ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 5, Αρ. 3Β (2009)

Open and Distance Education for Global Collaboration & Educational Development

Δυνατότητες αξιοποίησης της υβριδικής διδασκαλίας σε Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού

Κωνσταντίνος ΛΙΩΤΣΙΟΣ, Ιωάννης ΣΙΔΕΡΗΣ, Σταύρος ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ

doi: 10.12681/icodl.473

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 16/01/2026 07:10:41

Δυνατότητες αξιοποίησης της υβριδικής διδασκαλίας σε Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού

Blended learning application potential in a Merchant Marine Academy

Κωνσταντίνος ΛΙΩΤΣΙΟΣ
Τμήμα Πληροφορικής ΑΠΘ
Καθηγητής ΑΕΝ-Συνεργαζόμενος ερευνητής
Ωρομ. Καθηγητής
liotsios@csd.auth.gr

Ιωάννης ΣΙΔΕΡΗΣ
ΑΕΝ Μακεδονίας
Αναπληρωτής καθηγητής
Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών ΕΑΠ
siderisy@otenet.gr

Σταύρος ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ
Τμήμα Πληροφορικής ΑΠΘ
Επίκουρος Καθηγητής
sdemetri@csd.auth.gr

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα αναφέρεται στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή υβριδικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε Ναυτική Ακαδημία (Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού Μακεδονίας). Το ερευνητικό ερώτημα αφορά τον προσδιορισμό των παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εφαρμογή μοντέλου υβριδικής εκπαίδευσης (δοκιμασμένου με επιτυχία σε προπτυχιακούς φοιτητές Τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ) ικανού να αντιμετωπίσει τις ελλείψεις των ΑΕΝ σε τεχνολογικό εξοπλισμό, και τις ιδιαιτερότητες των σπουδαστών με τεχνολογική- ναυτική κατεύθυνση σπουδών. Προηγήθηκε ερωτηματολόγιο καταγραφής του ποιοτικού και ποσοτικού επιπέδου γνώσης των σπουδαστών σε σχέση με την δυνατότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο, την εξοικείωση με τις ΤΠΕ και τη χρήση τους. Οργανώθηκαν και προσφέρθηκαν μαθήματα που συνδύαζαν ασύγχρονες εκπαιδευτικές δραστηριότητες στο Διαδίκτυο και παραδοσιακές μαθησιακές δραστηριότητες στην αίθουσα με τη χρήση περιβάλλοντος (server, προγράμματος και προσωπικού υποστήριξης) από απόσταση εκπαίδευσης του ΑΠΘ. Εφαρμόζοντας ποιοτική μεθοδολογία αξιολόγησης, καταγράφηκαν η γενικότερη πορεία της σχεδίασης και οι απόψεις των φοιτητών και των διδασκόντων για την αποδοτικότητα της εφαρμοζόμενης υβριδικής εκπαιδευτικής σχεδίασης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύεται ένα μοντέλο που περιγράφει τη διαδικασία αντιμετώπισης των ελλείψεων σε προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή της ΑΕΝ Μακεδονίας στην προσπάθεια εφαρμογής υβριδικής διδασκαλίας μαθημάτων.

Abstract

This case study refers to the design and implementation of blended learning activities in a Merchant Marine Academy, in an environment without the necessary technical infrastructure and trained staff to support web based learning. The results of this research suggest ways of overcoming the aforementioned problems.

1. Εισαγωγή

Πολλά Πανεπιστήμια, εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού ανά τον κόσμο αυξάνουν την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα τη χρήση των βασισμένων στο Διαδίκτυο συστημάτων εκπαίδευσης (Oliver, 2000; Volpentesta & Frega, 2006). Τα σημαντικότερα οφέλη σχετίζονται με την αύξηση της δυνατότητας για τοπική και χρονική μαθησιακή ευελιξία (FCIT, 1999 ; Davis, 2001). Σε αυτό το άρθρο παρουσιάζεται η εφαρμογή μοντέλου (Liotsios, Demetriadis & Pombortsis, 2006) μετατροπής παραδοσιακής διδασκαλίας μαθήματος στην αίθουσα (onsite) σε υβριδική σε Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού με σημαντικές ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή και προσωπικό υποστήριξης του εγχειρήματος. Ως υβριδική διδασκαλία ορίζεται (Colis & Moonen, 2001) ο συνδυασμός παραδοσιακής πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας (onsite) και από απόσταση διδασκαλίας μέσω Διαδικτύου (online).

Το ερευνητικό ερώτημα ήταν: μοντέλο υβριδικής διδακτικής σχεδίασης που εφαρμόστηκε με επιτυχία σε προπτυχιακούς σπουδαστές του Τμήματος Πληροφορικής (του ΑΠΘ), με ποια σχεδίαση και οργάνωση, και με τι ποσοστό επιτυχίας θα κάλυπτε τις ιδιαίτερες ανάγκες (ελλείψεις) σε υλικοτεχνική υποδομή των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού, και θα ικανοποιούσε τις μαθησιακές ανάγκες των σπουδαστών τους. Επισημαίνεται πως οι σπουδαστές (Πλοίαρχοι και Μηχανικοί) των ΑΕΝ υστερούν σε ειδικευμένη τεχνογνωσία των ΤΠΕ και εφαρμογών Πληροφορικής των αντιστοίχων φοιτητών των Τμημάτων Πληροφορικής των ΑΕΙ.

