψη προσωπικού στις συζητήσεις και τα υπόλοιπα τμήματα του μαθήματος και την παροχή πληροφoρίας ανάδρασης στον εκπαιδευτικό. Η επίδραση του μαθήματος μπορεί να μετρηθεί στο τέλος του μαθήματος από πληροφορίες των μαθητών και με τη βοήθεια εξωτερικού κριτή. Τα περισσότερα μαθήματα αναθεωρούνται σε ετήσια βάση αξιοποιώντας τις παραπάνω πληροφορίες.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά βοηθούν στο σχεδιασμό ισχυρών διαδικτυακών μαθημάτων τα οποία σχεδιάζονται και υλοποιούνται με ευθύνη κατά βάση του εκπαιδευτικού. Δεν καλύπτουν, για παράδειγμα, σημαντικούς τομείς ποιότητας όπως είναι οι συνοδευτικές υπηρεσίες προς τους μαθητές, η τεχνική υποστήριξη, η συνολική αποτίμηση των προγραμμάτων κλπ.

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας που παρουσιάστηκε παραπάνω προκύπτουν τα ακόλουθα:

1. Υπάρχει διαφοροποίηση στο νόημα που αποδίδεται σε έννοιες όπως ποιότητα και διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας από διαφορετικούς συγγραφείς.
2. Οι περισσότερες προσεγγίσεις βασίζονται σε μια σειρά εμπειρικών κριτηρίων ποιότητας τα οποία στην καλύτερη περίπτωση προτείνονται από ομάδες εμπειρογνομόνων που αντιπροσωπεύουν τις ενδιαφερόμενες κοινωνικές ομάδες και σε πιο ειδικές περιπτώσεις έχουν υποστεί τη βάσανο της αξιολόγησης από ευρύτερα σώματα όπως ομάδες εκπαιδευτικών.

3. Τα προτεινόμενα σχήματα διαφέρουν κατά πολύ σε επίπεδο αφαίρεσης αφού, κάποια από αυτά απευθύνονται σε σχολική μονάδα, ενώ κάποια άλλα φτάνουν μέχρι το επίπεδο εκπαιδευτικής πολιτικής.
4. Τα σχήματα υποθέτουν συνήθως κάποιο είδος εφαρμογής τηλεκπαίδευσης και η προσαρμογή τους σε άλλα δεν είναι πάντα εύκολη υπόθεση. Για παράδειγμα το ODL QC απευθύνεται σε προγράμματα τηλεκπαίδευσης επαγγελματικής κατάρτισης χωρίς την απαραίτητη παρουσία εκπαιδευτικού. Γι' αυτό περιλαμβάνει κριτήρια σχετικά με πιστοποίηση επαγγελματικών δικαιωμάτων κλπ. Το QAA και το ENU QAS (Kefalas et al, 2003) αναφέρονται στην πολιτικού επιπέδου αντιμετώπιση του ζητήματος της παροχής τηλεκπαίδευσης στο τυπικό τριτοβάθμιο επίπεδο. Αντίθετα το SREB αφορά προγράμματα κατάρτισης σε μαθητές ή προγράμματα που υποκαθιστούν ενδεχομένως την τυπική φοίτηση.
5. Τα σχήματα ως σύνολα από ποιοτικά κριτήρια έχουν πολλά κοινά σημεία και μη κενές διαφορές.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι ένας οργανισμός που ενδιαφέρεται να εφαρμόσει πρακτικά μια διαδικασία διαχείρισης ποιότητας για την περίπτωση της τηλεκπαίδευσης στην Κ12 με την μορφή του μικτού συστήματος θα πρέπει να βρει το κατάλληλο υποσύνολο από την ένωση των παραπάνω σχημάτων και ενδεχομένως να προσθέσει κάποια επιπλέον κριτήρια. Οι προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν συνοψίζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Σύνοψη των συστημάτων ποιοτικών κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν στην επισκόπηση

