



ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ

Επιστημονικό Περιοδικό Νέων Τεχνολογιών

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

«Τεχνολογίες της Πληροφορίας
και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)
στην Εκπαίδευση»

Μέρος Β΄

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Αθήνα

Περιεχόμενα

Γράμμα από τη Συντακτική Επιτροπή	1
Πρόλογος Ειδικής Έκδοσης	3
Ευαγγελία Σκαράκη, Σταμάτιος Παπαδάκης Η ενίσχυση φωνημικής επίγνωσης παιδιών προσχολικής ηλικίας Με τη χρήση ταμπλετών	5
Αναστασία Σταματάκη, Μαρία Αμπαρτζάκη Η χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης για την Εξ' Αποστάσεως Διδασκαλία της Τοπικής Ιστορίας στην Προσχολική και Πρώτη Σχολική Ηλικία: Μία μελέτη περίπτωσης	25
Μαρία Ζωγράφου, Νικόλαος Ζαράνης Διαδίκτυακές Πρακτικές Εφήβων στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης ...	43
Κωνσταντίνος Χαλκιαδάκης, Μιχαήλ Καλογιαννάκης Αποτελέσματα από την εφαρμογή του μοντέλου της Αντίστροφης Τάξης σε μαθητές της Α' Λυκείου και προτάσεις για την εφαρμογή Της σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας.	62
Γεώργιος Ελευθεράκης, Μιχάλης Λιναρδάκης Ανάλυση αποκρίσεων ηλεκτρονικής εξέτασης μέσω στατιστικών υποδειγμάτων της θεωρίας απόκρισης ερωτήματος (IRT)	79
Ευαγγελία Τζαγκουρνή Η ξενόγλωσση διδασκαλία της Αγγλικής με την χρήση Ψηφιακής Αφήγησης στο πλαίσιο της Παιδαγωγικής των Πολυγραμματισμών	94



ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
Τεύχος Αρ. 34, 2020 - Τιμή Τεύχους 10 €
Number 34, 2020 - Issue price 10 €

Εκδότης: Φελλούρης Ανάργυρος Διευθυντής: Δρούτσας Παναγιώτης
www.astrolavosjournal.gr
www.hms.gr/astrolavos/
E-mail: astro@hms.gr

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Συντονιστής:

Κρητικός Μανώλης,

Αναπληρωτής Καθηγητής, Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Μέλη :

Αλεξανδρής Νικόλαος,
Καθηγητής Πανεπιστημίου
Πειραιώς

Γιαλούρης Κωνσταντίνος,
Καθηγητής Γεωπονικού

Πανεπιστημίου Αθηνών
Καλλιβωκός Δημήτρης,
Καθηγητής Εφαρμογών
ΑΤΕΙ Αθηνών

Κεϊσογλου Στέφανος,
Ph.D. Στην Μαθηματική
Εκπαίδευση, Σχολικός

Σύμβουλος Μαθηματικών
Κορρές Κωνσταντίνος
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα

Ειδίκευση στη Διδακτική
και Μεθοδολογία

Μαθηματικών (Τμήμα
Μαθηματικών, ΕΚΠΑ) και

Διδακτορικό στη Διδακτική

Θετικών Επιστημών με Νέες
Τεχνολογίες (Τμήμα
Στατιστικής και Ασφαλιστικής
Επιστήμης, Πανεπιστήμιο
Πειραιώς).

Κουτρομάνος Γεώργιος,
Ph.D. , ΤΠΕ στην Εκπαίδευση
Επίκουρος Καθηγητής ΠΤΔΕ,
Πανεπιστημίου Αθηνών

Λάμπας Παντελής,
Διδάκτωρ Επιχειρησιακής
Έρευνας, Οικονομικού

Πανεπιστημίου Αθηνών
Μαγούλας Αντώνιος
Μαθηματικός, Καθηγητής

Β/θμιας Εκπαίδευσης
Μαλαφέκας Θανάσης,
M.Sc., Πληροφορικός

Μαραγκάκης Στυλιανός,
Ph.D., M.Sc., Γραφίστας

Μορόγλου Εμμανουήλ,
Καθηγητής Δευτεροβάθμιας
Εκπαίδευσης

Μπελεσιώτης Βασίλης,
Ph.D., M.Sc., Σχολικός

Σύμβουλος Πληροφορικής,
Διδάσκων Πανεπιστημίου

Πειραιώς, Συγγραφέας
Σισσούρας Αρης, Καθηγητής
Πανεπιστημίου Πατρών

Τσίλικα Κυριακή
Επίκουρη Καθηγήτρια στο

Τμήμα Οικονομικών
Επιστημών του Πανεπιστημίου

Θεσσαλίας
Τριανταφύλλου Ανδρέας,
Δρ. Πληροφορικής

Χριστόπουλος Παναγιώτης,
Μαθηματικός, πρ. Διευθυντής

Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Τεχνική Υποστήριξη:

Γακουμάκης Νικόλαος

Τεχνικός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Μετζιδάκης Θεοχάρης,

Υποψήφιος Διδάκτωρ ΟΠΑ, MBA, Μαθηματικός

Γράμμα από την Συντακτική επιτροπή

Το περιοδικό **ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ** είναι μια περιοδική έκδοση της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρίας, που απευθύνεται στους Εκπαιδευτικούς, τους Ερευνητές, καθώς και σε όσους ενδιαφέρονται για τις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας.

Στο περιοδικό **ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ** δημοσιεύονται επιστημονικές εργασίες πάνω σε σύγχρονα θέματα που εμπίπτουν στο περιεχόμενο και στους στόχους του, όπως: Διδακτική και Νέες Τεχνολογίες, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Τεχνητή Νοημοσύνη, Προγραμματισμός, Δομές Δεδομένων, Βάσεις Δεδομένων, Ανάκτηση Πληροφοριών, Δίκτυα, Τεχνολογίες Διαδικτύου, Κρυπτογραφία και Ασφάλεια, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Επεξεργασία Εικόνας, Κινητή Τηλεφωνία, Κατανεμημένος Προγραμματισμός, Λειτουργικά Συστήματα, Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Αριθμητική Ανάλυση, Υπολογιστικά Μαθηματικά και Εφαρμογές, Αλγόριθμοι, Θεωρία Πληροφοριών, Θεωρία Υπολογισμού, Βελτιστοποίηση, Γραφήματα, Υπολογιστική Γεωμετρία.

Εργασίες με παρουσίαση Μαθηματικών πακέτων και Εκπαιδευτικού Λογισμικού, καθώς και εργασίες με ανάπτυξη εφαρμογών και υποδειγματικών θεμάτων (case studies) με χρήση λογισμικού, είναι επιθυμητές αν περιγράφουν την αποτελεσματικότητα των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την επίλυση των προβλημάτων στα οποία αναφέρονται. Επίσης το περιοδικό θα φιλοξενεί εργασίες με εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αφορούν κάποιο συγκεκριμένο μάθημα, καθώς και εργασίες που αναφέρονται στα μαθήματα της Πληροφορικής και στοχεύουν στην επιτυχημένη ένταξη και παιδαγωγική αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην εν γένει εκπαιδευτική διαδικασία.

Η έγκριση των εργασιών ακολουθεί το σύστημα κριτών οι οποίοι, με το υψηλό επιστημονικό τους κύρος, εξασφαλίζουν την ποιότητα και αρτιότητα των κειμένων. Συνάδελφοι, όλοι πρέπει να προσφέρουμε, γράφοντας εργασίες, και βοηθώντας στη διάδοση του περιοδικού.

Οι παρατηρήσεις σας είναι ζητούμενες, ευπρόσδεκτες από τη Συντακτική Επιτροπή, και βοηθούν την προσπάθειά της στη βελτίωση του περιοδικού.

Η Συντακτική Επιτροπή
του ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΥ

Πρόλογος Ειδικής Έκδοσης

Το παρόν ειδικό τεύχος του περιοδικού νέων τεχνολογιών «ΑΣΤΡΟ-ΛΑΒΟΣ» της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας είναι αφιερωμένο στις «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην Εκπαίδευση». Το γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση προσδιορίζεται από τα ακόλουθα:

- Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού και εκπαιδευτικής τεχνολογίας,
- Σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων που διαμεσολαβούνται από εκπαιδευτική τεχνολογία,
- Διερεύνηση αποδοχής εκπαιδευτικής τεχνολογίας,
- Αξιολόγηση ευχρηστίας εκπαιδευτικού λογισμικού,
- Χρηστοκεντρικός σχεδιασμός εκπαιδευτικής τεχνολογίας,
- Εκπαίδευση από απόσταση με τη χρήση του Διαδικτύου,
- Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διδασκαλία και στη Μάθηση.

