



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας
Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών
Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία

Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων
Προσεγγίσεων,
Τεχνολογίες & Εκπαίδευση



Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων Προσεγγίσεων, Τεχνολογίες και Εκπαίδευση

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διαδραστική εκπαιδευτική εφαρμογή για παιδιά προσχολικής ηλικίας

POST GRADUATE THESIS

Interactive educational application for preschool children



ΟΝΟΜΑΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/NAMES OF STUDENTS

Μαρία, Γ., Αρβανίτη & Κωνσταντίνα, Χ., Παρασκευάκη
Maria, G., Arvaniti & Konstantina, Ch., Paraskevaki

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Κλήμης Νταλιάνης
Klimis Ntalianis

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2019



Faculty of Health and Caring Professions
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences
Department of Biomedical Sciences
Department of Treatment and Caring in Early Childhood



Inter-department Post Graduate Program
Pedagogics with New Approaches, Technologies and Education

POST GRADUATE THESIS

Interactive educational application for preschool children

NAME OF STUDENT: Maria, G., Arvaniti

Registration Number: 17067

Email: maria.arvan@yahoo.com

NAME OF STUDENT: Konstantina, Ch., Paraskevaki

Registration Number: 17044

Email: k_paraskevaki@yahoo.com

FIRST SUPERVISOR

Klimis Ntalianis

SECOND SUPERVISOR

Petros Karkalousos

AIGALEO 2018

Δήλωση περί λογοκλοπής

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην διπλωματική μου εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Μαρία Αρβανίτη

Κωνσταντίνα Παρασκευάκη

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις εγκάρδιες ευχαριστίες μας στον εισηγητή και επιβλέπων καθηγητή μας κ. Κλήμη Νταλιάνη, Πρόεδρο του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, για την πολύτιμη στήριξή του στην εκπόνηση της διπλωματικής μας εργασίας και τον καλό μας φίλο Άρη Γαϊτανή για τις πολύτιμες συμβουλές του σχετικά με προγράμματα πληροφορικής.

Αφιέρωσεις

Θερμές ευχαριστίες στις οικογένειές μας, για την αμέριστη στήριξη και συμπαράστασή τους τα δύο τελευταία χρόνια για αυτό μας το εγχείρημα!!!

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Προγράμματος Σπουδών «Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων Προσεγγίσεων, Τεχνολογίες και Εκπαίδευση» και πραγματεύεται την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ ως μέσο εκπαίδευσης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Κύριος στόχος ήταν η δημιουργία μίας διαδραστικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας, η οποία θα παρείχε στα παιδιά μία νέα οδό μάθησης μέσω της αξιοποίησης ενός διαδραστικού παιχνιδιού. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και η διείσδυσή της σε όλους τους τομείς της καθημερινότητάς μας, μας δημιούργησε την επιθυμία να κατασκευάσουμε μια πλατφόρμα η οποία θα προωθεί και θα βοηθά την αναπτυξιακή εξέλιξη των παιδιών μέσα από το διαδραστικό παιχνίδι. Για την υλοποίηση αυτού του εγχειρήματος χρειάστηκαν πολλές ώρες έρευνας στο διαδίκτυο, προκειμένου και εμείς οι ίδιες να ενημερωθούμε, εξελίξουμε και εμπλουτίσουμε τις γνώσεις μας σχετικά με την κατασκευή μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας.

Abstract

This diploma thesis was developed within the framework of the Interdisciplinary Program "Pedagogy through Innovative Approaches, Technologies and Education" and deals with the pedagogical use of ICT as a means of educating pre-school children. The main objective was to create an interactive learning platform that will provide children with a new learning path through the use of interactive game. The rapid development of technology and its penetration into all areas of our everyday life has created the desire to build a platform that will promote and help the developmental development of children through interactive game. To implement this project it took a lot of research time on the internet, so that we ourselves can learn, develop and enrich our knowledge to create this electronic platform.

Περιεχόμενα

Δήλωση περί λογοκλοπής	2
Ευχαριστίες	3
Αφιερώσεις	4
Περίληψη	5
Abstract	6
Συνοτομογραφίες	8
Πρόλογος.....	9
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή	11
Κεφάλαιο 2. Συμπεριφοριστικές θεωρίες.....	13
2.1 Συμπεριφορισμός	13
2.1.1 Συμπεριφορισμός και εκπαιδευτικά συστήματα	14
2.1.2 Συμπεριφοριστική θεωρία και αντίκτυπος.....	15
2.2 Συμπεριφοριστική θεωρητική προσέγγιση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	15
Κεφάλαιο 3. Παιδαγωγική του παιχνιδιού	17
3.1 Ο ρόλος του παιχνιδιού στη μάθηση	18
3.1.1 Το παιχνίδι και η συμβολή του εκπαιδευτικού σε αυτό	19
3.1.2 Δυσκολίες στην εισαγωγή των παιχνιδιών στην εκπαίδευση	20
3.2 Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση	21
3.3 Η Παιδαγωγική διάσταση των Ψηφιακών Παιχνιδιών	24
3.4 Ψηφιακά Παιχνίδια και έλεγχος χρήσης τους.....	24
3.4.1 Το ψηφιακό παιχνίδι στα πλαίσια της οικογένειας	25
Κεφάλαιο 4. Δημιουργία παιχνιδιού.....	26
4.1 Αναζήτηση προγράμματος κατασκευής εφαρμογών.....	27
4.2 Δημιουργία Κατηγοριών Εφαρμογής	28
4.3 Σύνταξη Ερωτήσεων	28
4.4 Προσχεδιασμός Εφαρμογής	28
4.5 Αναζήτηση & Επεξεργασία Εικόνων	29
4.6 Κατασκευή εφαρμογής	29
4.7 Η Εφαρμογή	30
Επίλογος.....	30
Αναφορές.....	34

Συντομογραφίες

	Αγγλική ορολογία	Ελληνική ορολογία
ΤΠΕ		Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας
ΗΥ		Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΨΠ		Ψηφιακό Παιχνίδι
NAYEC	National Association for the Education of Young Children and National Association of Early Childhood Specialists in State Departments of Education	Διεθνής Ένωση για την Εκπαίδευση των Μικρών Παιδιών
ΔΙΚΕΨΥ		Διεπιστημονική & Ερευνητική Ψυχοκοινωνική Υποστήριξη Παιδιών & Ενηλίκων

Πρόλογος

Η ταχύτατη διείσδυση της Πληροφορικής σε όλους τους τομείς και η επιτυχία των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών τα τελευταία είκοσι χρόνια βασίζεται, κατά κύριο λόγο, πάνω σε τρία σημεία τα οποία ορίζουν ταυτόχρονα και τον καινοτόμο χαρακτήρα τους: προσομοίωση (simulation), αλληλεπιδραστικότητα (interactivity), πραγματικός χρόνος (real time). Η πραγματικότητα αναπαράγεται από τον υπολογιστή, τρισδιάστατα, με εκπληκτικό και άγνωστο μέχρι τώρα ρεαλισμό (Ζωγόπουλος, 2005). Σε αντίθεση με τα πρώτα υπολογιστικά συστήματα, όλες οι σύγχρονες εφαρμογές του υπολογιστή εμπλέκουν τον άνθρωπο στην αυτοματοποιημένη διαδικασία. Ολοένα και περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες (εργασία, καθημερινή ζωή, κατάρτιση, έρευνα) χρησιμοποιούν συστήματα επικοινωνίας ανθρώπου – μηχανής.

Αναφορικά με τις προεκτάσεις της επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η διδασκαλία που στηρίζεται σε αμφίδρομη επικοινωνία έχει τα εξής θεμελιώδη γνωρίσματα: η δράση του εκπαιδευτικού είναι ορθολογική και συστηματική, η κωδικοποίηση προσαρμόζεται στο επίπεδο των εκπαιδευόμενων, η λήψη και αποκωδικοποίηση του μηνύματος επιτυγχάνεται με ενεργητική συμμετοχή του εκπαιδευόμενου (Ζωγόπουλος, Νέες Τεχνολογίες και Μέσα Επικοινωνίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, 2001).

Οι συνεχείς συζητήσεις και αντιπαραθέσεις έχουν εμπλουτίσει τη γνώση μας αναφορικά με τη χρήση του υπολογιστή (HY) και ευρύτερα των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση. Τα ερευνητικά δεδομένα (Clements, D. & Sarama, J., 2003) (Yelland, 2005) (John Siraj-Blatchford & Iram Siraj, 2006) (McCarrick, K., & Li, X., 2007) συγκλίνουν στο ότι ο HY μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την υποστήριξη της μάθησης των μικρών παιδιών, και μπορεί να βοηθήσει την επικοινωνία, συνεργασία, δημιουργικότητα και γλωσσική ανάπτυξη των νηπίων. Αναφορικά με τους τρόπους ένταξης σε τάξη νηπιαγωγείου, ο HY μπορεί να αποτελέσει μια διαθέσιμη επιλογή μεταξύ άλλων ή μία ουσιώδη δραστηριότητα (Ljung-Djärf, A., Åberg-Bengtsson, L., & Ottosson, T., 2005), ενώ συχνά χρησιμοποιείται κατά το χρόνο των ελεύθερων δραστηριοτήτων (Plowman, L., & Stephen, C, 2005). Ορισμένες έρευνες τονίζουν τη χρήση του HY από τα νήπια ως εργαλείου – μέσου που φαίνεται να έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν συνδυάζεται με δραστηριότητες πέραν του υπολογιστή (Ντολιοπούλου, 2006) (Νικολοπούλου, 2009).