Η ερευνητική υπόθεση επικεντρώθηκε στην άποψη πως η συνεργασία με το Τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ θα κάλυπτε πλήρως τις ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή της ΑΕΝ. Ο στόχος της εφαρμογής της σχεδίασης ήταν η οργάνωση και η προσφορά διδασκαλίας μέσω υβριδικού δοκιμασμένου μοντέλου που να καλύπτει ικανοποιητικά τα αιτήματα της ενεργού συμμετοχής των σπουδαστών, της επιλογής των κατάλληλων μέσων υποστήριξης των από απόσταση εκπαιδευτικών δράσεων, και του περιορισμού της διδακτικής απόστασης (transactional distance) (Moore, 1993 ; Martindale, 2002). Η υβριδική διδακτική σχεδίαση οργανώθηκε ως εξής:

- Σε συνεργασία με το Τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ επετράπη η εγγραφή και η συμμετοχή των σπουδαστών της ΑΕΝ στη χρήση της υπηρεσίας υποστήριξης των ηλεκτρονικών μαθημάτων του Πανεπιστημίου.
- Διατέθηκε η υλικοτεχνική υποδομή της υπηρεσίας (server, ευρυζωνικό δίκτυο), το περιβάλλον από απόσταση εκπαίδευσης Blackboard, και το προσωπικό υποστήριξης. Εφαρμόστηκε το μοντέλο υβριδικής διδασκαλίας μαθημάτων με το περιβάλλον Blackboard κατά τη διάρκεια του φθινοπωρινού εξαμήνου 2008, και η πειραματική υβριδική διδακτική προσπάθεια αξιολογήθηκε από τους σπουδαστές.
- Από την εφαρμογή της υβριδικής διδακτικής σχεδίασης προέκυψαν τελικά συμπεράσματα-προτάσεις που αναμένουμε να βοηθήσουν στην επανασχεδίαση του υβριδικού μοντέλου διδασκαλίας των μαθημάτων στην ΑΕΝ και την εκ’ νέου εφαρμογή του στο επόμενο εξάμηνο.

2. Θεωρητικές αναφορές

2.1 Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού (ΑΕΝ)

Οι Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού (ΑΕΝ) είναι Δημόσια Τριτοβάθμια Επαγγελματικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, ανήκουν διοικητικά στο Υπ. Εμπορικής Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής και αποστολή έχουν τη δημιουργία Αξιωματικών του Εμπορικού Ναυτικού (Μηχανικών και Πλοιάρχων Ε.Ν.). Η διάρκεια σπουδών είναι τέσσερα έτη (8 διδακτικά εξάμηνα) τα δύο (2) εκ' των οποίων συνιστούν πρακτική άσκηση των σπουδαστών στη θάλασσα (sandwich course). Το πτυχίο των ΑΕΝ είναι ακαδημαϊκά ισότιμο με αυτό των ΤΕΙ. Συνολικά λειτουργούν δεκατρείς (13) ΑΕΝ (4 Μηχανικών και 9 Πλοιάρχων) στην Ελλάδα, συνήθως σε πόλεις – λιμάνια με Ναυτική παράδοση.

Η ΑΕΝ Μακεδονίας, όπως όλες οι ΑΕΝ του ΥΕΝΑΝΠ, στερείται γρήγορης πρόσβασης στο Διαδίκτυο (ευρυζωνικότητα), διαθέσιμου server (Η/Υ με ικανοποιητική υπολογιστική ισχύ), περιβάλλοντος από απόσταση εκπαίδευσης IMS, και ειδικευμένου προσωπικού (υπηρεσία υποστήριξης ηλεκτρονικών μαθημάτων). Αν το εγχείρημα της παρούσας έρευνας επιτύχει, τότε σε πρώτο στάδιο θα μπορούσε η συνεργασία των ΑΕΝ με τα πλησιέστερα γεωγραφικά Τμήματα ΑΕΙ να εξασφαλίσει την αξιοποίηση υβριδικών διδακτικών σχεδιάσεων στη Ναυτική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: ΑΕΝ Ασπροπύργου με το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιά, ΑΕΝ Πρεβέζης/ΑΕΝ Κεφαλληνίας με το Τμήμα Πληροφορικής του ΕΑΠ, ΑΕΝ Χανίων με το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης, ΑΕΝ Χίου/Οινουσσών με το Τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Αιγαίου κλπ.