	Εμβέλεια	Βαθμίδα	Δομή	Σκοπός
Qas	Περιεχόμενο, Προσωπικό, Τεχνολογία, Μέθοδοι μάθησης, Υπηρεσίες, Οργανωτική και Διαχειριστική δομή	Γ'	Οι οδηγίες είναι ομαδοποιημένες κάτω από έξι τίτλους, κάθε ένας από τους οποίους εξετάζει μια πτυχή διασφάλισης της ποιότητας που είναι πιθανό να απαιτήσει την προσοχή με έναν ιδιαίτερο τρόπο στην απόσταση εκπαίδευση	Η προσφορά συμβουλών για την επιβεβαίωση της ποιότητας και των ακαδημαϊκών προτύπων των προγραμμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την απόσταση εκπαίδευση

	Εμβέλεια	Βαθμίδα	Δομή	Σκοπός
Sreb	Περιεχόμενο, Διδακτικός Σχεδιασμός, Αξιολόγηση μαθητών, Τεχνολογία, Εκτίμηση σειράς μαθημάτων και διαχείριση	A' και B'	Πέντε λίστες κριτηρίων σύμφωνα με τις κατηγορίες που αναφέρονται στην εμβέλεια και με κλίμακα αξιολόγησης για κάθε κριτήριο	Ο καθορισμός συγκεκριμένων προδιαγραφών τις οποίες οι πολιτείες της περιοχής του SREB μπορούν ν' ακολουθήσουν για τον ορισμό και την υλοποίηση ποιοτικών online σειρών μαθημάτων
Quality matters	Εστιάζει κυρίως στην αξιολόγηση μεμονωμένων μαθημάτων	όλες	Πίνακας 40 κριτηρίων, χωρισμένων σε υποενοότητες με βαρύτητα για κάθε κριτήριο, με 3 να σημαίνει το απαραίτητο μέχρι 1 για τα λιγότερο σημαντικά	Η αμοιβαία αξιολόγηση εθελοντών εταίρων μαθημάτων μέσω www. Οι εταίροι συμμετέχουν και στον καθορισμό των ποιοτικών κριτηρίων
Qdl dc	Αποτελέσματα, Πηγές, Υποστήριξη, Πώληση, Παροχές, και Πρόβλεψη για ομαδοσυnergατικότητα	Γ'	Έξι ενότητες-κατηγορίες κριτηρίων, όπως αναφέρονται στην εμβέλεια	Η διασφάλιση της ποιότητας σε συστήματα ανοικτής και από απόσταση εκπαίδευσης οποιασδήποτε μορφής
Tinker	Επικοινωνία, προσωπικό, Ζητήματα διαχείρισης, παιδαγωγική προσέγγιση, εκπαιδευτικό υλικό	A' και B'	Προτείνεται το μοντέλο concord το οποίο απαρτίζεται από 8 σχεδιαστικά χαρακτηριστικά	Η υλοποίηση ποιοτικών διαδικτυακών μαθημάτων με ιδιαίτερο βάρος στην δικτυακή συνεργασία μεταξύ των μαθητών και με πρόβλεψη ταυτόχρονα για διατήρηση του κόστους σε χαμηλά επίπεδα
Enu qas	Διαχείριση, Σχεδίαση σειράς μαθημάτων και μαθήματος, μαθητές, προσωπικό, πηγές, αξιολόγηση, αναθεώρηση	Γ'	Οι υπό συζήτηση ερωτήσεις δομούνται σε εννέα θεματικές ενότητες.	Αφορά το πολιτικό επίπεδο της ανάπτυξης προγραμμάτων ODL στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η Προτεινόμενη Προσέγγιση

Σκοπός μας είναι η σύνθεση στοιχείων από τις προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν παραπάνω προκειμένου να σχηματιστεί ένα οργανωμένο σύνολο κριτηρίων ποιότητας για το μικτό μοντέλο της διαδικτυακής τηλεκαίδεισης και την πρωτοβάθμια-δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το προτεινόμενο σύνολο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιαδήποτε διαδικασία διαχείρισης ποιότητας (δοκιμασία επιδόσεων, διασφάλιση ποιότητας, βελτίωση ποιότητας). Είναι οργανωμένο στις κατηγορίες που εμφανίζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 2. Οι κατηγορίες κριτηρίων ποιότητας