Οι ψηφιακές και διαδικτυακές εφαρμογές είναι μία σημαντική πλευρά στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης. Οι τεχνολογικές δραστηριότητες αποτελούν ενδιαφέρουσες δραστηριότητες για τα μικρά παιδιά, διατηρώντας μια παιγνιώδη ατμόσφαιρα στη σχολική τάξη, γεγονός που συμβάλλει θετικά στη συγκέντρωση προσοχής των παιδιών (Lewin, 2000). Πιο συγκεκριμένα, ερευνητές όπως οι Comaskey, Savage & Abrami (Comaskey, E.M., Savage, R.S. & Abrami, P., 2009), οι Klein, Nir-Gal & Darom (Klein, P.S. Nir-Gal, O. & Darom, E, 2000) , οι Segers & Verhoeven (Segers, E. & Verhoeven, L, 2005) και η Lewin (Lewin, 2000) τεκμηριώνουν τη θετική επίδραση των ψηφιακών εφαρμογών στη μαθησιακή ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Όπως πολύ εύστοχα τονίζουν οι Κεκές & Μυλωνάκου-Κεκέ (Κεκές, Ι. & Μυλωνάκου- Κεκέ, Η., 2001), η εκπαίδευση οφείλει να αναγνωρίσει τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που παρέχει η τεχνολογία με απώτερο σκοπό «όχι την επιβίωση αλλά τη λειτουργική συμβίωση» μαζί της.

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Το ψηφιακό παιχνίδι είναι πλέον μία από τις πρώτες επιλογές για την αναψυχή των παιδιών όλων των ηλικιών. Τρανή απόδειξη αποτελεί το γεγονός ότι καταλαμβάνει σημαντικό μέρος του ελεύθερου χρόνου τους! Καθώς, λοιπόν, όπως και κάθε άλλο είδος παιχνιδιού, το ψηφιακό παιχνίδι είναι μέσο διασκέδασης, αποφόρτισης, επικοινωνίας, κοινωνικοποίησης και, κατά περιπτώσεις, μάθησης, αφορά, όπως είναι λογικό, εκτός από τα ίδια τα παιδιά και τους γονείς τους αλλά και τους εκπαιδευτικούς (Πατσιούδη, 2019).

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μία μεγάλη αύξηση στην δημιουργία εφαρμογών και συγκεκριμένα παιχνιδιών τα οποία υποστηρίζονται από έξυπνες κινητές συσκευές (smartphone-tablets). Οι ερευνητές προτείνουν ότι στο σχεδιασμό των εφαρμογών θα πρέπει να προβλέπεται κάποιος ρόλος για τους γονείς (Δι.ΚΕ.ΨΥ). Για παράδειγμα μπορούν να κάνουν τα εξής:

- 1) Να δίνεται πρόσβαση σε πολλούς χρήστες (όχι μόνο στο παιδί).
- 2) Ο σχεδιασμός των εφαρμογών να είναι τέτοιος που να θέλει το περιεχόμενο τους μία ερμηνεία (η οποία θα δίνεται από τους ενήλικες).
- 3) Να ενσωματώσουν μέσα στις εφαρμογές ρόλους για τους γονείς.
- 4) Επίσης το περιεχόμενο των εφαρμογών θα πρέπει να επιτρέπει στο παιδί να αποφασίζει αν επιθυμεί να παραμείνει στο παιχνίδι ή αν θα αφήσει το παιχνίδι και θα ασχοληθεί με κάτι άλλο.

Σκοπός της παρούσης διπλωματικής εργασίας, είναι η ανάπτυξη μίας διαδικτυακής ηλεκτρονικής εφαρμογής. Η εφαρμογή επιτρέπει στον κάτοχο του έξυπνου κινητού τηλεφώνου ή ταμπλέτας να παίξει ένα παιχνίδι ερωτήσεων-απαντήσεων μέσα στο όριο της ηλικίας του και στο φάσμα των γνώσεών του και να ενισχυθούν οι σχέσεις μεταξύ οικογένειας και σχολείου. Στόχος του παίκτη- παιδιού είναι να κατανοήσει τις ερωτήσεις επιλέγοντας τη σωστή απάντηση, εμπλουτίζοντας έτσι τις γνώσεις του, καθώς παράλληλα θα εξοικειώνεται με τη χρήση της τεχνολογίας μέσα από το παιχνίδι. Τα οφέλη για τους μαθητές από την εμπλοκή των γονιών τους στην εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζονται με τη βελτίωση των σχολικών επιδόσεων, τον υψηλότερο βαθμό συμμετοχής και ενδιαφέροντος στην τάξη, την αυξημένη ευθύνη για μάθηση, την ολοκλήρωση των σχολικών εργασιών που τους ανατίθενται στο σπίτι με πιο υπεύθυνο και συστηματικό τρόπο, την επιπλέον ανάπτυξη συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, τη δημιουργία θετικής

στάσης και συμπεριφοράς στο σχολικό περιβάλλον, την πρόληψη και την αντιμετώπιση του φαινομένου της σχολικής διαρροής και την πρόληψη και την αντιμετώπιση των δυσκολιών προσαρμογής των νέων σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο κοινωνικό περιβάλλον. Αντίστοιχα θετικά αποτελέσματα όμως έχει και για τους εκπαιδευτικούς η επίτευξη αποτελεσματικής επικοινωνίας με τους γονείς καθώς κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες των μαθητών τους, υποβοηθούνται και υποστηρίζονται καλύτερα στην υλοποίηση διαφόρων δραστηριοτήτων του σχολείου, αλλά και στο εκπαιδευτικό τους έργο, βελτιώνονται οι θεωρητικές και πρακτικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται σε τέτοιες εκπαιδευτικές διαδικασίες με τη συμμετοχή των γονέων και οι διδακτικές πρακτικές διευρύνονται και ενισχύονται, όπως επίσης, και τα μεθοδολογικά και λειτουργικά εργαλεία μέσα από την εμπειρία σε κοινές δράσεις (Πρατσίνη, 2014).

Η εφαρμογή στηρίχθηκε στις Συμπεριφοριστικές θεωρίες και στις σύγχρονες θεωρίες για την εκπαιδευτική τεχνολογία μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού.

Κεφάλαιο 2. Συμπεριφοριστικές θεωρίες

2.1 Συμπεριφορισμός

Συμπεριφορισμός ή Μπιχεβιορισμός. Θεμελιώδες αξίωμα αυτής της θεωρίας είναι ότι η μάθηση και η απόκτηση της γνώσης είναι αποτέλεσμα συνεξαρτήσεων ανάμεσα στα ερεθίσματα που δέχεται το άτομο από το περιβάλλον του και τις αντιδράσεις του στα ερεθίσματα αυτά. Δηλαδή η συμπεριφορά του ατόμου ελέγχεται και διαμορφώνεται από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ο συμπεριφορισμός έχει τις ρίζες του στις εργασίες των Edward Thorndike (1913) και Ivan Pavlov (1927). Οι δυο αυτοί ερευνητές εκτός από θεμελιωτές είναι και οι εκπρόσωποι των δυο κυριότερων μορφών ή τάσεων του συμπεριφορισμού: της κλασσικής υποκατάστασης- διασύνδεσης (γνωστής ως S-R θεωρία), που παρουσίασε ο Ivan Pavlov και προώθησε ο John Watson και της συντελεστικής υποκατάστασης που παρουσίασε ο Edward Thorndike και προώθησε ο B.F. Skinner (Οικονόμου).

Η θεωρία του Pavlov για τη μάθηση βασίστηκε σε πειράματα που πραγματοποίησε με έναν σκύλο. Κατά τη διάρκεια των πειραμάτων ο Pavlov διαπίστωσε ότι ο σκύλος παρουσίαζε έκκριση σιέλου όχι μόνο στη θέα της τροφής που ήταν μια φυσική αυτόματη αντίδραση του ζώου αλλά και στα βήματα του φύλακα που έφερνε την τροφή και που ουσιαστικά ήταν ένα ουδέτερο και άσχετο ερέθισμα. Αυτές οι παρατηρήσεις οδήγησαν τον Pavlov (εξαρτημένη μάθηση) στο συμπέρασμα ότι μάθηση έχουμε όταν καταφέρουμε να συνεξαρτήσουμε κάποιο ουδέτερο ερέθισμα με κάποια αντίδραση. Αυτή η αντίδραση μπορεί να προκαλείται από κάποιο φυσικό ερέθισμα αρχικά. Αντίθετα το ουδέτερο ερέθισμα αρχικά δεν επιφέρει αυτή την αντίδραση. Μετά τη συνεξάρτηση, δηλαδή την τοποχρονική συνάφεια ουδετέρου και φυσικού ερεθίσματος καθώς και της αντίδρασης, επιτυγχάνεται η εμφάνιση της φυσικής αντίδρασης με τη διέγερση που προκαλούσε το ουδέτερο αρχικά ερέθισμα.

Σύμφωνα με τον B.F. Skinner (συντελεστική μάθηση) – ο οποίος βελτίωσε, εκλαΐκευσε και επέκτεινε την εργασία του Edward Thorndike για τη χρήση αμοιβών και ποινών που στοχεύουν στην αλλαγή της συμπεριφοράς – μάθηση έχουμε με την ενίσχυση (θετική ή αρνητική) μιας σχέσης που ήδη υπάρχει μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης. Υποστηρίζει ότι το βασικό ερέθισμα, το οποίο ενισχύει τη μάθηση, δε δημιουργείται εκ του μηδενός, αλλά ακολουθεί τη συγκεκριμένη επιθυμητή αντίδραση, γι' αυτό και η μέθοδός του

ονομάζεται ενεργός συντελεστική μάθηση. Σύμφωνα μ' αυτό η συμπεριφορά που ακολουθείται αμέσως (δηλ. συνδυάζεται) από θετική ενίσχυση (αμοιβή) επαναλαμβάνεται και μαθαίνεται, ενώ αντίθετα η συμπεριφορά που ακολουθείται από αρνητική ενίσχυση (ποινή) εξαφανίζεται.