2.2 ΤΠΕ και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα από απόσταση εκπαίδευσης

Με τον όρο Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών ΤΠΕ (Information and Communication Technologies-ICT) αναφερόμαστε στο σύνολο των τεχνολογιών διαχείρισης της πληροφορίας (ηλεκτρονικοί υπολογιστές και εφαρμογές τους) και των τεχνολογιών τηλεματικής (όλων των τεχνολογιών επικοινωνίας). Ως ΤΠΕ χαρακτηρίζονται και τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (IMS), ή Περιβάλλοντα Μάθησης Μέσω Διαδικτύου (Online Learning Environments-OLE, Web Based Learning Environments-WBLE, Computer Based learning Environments-CBLE). Είναι περιεκτικά πακέτα λογισμικού που παρέχουν εκπαιδευτικές υπηρεσίες μέσω ενός ομοιόμορφου, βασισμένου στο Διαδίκτυο συστήματος (Collis & Moonen, 2001; Boer & Fisser, 2002). Είναι είτε Ανοιχτής Αρχιτεκτονικής και ελεύθερα προσβάσιμα και διαθέσιμα (Moodle, e-class, GU-net), είτε διαθέσιμα επί πληρωμή από τις εταιρίες κατασκευής τους (Topclass, First class, WebCT, Learning Space, Centra, Blackboard). Συναντώνται σε δύο συνήθως μορφές: στατική και διαδραστική.

Το στατικό μαθησιακό περιβάλλον αποτελείται συνήθως από προσωπικές ιστοσελίδες των διδασκόντων που παρέχει ασύγχρονες εκπαιδευτικές δραστηριότητες: Δημιουργία προφίλ διδάσκοντος, Δημιουργία προφίλ μαθήματος, Ανακοινώσεις-ενημέρωση σπουδαστών, Ανάπτυξη – Διάθεση μαθησιακού υλικού και Επικοινωνία (e-mail).

Το διαδραστικό μαθησιακό περιβάλλον (υβριδική εκπαίδευση-IMS περιβάλλον**)** παρέχει ΟΛΕΣ τις προηγούμενες ασύγχρονες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και επί πλέον, διάδραση των

μελών της μαθησιακής κοινότητας με: ανάθεση εργασιών (ανάδραση), συνεργατική μάθηση με ομάδες συζήτησης (discussion groups - fora), διάθεση τεστ αυτοαξιολόγησης.

Η από απόσταση εκπαίδευση μέσω Διαδικτύου απαιτεί την εξασφάλιση:

- Hardware: κεντρικού Η/Υ με αυξημένη υπολογιστική ισχύ σε θέση Server (κύριος εξοπλισμός). Hub-Switch (βοηθητικός εξοπλισμός) και ευρυζωνικής σύνδεσης Internet (υψηλές ταχύτητες σύνδεσης).
- Software: περιβάλλον από απόσταση εκπαίδευσης IMS, Antivirus (πρόγραμμα προστασίας από ιούς) και Firewall (πρόγραμμα γενικής προστασίας) των Η/Υ.
- Απαιτεί επίσης εξασφάλιση προσωπικού: Administrator (Διαχειριστή) του περιβάλλοντος και ομάδα υποστήριξης για ενημέρωση και παροχή βοήθειας σε όλους τους χρήστες της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Οι παραπάνω απαιτήσεις εξασφαλίζονται συνήθως από Εταιρεία, με μηνιαίο μίσθωμα που παρέχει τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες του περιβάλλοντος. Εξασφαλίζει επίσης την οργάνωση και τη συντήρηση της γρήγορης σύνδεσης στο Διαδίκτυο (ευρυζωνικότητα), τη διάθεση και τη συντήρηση του τεχνολογικού εξοπλισμού (Server με κύριο και δευτερεύοντα εξοπλισμό) και τη διάθεση και συντήρηση του περιβάλλοντος μάθησης (υπηρεσίες, μαθησιακό υλικό).

2.3 Υβριδική μάθηση (Hybrid learning - Blended learning)

Οι Hamburg, Cernian και Thij (2002), με τον όρο "υβριδική" ή "συνδυασμένη" διδασκαλία "blended learning" αναφέρονται στα διδακτικά μοντέλα που συνδυάζουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στις παραδοσιακές τάξεις (δηλ. αίθουσα, εργαστήριο - onsite) με τη χρήση των σύγχρονων ή ασύγχρονων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που προσφέρονται από απόσταση μέσω Διαδικτύου (online). Είναι μορφή εκπαίδευσης που συνδυάζει εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε παραδοσιακούς χώρους διδασκαλίας (onsite) με σύγχρονες ή ασύγχρονες που προσφέρονται από απόσταση (online) με ΤΠΕ. Η υβριδική εκπαίδευση μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες της παραδοσιακής διδασκαλίας, αλλά και να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα προβλήματα της αποκλειστικής τηλεκπαίδευσης, γιατί συνδυάζει τα πλεονεκτήματα των δύο μορφών και αποφεύγει τα μειονεκτήματα.

Οι σπουδαστές που συμμετέχουν σε προγράμματα υβριδικής διδασκαλίας επιτυγχάνουν τα ίδια ή καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, πέρα από την ικανοποίηση που αισθάνονται συμμετέχοντας σε μια καινοτόμο τεχνολογικά υποστηριζόμενη εκπαιδευτική διαδικασία (Carrison & Kanuka, 2004; Heterick & Twigg, 2003). Συγχρόνως καταγράφονται υψηλότερα αποτελέσματα στις παραδοσιακές εξετάσεις, καθώς οι μαθησιακές επιδόσεις των σπουδαστών βελτιώνονται σε σχέση με την παραδοσιακή εκπαίδευση (Heterick & Twigg, 2003).