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ιδιαίτερες και θερμές ευχαριστίες μας προς τους αρθρογράφους που ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμα της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας για το αφιέρωμα στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε) στην Εκπαίδευση το οποίο εκδίδεται σε δύο τεύχη, στο τεύχος 33 και στο τεύχος 34 του περιοδικού ΑΣΤΟΛΑΒΟΣ. Με την πεποίθηση ότι οι εργασίες που δημοσιεύονται, θα διευκολύνουν τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν τις πολλαπλές πτυχές αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση, προσδοκούμε πως τα παραδείγματα εφαρμογής που παρουσιάζονται, θα αποτελέσουν πηγή έμπνευσης και αναστοχασμού στην προσπάθεια αναβάθμισης της ποιότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Νικόλαος Ζαράνης

Πληροφορική στην Εκπαίδευση
Καθηγητής στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση
στο Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης
Πανεπιστήμιο Κρήτης

Η ενίσχυση φωνημικής επίγνωσης παιδιών προσχολικής ηλικίας με τη χρήση ταμπλετών

Ευαγγελία Σκαράκη Msc,
Msc Ψηφιακό γραμματισμό, evask@hotmail.gr

Σταμάτιος Παπαδάκης,
Μεταδιδακτορικός ερευνητής (PostDoc) στο Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, strapadakis@gmail.com

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εφαρμογή ενός προγράμματος παρέμβασης προκειμένου να εξεταστεί εάν οι ταμπλέτες ενισχύουν τη φωνημική επίγνωση των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Στην έρευνα συμμετείχαν εβδομήντα τέσσερα (74) παιδιά νηπιαγωγείου (40 αγόρια και 34 κορίτσια) ηλικίας 4 έως 6 ετών από 4 τάξεις δημόσιων νηπιαγωγείων. Απ' αυτά τα 38 παιδιά σχημάτισαν την πειραματική ομάδα και τα 36 παιδιά την ομάδα ελέγχου. Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης τα παιδιά στην πειραματική ομάδα εκπαιδεύτηκαν μέσω της χρήσης φορητών εφαρμογών στην αναγνώριση αρχικού φωνήματος, στην απάλληψη αρχικού φωνήματος και στην κατάτμηση του φωνήματος ενώ η ομάδα ελέγχου εκπαιδεύτηκε στις ίδιες δραστηριότητες δίχως την χρήση ταμπλετών. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι τα ψηφιακά μέσα βοηθούν την εκπαιδευτική πράξη αλλά διαφαίνεται εξίσου ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζει ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν τα ψηφιακά εργαλεία με τα παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Abstract

This study aimed to implement an intervention program to examine whether tablets enhance kindergarten children's phonemic awareness. Seventy-four (74) kindergarten children (40 boys and 34 girls) aged 4 to 6 years from 4 public kindergarten classrooms participated in the study, from which 38 children formed the experimental group while 36 children formed the

control one. During the intervention program, children in the experimental group were trained through tablets in initial phoneme identification, initial phoneme deletion, and phoneme segmentation, while the control group trained in the same tasks without tablets. Results showed statistically significant differences in favor of the experimental group. In conclusion, the present research found that digital media help educational practice, but it is also how teachers use digital tools to facilitate learning.

Η χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης για την Εξ' Αποστάσεως Διδασκαλία της Τοπικής Ιστορίας στην Προσχολική και Πρώτη Σχολική Ηλικία: Μία μελέτη περίπτωσης

Αναστασία Σταματάκη,

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με ειδίκευση:
Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, anstam12@gmail.com

Μαρία Αμπαρτζάκη,

Μόν. Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Κρήτης, ampartzm@uoc.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία μελετάται για πρώτη φορά η χρήση της πλατφόρμας Moodle στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας πάνω στο αντικείμενο της Τοπικής Ιστορίας. Διεξήχθη Έρευνα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού η οποία περιείχε ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους συλλογής δεδομένων με σκοπό να μελετήσει: α) αν και σε ποιο βαθμό μπορεί να χρησιμοποιηθεί η πλατφόρμα Moodle και η ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τους μικρούς μαθητές/ριες του νηπιαγωγείου και των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου (Α' και Β'), και β) κάτω από ποιες συνθήκες μπορεί η χρήση Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης να συντελέσει στην κατανόηση της Τοπικής Ιστορίας και στην οικοδόμηση της γνώσης από τον ίδιο το μικρό μαθητή/ρια με την ελάχιστη παρέμβαση των ενηλίκων.

