



ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ

Επιστημονικό Περιοδικό Νέων Τεχνολογιών

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

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

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Αθήνα

Περιεχόμενα

Γράμμα από τη Συντακτική Επιτροπή	1
Πρόλογος Ειδικής Έκδοσης	3
Μαρία Αρβανίτη, Σταμάτιος Παπαδάκης Αξιολόγηση ελληνικών εκπαιδευτικών φορητών εφαρμογών για τη διδασκαλία των Μαθηματικών στην Προσχολική Ηλικία. Κριτήρια εκπαιδευτικών, γονέων και παιδιών.	5
Ν. Ζαράνης, Φ. Αλεξανδράκη Διδάσκοντας διαίρεση στο Νηπιαγωγείο με τη χρήση έξυπνων κινητών συσκευών στο πλαίσιο της μικτής πολυμορφικής μάθησης.....	22
Ειρήνη Ζερβουδάκη, Μιχάλης Λιναρδάκης Δημιουργία Εκπαιδευτικού Λογισμικού με Θέμα τον Πολλαπλασιασμό για παιδιά Β' Δημοτικού και Εφαρμογή μέσω Παρέμβασης: Μια Ποσοτική Μελέτη	40
Μαρία Αρβανιτάκη, Νικόλαος Ζαράνης Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωμετρίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	56
Ελισσάβετ Χλαπάνα, Μαρία Μπαλτζάκη Η ανάπτυξη της Φωνολογικής Επίγνωσης Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας μέσω των Φορητών Ψηφιακών Συσκευών	72
Ελισσάβετ Χλαπάνα, Πολυξένη Ματσούκα Η ανάπτυξη του Λεξιλογίου σε παιδιά προσχολικής ηλικίας μέσω των ΤΠΕ	87



ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
Τεύχος Αρ. 33, 2020 - Τιμή Τεύχους 10 €
Number 33, 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 :

Αλεξάνδρης Νικόλαος,
Καθηγητής Πανεπιστημίου
Πειραιώς

Γιαλούρης Κωνσταντίνος,
Καθηγητής Γεωπονικού
Πανεπιστημίου Αθηνών
Καλλιβωκάς Δημήτρης,
Καθηγητής Εφαρμογών
ΑΤΕΙ Αθηνών

Κεϊσογλου Στέφανος,
Ph.D. Στην Μαθηματική
Εκπαίδευση, Σχολικός
Σύμβουλος Μαθηματικών
Κορρές Κωνσταντίνος
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα
Ειδίκευσης 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

Τσιλίκα 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

Αστρολάβος, Τεύχος 33 2019

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, Καταναμημένος 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 «ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ» 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 ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ. 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

Αστρολάβος, τεύχος 33, 2020

**Αξιολόγηση ελληνικών εκπαιδευτικών φορητών εφαρμογών για τη
διδασκαλία των Μαθηματικών στην Προσχολική Ηλικία.
Κριτήρια εκπαιδευτικών, γονέων και παιδιών.**

Μαρία Αρβανίτη,
Νηπιαγωγός, arv_maria@hotmail.com

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

Περίληψη

Ποικίλες έρευνες έχουν δείξει ότι η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση φέρει θετικά αποτελέσματα, εάν αυτή βασίζεται στις σωστές αρχές μάθησης. Τα παιδιά πλέον δεν αναφέρονται ως “ψηφιακά παιδιά”, αλλά ως “φορητά” και αιτία για αυτό είναι η είσοδος των έξυπνων φορητών συσκευών στη ζωή τους ήδη από την βρεφική ηλικία. Με έναυσμα την πρόσφατη βιβλιογραφία πάνω στο θέμα, η παρούσα μελέτη επιχειρεί να διερευνήσει τα κριτήρια με τα οποία μαθητές/τριες, γονείς και νηπιαγωγοί αξιολογούν τις αυτοαποκαλούμενες εκπαιδευτικές εφαρμογές που υπάρχουν διαθέσιμες στην ελληνική γλώσσα (σε περιβάλλον Android) για τη διδασκαλία των μαθηματικών. Η ανάγκη διερεύνησης του θέματος αυτού, προκύπτει εκτός των άλλων, από την ανυπαρξία βιβλιογραφίας σχετικής με τα κριτήρια τα οποία χρησιμοποιούν μαθητές/τριες, γονείς και νηπιαγωγοί για την επιλογή φορητών εκπαιδευτικών εφαρμογών.