Κατηγορία	Υποκατηγορία
1 Παροχέας	1.1 Μορφή
	1.2 Τεχνική υποστήριξη
	1.3 Διοικητική μέριμνα
	1.4 Υλοποίηση μαθήματος
	1.5 Υπηρεσίες εκπαιδευτικών
	1.6 Υπηρεσίες μαθητών
	1.7 Αξιολόγηση-αποτίμηση
2 Πρόγραμμα σπουδών	2.1 Μαθησιακό υλικό
	2.2 Σχεδιασμός / ανάπτυξη
	2.3 Αξιολόγηση-αποτίμηση
3 Μάθημα	3.1 Σχεδιασμός / ανάπτυξη
4 Εκπαιδευτικός	4.1 Υλοποίηση μαθήματος

Περιγραφή των κατηγοριών

Οι κατηγορίες στην προτεινόμενη προσέγγιση ορίστηκαν με γνώμονα αφενός τη συνοχή των αντίστοιχων κριτηρίων και την ευθύνη εφαρμογής αφετέρου. Σε αντίθεση με τις προσεγγίσεις που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της σύνθεσης, γίνεται προσπάθεια να γίνει κατανομή της ευθύνης εφαρμογής των κριτηρίων ποιότητας στους εταίρους που εμπλέκονται στο σύστημα παροχής τηλεκαίδεισης μέσω διαδικτύου στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Ειδικότερα στην πρώτη κατηγορία με τίτλο «παροχέας» περιλαμβάνονται κριτήρια των οποίων την ευθύνη εφαρμογής έχει ο φορέας που διανέμει την εκπαιδευτική υπηρεσία. Στην δεύτερη κατηγορία «πρόγραμμα σπουδών», περιλαμβάνονται κριτήρια των οποίων την ευθύνη εφαρμογής έχει ο οργανισμός που αναπτύσσει το πρόγραμμα σπουδών. Στην τρίτη κατηγο-

ρία «μάθημα», την ευθύνη έχει πάλι ο οργανισμός που αναπτύσσει τα μαθήματα ενώ στην τελευταία «εκπαιδευτικός», η ευθύνη εφαρμογής ανήκει στον εκπαιδευτικό. Φυσικά τη συνολική ευθύνη παρακολούθησης και εφαρμογής των κριτηρίων σε όλες τις φάσεις ενός προγράμματος τηλεκπαίδευσης έχει ο παροχέας. Η ευθύνη αυτή θα πρέπει να δεσμεύει ουσιαστικά τους επιμέρους συντελεστές για να εφαρμόζεται αποτελεσματικά. Τα κριτήρια ανά κατηγορία εμφανίζονται στον πίνακα 3.

Πίνακας 3. Σύνθεση προτεινόμενων κριτηρίων ανά κατηγορία

Α/Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	
1.1 Παροχέας – μορφή	
1	Ο παροχέας επιδεικνύει σαφή δέσμευση στις εκπαιδευτικές αξίες και διαθέτει την απαιτούμενη κάθε φορά εξουσιοδότηση για να παρέχει εκπαιδευτικές υπηρεσίες
1.2 Παροχέας – τεχνική υποστήριξη	
1	Διαθέτει τεκμηριωμένο τεχνολογικό σχέδιο που περιγράφει: <ul style="list-style-type: none"> α. μέτρα διαχείρισης ασφαλούς και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης β. διαδικασίες λήψης εφεδρικών αντιγράφων γ. ελάχιστα επίπεδα διαθεσιμότητας του συστήματος (ON TIME) δ. διαδικασίες ανάκαμψης ε. ελάχιστα επίπεδα εύρους ζώνης στ. διαδικασίες συντήρησης και επισκευής ζ. παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος για εντοπισμό σφαλμάτων, δυσλειτουργιών, επιθέσεων από ιούς, hackers κλπ η. απαιτήσεις για τη συμμόρφωση του περιεχομένου με διεθνή βιομηχανικά πρότυπα που επιτρέπουν την διαλειτουργικότητα (π.χ. ADL, IEEE, AICC, IMS)
2	Υπάρχει διοικητική δομή που συστηματικά παρέχει υποστήριξη για τη δημιουργία και τη συντήρηση της τεχνολογικής υποδομής της τηλεκπαίδευσης
1.3 Παροχέας – διοικητική μέριμνα	
1	Ο παροχέας έχει λάβει υπόψη του την οικονομική επιβάρυνση για την αποτελεσματική υλοποίηση της τηλεκπαίδευσης και διαθέτει τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους.
2	Το εκπαιδευτικό προσωπικό έχει παιδαγωγική επάρκεια και επιστημονική κατάρτιση για την υλοποίηση των μαθημάτων.
3	Το προσωπικό της διοικητικής μέριμνας που αφορά την τηλεκπαίδευση είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο
4	Προβλέπεται συστηματική διαδικασία καταγραφής και διαχείρισης δεδομένων για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, που σέβεται τους κανόνες προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