Είναι προφανές όμως πως εμφανίζονται και προβλήματα στο υβριδικό μοντέλο εκπαίδευσης (University of Wisconsin-Milwaukee, 2002). Προκειμένου να εξεταστούν τα προβλήματα, μέρος της προετοιμασίας της υβριδικής διδασκαλίας είναι η καταγραφή και η κατανόηση (μέσω ποιοτικής έρευνας) του τρόπου που οι σπουδαστές αξιολογούν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσφέρονται από απόσταση μέσω Διαδικτύου, ενσωματωμένες σε παραδοσιακή στην αίθουσα διδασκαλία.

3. Εφαρμογή του υβριδικού μοντέλου

3.1 Στόχοι, συμμετέχοντες:

Ο στόχος της έρευνας ήταν αντιμετωπιστούν οι ελλείψεις και αδυναμίες της ΑΕΝ Μακεδονίας στην οργάνωση και διάθεση υβριδικής εκπαίδευσης. Η συνεργασία με το Τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ εξασφάλισε την υλικοτεχνική υποδομή, το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το προσωπικό υποστήριξης. Εφαρμόστηκε γνωστό και δοκιμασμένο με επιτυχία στο Τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ μοντέλο υβριδικής διδακτικής σχεδίασης (Liotsios et al, 2006) σε μαθήματα της ΑΕΝ Μακεδονίας. Το μοντέλο αποτελείται από εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσφέρονται μέσω Διαδικτύου (online) με το περιβάλλον από απόσταση εκπαίδευσης Blackboard IMS του ΑΠΘ, και ενισχύουν και εξελίσσουν την παραδοσιακή στην αίθουσα διδασκαλία (onsite). Χαρακτηρίζεται από τέσσερεις (4) κυρίως online δραστηριότητες: τη διαμοίραση του μαθησιακού υλικού, τη δημιουργία ασύγχρονων ομάδων συζήτησης (fora), τη διάθεση τεστ αυτοαξιολόγησης γνώσεων, και την τελική αξιολόγηση (survey questionnaire) των από απόσταση δραστηριοτήτων. Για την οργάνωση και υποστήριξη της από απόσταση διδασκαλίας χρησιμοποιήθηκαν υπηρεσίες (Hazari, 1998) που βασίζονται στην επικοινωνία μέσω υπολογιστή (Computer Mediated Communication - CMC) όπως:

- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) η χρήση του οποίου ενισχύει την αίσθηση της κοινότητας, μεταφέρει μηνύματα, προτάσεις, ανακοινώσεις. Η αξιοποίησή του είναι σημαντική, όπως σχετικές μελέτες αναφέρουν (Fanning, 2004 ; Hassini, 2006 ; Steinhaus, 2006), για την ευελιξία και την επέκταση των χρονικών ορίων επικοινωνίας που προσφέρει ανάμεσα σε εκπαιδευόμενους, αλλά και ανάμεσα σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές.
- Ομάδες συζήτησης (Discussion Groups - fora): η αξιοποίησή τους στην επαφή και επικοινωνία μεγάλου αριθμού μελών της μαθησιακής κοινότητας, στην καλύτερη προετοιμασία των εργασιών τους και στη μεγαλύτερη και σε βάθος κατανόηση του μαθησιακού υλικού αναγνωρίζεται και καταγράφεται σε σχετικές μελέτες (Turvey, 2003 ; Riley, 2004 ; Fanning, 2004 ; Cuthell, 2005 ; Hassini 2006).
- Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Διδασκαλίας (Instructional Management Systems-IMS): αυτά υποστηρίζουν την παρουσίαση και παράδοση μαθημάτων καθώς και την αλληλεπίδραση των εκπαιδευόμενων μέσω του Διαδικτύου (Barron & Rickelman, 2002). Τα εν λόγω συστήματα προσφέρουν και υπηρεσίες αξιολόγησης (Robson, 1999).

Στην πρώτη πειραματική εφαρμογή της σχεδίασης αρχικός στόχος ήταν η γνωριμία, η εξοικείωση και η πρώτη επαφή διδασκόντων και σπουδαστών με τις δράσεις της υβριδικής διδασκαλίας. Επιλέχθηκαν σπουδαστές των οποίων το προφίλ και υπόβαθρο γνώσεων σε βασικές δεξιότητες χρήσης Διαδικτύου και εφαρμογών του ήταν παραπλήσιο με αυτό των φοιτητών του Τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ. Συμμετείχαν εβδομήντα οκτώ (78) σπουδαστές (εβδομήντα δύο άνδρες και έξι γυναίκες) ηλικίας 19 χρονών των Σχολών Πλοιάρχων (29) και Μηχανικών (49), επιλεγμένοι με σχετικό ερωτηματολόγιο κατάταξης σε τμήματα προχωρημένων. Οι συμμετέχοντες σπουδαστές διδάχθηκαν τη χρήση του περιβάλλοντος Blackboard και των υπηρεσιών του με παρουσιάσεις power point στην αίθουσα (onsite) και ανέλαβαν να παρακολουθούν και να συμμετέχουν στις από απόσταση μαθησιακές δράσεις (online) από ιδιωτικό-προσωπικό χώρο και με σύνδεση στο Διαδίκτυο εκτός ΑΕΝ (τοπική και χρονική ευελιξία). Η εφαρμογή της υβριδικής διδακτικής σχεδίασης ξεκίνησε με σύντομη σεμιναριακή ενημέρωση των διδασκόντων (από διδάσκοντα γνώστη της σχεδίασης) για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο διδακτικό έργο και στο περιβάλλον