Abstract

Many studies have shown that using ICT in preschool education has positive results if it is based on appropriate learning principles. Children are no longer referred to as "digital" but as "mobile". The reason for this is the entry of smart mobile devices into their lives. Based on the recent literature on the subject, this study investigates the criteria by which students, parents, and kindergarten teachers evaluate the self-proclaimed 'educational' applications available in the Greek language in the Android environment to teach mathematics. The need to investigate this issue arises, among other

things, from the inexistence of comparative literature related only to the criteria that students, parents, and kindergarten teachers follow when they have to select educational apps.

Διδάσκοντας διαίρεση στο Νηπιαγωγείο με τη χρήση έξυπνων κινητών συσκευών στο πλαίσιο της μικτής πολυμορφικής μάθησης

N. Ζαράνης

Καθηγητής ΠΤΠΕ Πανεπιστημίου Κρήτης
nzaranis@edc.uoc.gr

Φ. Αλεξανδράκη

Διδάκτορας ΠΤΠΕ -Πανεπιστημίου Κρήτης, Νηπιαγωγός
alexandrak@sch.gr

Περίληψη

Οι ραγδαίες εξελίξεις της τελευταίας δεκαετίας καθιστούν τη μικτή πολυμορφική μάθηση καθοριστική στην εξέλιξη της μαθησιακής κατάστασης. Η σύζευξη φυσικού και ψηφιακού περιβάλλοντος, με τη χρήση βιωματικών και ψηφιακών δραστηριοτήτων, ενεργοποιεί τους μαθητές, να συμμετέχουν και να μαθαίνουν αυτόνομα. Ειδικότερα η χρήση των ΤΠΕ αποτελεί πρόκληση κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς αυξάνει τη συνεργασία και τη μάθηση, και ενισχύει την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και αναστοχασμού.

Η παρούσα έρευνα βασίστηκε στη διδασκαλία της διαίρεσης με την εφαρμογή ψηφιακών και βιωματικών δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τις αρχές των ρεαλιστικών μαθηματικών και το μοντέλο των επιπέδων, σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Διεθνή ερευνητικά δεδομένα καθιστούν τις έξυπνες κινητές συσκευές, ψηφιακά εργαλεία τα οποία διευκολύνουν τη διδακτική προσέγγιση και ενισχύουν τη μάθηση του κάθε παιδιού. Διδάξαμε διαίρεση στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας, ενώνοντας δυο μαθησιακές περιοχές του Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, την περιοχή των Μαθηματικών και την περιοχή των ΤΠΕ. Υποστηρικτικά, δημιουργήσαμε ψηφιακές εφαρμογές με εκπαιδευτικά παιχνίδια διαίρεσης, τα οποία υλοποιήθηκαν με τη χρήση των έξυπνων κινητών συσκευών, παράλληλα με τις βιωματικές.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας που διδάχθηκαν διαίρεση με την εφαρμογή ψηφιακών και βιωματικών δραστηριοτήτων βασισμένων στο μοντέλο των επιπέδων εμφάνισαν υψηλότερα σκορ και βελτίωσαν τις μαθηματικές τους επιδόσεις, συγκριτικά

με τα παιδιά που διδάχθηκαν με τις παραδοσιακές μεθόδους χωρίς τη χρήση των ΤΠΕ.

Λέξεις-κλειδιά: Μικτή Πολυμορφική Μάθηση, Ρεαλιστικά Μαθηματικά, Μοντέλο Επιπέδων, Διαίρεση, Tablets, Νηπιαγωγείο.

Abstract

The rapid developments of the last decade make blended learning important in the evolution of the learning situation. The combination of physical and digital environment, with the use of experiential and digital activities, activates students to participate and learn independently. In particular, the use of ICT is a challenge during the educational process, as it increases collaboration and learning, and enhances the development of critical thinking and reflection skills.

The present research was based on the teaching of division through the application of digital and experiential activities, according to the principles of realistic mathematics and the model of levels, in preschool children. International researches make mobile devices, digital tools that facilitate the teaching approach and enhance the learning of each child. We taught division to preschoolers, combining two learning areas of the Kindergarten Curriculum, the Mathematics area and the ICT area. Supportively, we created digital applications with educational games on division, which were implemented using smart mobile devices, along with experiential.

The results showed that preschool children who were taught division through the application of digital and experiential activities based on the level model showed higher scores and improved their mathematical performance, compared to children who were taught traditional methods without the use of ICT.