Α/Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

1.4 Παροχές – υλοποίηση μαθήματος

- 1 Προβλέπεται να υπάρχουν συστατικές πληροφορίες (προφίλ) για κάθε μαθητή διαθέσιμες δίκτυακά.
 - 2 Προβλέπεται να υπάρχουν συστατικές πληροφορίες (προφίλ) για κάθε εκπαιδευτικό διαθέσιμες δίκτυακά.
 - 3 Προβλέπεται οργανωμένη επικοινωνία μαθητών εκπαιδευτικών με την χρήση voice, e-mail, forum, chat κλπ.
 - 4 Προβλέπεται οργανωμένη επικοινωνία μεταξύ μαθητών με την χρήση voice, e-mail, forum, chat κλπ
 - 5 Πριν από την έναρξη του προγράμματος τηλεκπαίδευσης εξασφαλίζεται ότι οι μαθητές διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνολογία πρόσβασης που απαιτεί ο σχεδιασμός του.
-

1.5 Παροχές – υπηρεσίες εκπαιδευτικών

- 1 Ο παροχέας προσφέρει στο εκπαιδευτικό προσωπικό επαγγελματικά κίνητρα για τη συμμετοχή τους στην ανάπτυξη του προγράμματος τηλεκπαίδευσης
 - 2 Υπάρχει διαθέσιμη τεχνική υποστήριξη για την ανάπτυξη μαθημάτων από τους καθηγητές οι οποίοι και ενθαρρύνονται στην χρήση της
 - 3 Οι εκπαιδευτικοί που δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία υποστηρίζονται στην μετάβαση προς την ηλεκτρονική διδασκαλία και αξιολογούνται κατά την διάρκεια αυτής
 - 4 Η εκπαίδευση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών, συμπεριλαμβανομένης και της αμοιβαίας καθοδήγησης συνεχίζεται καθ' όλη την εξέλιξη της τηλεκπαίδευσης
-

1.6 Παροχές – υπηρεσίες μαθητών

- 1 Οι μαθητές πληροφορούνται για χρηστικά ζητήματα σχετικά με το μάθημα όπως: βιβλία, συνοδευτικά υλικά, απαιτήσεις για τη συμμετοχή, την πρόσβαση στις υπηρεσίες υποστήριξης κλπ
- 2 Οι μαθητές λαμβάνουν επιμόρφωση για τον τρόπο πρόσβασης σε υλικό από ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, κυβερνητικά αρχεία, υπηρεσίες ενημέρωσης κλπ
- 3 Πριν από την έναρξη του μαθήματος οι μαθητές εξασκούνται συστηματικά στη χρήση του συστήματος τηλεκπαίδευσης
- 4 Κατά τη διάρκεια του μαθήματος οι μαθητές έχουν εύκολη πρόσβαση σε λεπτομερείς οδηγίες για τη χρήση του μαθησιακού υλικού και σε τεχνική βοήθεια
- 5 Οι ερωτήσεις που απευθύνονται στο προσωπικό εξυπηρέτησης των μαθητών απαντώνται με ακρίβεια και ταχύτητα με βάση ειδικό δομημένο σύστημα.
- 6 Πριν από την έναρξη του προγράμματος τηλεκπαίδευσης οι μαθητές υποστηρίζονται συμβουλευτικά για την αυτενέργεια, δέσμευση και self-motivation που απαιτεί η παρακολούθηση

Α/Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

1.7 Παροχές – αξιολόγηση/αποτίμηση

- 1 Η διαδικασία αποτίμησης αξιοποιείται για την βελτίωση της διαδικασίας διδασκαλίας/μάθησης.
- 2 Η αξιολόγηση του μαθήματος γίνεται και από εξωτερικό φορέα
- 3 Η διεύθυνση εκπαίδευσης στην οποία υπάγεται διοικητικά ή γεωγραφικά ο παροχέας επαληθεύει τη συμμετοχή και τα αποτελέσματα του μαθήματος με την λήξη του