2.1.1 Συμπεριφορισμός και εκπαιδευτικά συστήματα

Ο συμπεριφορισμός κυριάρχησε στο μεγαλύτερο μέρος του εικοστού αιώνα σε όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα των προηγμένων χωρών. Συνέβαλε στην οργάνωση της διδασκαλίας κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχονται οι πληροφορίες σταδιακά και ιεραρχικά δομημένες. Επηρέασε τη διδακτική πράξη με τη διαμόρφωση αρχών για τον προσδιορισμό και τη διατύπωση των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων, οι οποίοι πρέπει να είναι πολύ συγκεκριμένοι και σαφείς. Στη θεωρία αυτή στηρίχτηκε και η προγραμματισμένη με υπολογιστή διδασκαλία. Οι δε εργασίες σχετικά με τη διδασκαλία αυτή πυροδότησαν πολυάριθμες έρευνες για τη μάθηση και έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Οι θεωρίες μάθησης που υποστηρίζουν κυρίως μία διδασκαλία είναι η συμπεριφοριστική και η γνωστική. Συμπεριφοριστική (behavioral): Οι εκπρόσωποι της θεωρίας αυτής μελετούν τη σχέση μεταξύ των ερεθισμάτων και της αντίδρασης που προέρχεται από αυτά και η οποία εμφανίζεται με τη μορφή ορισμένης συμπεριφοράς (Κολιάδης, 2002), (Βοσνιάδου, 2001). Μια διδασκαλία που χρησιμοποιεί την τεχνολογία και τις αρχές του συμπεριφορισμού, δίνει έμφαση στην παρουσίαση συγκεκριμένων στόχων, τεμαχίζει τη διαδικασία της μάθησης σε μικρά συγκεκριμένα βήματα και παρέχει άμεση ανατροφοδότηση αλλά και ανταμοιβή. Μια τέτοιου είδους κατευθυνόμενη διδασκαλία (direct instruction) διακρίνεται από τις φάσεις του προσανατολισμού (orientation), της παρουσίασης (presentation), της δομημένης (structured), της καθοδηγούμενης (guided) και της ανεξάρτητης (independent) εξάσκησης (practice). Ο υπολογιστής εδώ, υιοθετεί το ρόλο του προγυμναστή («computer as tutor»), βοηθώντας σημαντικά στη μάθηση των βασικών δεξιοτήτων (basic skills).

2.1.2 Συμπεριφοριστική θεωρία και αντίκτυπος

Η Συμπεριφοριστική θεωρία επικρίνεται, διότι παραβλέπει τις νοητικές διεργασίες και δεν μπορεί να ερμηνεύσει κάποια είδη μάθησης που δεν υπάρχει μηχανισμός ενίσχυσης, όπως είναι η αναγνώριση νέων γλωσσικών προτύπων από τα νέα παιδιά. Αλλά και η συμπεριφορά μπορεί να αλλάζει και να προσαρμόζεται εύκολα σε νέες καταστάσεις, ακόμα και αν η προηγούμενη συμπεριφορά είχε ενισχυθεί στο παρελθόν. Οι τεχνικές θετικής και αρνητικής ενίσχυσης μπορούν να είναι πολύ αποτελεσματικές, τόσο στα ζώα όσο και στην αντιμετώπιση ανθρώπινων διαταραχών όπως είναι ο αυτισμός και η αντικοινωνική συμπεριφορά. Ο Συμπεριφορισμός συχνά χρησιμοποιείται από τους καθηγητές, που επιβραβεύουν ή τιμωρούν τη συμπεριφορά των μαθητών.

2.2 Συμπεριφοριστική θεωρητική προσέγγιση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Οι συμπεριφοριστές ψυχολόγοι (Pavlov, Watson, Thorndike, Guthrie, Skinner, κ.ά.) υποστηρίζουν τη συμπεριφοριστική παιδαγωγική προσέγγιση που στηρίζεται στις επιστημολογικές παραδοχές του Θετικισμού και του Αντικειμενισμού. Ο κόσμος είναι ένα καλά οργανωμένο σύστημα, με σαφή αιτιοκρατική δομή, το οποίο υπάρχει αντικειμενικά, ανεξάρτητα από τις δυνατότητες αντίληψης και τους τρόπους κατανόησης του ανθρώπου (Εμπειρικό Αναλυτικό Παράδειγμα). Απώτερος σκοπός είναι η παρέμβαση στο μαθησιακό περιβάλλον κατά τρόπο ώστε να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών πρακτικών (Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α., 2006). Η γενική φιλοσοφική αντίληψη για τις ΤΠΕ επικεντρώνεται σε μια μηχανιστική αντίληψη, που θεωρεί τον μαθητή «αντικείμενο». Η τεχνολογία, σύμφωνα με αυτήν την αντίληψη, δεν υποστηρίζει αλλά υποκαθιστά την κοινωνική διάσταση της μάθησης. Με βάση αυτό το πλαίσιο, η τεχνοκεντρική και εργαλειική αντίληψη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και πράξη έχει τον κυρίαρχο ρόλο (Μακράκη, Κωστούλα, Ν. & Μακράκης, Β.Γ., 2006). Οι εκπαιδευτικές πρακτικές διαχωρίζουν την τεχνολογική από την παιδαγωγική διάσταση, δίνοντας βαρύτητα στην πρώτη.

Η μάθηση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ, στη βάση της συμπεριφοριστικής προσέγγισης, επιτυγχάνεται όταν ενισχύεται η επιθυμητή συμπεριφορά των μαθητών και απαλείφεται η μη επιθυμητή. Η ενίσχυση συνδέεται με την έννοια της ανάδρασης ή της επανατροφοδότησης. Το βασικό ερέθισμα που ενισχύει τη μάθηση μια αντίδρασης, ακολουθεί τη συγκεκριμένη επιθυμητή αντίδραση, γι' αυτό και η μέθοδός του ονομάζεται

ενεργός συντελεστική μάθηση. Το περιεχόμενο της γνώσης είναι συγκεκριμένο και αυστηρά δομημένο με στάδια προόδου που οδηγούν στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Η παρεχόμενη γνώση είναι πολύ καλά οργανωμένη από τους ειδικούς σχεδιαστές των υπολογιστικών συστημάτων και εφαρμογών, παρέχεται με αυστηρά μεθοδευμένο τρόπο και αξιολογείται με προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, στη βάση μιας βαθμολογικής κλίμακας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ είναι δασκαλοκεντρική. Χρησιμοποιούνται Συστήματα Καθοδήγησης και Διδασκαλίας, όπου μέσω Λογισμικών Εξάσκησης και Πρακτικής, οι μαθητές πραγματοποιούν δραστηριότητες στις οποίες έχει προκαθοριστεί η μοναδική «σωστή» απάντηση από τους σχεδιαστές τους. Ο υπολογιστής στη συμπεριφοριστική προσέγγιση χρησιμοποιείται απλά ως ένα τεχνικό εργαλείο, ως μια καλά προγραμματισμένη μηχανή, που είναι γεμάτη γνώσεις, οι οποίες παρέχονται στους μαθητές γραμμικά και σειριακά. Η μάθηση μέσω της τεχνολογίας συντελείται με την ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς, μέσω επιφωνημάτων, χειροκροτημάτων και ευχάριστων ήχων μέσω των λογισμικών ή με την απάλειψή της, μέσω αποδοκιμασιών ή μη παροχής βραβείων.

Ο εκπαιδευτικός, ως «αυθεντία» και «μεταλαμπαδευτής» της μιας και μοναδικής γνώσης, μεταδίδει τη γνώση, προτρέπει τους μαθητές του να λύσουν τις ασκήσεις των «κλειστών» λογισμικών, παρακολουθεί την πρόοδό τους, ελέγχει την ποσότητα της γνώσης και την αποτελεσματικότητά τους. Οι μαθητές είναι «άδεια δοχεία» που γεμίζουν με τη γνώση του εκπαιδευτικού, ή «άγραφες πλάκες» που γράφονται με την «πένα» του. Συμπληρώνουν με τη σειρά τις δραστηριότητες των λογισμικών, οι οποίες μπορεί να περιέχουν ερωτήσεις «σωστού-λάθους», αντιστοιχήσεις, συμπληρώσεις, κ.λπ.. Οποιαδήποτε δημιουργική, διερευνητική δραστηριότητα απουσιάζει από τη διδασκαλία γιατί δεν μπορεί να ελεγχθεί. Η ενίσχυση της επιθυμητής απάντησης από το «μηχάνημα» ενθαρρύνει τους μαθητές και τους προτρέπει να συνεχίσουν.

Κεφάλαιο 3. Παιδαγωγική του παιχνιδιού

Το παιχνίδι αποτελεί μια ανάγκη, μια ψυχοσωματική ορμή του οργανισμού, η οποία δραματίζει σημαντικό ρόλο στη σωματική, ψυχο-πνευματική, και κοινωνική ανάπτυξη του ατόμου (Garvey, 1990). Οι επιδράσεις και η σημασία του στην ανάπτυξη των παιδιών κατά την προσχολική και σχολική ηλικία, είναι θέμα που ιστορικά έχει απασχολήσει τους ειδικούς στους τομείς τόσο της Παιδαγωγικής, όσο και της Ψυχολογίας. Το παιχνίδι ασκεί καθοριστική επιρροή στη διαδικασία της μάθησης, αφενός θέτοντας τις βάσεις για την άρτια ανάπτυξη του παιδιού και αφετέρου καλύπτοντας ένα μεγάλο εύρος δεξιοτήτων, αισθητικών, κινητικών, νοητικών και κοινωνικών. Αποτελεί μέσο βιωματικής μάθησης και συμβάλει στην ισορροπημένη ανάπτυξη και στην ψυχική υγεία του ατόμου. Η αξία του παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία ερμηνεύεται από ποικίλες θεωρίες που προέρχονται από διάφορα επιστημονικά πεδία όπως η ψυχανάλυση, η γνωστική και εξελικτική ψυχολογία, η παιδαγωγική αλλά και η κοινωνιολογία, συσχετίζοντας το με την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού. Σύμφωνα με τον Πλάτωνα «Μετά παιδείας και ηδονής μανθάνειν» (Κωνσταντινίδου, 2005), ενώ ο Piaget (Piaget, 1951) θεωρεί το παιχνίδι ως μια προσαρμοσμένη συμπεριφορά που βοηθά στην εξέλιξη της σκέψης. Ο Vygotsky (Vygotsky, 1978) αναφέρει πως το παιχνίδι είναι μια ευκαιρία για τα παιδιά να μάθουν περισσότερα για τον κόσμο τους, να ανακαλύψουν νέες ιδέες και να ενισχύσουν τη φαντασία τους.

