

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ

ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ

ΘΕΜΑΤΑ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

ΣΙΑΣΙΑΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

«ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΟΑΕΔ»



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης





Περίληψη

Το σεμιναριακό αυτό μάθημα προσφέρει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με τις παιδαγωγικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Απώτερος σκοπός είναι να εμπλουτίσουν τις διδακτικές τους επιλογές σε σχέση με συγκεκριμένους διακτικούς στόχους, ώστε και αποτελεσματικότερη να κάνουν τη διδασκαλία τους και σύγχρονες δεξιότητες να καλλιεργήσουν στους δικούς τους μαθητές.

Με την ολοκλήρωση των σεμιναρίων που αφορούν στο μάθημα των Παιδαγωγικών Εφαρμογών των Η/Υ οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζουν συγκεκριμένες κάθε φορά διδακτικές ανάγκες που επιβάλλουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ
- Αντιστοιχούν μια διδακτική ανάγκη με συγκεκριμένου τύπου τεχνολογικές επιλογές
- Σχεδιάζουν μια διδακτική διαδικασία εμπλουτίζοντάς τη με συγκεκριμένες τεχνολογικές δυνατότητες
- Αξιολογούν συγκεκριμένα λογισμικά ως προς την ικανότητά τους να επιφέρουν συγκεκριμένου επιπέδου γνώση
- Επιλέγουν εκείνη την τεχνολογία ή λογισμικό που εξυπηρετεί συγκεκριμένο κάθε φορά διδακτικό στόχο
- Αξιολογούν τα αποτελέσματα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία

Έτσι, το μάθημα περιλαμβάνει αναφορά στις βασικότερες θεωρίες μάθησης, τις αρχές τους και τις τεχνολογικές εκείνες δυνατότητες που τις εξυπηρετούν. Ακόμη, θα γνωρίσουν συγκεκριμένα λογισμικά που αντιστοιχούν σε αυτές τις θεωρίες και θα εξοικειωθούν με αυτά, ενώ ταυτόχρονα θα έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν τρόπους αξιοποίησής τους κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας.

Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι θα γνωρίσουν τις συμπεριφοριστικές αρχές των Pavlov, Watson, και Skinner και τους τρόπους υλοποίησης αυτών στη διδακτική διαδικασία. Σύμφωνα με αυτές η μάθηση ανάγεται στην εντατική άσκηση και εμπειρία που αποκτάται μέσω αυτής. Η προγραμματισμένη διδασκαλία αποδίδεται στον Skinner και αυτές οι αρχές θα διαδραματίσουν ένα ειδικό ρόλο στο μάθημα, αφού πολλές από αυτές λαμβάνουν χώρα στις τάξεις ως τεχνικές διαχείρισης αυτής. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι θα γνωρίσουν τις νεοσυμπεριφοριστικές θέσεις του Gagne και τις πρακτικές στρατηγικές διδασκαλίας. Οι τελευταίες είναι απαραίτητες, δεδομένου ότι εφαρμοζόνται στο Μοντέλο του Διδακτικού Σχεδιασμού που διασφαλίζει την επίτευξη διδακτικών στόχων. Στα πλαίσια αυτού του ρεύματος μάθησης αναπτύσσονται τα λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής, τα συστήματα καθοδήγησης και οι πολυμεσικές εφαρμογές. Συγκεκριμένα παραδείγματα για καθένα από



αυτά παρουσιάζονται και οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις σχεδίασης μαθησιακών περιβαλλόντων που εμπνέονται από το συμπεριφορισμό (κλασικό και νεότερο). Πρόκειται στην ουσία για περιβάλλοντα με σημαντικό βαθμό αποτελεσματικότητας στην περίπτωση επιδίωξης γνωστικών δεξιοτήτων χαμηλού επιπέδου π.χ. κατανόηση, εφαρμογή κ.ά.