2.1 Πρόγραμμα σπουδών – μαθησιακό υλικό

- 1 Το μαθησιακό υλικό επιθεωρείται περιοδικά για να εξασφαλισθεί ότι ικανοποιεί τα πρότυπα και τους στόχους του προγράμματος
- 2 Το μαθησιακό υλικό είναι ελκυστικό και αναπτυξιακά κατάλληλο για τις δυνατότητες, τις γνώσεις, τις ανάγκες και τις εμπειρίες των μαθητών
- 3 Το μαθησιακό υλικό δεν περιέχει σημαντικά σφάλματα, παραπλανητικές ή παρωχημένες πληροφορίες, έννοιες ή προσεγγίσεις.
- 4 Το μαθησιακό υλικό αξιοποιεί αποδοτικά διάφορα μέσα χαμηλού και υψηλού βαθμού διαδραστικότητας
- 5 Το μαθησιακό υλικό είναι συμβατό με πρότυπα διεθνών οργανισμών (π.χ. ADL, IEEE, AICC, IMS) που εξασφαλίζουν ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαλειτουργικότητα.
- 6 Το μαθησιακό υλικό είναι συμβατό με σαφώς διατυπωμένα διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας (π.χ. ADA) που επιτρέπουν την αξιοποίησή του από άτομα με ειδικές ανάγκες
- 7 Τα ζητήματα σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα του υλικού αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά

2.2 Πρόγραμμα σπουδών – σχεδιασμός/ανάπτυξη

- 1 Τα μαθήματα είναι μαθητοκεντρικά, περιλαμβάνουν κατάλληλα επιλεγμένες εργασίες που διευκολύνουν τη μαθησιακή διαδικασία, ενεργοποιούν ανώτερες μορφές σκέψης και δίνουν ευκαιρίες για αξιολόγηση.
- 2 Το πρόγραμμα σπουδών τηλεκαπαίδευσης θα πρέπει να εγκρίνεται από μια ευρεία διαδικασία αμοιβαίας κριτικής επιθεώρησης
- 3 Τυχόν αντιστοιχία προς τα επίσημα αναλυτικά προγράμματα και σχολικά εγχειρίδια διατυπώνεται με ακρίβεια
- 4 Η διαχείριση του σχεδιασμού των προγραμμάτων σπουδών γίνεται από ομάδες εκπαιδευτικών, εμπειρογνομόνων περιεχομένου, ειδικών στον διδακτικό σχεδιασμό, εμπειρογνομόνων στις ΤΠΕ και προσωπικό αξιολόγησης.
- 5 Οι μαθητές διδάσκονται ορθές μεθόδους έρευνας καθώς και την αξιολόγηση της εγκυρότητας των πηγών

Α/Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

- 6 Αναφέρεται ενδεικτικός απαιτούμενος χρόνος μελέτης για την κάλυψη των αναγκών του προγράμματος από μαθητή μέσης ικανότητας
 - 7 Οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε επαρκείς πόρους βιβλιοθήκης οι οποίοι μπορούν να περιλαμβάνουν και μια “ιδεατή βιβλιοθήκη” προσπελάσιμη μέσω του διαδικτύου
 - 8 Πληροφορίες σχετικά με την αλληλεπίδραση των χρηστών (π.χ. των μαθητών με το σύστημα, το μαθησιακό υλικό και τους συμμαθητές τους) καταγράφονται και αξιολογούνται από διάφορα εργαλεία ανάλυσης για τη βελτίωση της εμπλοκής και την αξιολόγηση.
-

2.3 Πρόγραμμα σπουδών – αξιολόγηση αποτίμηση

- 1 Η αποτελεσματικότητα του προγράμματος και των διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης αξιολογούνται με ειδική διαδικασία που επιστρατεύει διάφορες μεθόδους και εφαρμόζει δεδομένα πρότυπα.
 - 2 Η διαδικασία αποτίμησης του προγράμματος λαμβάνει υπόψη της στοιχεία όπως: ποσοστό συμμετοχής, κόστη, επιτυχημένες/καινοτόμες χρήσεις της τεχνολογίας κ.α
 - 3 Τα συνειδητά επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα επιθεωρούνται συστηματικά για να εξασφαλιστεί η σαφήνεια, η χρησιμότητα και η καταλληλότητά τους
-