Το παιχνίδι συνδέεται με σημαντικά αναπτυξιακά οφέλη καθώς παρέχει στα παιδιά ευκαιρίες να αποκτήσουν τον έλεγχο όχι μόνο στο «τι κάνουν» αλλά και στο «τι και πως μαθαίνουν». Μέσα από αυτό, τα παιδιά διδάσκονται πως να μοιράζονται και να ανταλλάσσουν πληροφορίες, να καθοδηγούν ή να ακολουθούν και να νοιάζονται για τους άλλους, να εμπλέκονται στην επίλυση προβλημάτων σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο καθώς επίσης να ανακαλύπτουν νέες ιδέες και γνώσεις, να διαχειρίζονται συγκρούσεις, να διαπραγματεύονται τις κοινωνικές τους σχέσεις αλλά και να αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες.

3.1 Ο ρόλος του παιχνιδιού στη μάθηση

Η μάθηση είναι η μόνιμη αλλαγή στη συμπεριφορά, που προκύπτει από την εμπειρία και έχει ως αποτέλεσμα την ικανότητα του ανθρώπου να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Πρόκειται για μια κοπιώδη διαδικασία άσκησης των ανώτερων γνωστικών λειτουργιών του ανθρώπου, που επιτρέπει την ψυχοκοινωνική προσαρμογή (Μακρόγλου, Μ., Σφυρίδου, Π., & Τσέργας, Ν., 2004).

Το παιχνίδι, ως μία από τις σημαντικότερες ασχολίες του παιδιού, αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα ανάπτυξης και ασκεί καθοριστική επιρροή στη διαδικασία της μάθησης. Μέσω αυτού, ενισχύονται λειτουργίες όπως: επανάληψη, εξάσκηση, μίμηση, εξερεύνηση, ανακάλυψη, σύνθεση. Το παιχνίδι βοηθάει στην ανάπτυξη ικανοτήτων που είναι απαραίτητες για τη μάθηση και αφορούν στα: εσωτερικά κίνητρα, εμπλοκή, επιμονή, αυτορρύθμιση, συναλλαγή με τον κοινωνικό περίγυρο, αυτοεκτίμηση, εμπιστοσύνη στον εαυτό του και στους άλλους.

Τα οφέλη του παιχνιδιού είναι πολλά τόσο σε γνωστικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο και για αυτό μπορεί να αποτελέσει μια διαπροσωπική και συνεργατικά δομημένη δραστηριότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο όρος μάθηση δεν αναφέρεται μόνο στην πείρα που αποκτά ο μαθητής μέσα από τη διδασκαλία των διαφόρων μαθημάτων, αλλά και σε αυτή που αποκτά πέραν της διδασκαλίας (Μετοχιανάκη, 2008).

Ο σύγχρονος τρόπος μάθησης, είναι η αυτενεργός μάθηση, η οποία βοηθάει στην ανάπτυξη της πρωτοβουλίας και δράσης του μαθητή (Μετοχιανάκη, 2008). Η αυτομόρφωση περιέχει τρία στάδια, σύμφωνα με τα οποία το παιδί ακολουθεί μια πορεία προς τη μάθηση. Στο πρώτο στάδιο, χρησιμοποιεί τις αισθήσεις του, στο δεύτερο γίνεται η επεξεργασία μέσω της διανόησης και στο τρίτο ακολουθεί η αξιοποίηση και η χρήση όσων έχει μάθει στη ζωή. Το παιχνίδι ενεργοποιεί σφαιρικά την προσωπικότητα του παιδιού, την οργανώνει και την πλαισιώνει στην πορεία του προς την ωριμότητα, διαθέτοντας όλες τις ιδιότητες ενός εργαλείου μάθησης και λειτουργώντας ως «φυσικό παιδαγωγικό μέσο» (Χατζηκαμάρη, Π., & Κοκκίδου, Μ., 2004). Γύρω από αυτή τη φιλοσοφία αναπτύχθηκαν διάφορες θεωρίες – κάποιες από αυτές αποτέλεσαν μέρος της παιδαγωγικής πρακτικής και βρήκαν εφαρμογή στο εκπαιδευτικό σύστημα. Σύμφωνα με τους Clockel (1992) και Einsiedler (1997) (Κοσσυβάκη, 2003) το παιχνίδι δέχθηκε μια αυστηρή κριτική και μια έντονη αμφισβήτηση ως προς τη χρησιμότητά του στο πλαίσιο της διδασκαλίας. Παρόλα αυτά σήμερα κατέχει μια εξέχουσα θέση στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία και

εμφανίζεται με τρεις διαφορετικές μορφές: α) ως κεντρικό μέσο διδασκαλίας (συμπεριλαμβάνεται στη διδασκαλία π.χ. με τη μορφή της δραματοποίησης), β) ως μέθοδος διδασκαλίας (διδάσκεται στα πλαίσια ενός μαθήματος) και γ) το παιχνίδι ως μοντέλο διδασκαλίας (διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία).

3.1.1 Το παιχνίδι και η συμβολή του εκπαιδευτικού σε αυτό

Η επαφή του μαθητή με το παιχνίδι αλλά και ο σκοπός του, εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο ο εκπαιδευτικός το ενσωματώνει στη μαθησιακή διαδικασία. Η ένταξη του παιχνιδιού στο μάθημα βοηθά το μαθητή να προσλάβει τη νέα γνώση εύκολα και γρήγορα. Σε αυτό το σημείο, αναφέρουμε ότι οι Οδηγίες της Διεθνούς Ένωσης για την Εκπαίδευση των Μικρών Παιδιών (National Association for the Education of Young Children and National Association of Early Childhood Specialists in State Departments of Education (NAEYC & NAECS/ SDE), 1991) υποστηρίζουν ότι προκειμένου τα παιδαγωγικά προγράμματα να διακρίνονται για την υψηλή τους ποιότητα, απαιτείται ένα ασφαλές και πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον το οποίο θα ενισχύει τη φυσική και κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη των μικρών παιδιών, με το παιχνίδι να αποτελεί μια ουσιώδη συνιστώσα των αναπτυξιακά κατάλληλων πρακτικών. Τα βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν την υψηλή ποιότητα του παιχνιδιού είναι: α) ο χρόνος, β) ο χώρος και γ) τα υλικά (Driscoll, A. & Nagel, N, 2002).

Κατά τη NAYEC ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι μη παρεμβατικός, ζεστός και ανατροφοδοτικός, υποστηρικτικός και διαχειριστής των υλικών. Τα υλικά που προσφέρει στα παιδιά είναι μεν πλούσια αλλά συχνά κάτω από τις ικανότητες των παιδιών. Προφανώς η ισορροπία βρίσκεται ανάμεσα στα δύο αυτά μοντέλα.

Στις καταστάσεις αυτές ο εκπαιδευτικός λειτουργεί είτε ως παράλληλος παίκτης είτε ως συμπαίκτης (Wood, E. & Attfield, J., 2005). Στην πρώτη περίπτωση τοποθετεί τον εαυτό του πίσω από το παιδί, διαμορφώνει συμπεριφορές παιχνιδιού χωρίς να κατευθύνει το παιχνίδι των παιδιών αλλά βοηθώντας τα να το επεκτείνουν με νέα υλικά και δραστηριότητες. Στη δεύτερη περίπτωση παίζει μαζί τους, ενθαρρύνοντάς τα και εμπλουτίζοντας το παιχνίδι τους. Σε κάθε περίπτωση η συμμετοχή του εκπαιδευτικού στο παιχνίδι των παιδιών στέλνει μηνύματα προς τα παιδιά για την αξία του παιχνιδιού και της σχέσης του με αυτό. Παράλληλα ενθαρρύνει τα παιδιά θετικά ώστε να νιώθουν πιο άνετα και να εκφράζονται ελεύθερα.

Με την ενθάρρυνση και την υποστήριξη του εκπαιδευτικού μέσα από κατάλληλες παρεμβάσεις (Αυγητίδου, 2001), τα παιδιά διευρύνουν το παιχνίδι τους, πραγματοποιώντας δραστηριότητες λίγο πιο προωθημένες από αυτές που θα μπορούσαν να πραγματοποιήσουν χωρίς βοήθεια. Αντιλαμβανόμαστε, λοιπόν ότι ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι πολυδιάστατος και πολυεπίπεδος. Η βασική αρχή είναι ότι οι παρεμβάσεις του και οι αλληλεπιδράσεις με τα παιδιά θα πρέπει αφ' ενός να βασίζονται σε ότι συμβαίνει μέσα στο παιχνίδι, και αφ' ετέρου να σέβονται τη ροή και το πνεύμα του παιχνιδιού. Τόσο οι δραστηριότητες παιχνιδιού που κατευθύνονται από τα παιδιά όσο και αυτές που κατευθύνονται από τους εκπαιδευτικούς μπορούν να παρακινήσουν ιδέες και ενδιαφέροντα που να μπορούν να εξελίσσονται και να προεκτείνονται.

3.1.2 Δυσκολίες στην εισαγωγή των παιχνιδιών στην εκπαίδευση

Η αξιοποίηση εμπορικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση προκαλεί ποικίλες αντιδράσεις. Σε ορισμένους, η ιδέα προκαλεί ενθουσιασμό, σε άλλους αρνητικά συναισθήματα και σε άλλους προκαλεί αρκετά ερωτηματικά (Klopfer, E., Scheintaub, H., Huang, W, Wendel, D., & Roque, R., 2009).