Συμμετείχαν είκοσι (20) παιδιά τα οποία παρακολούθησαν ένα ειδικά σχεδιασμένο διαδικτυακό μάθημα διερευνητικής μάθησης, μέσης διάρκειας τριών εβδομάδων. Χρησιμοποιήθηκε πλήθος μέσων συλλογής δεδομένων, όπως ερωτηματολόγιο γονέων, φόρμες παρατήρησης, συνέντευξη παιδιών, ερωτηματολόγιο πρότερων γνώσεων, καταγραφές της πλατφόρμας, άμεση παρατήρηση και το ημερολόγιο του ερευνητή.

Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι οι μαθητές/ριες προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας δύνανται να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις και να ολοκληρώσουν ένα διαδικτυακό μάθημα με ελάχιστη γονική μεσολάβηση. Κατάφεραν στο σύνολό τους να αποκτήσουν ή να βελτιώσουν τις ιστορικές τους γνώσεις και δεξιότητες. Το εποικοδομητικό, συνεργατικό μοντέλο μάθησης σε συνδυασμό με τα ελκυστικά στοιχεία που προσφέρουν οι υπολογιστές και τα ανοικτού τύπου περιβάλλοντα και λογισμικά λειτούργησε ενισχυτικά για τα μικρά παιδιά τα οποία διατήρησαν αμείωτο

το ενδιαφέρον τους και έμαθαν διασκεδάζοντας. Αναδείχθηκε επίσης ο σημαντικός ρόλος που έχουν οι γονείς στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Λέξεις-κλειδιά: Εξ αποστάσεως εκπαίδευση· Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης· Moodle· Προσχολική Εκπαίδευση· Σχολική Εκπαίδευση· Τοπική ιστορία.

Abstract

In this paper, we present a case study on the use of the Moodle platform to teach history in a distance-learning course for kindergarten and school-age. We carried out Educational Design Research, which included quantitative as well as qualitative methods of data collection in order to study a) if and to what degree Moodle platform and the asynchronous distance learning can be used by kindergarten students and KS1 students, b) under what conditions the use of an LMS can contribute to the comprehension and learning of local history with the least amount of adult support.

20 children participated in the study and followed an online course, with an average duration of three weeks. Numerous means of data collection were used including questionnaires for children and parents, observation forms, children's interviews, the platform's logs, non-participant observation and the researcher's diary.

Analysis showed that the children successfully executed the tasks and completed the online course with the minimum amount of adult intervention. In total, they increase their knowledge and understanding of the given history topic. The constructivist approach in conjunction with the multimodality of the online resources helped young students to work enthusiastically. The parental role emerged as of pivotal significance.

Διαδικτυακές Πρακτικές Εφήβων στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης

Μαρία Ζωγράφου,
Εκπαιδευτικός ΠΕ86, MSc ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, zogramaria@gmail.com

Νικόλαος Ζαράνης,
Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, nzaranis@edc.uoc.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία διερευνούνται οι διαδικτυακές πρακτικές μαθητών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συγκεκριμένα, αν και σε ποιο βαθμό προστατεύουν τα προσωπικά τους δεδομένα στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης και ποιο ρόλο διαδραματίζει ο τρόπος της γονικής τους διαμεσολάβησης. Στη συνέχεια, εξετάζει τον βαθμό επίδρασης στις πρακτικές αυτές μίας οργανωμένης σχολικής παρέμβασης, διάρκειας δύο εβδομάδων, με θέμα τα προσωπικά δεδομένα και τους τρόπους προφύλαξής τους από τους διαδικτυακούς κινδύνους. Η έρευνα με δείγμα 61 μαθητές και τους κηδεμόνες τους, πραγματοποιήθηκε με οιονεί πειραματικό σχεδιασμό, αναλύοντας ποσοτικά δεδομένα που συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια προελέγχου και μεταελέγχου. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι οι μαθητές με συντριπτική πλειοψηφία έχουν λογαριασμούς σε ΜΚΔ, δεν είναι κατάλληλα ενημερωμένοι για τη διαφύλαξη των προσωπικών τους δεδομένων και οι διαδικτυακές πρακτικές τους είναι επισφαλείς, ενώ η γονική διαμεσολάβηση σε πληθώρα περιπτώσεων είναι ανεπαρκής ή ανύπαρκτη. Η σχολική παρέμβαση έγινε ευρέως αποδεκτή και κατανοητή από το σύνολο των μαθητών, ενώ παρατηρήθηκε απουσία γονέων. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πριν και μετά την παρέμβαση έδειξε ότι οι πρακτικές των μαθητών βελτιώθηκαν σε σημαντικό βαθμό.