3.1 Μάθημα – σχεδιασμός/ανάπτυξη

- 1 Οι προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες για την επιτυχή συμμετοχή στο μάθημα καθορίζονται με σαφήνεια
- 2 Τα μαθήματα είναι οργανωμένα με εύληπτο τρόπο και επιτρέπουν διαδρομές πλοήγησης στο υλικό προσαρμοσμένες στις ικανότητες και την πρόοδο του μαθητή.
- 3 Τα μαθήματα χωρίζονται σε διατεταγμένα συνεκτικά τμήματα (modules) με επιμέρους στόχους συνεπείς προς τους γενικούς η κατάκτηση των οποίων από το μαθητή θα πρέπει να αξιολογηθεί θετικά για να του επιτραπεί να προχωρήσει σε επόμενο τμήμα.
- 4 Το μαθησιακό υλικό έχει διαταχθεί σε τμήματα κατάλληλα επιλεγμένου μεγέθους και δυσκολίας.
- 5 Τα μαθήματα περιλαμβάνουν υποχρεωτική ομαδική εργασία από τους μαθητές σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων για την ανάπτυξη της κατανόησης του αντικειμένου
- 6 Το μαθησιακό υλικό προάγει τη συνεργασία μεταξύ μαθητών.
- 7 Για την αποσαφήνιση συγκεκριμένων εννοιών γίνεται χρήση διαφόρων προσεγγίσεων όπως η χρήση συνόψεων, οπτικού υλικού, επεξηγηματικών (αντί) παραδειγμάτων κ.α. κατά περίπτωση.
- 8 Προβλέπονται τακτικές ευκαιρίες για αναστοχασμό, αναθεώρηση, πρακτική εξάσκηση και αυτοαξιολόγηση
- 9 Υποστηρίζονται διαφορετικά στυλ μάθησης

Α/Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

- 10 Οι μαθητές εφοδιάζονται με συμπληρωματικό πληροφοριακό υλικό για το μάθημα που συνοψίζει τους στόχους, το περιεχόμενο (syllabus), τις έννοιες, τις βασικές ιδέες, την οργάνωση του υλικού, ημερολόγιο, προαπαιτούμενες γνώσεις, τη σχέση του μαθήματος με αυτό στην τάξη, σημειώσεις, επιπλέον πηγές για ανάγνωση, σύνοψη εργασιών, γλωσσάρι όρων, κ.α.
 - 11 Τα αποτελέσματα-στόχοι για κάθε μάθημα συνοψίζονται σε σαφή, μετρήσιμη μορφή.
 - 12 Προβλέπεται η χρήση επιλεγμένων τύπων αξιολόγησης για την μέτρηση της επίτευξης των στόχων σε συνέπεια με τις μαθησιακές δραστηριότητες και τους πόρους του μαθήματος
-

4.1 Εκπαιδευτικός – υλοποίηση μαθήματος

- 1 Η πολιτική βαθμολόγησης του μαθήματος είναι διατυπωμένη με σαφήνεια και εξηγεί τυχόν κριτήρια που αφορούν τη συμμετοχή των μαθητών
 - 2 Η πληροφορία ανάδρασης δίνεται στους μαθητές έγκαιρα
 - 3 Η πληροφορία ανάδρασης δίνεται στους μαθητές εποικοδομητικά και όχι απειλητικά
 - 4 Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές συμφωνούν στους αναμενόμενους χρόνους ολοκλήρωσης των εργασιών και της κοινοποίησης των διορθώσεων από τους εκπαιδευτικούς.
-

Συνολικά καταγράφονται 59 κριτήρια ποιότητας που προκύπτουν από επιλογή και σύνθεση κριτηρίων από τις πηγές που βρέθηκαν στην βιβλιογραφία και περιγράφονται στην επισκόπηση. Πολλά από τα κριτήρια προτείνονται από περισσότερες πηγές ενώ άλλα μόνο από μία. Η αντιστοιχία των πηγών με τα κριτήρια φαίνεται στον πίνακα του παραρτήματος. Τα κριτήρια δεν έχουν ιεραρχηθεί ενώ μια τέτοια εργασία θα μπορούσε να γίνει με την καταγραφή απόψεων από εμπειρογνώμονες.

