

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Νέες Τεχνολογίες και Έρευνα στη Διδακτική της Φυσικής» του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με την συμμετοχή μου σε αυτό, μου έδωσε την ευκαιρία να βελτιώσω τις γνώσεις μου τόσο στον τομέα της Διδακτικής της Φυσικής όσο και στον τομέα χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στην διδασκαλία της ίδιας της Φυσικής. Η βελτίωση αυτή ενισχύθηκε ακόμα περισσότερο μετά από την ανάθεση σε μένα ενός δύσκολου και πολύ ενδιαφέροντος ερευνητικού θέματος, που σχετίζεται με την χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

«Η χρήση προγραμμάτων σύγχρονης τηλεκπαίδευσης στην διδασκαλία της Φυσικής στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση και η σύγκριση της εφαρμογής τους με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας» είναι μια πρωτότυπη ερευνητική εργασία η οποία πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία ορισμένων ανθρώπων, τους οποίους θα ήθελα να ευχαριστήσω για τη στήριξη και τη συμβολή στην προσπάθεια που κατέβαλα.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Λέανδρο Περιβολαρόπουλο, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου αναθέτοντας μου αυτή την δύσκολη εργασία καθώς και για εποικοδομητική συνεργασία που είχαμε και την ουσιαστική καθοδήγηση σχετικά με τη διεξαγωγή της έρευνας, όσο για την ενθάρρυνση, την επιμονή και το συνολικό χρόνο που διέθεσε σ' αυτή την εργασία.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ιωάννη Ρίζο, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την συμβολή του, την ενθάρρυνση και τις πολύτιμες συμβουλές του. Επίσης να τον ευχαριστήσω για την σημαντική του βοήθεια στο να πραγματοποιηθεί η απάντηση του ερωτηματολογίου από τους μαθητές μέσω του συστήματος αξιολόγησης Τελέδια. Φυσικά, ευχαριστώ τον κ. Κωνσταντίνο Κώτση, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης της Σχολής Επιστημών Αγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για τις χρήσιμες παρεμβάσεις του σχετικά με τη διδακτική προσέγγιση, τον παιδαγωγικό χαρακτήρα της εργασίας και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Δημήτρη Σταυρινούδη (stavrino@eap.gr Μηχανικό Η/Υ & Πληροφορικής, Συνεργάτη του ΕΑΠ και Διαχειριστή του Centra

server) για την σημαντική του βοήθεια στο να μπορέσω να χειρίζομαι το πρόγραμμα Centra. Επίσης να τον ευχαριστήσω για τις πολύτιμες συμβουλές του και για τις λύσεις που έδινε στα προβλήματα που κάθε φορά προέκυπταν σχετικά με το πρόγραμμα.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους μαθητές της Α΄ Λυκείου του 1^{ου} και 2^{ου} Λυκείου Φιλιπιάδας για την συνεργασία και την προθυμία τους να συμμετέχουν στην έρευνα, χάρη στους οποίους πραγματοποιήθηκε ο στόχος που θέσαμε. Να σημειωθεί ότι τους μαθητές αυτούς τους απασχολήσαμε πάρα πολλές φορές από τον Οκτώβριο του 2005 έως τον Απρίλιο του 2006 και τους αξίζει ένα μεγάλο μπράβο όχι μόνο γιατί συνεργάστηκαν με σοβαρότητα και υπευθυνότητα αλλά και γιατί αφιέρωσαν πολύ από τον πολύτιμο χρόνο τους.

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην παρούσα ερευνητική εργασία προσπαθήσαμε να αναδείξουμε την χρήση των συστημάτων σύγχρονης τηλεκπαίδευσης μέσω του προγράμματος Centra ως μια σημαντική συνιστώσα για την διδασκαλία της Φυσικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Στο 1^ο Κεφάλαιο της μελέτης διατυπώνεται το ερευνητικό πρόβλημα, εξηγούνται οι λόγοι για την επιλογή του ερευνητικού δείγματος και τέλος δίνονται στοιχεία για τα περιβάλλοντα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

Στο 2^ο Κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής παρουσίαση του περιβάλλοντος σύγχρονης τηλεκπαίδευσης Centra 7.0, Παρουσιάζονται κάποια χαρακτηριστικά του προγράμματος, καθώς και τα χαρακτηριστικά της επικοινωνίας του καθηγητή με τον μαθητή τόσο μέσα από το περιβάλλον του εκπαιδευτή όσο και μέσα από το περιβάλλον του εκπαιδευόμενου. Το τελευταίο κομμάτι του κεφαλαίου αναφέρεται στο πρόγραμμα αξιολόγησης τελέδια. Αρχικά γίνεται μια σύντομη περιγραφή του προγράμματος και μετά δίνουμε κάποια στοιχεία του περιβάλλοντος.

Στο 3^ο Κεφάλαιο περιγράφουμε τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιήσαμε την κάθε διδακτική παρέμβαση. Ακόμα αναφέρονται τα κριτήρια με βάση τα οποία αξιολογείται μια διδακτική διαδικασία σε μια εικονική αίθουσα διδασκαλίας.

Στο 4^ο Κεφάλαιο παρουσιάζονται ο συχνότητα και τα ποσοστά στις απαντήσεις των μαθητών για κάθε ερώτηση των ερωτηματολογίων που δώσαμε πριν και μετά τις δυο διδακτικές παρεμβάσεις δηλαδή την Παραδοσιακή Διδασκαλία (ΠΔ) και την

Διδασκαλία στην ηλεκτρονική αίθουσα(e-class). Ακόμη παρουσιάζονται οι ικανότητες και αντιλήψεις τις οποίες εξέταζαν οι συγκεκριμένες ερωτήσεις με βάση τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου και αφορούν την κατανόηση του αντίστοιχου νόμου καθώς και των εννοιών που εμφανίζονται στον τρίτο Νόμο του Νεύτωνα.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, *Κεφάλαιο 7*, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνάς μας. Δίνονται τα στοιχεία που προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τις δύο διδακτικές παρεμβάσεις. Αμέσως μετά συγκρίνουμε τις δύο διδακτικές προσεγγίσεις. Στη συνέχεια διατυπώνουμε γενικότερα τα συμπεράσματά μας, ενώ προτείνουμε τρόπους αξιοποίησης των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων μας στην εκπαιδευτική πράξη. Τέλος διατυπώνουμε προτάσεις για μελλοντική έρευνα, όπως αυτές προκύπτουν από την δική μας μελέτη.