Keywords: Blended learning, realistic mathematics, level model, division, tablets, kindergarten.

**Δημιουργία Εκπαιδευτικού Λογισμικού με Θέμα τον
Πολλαπλασιασμό για παιδιά Β' Δημοτικού και
Εφαρμογή μέσω Παρέμβασης:
Μια Ποσοτική Μελέτη**

Ειρήνη Ζερβουδάκη
Νηπιαγωγός, ΠΕ 60 - MSc. in ICT
irenezer@yahoo.gr

Μιχάλης Λιναρδάκης
Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής, ΠΤΠΕ Πανεπιστημίου Κρήτης
michalis@uoc.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η μελέτη της εφαρμογής κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού σε ταμπλέτα, ειδικά κατασκευασμένη για τους σκοπούς της έρευνας αυτής, στην κατανόηση του πολλαπλασιασμού μέσω παρέμβασης από μαθητές Β' Δημοτικού. Στην έρευνα συμμετείχαν 102 μαθητές Β' Δημοτικού, από τρία Δημόσια Σχολεία του Νομού Χανίων. Τα εργαλεία συλλογής δεδομένων ήταν ένα Pre-test και ένα Post-test Μαθηματικής Επίδοσης με θέμα τον Πολλαπλασιασμό, καθώς και ένα Ερωτηματολόγιο ενασχόλησης της πειραματικής ομάδας με ταμπλέτα στο σχολικό και οικιακό πλαίσιο. Με βάση τα αποτελέσματα, προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της επίδοσης του δείγματος μετά το πέρας της παρέμβασης, με την πειραματική ομάδα να υπερτερεί ασθενώς στατιστικά σημαντικά έναντι της ομάδας ελέγχου. Δεν προέκυψαν στατιστικώς σημαντικές σχέσεις μεταξύ της επίδοσης στο Post-test και της ενασχόλησης της πειραματικής ομάδας με ταμπλέτες στο σχολικό και οικιακό πλαίσιο.

Abstract

The purpose of the present study was to examine the relation between the application of appropriate educational software on tablets in the understanding of multiplication through intervention in Second Grade Primary School students as well as the comparison of mean values between the experimental and control group. The participants involved in the study were 102 Primary School students from three public schools, in Chania. Three data collection tools were used in the study. Two Mathematical

Performance tests on Multiplication, a Pre-test before the intervention and a Post-test after, as well as a Questionnaire on the experimental group in accordance with the use of tablets in the school and home setting. The intervention tool of the experimental group included the educational software developed for the purposes of the present work, with exercises based on the multiplication tables. The findings of the study indicate a statistically significant difference in the performance of the sample after the intervention, with the experimental group being weakly statistically significantly superior to the control group. There was no significant relation between the performance of the experimental group in the Post-test and the use of tablets in the school and home setting.

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωμετρίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Μαρία Αρβανιτάκη,

MSc Εκπαιδευτικός ΠΕ, Υποψήφια Διδάκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα
Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης,
maria.arvanitaki@gmail.com

Νικόλαος Ζαράνης,

Καθηγητής, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, nzaranis@edc.uoc.gr

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη υλοποιήθηκε ώστε να διερευνηθεί η συμβολή των ΤΠΕ και της Επαυξημένης Πραγματικότητας (ΕΠ) στη διδασκαλία της Γεωμετρίας όσον αφορά τα αναπτύγματα των στερεών σωμάτων. Η έρευνα υλοποιήθηκε σε μαθητές της Δ' τάξης Δημοτικού, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, ελέγχου και πειραματική. Οι μαθητές της ομάδας ελέγχου διδάχθηκαν με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας και της πειραματικής ομάδας διδάχθηκαν με την αξιοποίηση των ΤΠΕ με εκπαιδευτικές δραστηριότητες που σχεδιάσαμε σε ταμπλέτες και επαυξήσαμε με ψηφιακό υλικό, για να ελέγξουμε αν βελτιώνεται η επίδοσή τους. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με αρχικές και τελικές δοκιμασίες αξιολόγησης, οι οποίες σχεδιάστηκαν για τις ανάγκες της έρευνας. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν τη θετική επίδραση της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία της γεωμετρίας σε σύγκριση με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας.