Αμέσως μετά, οι εκπαιδευόμενοι θα γνωρίσουν τις κονστρουκτιβιστικές θεωρίες που έχουν ιδιαίτερα αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια και που στρέφουν το ενδιαφέρον από τον καθηγητή στο μαθητή. Ο γνωστικός κονστρουκτιβισμός των Piaget, Papert και Bruner δίνει έμφαση στον ενεργητικό ρόλο των μαθητών και αντιμετωπίζουν τη γνώση ως αναδόμηση εννοιών και ιδεών. Έτσι, μέσα από τα κατάλληλα υποστηρικτικά περιβάλλοντα διευκολύνεται αυτού του είδους η αναδόμηση προς όφελος της γνώσης. Στα πλαίσια αυτών των θεωριών αναπτύσσονται τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα Logo-Lego, οι μικρόκοσμοι και οι προσομοιώσεις. Οι εκπαιδευόμενοι θα γνωρίσουν τα σημαντικότερα αυτών και θα εξοικειωθούν με τις αρχές σχεδιασμού αντίστοιχων μαθησιακών περιβαλλόντων που υπογραμμίζουν τη δυναμική των αλληλεπιδραστικών σχέσεων που προσδίδουν πολλαπλότητα στις αναπαραστατικές του οπτικές. Οι μαθητές μέσα σε αυτά τα ανοιχτού τύπου περιβάλλοντα πειραματίζονται κατασκευάζοντας ένα προϊόν που έχει νόημα για τους ίδιους.

Ακολουθούν οι κοινωνικές (κοινωνικογνωστικές και κοινωνικοπολιτισμικές) θεωρίες μάθησης που μετατοπίζουν το ενδιαφέρον στην αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, καθώς θεωρείται σημαντική η κουλτούρα που φέρει καθένας από αυτούς για την κλιμάκωση της γνώσης. Η κοινωνικο-γνωστική θεωρία του Bandura φέρνει ανατροπές, καθώς δέχεται τη δύναμη της παρατήρησης και της μίμησης, αλλά όχι από μια θέση παθητική του παρατηρητή, αλλά μέσα από μια δημιουργική διαδικασία διαμόρφωσης της προσωπικότητάς του. Για τους οπαδούς της θεωρίας αυτής η μάθηση βρίσκεται σε μια διαρκή αλληλεπίδραση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ατόμου, τη συμπεριφορά του και το περιβάλλον. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τις προσφερόμενες τεχνολογικές δυνατότητες, καθώς είναι αυτό που καθορίζει το είδος και το βαθμό αυτής της αλληλεπίδρασης.

Κοντά σε αυτή τη θεωρία είναι και η θεωρία της δραστηριότητας του Engstrom σύμφωνα με την οποία υπάρχει ένα ελάχιστο πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί να αναπτυχθεί μια δραστηριότητα. Αυτή η δραστηριότητα είναι και η μονάδα ανάλυσης.

Αντίθετα, για την εμπλαισιωμένη μάθηση της Lave η δραστηριότητα του ατόμου ανήκει σ' ένα ευρύτερο πλαίσιο και μια κουλτούρα της οποίας φορέας είναι το άτομο. Επομένως, τα άτομα, όταν εντάσσονται σε κάποιες κοινότητες, είναι φορείς γνώσης και άρα και πρακτικών και κινούνται σταδιακά από την περιφέρεια προς το κέντρο της δράσης. Όσο ανήκουν στις κοινότητες αυτές τα άτομα φέρουν ένα σύνολο κοινών αντιλήψεων και συμπεριφορών, αξιών πεποιθήσεων και πρακτικών. Το περιβάλλον αυτό είναι που ωθεί τα άτομα –ορμώμενα από τα ερεθίσματα που δέχονται- να προβούν σε ένα σύνολο αφαιρέσεων.



Για την κατανοημένη γνώση των Hutchins, Brown, Rogers κ.ά. το άτομο είναι μέρος μόνον ενός συστήματος που απαρτίζεται από το κοινωνικό και λειτουργικό του περιβάλλον. Έτσι, άλλη είναι η γνώση της ομάδας και άλλη του κάθε ατόμου. Αυτή η γνώση αντιμετωπίζεται ως εσωτερική ή εξωτερική αναπαράσταση.

Στις παραπάνω θεωρίες μάθησης στηρίζεται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη κοινωνικού τύπου περιβαλλόντων που ευνοούν την επικοινωνία και τη διαμοίραση χώρων συνεργασίας, καθώς και εφαρμογές που διευκολύνουν αυτή την αλληλεπίδραση. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι θα γνωρίσουν και θα εξοικειωθούν με τη χρήση διαδικτυακών εφαρμογών, μηχανών αναζήτησης, ψηφιακών βιβλιοθηκών, υπολογιστικών περιβαλλόντων συνεργατικής μάθησης και διαδικτυακών πυλών.