Σύνοψη-Συζήτηση

Η αύξηση των εφαρμογών τηλεκαίδεισης μέσω διαδικτύου στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης αναμένεται να διατηρηθεί και τα επόμενα χρόνια διαμορφώνοντας ένα νέο τοπίο στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η διαχείριση ποιότητας στην νέα αυτή κατάσταση είναι ακόμα δυσκολότερη υπόθεση για την εκπαιδευτική κοινότητα. Στην βιβλιογραφία μπορεί κανείς να συμβουλευτεί διάφορες προσεγγίσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα από τις πιθανές εφαρμογές της τηλεκαίδεισης μέσω διαδικτύου. Οι περισσότερες προσεγγίσεις αναφέρουν κριτήρια ποιότητας, οργανωμένα σε ταξινομικά συστήματα ενώ το ποσοστό που αφορά τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης είναι σχετικά πολύ μικρό.

Προκειμένου να συνεισφέρουμε στην προσέγγιση του προβλήματος της διαχείρισης ζητημάτων ποιότητας στην εφαρμογή τηλεεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης, προτείνουμε ένα οργανωμένο σύστημα ποιοτικών κριτηρίων που προέκυψε από μια διαδικασία σύνθεσης. Η σύνθεση των κριτηρίων από την βιβλιογραφία όπως απεικονίζεται και στο παράρτημα έγινε με σκοπό να προκύψει ένα πληρέστερο και πλουσιότερο σύστημα κριτηρίων ποιότητας. Τα κριτήρια που προτείνονται είναι στη διάθεση των ενδιαφερόμενων φορέων που μπορούν να διαμορφώσουν ευκολότερα το σύνολο των κριτηρίων που θα εφαρμόσουν κάθε φορά. Τα προτεινόμενα κριτήρια ποιότητας μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιαδήποτε διαδικασία διαχείρισης ποιότητας είτε αυτή είναι δοκιμασία επιδόσεων, διασφάλιση ποιότητας ή βελτίωση απόδοσης.

Μελλοντικά γίνεται σχεδιασμός να ιεραρχηθούν τα κριτήρια με βάση την αξιολόγηση της σημαντικότητάς τους από ένα μεγάλο σύνολο εμπειρογνομόνων στην εφαρμογή τηλεεκπαίδευσης μέσω διαδικτύου στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Αναφορές

- Berge Z. (1998). Guiding principles in web-based instructional design, *educational media international*, 35(2), 72-76
- Chaney, B. H. (2006). *History, theory and quality indicators of distance education: A literature review*. Retrieved November 10, 2008 from: <http://ohi.tamu.edu/distanced.pdf>.
- Dabbagh, N & Bannan-Ritland, B. (2005). *Online Learning. Concepts, Strategies and Application*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Dalsgaard, C. (2005). Pedagogical quality in e-learning. Designing e-learning from a learning theoretical approach. *E-learning and Education (elearn) Journal*, 1(1), <http://elearn.campussource.de/archive/1/78/>
- Fresen, J. (2002). Quality in Web-supported learning. *Educational Technology*, 42(1), 28-32.
- HEFCE, (2005). *E-learning strategy*, London: HEFCE
- Inglis, A. (2005). Quality Improvement, Quality Assurance, and Benchmarking: Comparing two frameworks for managing quality processes in open and distance learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 6(1), <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/221/304>
- Keegan, D. (1996). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Μετάφραση: Αλεξάνδρα Μελίστα., Επιμέλεια: Αλέξης Κόκκος.
- Kefalas, P. Retalis, S. Stamatis, D. & Kargidis, Th. (2003). Quality Assurance Procedures and e-ODL. *International Conference on Network Universities and e-Learning*. 8-9 May 2003. Valencia, Spain. <http://www.hsh.no/menu>.