Υπάρχουν όμως και πολλές δυσκολίες στην ενσωμάτωση των παιχνιδιών στα σημερινά εκπαιδευτικά συστήματα, ειδικότερα σε συγκεντρωτικά συστήματα, όπως της Ελλάδας ή της Κύπρου. Οι απαιτήσεις των αναλυτικών προγραμμάτων, καθώς και η παραδοσιακή σχέση των εκπαιδευτικών με τα τυπικά μέσα (βιβλία, πίνακας), δυσκολεύουν την απόκτηση και ενσωμάτωση τίτλων παιχνιδιών, που δεν συνδέονται άμεσα με το περιεχόμενο της καθημερινής διδασκαλίας. Ως αποτέλεσμα αυτού, το αναλυτικό πρόγραμμα των σχολείων Δημοτικής, αλλά και Μέσης εκπαίδευσης «κλειδώνει» το σχολικό χώρο και αποτρέπει την είσοδο των παιχνιδιών.

Οι στάσεις των εκπαιδευτικών, αλλά και των γονιών, πολλές φορές είναι αρνητική απέναντι στα παιχνίδια. Αυτό μπορεί να μελετηθεί και σε συνάρτηση με τις αρνητικές αντιλήψεις που υπάρχουν ως προς την επίδραση των παιχνιδιών στη συμπεριφορά των παιδιών και τη συσχέτιση ανάμεσα στα παιχνίδια που παίζουν (ή που κυκλοφορούν στην αγορά) και πιθανή εμφάνιση βίαιης συμπεριφοράς (Anderson, C. A., Murphy, C.R., 2003). Ακόμη ένας παράγοντας, που δυσκολεύει την ενσωμάτωση των παιχνιδιών στη διδασκαλία είναι ο περιορισμένος χρόνος των μαθημάτων. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πολύ περιοριστικό τον παράγοντα χρόνου και ως εκ τούτου αδυνατούν να αξιοποιήσουν παιχνίδια

στα στενά περιθώρια των σχολικών περιόδων. Η πρόσβαση σε εργαστήρια, ώστε ο κάθε μαθητής (ή μικρές ομάδες), να ασχοληθούν με αυτά είναι, επίσης, ένας αποτρεπτικός παράγοντας, εφόσον δεν έχουν εργαστήρια όλα τα σχολεία.

Ακόμη ένας σημαντικός περιοριστικός παράγοντας είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην ενσωμάτωση παιχνιδιών. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί έχουν ελάχιστη ή καθόλου εμπειρία στην ενσωμάτωση παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, ενώ τα περισσότερα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών δεν ασχολούνται με αυτό το θέμα. Συνήθως, σύμφωνα με τον Klopfer (Klopfer, E., Scheintaub, H., Huang, W, Wendel, D., & Roque, R., 2009), οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν το χρόνο, τα κίνητρα ή την υποστήριξη για να ενσωματώσουν τα παιχνίδια στο μάθημα.

Αν και τα παιχνίδια κατέχουν σημαντικό ρόλο στην καθημερινή ασχολία των παιδιών, εντούτοις δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες, που να αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της ενσωμάτωσης παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία.

3.2 Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει αλλάξει ριζικά και το παιχνίδι. Μετά από εκατοντάδες χρόνια τα ψηφιακά παιχνίδια είναι η πρώτη ποιοτικά διαφορετική μορφή παιχνιδιού παραγκωνίζοντας άλλες παραδοσιακές μορφές. Η ευρεία διάδοση τους έχει κινήσει το ενδιαφέρον αρκετών ερευνητών και για το λόγο αυτό γίνεται προσπάθεια να διαπιστωθεί με ποιο τρόπο είναι δυνατό να μετατραπούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια σε υποβοηθητικό μέσο για μια αποτελεσματική μαθησιακή διαδικασία.

Τα νέα εκπαιδευτικά δεδομένα που προετοιμάζουν τους πολίτες του 21ου αιώνα περιλαμβάνουν ένα νέο είδος μάθησης που βασίζεται στα ψηφιακά παιχνίδια (game-based learning). Η είσοδος των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία απέδειξε ότι αποτελούν ουσιαστικό εργαλείο για αποτελεσματικότερη μάθηση. Αυτή η τεχνολογική ανάπτυξη άλλαξε ριζικά και το περιβάλλον μέσα στο οποίο μεγαλώνουν οι νέοι μαθητές έτσι ώστε να μιλάμε πλέον για «ψηφιακούς ιθαγενείς» (Prensky, 2007). Δηλαδή, νέους οι οποίοι χειρίζονται με άνεση και φυσικότητα τα ψηφιακά μέσα. Τα ψηφιακά παιχνίδια ανήκουν σε ένα πεδίο, ταχύτατα αναπτυσσόμενο, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως

μαθησιακό εργαλείο για πιο αποτελεσματικές εκπαιδευτικές διαδικασίες σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

Το ψηφιακό παιχνίδι είναι μια μορφή διαδραστικής αφηγηματικής τέχνης, στην οποία οι «παίκτες» λειτουργούν στα πλαίσια ενός υπερσυστήματος που συμπεριλαμβάνει ως λειτουργικά υποσυστήματα τους ίδιους, το παιχνίδι και το μέσο, έτσι ώστε να τους επιτρέπει:

- να επικοινωνούν με το μέσο και μεταξύ τους στο πλαίσιο συγκεκριμένων κανόνων και προγραμματισμένων διαδικασιών
- να εμπλέκονται σε μια συνεχή διαδικασία λήψης αποφάσεων προκειμένου να δεσμεύσουν ή να διαχειριστούν πόρους στο «παρόν» για την επίτευξη ενός προσωπικού ή αντικειμενικού σκοπού στο «μέλλον».

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούν τα χαρακτηριστικά τόσο των βιντεοπαιχνιδιών (video games) όσο και των παιχνιδιών για υπολογιστή (computer games), προκειμένου να δημιουργήσουν ελκυστικές εμπειρίες μάθησης, οι οποίες ανταποκρίνονται με επιτυχία σε συγκεκριμένους παιδαγωγικούς στόχους και αποτελέσματα (Freitas (de), 2007).

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, αν και είναι μορφές ηλεκτρονικής μάθησης, βασίζονται στο αρχέγονο μαθησιακό μοντέλο «παίζω και μαθαίνω», αντλώντας έτσι όλα τα πλεονεκτήματα που αυτό παρέχει. Προσαρμοσμένα στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης και πλήρως υποστηριζόμενα από το σημερινό μαθησιακό περιβάλλον των υπολογιστών, τα ψηφιακά παιχνίδια γίνονται άμεσα αποδεκτά από τους μαθητές. Έτσι, μέσα από την σωστή διαμόρφωση-σχεδιασμό τους και ακολουθώντας την κατάλληλη θεωρία μάθησης, συνυπολογίζοντας το είδος του παιχνιδιού και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων, τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορεί κάλλιστα να εξυπηρετήσουν ένα μεγάλο εύρος εκπαιδευτικών στόχων, τόσο τυπικών, όσο και άτυπων, αναπτύσσοντας αντίστοιχες γνώσεις, ικανότητες, δεξιότητες.

Επίσης, ο Malone (Malone, 1981) ισχυρίζεται ότι τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν τη δυναμική να ενισχύουν τη μάθηση.

Ο Ke (Ke, 2008) συνοψίζοντας τα επιχειρήματα για τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση, αναφέρει ότι :

- Ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών
- Προωθούν την ενεργό μάθηση και την συνεργασία μεταξύ των μαθητών

- Είναι αποτελεσματικά εργαλεία για την ενίσχυση της διαδικασίας μάθησης και της γνώσης, ιδίως σε πολύπλοκα ή δυσνόητα θέματα

Επομένως, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια βοηθούν τους μαθητές να (Prensky, 2007):

- Χρησιμοποιήσουν τη δράση (και άρα την εμπειρία) αντί της ερμηνείας-επεξήγησης
- Δημιουργήσουν προσωπικά κίνητρα για μάθηση
- «Δεχτούν» πολλαπλά στυλ μάθησης και δεξιοτήτων
- Ενισχύσουν τις δεξιότητες τους μέσω ενός διαδραστικού περιβάλλοντος λήψης αποφάσεων.

Παρά το γεγονός ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών προκαλεί αντιδράσεις ως προς την καταλληλότητα τους και τα παιδαγωγικά αποτελέσματα που αυτή επιφέρει, οι περισσότερες μελέτες αποδεικνύουν ότι η ορθή χρήση τους τα καθιστά ένα νέο μαθησιακό εργαλείο στην εκπαιδευτική πρακτική, κινητοποιώντας τους χρήστες προκειμένου να ελέγξουν ή να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, με έναν ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο.

Έχει παρατηρηθεί ότι οι δραστηριότητες αυτές αν και ως επί το πλείστον έχουν σχεδιαστεί για την διασκέδαση του χρήστη, πολλές φορές μπορούν να αποτελέσουν έναν εναλλακτικό τρόπο εκμάθησης. Επίσης, η εκμάθηση αυτή θεωρείται κοινωνική, βιωματική και πολλές φορές ομαδική, καθώς πραγματοποιείται σε εξωτερικό περιβάλλον, ανεξάρτητου ηλικίας και πολλές φορές σε ομάδες πολλών ατόμων (multiplayer games). Η σημερινή γενιά μαθητών δείχνει να μην παρακινείται και ούτε έχει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα με το υφιστάμενο παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης (Gee, 2007). Αντιθέτως, τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, δίνουν τη δυνατότητα να δημιουργηθεί μια νέα κουλτούρα μάθησης, που να συμβαδίζει με τα ενδιαφέροντα και τις συνήθειες των σύγχρονων μαθητών. Σε σχετική έκθεση της Ένωσης Αμερικανών Επιστημόνων (Federation of American Scientists) αναφέρεται πως η ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών στο σχολικό περιβάλλον δυνητικά μπορεί να συμβάλει με θετικό τρόπο στην αναμόρφωση του εκπαιδευτικού συστήματος (Kebritchia, M., Hirumi, A., & Bai, H., 2010). Η Βοσνιάδου (Βοσνιάδου Σ., 2006) αναφέρει ότι ήδη από την δεκαετία του 70, οι πρώτες έρευνες για την χρήση παιχνιδιών στην εκπαίδευση, δείχνουν πως οι χρήστες ωθούνται να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους αλλά και να αποκτήσουν καινούργιες, διασκεδάζοντας ταυτόχρονα.