Blackboard. Έξι (6) συνολικά μαθήματα, τρία (3) ανά Σχολή ενισχύθηκαν και διδάχθηκαν παράλληλα με τη χρησιμοποίηση των ασύγχρονων δυνατοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας του Blackboard.

Οι από απόσταση εκπαιδευτικές δράσεις των μαθημάτων "Στοιχεία Συνταγματικού και Ναυτικού Δικαίου" και "Ηλεκτροτεχνία" οργανώθηκαν με μορφή κυρίως στατικών ιστοσελίδων και παρείχαν ενημέρωση, επικοινωνία και διάθεση του μαθησιακού υλικού. Η σχεδίαση, λόγω κυρίως έλλειψης εμπειρίας των διδασκόντων σε δράσεις υβριδικής διδασκαλίας, περιορίστηκε σε υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας (παραδοσιακή διδασκαλία στην αίθουσα) με διάθεση εκπαιδευτικού υλικού μέσω Blackboard. Το εκπαιδευτικό υλικό ήταν διαθέσιμο πριν από τη διδασκαλία στην αίθουσα σαν προετοιμασία των σπουδαστών και μετά τη διδασκαλία στην αίθουσα σαν εμπέδωση και σαν επανάληψη κάθε θεματικής γνωστικής ενότητας. Χρησιμοποιήθηκαν οι υπηρεσίες του περιβάλλοντος Blackboard "Ανακοινώσεις", "Πληροφορίες Μαθήματος", "Πληροφορίες Διδασκόντων" για την ενημέρωση των σπουδαστών καθώς και οι υπηρεσίες "Έγγραφα Μαθήματος" και "Βιβλιογραφία" για την διάθεση του μαθησιακού υλικού. Συγκεκριμένα, διατέθηκαν κείμενα, σημειώσεις του διδάσκοντα (πριν από τη διδασκαλία στην αίθουσα) και ερωτήσεις επαναλήψεως, ασκήσεις εμπέδωσης (μετά από τη διδασκαλία στην αίθουσα) σε μορφή αρχείων .doc, και παρουσιάσεις power point για τη διάθεση του διδακτικού υλικού. Η επικοινωνία των σπουδαστών μεταξύ τους και με τους διδάσκοντες για ενημέρωση, επίλυση αποριών έγινε μέσω e-mail.

Για το μάθημα "Πληροφορική-Η/Υ" η υβριδική διδακτική σχεδίαση περιείχε την αναφερθείσα στατική δομή αλλά και μαθησιακές διαδράσεις με τη μορφή συμμετοχής των σπουδαστών σε ομάδες συζήτησης (discussion groups – fora) και με συμπλήρωση τεστ αυτοαξιολόγησης γνώσεων. Στην αίθουσα (onsite) έγιναν οι παραδοσιακές διαλέξεις με παρουσιάσεις power point καθώς και συζητήσεις μεταξύ σπουδαστών και διδάσκοντα για την άμεση αντιμετώπιση και επίλυση των όποιων προβλημάτων-ερωτήσεων έθεταν οι σπουδαστές στα χρονικά όρια της παραδοσιακής στην αίθουσα διδασκαλίας (onsite). Από απόσταση (online) οργανώθηκαν ασύγχρονες διαδραστικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες με τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών του περιβάλλοντος Blackboard, με στόχο τον έλεγχο και τη μείωση της διδακτικής απόστασης (transactional distance). Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) χρησιμοποιήθηκε για την επικοινωνία και τη συνεργασία των σπουδαστών μεταξύ τους και με τον διδάσκοντα. Οι ομάδες συζήτησης (Discussion groups – fora) χρησιμοποιήθηκαν για την ασύγχρονη επικοινωνία και συζήτηση των σπουδαστών μεταξύ τους. Οι σπουδαστές σχολίασαν (πριν και μετά την παραδοσιακή διδασκαλία στην αίθουσα) το μαθησιακό υλικό (έθεσαν απορίες και προτάσεις για επίλυση των αποριών για κάθε διδακτική ενότητα) και τέλος κατέθεσαν τις προτάσεις τους για την επανασχεδίαση του υβριδικού μοντέλου διδασκαλίας. Διατέθηκαν επίσης τρία (3), αντίστοιχα των προόδων, τεστ αυτοαξιολόγησης γνώσεων τα οποία οι σπουδαστές συμπλήρωσαν μέσω του Διαδικτύου (online), σαν βοήθημα για την προετοιμασία τους πριν από κάθε ένα τεστ προόδου του μαθήματος.