- Miranda, R. & Teixeira, A. (2005). *Quality in ODL, στο Koen DePryck, et al (eds) (2005), Getting Started with Open & Distance Learning*, Coronet Books Inc, Διαθέσιμο και ηλεκτρονικά: <http://www.odlexpert.net/getstart/>
- Phipps, R. & Merisotis, J. (2000). *Quality on the Line: Benchmarks for success in Internet-based distance educations*. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy.
- Research Literature and Standards Set Support for Quality Matters Review Standards (2005), έργο Quality Matters (QM), από την MarylandOnline Inc, <http://www.qualitymatters.org>.
- Sammour, G. & Awajan, A. (2005). A proposed quality assurance system (QAS) for e-learning solutions. *The First International E-Business Conference*, 23-25 June 2005, Tunisia.
- Standards for Quality Online Courses (Nov 2006). Southern Regional Education Board (SREB), <http://www.sreb.org>.
- Tinker, R. (2001). *E-learning Quality: The Concord Model for Learning from a Distance*, NASSP Bulletin, 85(628), pp.: 36-46, <http://www.sagepub.com/cgi/content/abstract/85/628/36>
- UK Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA), www.qaa.ac.uk, <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/codeOfPractice/distanceLearning/contents.asp>.
- UK the Open and Distance Learning Quality Council (ODLQC), <http://www.odlqc.org.uk>.
- USA Institute for Higher Education Policy (IHEP), <http://www.iehp.com>.
- Καβρουματζής, Κ. & Φεσάκης, Γ. (2007). *Ενσωμάτωση διαδικτυακών συστημάτων διαχείρισης μάθησης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μελέτη περίπτωσης τριών Δημοτικών Σχολείων, Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Σύρος, 4-5-6 Μαΐου 2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Αντιστοιχία κριτηρίων προσέγγισης

Στον επόμενο πίνακα απεικονίζεται κάθε κριτήριο και σε ποιες από τις προσεγγίσεις της επισκόπησης προτείνεται:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	SREB	Quality Matters	webbastedtraining	ODL QC	IHE
1.1-1	E5			V.A	
1.2-1	D8		18, 19, 20,22		1.1, 1.2
1.2-2					1.3
1.3-1				V.B	
1.3-2	E6			V.E	
1.3-3				V.E	
1.3-4	E7			V.G	
1.4-1		I.4	8		2.5
1.4-2		I.5			
1.4-3	B13, B14	I.3,V.2, V.5			3.1
1.4-4	B14	I.3, V.2			3.1
1.4-5	D5	I.6			4.1
1.5-1					1.4
1.5-2	D1, D12			V.F	6.1
1.5-3				III.C.c, V.F	6.2
1.5-4	D12,A13				6.3
1.6-1	A6	I.2, VII.1		II.D.11	5.1
1.6-2	D13	VI.5	10	III.C.h	5.2
1.6-3	D13	VI.5		III.C.a	
1.6-4	A9			III.C.e	5.3
1.6-5				III.C.f, III.D	5.4
1.6-6				III.C.a	4.1
1.7-1	E3		10	V.J	7.4
1.7-2	E5				
1.7-3	E5				
2.1-1	E3	IV.1			2.2
2.1-2	A4,B1		3	II.A	

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	SREB	Quality Matters	webbastedtraining	ODL QC	IHE
2.1-3	E4		21		
2.1-4	D4	VI.2	3		
2.1-5	D8,D9	VI.4	22		
2.1-6	D10	VIII.1			
2.1-7	A10				
2.2-1	B1,B4,B6	II.5, V.1	2	II.D.12	2.3
2.2-2				I.I	2.4
2.2-3	A2			I.D	
2.2-4			8		2.5
2.2-5		VII.4			3.3
2.2-6	A8			II.D.6	4.2
2.2-7	A6, B16		10		4.5
2.2-8					
2.3-1	E2		17	I.F, V.I	7.1
2.3-2	E2				7.2
2.3-3			1		7.3
3.1-1	A5	I.6		I.C	
3.1-2	B7,E3	I.1	2	I.C	
3.1-3	B2,C3	II.2, IV.4	14	II.D.7	3.4
3.1-4	A4		2	II.D.4	
3.1-5		V.2	2, 15		3.6
3.1-6	B14		2, 15		3.7
3.1-7	B15			II.D.8	
3.1-8	C4,C5	III.5	2	II.D.10	
3.1-9	B8		5	II.D.9	
3.1-10	A6,A7	I.1, I.2		I.A	4.3
3.1-11	A1,C1	II.1		I.A	4.4
3.1-12	C2,C5	III.1			
4.1-1	C1,C7	III.2, III.3			
4.1-2	B13, B14			I.F	3.2
4.1-3			2		3.2
4.1-4	A8	V.3			4.6