3.3 Η Παιδαγωγική διάσταση των Ψηφιακών Παιχνιδιών

Το σχολείο με τη συμβολή της κατάλληλης εκπαιδευτικής πολιτικής έχει ως υποχρέωση τη συνεχή αξιολόγηση των επιτελούμενων αλλαγών και την ένταξη στοιχείων τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις νέες τεχνολογίες οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα της ποιοτικής βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της μάθησης μέσα από τη διαμόρφωση νέων μαθησιακών περιβαλλόντων.

Αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός ότι, η χρήση των νέων τεχνολογιών στο σύγχρονο εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι δεδομένη και η εφαρμογή τους σχεδιάζεται και προωθείται σε όλο το φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αυτό αφορά ιδιαίτερα την εκπαιδευτική τεχνολογία, η οποία παρέχει τη δυνατότητα να βελτιώσει ποιοτικά τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της μάθησης μέσα από τα νέα μαθησιακά περιβάλλοντα που διαμορφώνει.

Ο Φλουρής αναφέρει ότι η εκπαιδευτική τεχνολογία αποβλέπει στο να συγκεράσει αρμονικά την επιστημονικοποίηση της μάθησης με την τέχνη της διδασκαλίας. Στόχος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας είναι η καλύτερευση της ποιότητας των μαθησιακών-διδασκικών συστημάτων και η βελτίωση της αποτελεσματικής απόδοσης του μαθητή, τόσο στην εξατομικευμένη όσο και στην ομαδική διδασκαλία (Φλουρής, 1984). Η εξέλιξη της τεχνολογίας με τις αλλαγές που επιφέρει στο θεσμικό και στον οργανωτικό ρόλο του σχολείου, έχει τη δυνατότητα με τη διείσδυσή της στο σχολικό χώρο να πετύχει ακόμη και συστημικές αλλαγές, στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού της εκπαίδευσης.

3.4 Ψηφιακά Παιχνίδια και έλεγχος χρήσης τους.

Παρόλο, που τα ΨΠ είναι διασκεδαστικά για τα παιδιά και μπορούν ταυτόχρονα να προσφέρουν γνώσεις, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι η χρήση των ηλεκτρονικών συσκευών,

έξυπνων συσκευών, καθώς και ο χρόνος που τα παιδιά προσχολικής ηλικίας θα τις χρησιμοποιούν, θα πρέπει να γίνεται υπό προϋποθέσεις. Προκειμένου, να θέσουν οι παιδαγωγοί αλλά και οι γονείς τις προϋποθέσεις αυτές, καταφεύγουν στον «Γονικό Έλεγχο».

Ο Γονικός έλεγχος (Parental Control) (Μπούλια, 2014) είναι ένα πολύτιμο πρόγραμμα, το οποίο δίνει στους παιδαγωγούς και γονείς την δυνατότητα να περιορίζουν την πλοήγηση του παιδιού στο ίντερνετ, προστατεύοντάς το -όσο είναι δυνατόν- από ιστοσελίδες κακόβουλου περιεχομένου. Οι δυνατότητες των προγραμμάτων γονικού ελέγχου ποικίλλουν. Δεν αφορούν μόνο την πλοήγηση στο ίντερνετ, αλλά μπορούν να προσφέρουν, ανάλογα με το προϊόν, και μία μεγάλη γκάμα από δυνατότητες περιορισμού και ελέγχου του παιδιού, όπως:

- Περιορισμό:
 - των σελίδων στις οποίες έχει πρόσβαση
 - του χρόνου που μπορεί να χρησιμοποιήσει τη συσκευή
 - των παιχνιδιών τα οποία μπορεί να παίξει
 - των εγκατεστημένων προγραμμάτων τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει
 - των επαφών από τις οποίες δέχεται mails

3.4.1 Το ψηφιακό παιχνίδι στα πλαίσια της οικογένειας

Ο μέσος όρος των παιδιών που πηγαίνουν στο νηπιαγωγείο βλέπουν ημερησίως περισσότερες από 3 ώρες τηλεόραση. Αυτό είναι μόνο ένα παράδειγμα που δείχνει το κομβικό ρόλο της διασκέδασης στη ζωή των παιδιών. Όμως οι γονείς δεν θα πρέπει να φοβούνται όταν τα παιδιά τους παίζουν με τα τάμπλετ ή με παρόμοιες συσκευές, όπως υποστηρίζουν οι νέες έρευνες. Το προσεκτικό παιχνίδι πάντα με έναν ενήλικα σε συνδυασμό με προσεκτικό σχεδιασμό του παιχνιδιού, μπορούν να αποβούν πολύ θετικά για την ανάπτυξη των παιδιών. Νέα έρευνα έδειξε ότι ένας προσεκτικός σχεδιασμός του περιεχομένου του ψηφιακού παιχνιδιού, το οποίο εσκεμμένα υποστηρίζει την αλληλεπίδραση του γονέα-παιδιού, διευκολύνει στον ίδιο βαθμό την ανάπτυξη των παιδιών, όπως ακριβώς κάνει και το αναλογικό παιχνίδι (μη ψηφιακό παιχνίδι).

Ο Hiniker ήταν ένας από τους συγγραφείς της παρούσας έρευνας που έγραψε δυο άρθρα για το πως αλληλοεπιδρούν τα παιδιά με ηλεκτρονικές συσκευές. Η παρούσα

έρευνα έδειξε πως οι άνθρωποι που ασχολούνται με το σχεδιασμό των εφαρμογών, έχουν επιλογές (ΔΙ.ΚΕ.ΨΥ).

Τα παιδιά τελικά θα είναι καταναλωτές του περιεχομένου οποιουδήποτε παιχνιδιού που θα κατεβάσουν στο τάμπλετ. Επομένως θα πρέπει να είναι αποδέκτες υψηλής ποιότητας περιεχομένου. Όπως δήλωσε ο Hiniker. «Στην πρώτη έρευνα που κάναμε, συγκρίναμε το πως παίζουν οι γονείς με τα παιδιά στο απλό/συμβατικό παιχνίδι και στο ψηφιακό παιχνίδι. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εμπλοκή τόσο του παιδιού, όσο όμως και των γονιών είναι μικρότερη στα ψηφιακά παιχνίδια, σε σύγκριση με το απλό μη ψηφιακό παιχνίδι».

Κεφάλαιο 4. Δημιουργία παιχνιδιού

Οι σχεδιαστές έχουν τη δύναμη είτε να κλέβουν/υφαρπάζουν την προσοχή των παιδιών ή ακόμη να δημιουργούν ενδιαφέροντα περιβάλλοντα έτσι ώστε να έχουν εμπειρίες που με

κάποιο τρόπο θα είναι χρήσιμες για την καθημερινότητα των παιδιών. Έτσι, λοιπόν, αποφασίσαμε να δημιουργήσουμε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Η εφαρμογή αυτή, είναι ένα διασκεδαστικό στη χρήση εργαλείο, που δίνει την δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς, γονείς και παιδιά προσχολικής ηλικίας να επιλέγουν και να παίζουν διαδραστικά παιχνίδια βάση θεματικής ενότητας. Διατίθεται για όλες τις κινητές συσκευές και λειτουργικά συστήματα καθώς επίσης και για Η/Υ.

Η βασική φιλοσοφία της εφαρμογής είναι η μάθηση μέσα από το ψηφιακό παιχνίδι. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι η επιβράβευση σε κάθε πετυχημένη απάντηση αλλά και η δυνατότητα επανάληψης του παιχνιδιού. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι η ευελιξία του. Η εφαρμογή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο γνώσεων των παιδιών προσχολικής ηλικίας με βάση το γνωστικό πεδίο επιλογής. Επίσης, η εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη, καθιστώντας έτσι τη μάθηση ευχάριστη και δημιουργική, από τους γονείς έτσι ώστε α) να ενισχύεται η σχέση μεταξύ σχολείου και οικογένειας και β) να ελέγχεται ο τρόπος και ο χρόνος χρήσης των ηλεκτρονικών συσκευών από τα παιδιά και τέλος να χρησιμοποιηθεί από τα ίδια τα παιδιά τόσο σαν μέσο διασκέδασης, αλλά και ως εργαλείο μάθησης.

Οι παιδαγωγοί καθώς και οι γονείς μπορούν να αξιολογήσουν τις απαντήσεις των παιδιών στις ερωτήσεις καθώς και τα είδη των δραστηριοτήτων και / ή ερωτήσεις που προτιμούν.

4.1 Αναζήτηση προγράμματος κατασκευής εφαρμογών

Λόγω της έλλειψης γνώσεων προγραμματισμού και μετά από μια έρευνα ανακαλύψαμε ότι χωρίς καμιά γνώση προγραμματισμού η καλύτερη προσέγγιση κατασκευής της

εφαρμογής ήταν μέσω του InVision Studio, το οποίο είναι ένα πρόγραμμα κατασκευής γραφικών για εφαρμογές κινητών με την δυνατότητα εξαγωγής της εφαρμογής σε μια ιστοσελίδα για δοκιμές με αποτέλεσμα να έχουμε μια λειτουργική εφαρμογή χωρίς καμιά γνώση κώδικα.