3.2 Αξιολόγηση της πειραματικής σχεδίασης

Η ποιοτική αξιολόγηση της σχεδίασης έγινε με διαμόρφωση και διάθεση έρευνας μέσω του περιβάλλοντος Blackboard, με τη μορφή του Πίνακα ερωτήσεων που ακολουθεί. Το ερωτηματολόγιο ήταν του τύπου της πενταβάθμιας κλίμακας Likert με πέντε (5) ερωτήσεις οργανωμένες σε αντίστοιχες ομάδες ερευνητικών θεμάτων (θεματικές περιοχές):

1. Αξιολόγηση περιβάλλοντος Blackboard (πιθανά προβλήματα σύνδεσης, χρήσης, ευχρησία – φιλικότητα)
2. Αξιολόγηση ομάδων συζήτησης Discussion Groups-fora (D.B.)
3. Αξιολόγηση τεστ αυτοαξιολόγησης γνώσεων.
4. Αξιολόγηση σχεδίασης υβριδικού μαθήματος.
5. Προτάσεις – σχόλια σπουδαστών για την υβριδική διδακτική σχεδίαση.

Πίνακας: Απόψεις σπουδαστών (49 Μηχανικών / *29 Πλοιάρχων*) σχετικά με τις εμπειρίες τηλεκπαίδευσης. Οι απαντήσεις των Μηχανικών αναγράφονται στην 1η γραμμή (με κανονική γραφή), των Πλοιάρχων στη 2η γραμμή (με πλάγια γραφή). N=78, Σ.Α.=Συμφωνώ Απόλυτα, Σ=Συμφωνώ, Δ.Γ.=Δεν Γνωρίζω, Δ=Διαφωνώ, Δ.Α.=Διαφωνώ Απόλυτα.

	Ερωτήσεις	**Σ.Α (%)**	**Σ. (%)**	**Δ.Γ (%)**	**Δ. (%)**	**Δ.Α (%)**
1	Μπορούσα να πλοηγηθώ εύκολα στο Blackboard και να εντοπίσω τις πληροφορίες που έψαχνα. Πιστεύω ότι είναι ένα πολύ φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον.	24 *35*	44 *38*	24 *19*	8 *8*	0 *0*
2	Θεωρώ ότι το D.B. αποτελεί μια ικανοποιητική μορφή επικοινωνίας. Πιστεύω ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα πιο αποτελεσματικά για να υποστηρίξει την online ανταλλαγή ιδεών, κάτι που θα βοηθούσε τους συμμετέχοντες να αντιληφθούν καλύτερα το υλικό του μαθήματος.	28 *35*	60 *57*	4 *8*	8 *0*	0 *0*
3	Συμπλήρωσα τα ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης και πιστεύω πως όταν χρησιμοποιούνται σποραδικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος θα ήταν πολύ χρήσιμα στην αυτοαξιολόγηση του επίπεδου της κατανόησής μου.	32 *31*	48 *50*	16 *19*	4 *0*	0 *0*
4	Θα επιθυμούσα να παρακολουθήσω μαθήματα που κάνουν χρήση και online δραστηριοτήτων σε αντίθεση με αυτά που περιορίζονται μόνο στην παραδοσιακή τάξη ή εργαστήριο.	32 *38*	36 *31*	24 *20*	4 *7*	4 *4*
5	Δώστε τα σχόλια και τις προτάσεις σας σχετικά με την διδακτική υβριδική σχεδίαση των μαθημάτων					

3.3 Προτάσεις – σχόλια των σπουδαστών

Τα ποσοστά των απαντήσεων των σπουδαστών στις ομάδες των ερωτήσεων κλειστού τύπου (1η-4η) του Πίνακα επεξηγούνται από αρκετά θετικά σχόλια και προτάσεις των σπουδαστών στην ομάδα-ερώτηση ανοιχτού τύπου (5η) κάποια από τα οποία ακολουθούν:

1. Αξιολόγηση περιβάλλοντος Blackboard:
   "Στην αρχή είχα δυσκολία να μπω, αλλά σιγά-σιγά ξεπέρασα την απειρία μου".
   "Το περιβάλλον είναι πολύ εύχρηστο!! Η μόνη δυσκολία μου ήταν να πάρω τους κωδικούς".
   "Οι πρώτες εντυπώσεις από το περιβάλλον είναι θετικές".
2. Αξιολόγηση ομάδων συζήτησης Discussion Groups-fora (D.B.):
   "Πολύ καλή η οργάνωση του D.B. και η διάθεσή τους γιατί μπορείς να επικοινωνήσεις με τους συμφοιτητές σου και να ανταλλάξετε απόψεις".
   "Προτείνω να αναπτύξουμε τα D.B. και να βάλουμε και άλλα θέματα για συζήτηση".
3. Αξιολόγηση τεστ αυτοαξιολόγησης γνώσεων:
   "Πολύ καλή η σχεδίαση, δίνει την ευκαιρία σε άτομα που έχουν χάσει μαθήματα να βρουν γρήγορα σημειώσεις καθώς και τεστ αυτοαξιολόγησης".
   "Καλό θα ήταν ο αριθμός των τεστ να είναι μεγαλύτερος".