Abstract

This dissertation studies the online practices of Secondary school students and, in particular, to what extent they keep their data safe on Social Media Sites and their parental mediation role. It also examines the impact of an organized two-week school intervention regarding personal data and ways to protect adolescents from cyber-risks on these practices. Quasi-experimental research was conducted, analyzing quantitative data collected by pretest and posttest questionnaires. The examined sample was that of 61 junior and senior high school students in their parents' presence during the briefings by well-trained scientists. The data analysis showed that the vast majority of students have

accounts in SNS but have not been properly informed about protecting their data online. Furthermore, their online practices are precarious, while parental mediation, in many cases, is insufficient or even non-existent. The school intervention was widely accepted and understood by all students, while parents' absence was observed. Statistical data analysis before and after the intervention showed that students' practices were improved significantly.

**Αποτελέσματα από την εφαρμογή του μοντέλου
της Αντίστροφης Τάξης σε μαθητές
της Α΄ Λυκείου και προτάσεις για την εφαρμογή
της σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας.**

**Κωνσταντίνος Χαλκιαδάκης,
ΕΚΦΕ Ρεθύμνου &**

**Μιχαήλ Καλογιαννάκης,
ΠΤΠΕ, Παν. Κρήτης**

Περίληψη

Το μοντέλο της διδασκαλίας με το όνομα Αντίστροφη ή Αντεστραμμένη Τάξη (Α.Τ) κερδίζει συνεχώς έδαφος τα τελευταία χρόνια. Σύμφωνα με αυτή την πρακτική η μεταφορά γνώσης μέσω άμεσης διδασκαλίας μεταφέρεται από τον δημόσιο χώρο της τάξης, στον προσωπικό χώρο του μαθητή μέσω βίντεο που διαμοιράζονται στο διαδίκτυο. Ταυτόχρονα, δραστηριότητες, που δίνονταν παραδοσιακά στο σπίτι, διενεργούνται μέσα στην τάξη μέσα σε ένα εποικοδομιστικό και συνεργατικό πλαίσιο. Στόχος είναι ο μαθητής να έχει ενεργό συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο εκπαιδευτικός να μπορεί μέσα στην τάξη να προσφέρει διαφοροποιημένη υποστήριξη με βάση τις ανάγκες των μαθητών. Εφαρμόσαμε την πρακτική της Α.Τ σε μαθητές της Α Λυκείου για τη διδασκαλία των νόμων του Νεύτωνα στο μάθημα της Φυσικής. Το άρθρο αναφέρεται στα αποτελέσματα ποσοτικής έρευνας που διενεργήθηκε για την αποτελεσματικότητα της στην εννοιολογική κατανόηση της ενότητας που διαπραγματευτήκαμε. Ελέγχθηκε η μεταβολή στην επίδοση των μαθητών και διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές στην πειραματική ομάδα είχαν ελαφρά μεγαλύτερη μεταβολή στην επίδοση, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, χωρίς ωστόσο να είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά. Διαπιστώθηκε επίσης διαφοροποίηση ανάμεσα σε κλάσεις μαθητών διαφορετικών αρχικών επιδόσεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδεικνύουν ότι η πρακτική της Α.Τ είναι έγκυρη και όχι λιγότερο αποτε-

λεσματική από την παραδοσιακή διδασκαλία. Τέλος, διατυπώνονται κάποιες προτάσεις και σκέψεις για τη χρήση της μεθόδου σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Abstract

Flipped Classroom (FC) is a teaching practice that has gained steam in recent years. According to this model the transfer of knowledge through direct instruction is conveyed from the classroom's public space to the personal student's space with the use of video clips shared on the internet. At the same time activities that were usually assigned as homework, are conducted in the classroom in a constructivist collaborative context. The aim for the student is to be actively involved in the educational process and for the teacher to be able to offer differentiated support in the classroom based on the students' needs. The FC approach was applied for the teaching of Newton's laws to students of the first grade at two Lyceum classes. This article refers to the results of a quantitative research conducted for evaluating the effectiveness of FC model in the conceptual understanding of the unit that was negotiated. We checked the students' scores difference and found that in the experimental group it was slightly higher than in the control group, though the result was not statistically significant. A differentiation in results between classes of students of different initial score was observed. The results obtained indicate that the FC model is valid and no less effective than traditional teaching methods. Finally some suggestions and thoughts are formulated about the use of the FC model in e-teaching occasions.