4.2 Δημιουργία Κατηγοριών Εφαρμογής

Αφού αναλύσαμε το ποιες θα ήταν οι σωστές κατηγορίες ερωτήσεων για να μπουν σε ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι και το πόσες θα έπρεπε να υπάρχουν σε μια εφαρμογή, έτσι ώστε να μην βομβαρδιστεί το παιδί με πληροφορίες που δεν μπορεί να αφομοιώσει, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή θα αποτελείται από πέντε κατηγορίες ερωτήσεων. Ερωτήσεις που αφορούν άμεσα το περιβάλλον του παιδιού όπως οι κανόνες για την κουζίνα και το φαγητό, την χρήση τουαλέτας και γενικότερα της υγιεινής στο μπάνιο, κανόνες για εξωτερικούς χώρους και δρόμους, κανόνες ντυσίματος ανάλογα με τις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και τέλος μια γενική κατηγορία με κανόνες και τρόπους συμπεριφοράς.

4.3 Σύνταξη Ερωτήσεων

Η σύνταξη και η καταγραφή των ερωτήσεων έγινε με βάση την ηλικιακή ομάδα στην οποία απευθυνόμαστε. Η διατύπωση έγινε με τρόπο εύκολο και κατανοητό, αλλά συνάμα με στόχο να προωθεί την καλλιέργεια της σκέψης για την επιλογή της σωστής απάντησης.

4.4 Προσχεδιασμός Εφαρμογής

Βγάλαμε ένα προσχέδιο για την εφαρμογή και αποφασίσαμε να αποτελείται από εννέα οθόνες και βέβαια αντίγραφα τους:

- Μια αρχική οθόνη
- Δύο οθόνες αποτελέσματος απάντησης (Θετική και Αρνητική)
- Πέντε θεματικές οθόνες για τις ερωτήσεις
- Μια οθόνη τέλους της σειράς ερωτήσεων

Στην συνέχεια αποφασίσαμε πως θα είναι δομημένες οι οθόνες, δηλαδή που θα μπου οι ερωτήσεις, οι εικόνες, οι τίτλοι, τα κουμπιά διάδρασης και γενικότερα πως θα μοιάζει η εφαρμογή μας.

4.5 Αναζήτηση & Επεξεργασία Εικόνων

Η αναζήτηση και επεξεργασία εικόνων έγινε με βάση το περιεχόμενο των ερωτήσεων, με τέτοιο τρόπο ώστε να βοηθούν τα παιδιά στην κατανόηση της εκφώνησης της ερώτησης.

4.6 Κατασκευή εφαρμογής

Τέλος, κατασκευάσαμε την εφαρμογή μέσω της εφαρμογής InVision Studio. Χρησιμοποιήσαμε έναν ήδη παρεχόμενο καμβά με τις διαστάσεις κινητού τηλεφώνου μάρκας Google Pixel 2 με αποτέλεσμα να μας είναι ευκολότερη η κατανομή των στοιχείων μέσα στην οθόνη.

Η μορφοποίηση των κουμπιών έγινε με το εργαλείο που μας παρέχεται για την κατασκευή ορθογωνίων με στρογγυλεμένες γωνίες. Στη συνέχεια επεξεργαστήκαμε τις παραμέτρους των κουμπιών, όπως το χρώμα φόντου, και τους προσθέσαμε κείμενο και εικόνα.

Δημιουργήσαμε τις αρχικές εννέα οθόνες επιλέγοντας ποιες εικόνες ταιριάζουν σε κάθε οθόνη. Στη συνέχεια, δημιουργήσαμε αντίγραφα των πέντε θεματικών οθονών για τις κατηγορίες, με αποτέλεσμα να έχουμε τη σωστή αναλογία θεματικών οθονών ερωτήσεων για κάθε κατηγορία. Προσθέσαμε τις ερωτήσεις σε κάθε θεματική οθόνη και διαμορφώσαμε τις ανάλογες απαντήσεις.

Τελικό βήμα πριν την εξαγωγή της εφαρμογής σε λειτουργικό επίπεδο ήταν η δημιουργία συνδέσεων μεταξύ κουμπιών και οθονών για την κατάλληλη πλοήγηση του χρήστη, δηλαδή την επιλογή κατηγορίας ερωτήσεων στην αρχική οθόνη, επιλογή απαντήσεως σε κάθε οθόνη ερωτήσεως, κουμπί επόμενης ερώτησης στην οθόνη σωστής απάντησης και κουμπί επανάληψης στην οθόνη λανθασμένης απάντησης, όπως, επίσης, μπάρα πλοήγησης με τη χρήση δύο κουμπιών που δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επιστρέψει στην αρχική οθόνη ή να πάει στην προηγούμενη ερώτηση.

4.7 Η Εφαρμογή

<https://projects.invisionapp.com/prototype/cju4dc1xm007hw001k8bv0qj9/play>

Επίλογος

Το παιχνίδι ανέκαθεν συνδέθηκε με την προσχολική εκπαίδευση ως θεμελιώδες παιδαγωγικό μέγεθος στη μάθηση και ανάπτυξη των παιδιών μέσα από το έργο σπουδαίων παιδαγωγών. Το ενδιαφέρον συνεχίζεται αμείωτο μέχρι τις μέρες μας από πολλούς ερευνητές, παιδαγωγούς και συντάκτες αναλυτικών προγραμμάτων οι οποίοι εστιάζουν τις μελέτες τους στη θέση του παιχνιδιού στα σύγχρονα προγράμματα προσχολικής εκπαίδευσης. Η θέση του στο αναλυτικό πρόγραμμα αναδεικνύει μια προβληματική σχετική με το ρόλο, το σκοπό, την αξία αλλά κυρίως τη σχέση του με τη μάθηση και τη διδασκαλία (VanHoom,

J., Nourot, P., & Alward, K., 1999). Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εντάξουν και να προγραμματίσουν το χρόνο και το χώρο για παιχνίδι μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία με σκοπό την ενίσχυση των κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων που προκύπτουν από αυτό και το οδηγούν στην σχολική επιτυχία και όχι μόνο.

Τα ψηφιακά παιχνίδια έλκουν την παιδική ηλικία και κεντρίζουν το ενδιαφέρον των παιδιών μέσα από τα κίνητρα που προσφέρουν. Η φαντασία, η πρόκληση (Malone, *Toward a theory of intrinsically motivating instruction*, 1981), ο νεωτερισμός και η πολυπλοκότητα (Amory, A., Naicker, K., Vincent, J., Adams, C., 1999) τα καθιστούν ελκυστικά στα παιδιά.

Θεωρείται ότι η υψηλή δημοτικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών συνδέεται με την ικανότητά τους να προκαλούν μια κατάσταση υψηλής δέσμευσης, μέσω της ψυχολογικής απορρόφησης. Οι παίχτες συχνά χαρακτηρίζουν την εμπειρία του παιχνιδιού ως «πολύ δεσμευτική» (Funk, J. B., Chan, M., Brower, J., & Curtiss, K., 2006). Παράλληλα, ο Provenzo (Provenzo, 1991), σε συνεντεύξεις που δόθηκαν στα πλαίσια έρευνάς του, δηλώνει ότι τα παιδιά ανέφεραν πως τα ψηφιακά παιχνίδια τους προκαλούν δέσμευση και προσωπική εμπλοκή. Ακόμη, παιδιά και έφηβοι συχνά αναφέρουν ότι η δέσμευση που προκαλείται από τα παιχνίδια είναι ένας παράγοντας που αυξάνει την απόλαυση (Funk, et al., 2006:15).

Τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν δεχθεί πολλές κριτικές, αρνητικές και θετικές. Οι αρνητικές κριτικές υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν την μοναξιά και ευθύνονται για αντικοινωνική συμπεριφορά, ότι σχετίζονται με συγκεκριμένα ιδεολογικά χαρακτηριστικά (σεξιστικές ή ρατσιστικές απόψεις), φαινόμενα παχυσαρκίας και πολλά άλλα (Κόμης, 2004). Οι θετικές κριτικές υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια εξοικειώνουν σε μεγάλο βαθμό τους νέους χρήστες και ιδιαίτερα τα παιδιά με την κουλτούρα της πληροφορικής, μετατρέποντας τον υπολογιστή σε μια μηχανή ένα μέσο ψυχαγωγίας (Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α., 2003). Για πολλούς ερευνητές η ενασχόληση των νέων με τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθάει να αναπτύσσουν ικανότητες πρακτικές και κοινωνική εξάσκηση που τους εφοδιάζουν για τον 21ο αιώνα στον επαγγελματικό τομέα, την κοινωνία και την κοινωνική τους ζωή (Sandford R., Williamson B., 2005). Οι Lin και Lepper υποστηρίζουν ότι τα ΨΠ, εκτός από ακραίες περιπτώσεις, δεν έχουν ορατά αρνητικά αποτελέσματα (Lin, S., Lepper, M.R., 1987). Στο σημείο αυτό, επισημαίνουμε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα νεοεμφανιζόμενο φαινόμενο γι' αυτό θα πρέπει να περιμένουμε

προτού εξάγουμε ασφαλείς διαπιστώσεις σε σχέση με τις αρνητικές επιπτώσεις αυτών. Ένας διαφορετικός από το συνηθισμένο τρόπος χρήσης τους και μια διαφορετική στοχοθεσία θα μπορούσαν ενδεχομένως να τα καταστήσουν ωφέλιμα στην εκπαιδευτική διαδικασία, απομονώνοντας τις αρνητικές παραμέτρους.

Με βάση τα παραπάνω θεωρούμε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια παρουσιάζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον ως προς την εκπαιδευτική τους αξιοποίηση λόγω της έλξης που ασκούν στους χρήστες τους και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιχτών.

Συμπερασματικά, επισημαίνουμε ότι η ενεργή συμμετοχή του μαθητή αποτελεί μια από τις βασικές προϋποθέσεις για την επίτευξη θετικών μαθησιακών αποτελεσμάτων. Επομένως, θεωρείται αναγκαία η δημιουργία ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το οποίο θα υποκινεί τον μαθητή, εντάσσοντας τον σε μια ενεργητική μαθησιακή διαδικασία.