Abstract

The present study was conducted to investigate the contribution of ICT and Augmented Reality (AR) utilization in Geometry teaching regarding solids' nets. The research was dealt with primary school students of fourth grade, who were divided into two groups, control and experimental. The students of the control group were taught with the traditional teaching method and the students of the experimental group were taught by the use of ICT with educational activities designed in tablets and augmented with digital material, to test whether their achievement improves. The data collection was performed with pre-tests and post-tests, designed for the needs of the research. Our findings confirm the positive effect of the

implementation of ICT in the teaching of geometry compared to the traditional teaching method.

Η ανάπτυξη της Φωνολογικής Επίγνωσης Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας μέσω των Φορητών Ψηφιακών Συσκευών

Ελισσάβητ Χλαπάνα,
Επίκουρη Καθηγήτρια, chlapane@uoc.gr

Μαρία Μπαλτζάκη,
MSc Νηπιαγωγός, mariabaltzaki@hotmail.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει και να συγκρίνει την επίδραση που ασκούν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων της φωνολογικής επίγνωσης των παιδιών προσχολικής ηλικίας δύο τεχνικές διδασκαλίας, η τεχνική της μεικτής μάθησης και η τεχνική της διδασκαλίας μόνο με τη χρήση των ΤΠΕ. Επιπλέον βασικός σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να διερευνηθεί εάν η επίδραση που ασκούν οι δύο αυτές τεχνικές διδασκαλίας στην ανάπτυξη της φωνολογικής επίγνωσης επηρεάζεται από ενδογενείς παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με την ανάπτυξή της. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 48 νήπια, τα οποία φοιτούσαν σε δύο δημόσια νηπιαγωγεία της πόλης του Ηρακλείου Κρήτης. Για τη διερεύνηση των βασικών σκοπών της μελέτης, πραγματοποιήθηκε μία πειραματική παρέμβαση, η οποία περιλάμβανε δύο πειραματικές ομάδες και μία ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι οι δύο τεχνικές συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της φωνολογικής επίγνωσης των παιδιών προσχολικής ηλικίας.

Abstract

The aim of the present study was to compare the impact of two different didactic techniques, blended teaching and teaching by the exclusive use of ICT, on preschool children's phonological awareness development. Additional aim of the present study was to investigate whether the impact of the two didactic techniques is differentiated by several cognitive and language factors. The sample consisted of 48 children aged 5-6 years old. The experimental design of the present study included two experimental groups and one control group. The results showed that both didactic techniques had a positive impact on young children's phonological awareness development.

Η ανάπτυξη του λεξιλογίου σε παιδιά προσχολικής ηλικίας μέσω των ΤΠΕ

Ελισσάβητ Χλαπάνα

Επίκουρη Καθηγήτρια, chlapane@uoc.gr

Πολυξένη Ματσούκα

MSc Νηπιαγωγός, poluksenima@yahoo.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει την επίδραση των ΤΠΕ στην ανάπτυξη του παραγωγικού λεξιλογίου παιδιών προσχολικής ηλικίας (3-5 ετών), καθώς και σημαντικούς γνωστικούς και γλωσσικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εκμάθηση του λεξιλογίου. Για τη διερεύνηση του σκοπού και τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων πραγματοποιήθηκε μια πειραματική παρέμβαση, η οποία περιλάμβανε μία πειραματική ομάδα και μία ομάδα ελέγχου. Το δείγμα της έρευνας ήταν 59 παιδιά ηλικίας 3,5-5 ετών τα οποία φοιτούσαν σε ιδιωτικό σχολείο του νομού Ηρακλείου. Η διδασκαλία του λεξιλογίου κατά τη διάρκεια της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε με τη χρήση των ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν τη σημαντική επίδραση της παρέμβασης στην εκμάθηση του λεξιλογίου και παράλληλα ανέδειξε σημαντικούς ενδογενείς παράγοντες που σχετίζονται με αυτή.

Abstract

The aim of the present study was: a) to investigate the impact of ICT on productive vocabulary development of preschool children aged 3 to 5 years old (N=59) and b) to examine whether this impact is differentiated by significant cognitive and language factors which are related to children's vocabulary development. For the needs of the present study, an experimental research with one experimental group and one control was conducted in a private nursery school in the region of Heraklion, Crete. Children's target vocabulary learning was pre and post-evaluated with researchers' designed criteria. The results showed that the experimental

intervention had a positive impact on children's outcomes and that these outcomes were further affected by significant internal factors which are related with children's vocabulary development.