



Τεχνολογικό  
Πανεπιστήμιο  
Κύπρου

Σχολή Καλών και  
Εφαρμοσμένων  
Τεχνών

**Πτυχιακή εργασία**

**ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

**Πέτρος Σάββα**

**Λεμεσός, Μάιος 2019**



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Πτυχιακή εργασία

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

του

Πέτρου Σάββα

Επιβλέπων Καθηγητής

Νίκος Σύννος

Λεμεσός, Μάιος 2019

## **Πνευματικά δικαιώματα**

Copyright © Πέτρος Σάββα, 2019

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον καθηγητή μου κύριο Νίκο Σύννο για την πολύτιμη βοήθεια του καθώς και την αμέριστη συμβολή του στην ετοιμασία της Έρευνας. Επιπλέον, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους γονείς μου που με στήριξαν σε όλα τα χρόνια των σπουδών μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα παιχνίδια ήταν ανέκαθεν αναπόσπαστο κομμάτι στην καθημερινότητα των παιδιών. Μέσα από την ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη, τα παιχνίδια έχουν μετατραπεί από αναλογικά σε ψηφιακά. Ο μαθητής του 21<sup>ου</sup> αιώνα, κατακλύζεται καθημερινά από οπτικά, ηχητικά και άλλα τεχνολογικά ερεθίσματα αφήνοντας την κλασική μελέτη των βιβλίων σε δεύτερη μοίρα, καθώς δεν τους ελκύει το ενδιαφέρον όσο ο ψηφιακός κόσμος. Η παρούσα έρευνα έχει σαν στόχο να διερευνήσει κατά πόσο οι μαθητές της Δημοτικής Εκπαίδευσης, είναι σε θέση να μάθουν αλλά και να κατανοήσουν τις μαθηματικές πράξεις, μέσα από την αλληλεπίδρασή τους με ηλεκτρονικό δισδιάστατο animation παιχνίδι μαθηματικών πράξεων, έναντι των κλασικών μαθηματικών πράξεων του βιβλίου.

Στην έρευνα συμμετείχαν δέκα παιδιά πρώτης και δευτέρας τάξης του Δημοτικού, τα οποία μοιράστηκαν σε δύο ίσες ομάδες των πέντε ατόμων: ομάδα Δισδιάστατου Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού Μαθηματικών Πράξεων και Ομάδα Βιβλίου. Τα παιδιά της πρώτης ομάδας βαθμολογήθηκαν σύμφωνα με τις γνώσεις που κέρδισαν παίζοντας το Ηλεκτρονικό Παιχνίδι και τα παιδιά της δεύτερης ομάδας, σύμφωνα με τις γνώσεις που κέρδισαν μέσα από τις ασκήσεις του Βιβλίου. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν σε ψηφιοποιημένα ερωτηματολόγια και τα ευρήματα παρουσίασαν ότι οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, καθιστούν τη διδασκαλία των μαθηματικών πιο ενδιαφέρουσα και συμβάλλουν επίσης στην αποδοτικότερη εκμάθηση και κατανόηση των μαθηματικών εννοιών. Ακόμη, δέν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ορθών απαντήσεων της κλασικής μεθόδου διδασκαλίας των μαθηματικών και του Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού Δισδιάστατων Γραφικών. Στο τέλος της παρούσας έρευνας προτείνονται εισηγήσεις για μελλοντικές έρευνες.

Λέξεις-κλειδιά: Νέες τεχνολογίες, Ηλεκτρονικά Παιχνίδια, Δισδιάστατα παιχνίδια, Εκπαίδευση Μαθηματικών

## **ABSTRACT**

Games have always been an integral part of the children's everyday life. Through rapid technological development, games have been converted from analogic to digital. The 21st century student is flooded daily by visual, audio and other technological stimulus, leaving the old-fashioned study of books on the side, as he is not interested in it as much as the digital world. The purpose of this research is to investigate how primary school pupils are able to learn and understand Math through their interaction with the two-dimensional animation electronic game of mathematical equations over the classic mathematical equations of the book. Ten primary school pupils participated in the survey, separated in two equal groups of five people: The Two-Dimensional Electronic Mathematics Game Group and the Book Group. The children of the first group were graded according to the knowledge they gained by playing the Electronic Game and the children of the second group, according to the knowledge they gained through the exercises of the Book. The data were collected in digitized questionnaires and findings have shown that, new technologies in education make the teaching of mathematics more interesting and also contribute to more effective learning and understanding of mathematical concepts. Either way, there were no statistically significant differences between the correct answers of the classical method of teaching mathematics and the Two-Dimensional Electronic Video Game. By the end of this research some proposals are made for the improvement of such future researches.

**Keywords:** New Technologies, Electronic Games, Two Dimensional Games, Mathematics Education