Με την ολοκλήρωση του πρώτου θεωρητικού μέρους οι εκπαιδευόμενοι εισέρχονται σε μια άτυπη δεύτερη φάση του μαθήματος, όπου η έμφαση εδώ δίδεται στην εφαρμογή σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ώστε με τη σειρά τους να αναπαράγουν παρόμοιες τακτικές.

Αρχικά, λοιπόν, παρουσιάζονται διάφορες εκπαιδευτικές εφαρμογές και σενάρια που είναι αναγνωρισμένα ως βέλτιστες εκπαιδευτικές πρακτικές. Έτσι, θα γνωρίσουν το Camile, το Arguegraph, το Universante και το Learning Protocol και πώς σε αυτά τα σενάρια αξιοποιούνται συγκεκριμένου τύπου συστήματα. Τα περισσότερα εξ αυτών εκκινούν από τις κοινωνικογνωστικές και κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται σε σενάρια συνεργατικής μάθησης όπου οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν την ευκαιρία να ανακαλύψουν τις δυνατότητες τέτοιων περιβαλλόντων προς όφελος των ιδίων και των μαθητών τους.

Ακολουθεί μια παρουσίαση των στοιχείων εκείνων που θα πρέπει να έχει υπόψη του ο καθηγητής, πριν προβεί στην επιλογή κάποιου λογισμικού. Έμφαση δίδεται στα τεχνικά χαρακτηριστικά της αξιολόγησης, καθώς κι αυτά (εκτός των παιδαγωγικών) διαδραματίζουν αποφασιστικής σημασίας ρόλο στην αποτελεσματικότητα ή όχι της επιλογής της ενσωμάτωσής τους στη διδακτική διαδικασία. Χωρίς τη γνώση αυτών των στοιχείων, η επιλογή της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να αποβεί ένα χρονοβόρο και τελικά «θορυβώδες» εγχείρημα. Ως εκ τούτου, θεωρείται αναγκαία η αξιολόγηση της λειτουργικότητας, της υποστήριξης και της συμβατότητας ενός λογισμικού. Ακόμη, ιδιαίτερης προσοχής χρήζει και η μελέτη των προδιαγραφών αλληλεπίδρασης και των περιβαλλόντων διεπαφής, καθώς ορίζουν το βαθμό συμμετοχής του μαθητή σε αυτά. Ωστόσο, τα δυο τελευταία στοιχεία είναι χρήσιμα και για τον ίδιο τον εκπαιδευτή που θα πρέπει να του παρέχονται μια σειρά δυνατοτήτων που θα διευκολύνουν το διδακτικό έργο του.

Τέλος, μελετάται η πραγμάτωση της αξιολογικής διαδικασίας μέσα από τις κατάλληλες τεχνολογικές επιλογές και πώς αυτές επηρεάζουν το είδος και την αποτελεσματικότητα της



αξιολόγησης που επιχειρείται. Έτσι, οι τεχνολογικές επιλογές που δίνονται μπορούν να διευκολύνουν τόσο τη διαδικασία της αξιολόγησης όσο και το ίδιο το αποτέλεσμα αυτής. Έμφαση δίδεται στο αυθεντικό πλαίσιο αξιολόγησης σύμφωνα με το οποίο η αξιολόγηση διατρέχει όλη τη διαδικασία μάθησης και δεν αποτελεί το τελικό στάδιο αυτής. Τόσο το προϊόν όσο και η διαδικασία μάθησης αποτελούν σημεία κομβικά και εφάμιλλα, ώστε να αποφανθεί κανείς αν τελικά το εγχείρημα επέτυχε ή όχι τους αρχικούς του στόχους. Στα πλαίσια της αυθεντικής αξιολόγησης της μάθησης έχουν αναπτυχθεί διάφορα χρήσιμα εργαλεία που διευκολύνουν την πραγμάτωσή της και την καθιστούν εφικτή, δεδομένης και της πληθώρας των στοιχείων που αυτή συνεπάγεται.