4. Αξιολόγηση σχεδίασης:
   "Σε ένα ολόκληρο εξάμηνο έχουμε διάθεση υλικού μόνο για τρία μαθήματα. Το θετικό είναι πως εφαρμόζεται αυτό το σύστημα για πρώτη χρονιά περιμένουμε τις επόμενες χρονιές να ανέβουν περισσότερα μαθήματα".
   "Είναι ενδιαφέρον και ευχάριστο που μπορείς να βρεις σημειώσεις μαθημάτων και κάποιες διευκρινίσεις που μπορεί να μη σημείωσες. Ακόμα και να βρεις κάποιες τελικές σημειώσεις για κάποιο διαγώνισμα".
   "Προτείνω να ανεβαίνουν κι οι βαθμολογίες κάθε σπουδαστή από τις προόδους αι τις εξετάσεις για ενημέρωσή του. Καλό θα ήταν να μπούνε και άλλα μαθήματα γιατί είναι αρκετά χρήσιμες οι πληροφορίες αυτές".
   - Τα ποσοστά που καταγράφηκαν ως απαντήσεις "Δεν γνωρίζω" μπορούν να ερμηνευτούν με την απειρία και την έλλειψη εξοικείωσης των σπουδαστών σε δράσεις υβριδικής διδασκαλίας.
   - Καταγράφηκαν και μερικά αρνητικά σχόλια όπως:

   "Αντιμετώπισα προβλήματα σύνδεσης (με user name / password)".
   "Θέλω το περιβάλλον λιγότερο σύνθετο ώστε κάποιος που μπαίνει πρώτη φορά να μπορέσει να κατευθυνθεί στο ζητούμενο χωρίς να χαλάει άσκοπο χρόνο ανοίγοντας πολλά παράθυρα ελπίζοντας πως θα πετύχει το επιθυμητό".
   "Προτείνω τα τεστ αξιολόγησης να είναι προαιρετικά, να τα κάνουν όσοι σπουδαστές θέλουν".
   Δεν καταγράφηκαν διαφορές στις απαντήσεις και σχόλια-προτάσεις μεταξύ Μηχανικών και Πλοιάρχων.

3.4 Σχόλια - προτάσεις των διδασκόντων

Η εφαρμογή της υβριδικής σχεδίασης ενίσχυσε και μετεξέλισσε την παραδοσιακή στην αίθουσα διδασκαλία και οδήγησε σε συμπεράσματα παραπλήσια με αυτά που προέκυψαν στο Τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ (Liotsios et al, 2006): σημαντικά επίπεδα ενδιαφέροντος από πλευράς εκπαιδευομένων, υψηλότερο βαθμό αποδοχής για δραστηριότητες που προσφέρουν ικανοποιητικές μαθησιακές εμπειρίες, και θετική αποδοχή του μοντέλου σαν κατάλληλο περιβάλλον για την βαθμιαία εισαγωγή των εκπαιδευόμενων σε δραστηριότητες τηλεκπαίδευσης.

Οι διδάσκοντες που προετοίμασαν τα υβριδικά μαθήματα στην ΑΕΝ έθεσαν ένα κύριο ερώτημα: *γιατί από παραδοσιακή στην αίθουσα διδασκαλία (onsite) να προχωρήσουμε σε υβριδική (blended).* Το ερώτημα μπορεί να απαντηθεί με βάση τα συμπεράσματα της εφαρμογής της υβριδικής διδακτικής σχεδίασης, τα οποία είναι: ίδια ή καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, βελτιωμένη ικανότητα κατανόησης, ενδιαφέρον, ενεργή συμμετοχή και ικανοποίηση από τη μαθησιακή διαδικασία.

Το τίμημα όμως για τους συμμετέχοντες διδάσκοντες που οργανώνουν και προσφέρουν υβριδικές μαθησιακές δράσεις παραμένει, απαιτούνται: πρόσθετη ενημέρωση-εκπαίδευση, πρόσθετος χρόνος προετοιμασίας και πρόσθετη κοπιαστική εργασία.

4. Συμπεράσματα

Η συνεργασία της ΑΕΝ με το Τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ αντιμετώπισε με επιτυχία τις ελλείψεις της ΑΕΝ και την αδυναμία της να υποστηρίξει αυτόνομα υβριδικές διδακτικές σχεδιάσεις. Με τη βοήθεια της ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων (συλλογή και επεξεργασία δεδομένων από τις απαντήσεις, σχόλια, προτάσεις των σπουδαστών), τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως οι σπουδαστές των ΑΕΝ ενδιαφέρονται έντονα για την παρακολούθηση υβριδικής σχεδίασης μαθημάτων.