Ανάλυση αποκρίσεων ηλεκτρονικής εξέτασης μέσω στατιστικών υποδειγμάτων της θεωρίας απόκρισης ερωτήματος (IRT)

Γεώργιος Ελευθεράκης,

Υποψήφιος Διδάκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, elefterakis@hotmail.com

Μιχάλης Λιναρδάκης,

Επίκουρος Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, michalis@uoc.gr

Περίληψη

Στην προσπάθεια για μια αποτελεσματικότερη αξιολόγηση η εκπαιδευτική κοινότητα υιοθετεί αρκετά τεχνολογικά μέσα, τα οποία σχετίζονται με τις τεχνολογικές καινοτομίες και εξελίξεις της εποχής. Ένας από τους σκοπούς στην εκπαίδευση είναι η δημιουργία αντικειμενικών, αξιόπιστων και έγκυρων αξιολογήσεων. Ταυτόχρονα, είναι σημαντικό να εντοπίζονται ερωτήσεις, που δυσκολεύουν τη διαδικασία της αξιολόγησης.

Για να πραγματοποιηθεί αυτή η εργασία, είναι αναγκαίο να υπολογίζονται συγκεκριμένες παράμετροι των ερωτήσεων με τη βοήθεια εξειδικευμένων στατιστικών μοντέλων, όπως είναι η δυσκολία, η διακρισιμότητα και η παράμετρος εικασίας. Επίσης, χρειάζεται να υπολογίζεται και η μεταβλητή της ικανότητας ή της γνωσιακής επάρκειας του εξεταζόμενου στο διδασκόμενο αντικείμενο. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τις πιο κατάλληλες στατιστικές μεθόδους για την ανάλυση των ερωτήσεων, αλλά και τον τρόπο ερμηνείας των αποτελεσμάτων των εφαρμοζόμενων στατιστικών μοντέλων, με στόχο να γίνονται χρήσιμα εργαλεία στην κατασκευή διαγωνισμάτων.

Abstract

In the effort to make a more effective evaluation, the educational community adopts adequate technological means, which are related to technological advancements and innovations. One of the educational targets is to create reliable and valid assessments. At the same time, it is important to identify questions that do not practically offer into the evaluation process. To obtain such assessments, it is necessary to calculate specific parameters of the questions involved via specialized statistical models such as their difficulty, discrimination and guessing parameters. Also, the ability or cognitive competence of the examinee is to be calculated. This paper presents the most up-to-date statistical methods for the analysis of computerized tests, as well as the interpretation of the results of applied statistical models. The statistical results could become useful tools for those who intend to create and run a computerized test.

Η ξενόγλωσση διδασκαλία της Αγγλικής με την χρήση Ψηφιακής Αφήγησης στο πλαίσιο της Παιδαγωγικής των Πολυγραμματισμών

Ευαγγελία Τζαγκουρνή,

MSc Training and Development Specialist, Υποψήφια Διδάκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης,
evitatzakik@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη, με εφελκυστικό την επικαιρότητα, υλοποιήθηκε με σκοπό να διερευνήσει την συμβολή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας, και πιο συγκεκριμένα την αξιοποίηση της Ψηφιακής Αφήγησης, για τη διδασκαλία της Αγγλικής ως ξένης γλώσσας. Η παραπάνω διερεύνηση γίνεται μέσω του πρίσματος του πλαισίου της Παιδαγωγικής των Πολυγραμματισμών. Η μελέτη ουσιαστικά είναι μία βιβλιογραφική ανασκόπηση, κατά την οποία εξετάζεται η φύση της Παιδαγωγικής των Πολυγραμματισμών, εντοπίζεται η σύνδεση της με τις ΤΠΕ, και πιο συγκεκριμένα με την Ψηφιακή Αφήγηση, και καταγράφονται τρόποι με τους οποίους δύναται να αξιοποιηθεί ως μέσο ξενόγλωσσης διδασκαλίας, σε διαφορετικά ηλικιακά και γνωστικά πλαίσια και επίπεδα.

Abstract

The current global situation acted as a catalyst for this present study to be conducted, so as to examine the possible contribution of the Information Communication Technologies, and more specifically that of Digital Storytelling, in the instruction of English as a Foreign Language. The aforementioned exploration is made through the spectrum of the Pedagogy of Multimodality. The present study is essentially a literature review, in which the essence of the Pedagogy of Multimodality is examined and a link with the ICTs, and more specifically Digital Storytelling, is detected. Following that, a variety of ways of utilizing Digital Storytelling as a means of English

Language Teaching and Learning is explored, manifesting its value in different age and cognitive contexts and levels.