Η έρευνα όμως επίσης κατέδειξε τις ιδιαιτερότητες της εφαρμογής της υβριδικής διδακτικής σχεδίασης στις ΑΕΝ, και προτείνει α) τη συνεργασία κατ' αρχήν των ΑΕΝ με τα πλησιέστερα (γεωγραφικά) Τμήματα ΤΕΙ και ΑΕΙ που αξιοποιούν υβριδικές διδακτικές σχεδιάσεις, β) την επανασχεδίαση του μοντέλου υβριδικής διδασκαλίας με προσαρμογή στις απαιτήσεις της ΑΕΝ σύμφωνα με τις ανάγκες και προτάσεις των σπουδαστών, γ) την ανάπτυξη επαρκούς υλικοτεχνικής υποδομής για την υποστήριξη και διάθεση υβριδικής διδακτικής σχεδίασης, και τέλος δ) την εξοικείωση των διδασκόντων με εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ανοιχτής αρχιτεκτονικής, ελεύθερα προσβάσιμα και διαθέσιμα, ώστε να είναι σε θέση να τα χρησιμοποιήσουν για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της υβριδικής διδασκαλίας στις Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού (ΑΕΝ).

5. Βιβλιογραφία

Barron, A.E. and Rickelman, C. (2002). Management systems, in Handbook of Information Technologies for Education and Training, ed Adelsberger, H., Collis, B. and Pawlowski, J. Springer Verlag, Berlin.

Boer, W.F. de & Fisser, P.H.G. (2002). "Best practices experiences: successful use of electronic learning environments". In P. Barker & S. Rebelsky (Eds.), Proceedings of the ED-MEDIA 2002: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications (pp. 384-389).

Collis, B. and Moonen, J. (2001). "*Flexible Learning in a Digital Word: Experiences and Expectations"*. Open and Distance Learning Series Publication, Fred Lockwood.

Cuthell, J. (2005). "Beyond Collaborative Learning. Communal construction of knowledge in an online environment". Proceedings of *Web Information Systems and Technologies*, pp. 529 - 536, INSTICC.

Davis, A. (2001). "Conversion from traditional distance education to online courses, program and services", *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(2). Retrieved on 20 March 2009 from http://www.irrodl.otg/ content/v1.2/index.html.

Fanning, J. (2004). "*Can the use of think.com transform classroom teaching*?" Retrieved March 21, 2009 from: http://www.mirandanet.ac.uk/cgi-bin/journals/searchdb.pl?runtype=search; searchfor=";jtype=all; origin=mnet.

Florida Center for Instructional Technology (FCIT) (1999). "*Benefits of Distance Learning*". A teachers guide to distance learning.

Garrison, D. & Kanuka, H. (2004). "Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education", *Internet and Higher Education*, 7, pp. 95-105.

Hamburg I., Cernian O. and Thij H. (2002). "Blended Learning and Distributed learning Environments", in *ViReC e-Initiative project.* Retrieved on 20 March 2009 from http://cs.ucv.ro/ViReC.

Hassini, E. (2006). "Student-instructor communication: the role of email", *Computers & Education*, 47, pp. 29-40.

Hazari, S. (1998). "*Education and selection of Web course management tools*". Retrieved on 20 March 2009 from: http://www.sunilhazari.com/education/webct.

Heterick, B. & Twigg, C. (2003). "*The Learning Market Space*", Retrieved on 22 March 2009 from: http://www.center.rpi.edu/LForum/LM/Feb03.html.

Liotsios, K., Demetriadis, S. & Pombortsis, A. (2006). A case study of introducing e-learning activities in the traditional education, Proceedings of International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conference, Web Based Communities 2006, 35-40, ISBN 972-8924-10-0, IADIS, February 26-28, 2006, San Sebastian, Spain.

Martindale, N. (2002). "*The cycle of Oppression and Distance Education*", Athabasca University, Febr. 2002.

Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan, (Ed.), Theoretical principles of distance education, New York: Routledge.

Oliver, K. (2000). "Methods for developing constructivist learning on the web", *Educational Technology*, 40 (6), pp. 5-18.

Riley, N. (2004). "*An investigation using online environments and collaborative e-learning with primary pupils*". Retrieved on 20 March 2009 from: http://www.mirandanet.ac.uk/cgibin/

journals/searchdb.pl?runtype = search; searchfor =";jtype=all;origin=mnet.
Robson, R. (1999). Course support systems: the first generation. International Journal of Educational Telecommunications, 5(4), 271-282.
Steinhaus, C.S. (2006). "The effect of a mandatory laptop program on faculty member's sense of community with their students", Proceedings of the *Web based Communities* IADIS Conference, pp. 264-268.
Turvey, K. (2003). "*Online communities within the Primary School Context*". Retrieved on 20 March, 2009 from: http://www.mirandanet.ac.uk/cgibin/journals/searchdb.pl?runtype=search;searchfor =";jtype=all;origin=mnet.
University of Wisconsin-Milwaukee, (2002). "*Student problems or difficulties with Hybrid courses*". Retrieved on 23 March, 2009 from: http://www4.uwm.edu/ltc/hybrid /student_resources /index.cfm.
Volpentesta, A.P. and Frega, N. (2006). "A community-based approaches to Blended learning in Universities", Proceedings of the *Web based Communities* IADIS Conference, pp.3-11.