Το ψηφιακό παιχνίδι, με την κατάλληλη αξιοποίηση, μπορεί να αποτελέσει ένα νέο μαθησιακό εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η πλειονότητα των ερευνών οι οποίες σχετίζονται με την χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση επιβεβαιώνουν τη θετική σχέση μεταξύ της μάθησης και της ενασχόλησης των μαθητών όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων με ψηφιακά παιχνίδια, κινητοποιώντας τους χρήστες προκειμένου να ελέγξουν ή να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, με έναν ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο. Σε κάθε περίπτωση, ωστόσο, είναι σαφές ότι η εισαγωγή ψηφιακών παιχνιδιών μαθησιακού σκοπού σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο δεν μπορεί να γίνει άκριτα και απροετοίμαστα. Χρειάζεται συστηματική επιλογή υλικού, επιμόρφωση των εκπαιδευτών καθώς και μεθοδικότητα στην εφαρμογή και εμπύχωση μιας εμπλουτισμένης με ψηφιακά παιχνίδια εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η τεχνολογία από μόνη της δε μπορεί να εγγυηθεί αποτελεσματική μάθηση, καθώς απαιτείται και σωστός εκπαιδευτικός σχεδιασμός, βασισμένος σε θεμελιώδεις αρχές μάθησης. Υπό το πρίσμα αυτό η διασκεδαστικότητα και παικτικότητα του ψηφιακού παιχνιδιού, σε συνδυασμό με τον πλούτο και την προσαρμοστικότητα του ψηφιακού πολυμέσου, μπορεί να λειτουργήσει ως ένα εξαιρετικά ισχυρό σήμα για την ενεργοποίηση της συμμετοχής και την προσήλωση του ενδιαφέροντος, καθώς και ως ένα αποτελεσματικό πλαίσιο για την καθοδήγηση των παικτών, υπό όρους ελεύθερης επιλογής και όχι εκπαιδευτικής οδηγίας, προς μαθησιακά γόνιμες πλοκές παιχνιδιού και διαδρομές σκέψης.

Καταλήγοντας, η εφαρμογή που αναπτύχθηκε παρόλο που είναι ολοκληρωμένη, εν τούτοις, όπως και κάθε άλλη εφαρμογή, έχει πάντα πολλά περιθώρια περαιτέρω

ανάπτυξης και βελτίωσης. Ενδεικτικά αναφέρουμε, ότι μέσω Κώδικα θα μπορούσε να προστεθούν εφέ και ήχοι, ώστε να προσελκύουν την προσοχή των παιδιών ακόμα περισσότερο και να γίνει πιο προσιτή.

Αναφορές

- Klein, P.S. Nir-Gal, O. & Darom, E. (2000, November 1). The use of computers in kindergarten, with or without adult mediation; effects on children's cognitive performance and behavior. *Computers in Human Behavior*, pp. 591-608.
- Amory, A., Naicker, K., Vincent, J., Adams, C. (1999). The use of computer games as an educational tool: identification of appropriate game types and game elements. *British Journal*, 320-321.
- Anderson, C. A., Murphy, C.R. (2003). *Violent video -games and aggressive behavior in young women*.
- Cathy, O. (2017). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Chicago: Crown Random House.
- Clements, D. & Sarama, J. (2003, January 1). Strip mining for gold: Research and Policy in educational technology- A response to 'Fool's Gold'. pp. 7-69.
- Comaskey, E.M., Savage, R.S. & Abrami, P. (2009). A randomised efficacy study of web-based synthetic and analytic programmes among disadvantaged urban kindergarten children. *Journal of Research in Reading*, 92-108.
- Driscoll, A. & Nagel, N. (2002). *Early childhood education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Freitas (de), S. (2007). *Learning in Immersive worlds*. Bristol: Joint Information Systems Committee.
- Funk, J. B., Chan, M., Brower, J., & Curtiss, K. (2006, Αύγουστος). A biopsychosocial analysis of the video game playing experience of children and adults in the United States. *Studies in Media Literacy and Information Education (SIMILE)*, pp. 1-15.
- Garvey, C. (1990). Το παιχνίδι : Η επίδραση του, στην εξέλιξη του παιδιού (1st ed.). In C. Garvey, *Το παιχνίδι : Η επίδραση του, στην εξέλιξη του παιδιού (1st ed.)*. Αθήνα: Κουτσουμπός Α.Ε.
- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Νέα Υόρκη: Palgrave Macmillian.
- Guanglun, M. M., Yang, H., & Yan, W. (2017, October). Building resilience of students with disabilities in China: The role of inclusive education teachers. *Teacher and Teaching Education*, pp. 125-134.
- John Siraj-Blatchford & Iram Siraj. (2006). *A Guide to Developing the ICT Curriculum for Early Childhood Education*. UK: Trentham Books.
- Ke, F. (2008). A case study of computer gaming for math: Engaged learning from gameplay? . *Computers & Education*(51 (4)), pp. 1609-1620.

- Kebritchia, M., Hirumi, A., & Bai, H. (2010). The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation. *Computers & Education*(55), pp. 427-443.
- Klopfer, E., Scheintaub, H., Huang, W, Wendel, D., & Roque, R. (2009). The Simulation Cycle - Combining Games, Simulations, Engineering and Science Using StarLogo TNG.
- Lewin, C. (2000). Exploring the effects of talking books software in UK primary classrooms. *Journal of Research in Reading*, 149-157.
- Lin, S., Lepper, M.R. (1987). Correlates of children's usage of videogames and computers. *Journal of Applied Social Psychology*, 72-93.
- Ljung-Djärf, A., Åberg-Bengtsson, L., & Ottosson, T. (2005). Ways of relating to computer use in preschool activity. *International Journal of Early Years Education*, 29-41.
- Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*, 333-369.
- Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*(5 (4)), pp. 333-369.
- McCarrick, K., & Li, X. (2007). Buried treasure: The impact of computer use on young children's social, cognitive, language development and motivation. *AACE Journal*, 73-95.
- Morrissey, J. (2018, August 2). *The New York Times*. Retrieved from How to Write a Good College Application Essay:
<https://www.nytimes.com/2018/08/02/education/learning/writing-college-application-essay.html?rref=collection%2Fsectioncollection%2Feducation&action=click&contentCollection=education®ion=rank&module=package&version=highlights&contentPlacement=2&pgtype=s>
- National Association for the Education of Young Children and National Association of Early Childhood Specialists in State Departments of Education (NAEYC & NAECS/SDE). (1991). *Guidelines for appropriate curricular content and assessment in programs for serving children ages 3 through 8*. .
- Piaget, J. (1951). *Play, dreams and imitation in childhood* (1η Έκδοση ed.). Νέα Υόρκη: NY: Oxford University Press.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2005). Children, play and computers in preschool education. *British Journal of Educational Technology*, 145-57.
- Prensky, M. (2007). *Digital Game-Based Learning*. Paragon House.
- Provenzo, E. (1991). *Video kids: Making sense of Nintendo*. Cambridge, MA: Harvard.

- Sandford R., Williamson B. (2005). *NFER*. Retrieved from Games and Learning: Retrieved from Futurelab October 2008,: <https://www.nfer.ac.uk/>
- Segers, E. & Verhoeven, L. (2005, February 3). Long-term effects of computer training of phonological awareness in kindergarten. *Journal of Computer Assisted Learning*, pp. 17-27.
- VanHoom, J., Nourot, P., & Alward, K. (1999). *Play at the center of the curriculum*. Αγγλία: Columbus, OH: Merrill.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process* (1η Έκδοση ed.). Cambridge: MA Harvard University Press.
- Wood, E. & Attfield, J. (2005). *Play, learning and the early childhood curriculum*. (Second Edition ed.). Paul Chapman Publishing.
- Yelland, N. (2005). *Curriculum, pedagogies and practice with ICT in the information age*. UK: Open University Press.
- Αυγητίδου, Σ. (2001). *Το παιχνίδι: Σύγχρονες ερευνητικές και διδακτικές προσεγγίσεις*. Αθήνα.: Τυπωθήτω.
- Βοσνιάδου, Σ. (2001). Εισαγωγή στη Ψυχολογία. In Σ. Βοσνιάδου, *Εισαγωγή στη Ψυχολογία* (Vol. A, p. 317). Αθήνα: Gutenberg-Γιώργος & Κώστας Δαρδανός.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές* (1η Έκδοση ed.). Αθήνα: Gutenberg- Γιώργος & Κώστας Δαρδανός.
- ΔΙ.ΚΕ.ΨΥ. (n.d.). Retrieved from https://www.dikepsy.gr/index.php?view=view_articles&option=news&item=1530521931&lang=el&fbclid=IwAR0he8qFpMVxbCm9MkrwNuoOe3OysLanpkUFy105xWgDwMeO1ApyjPbRaZw
- Ζωγόπουλος, Ε. (2001). *Νέες Τεχνολογίες και Μέσα Επικοινωνίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Ζωγόπουλος, Ε. (2005). *Ο Κόσμος της Πληροφορικής* (4η Έκδοση εκδ.). Αθήνα, Ελλάδα: Κλειδάριθμος.
- Κεκές, Ι. & Μυλωνάκου-Κεκέ, Η. (2001). *Παιδαγωγικό Ινστιτούτο*. Ανάκτηση από <http://www.pi-schools.gr>: <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyhos5/>
- Κολιάδης, Α. Ε. (2002). Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη. In Α. Ε. Κολιάδης, *Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη* (p. 638). Αθήνα: Ιδιωτική Έκδοση.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες.

- Κοσσυβάκη, Φ. (2003). *Εναλλακτική Διδακτική. Προτάσεις για μετάβαση από τη διδακτική του αντικειμένου στη διδακτική του ενεργού υποκειμένου*. Αθήνα: Gutenberg.
- Κωνσταντινίδου, Μ. (2005). Αγαπώ ό, τι καταλαβαίνω. In Μ. Κωνσταντινίδου, *Αγαπώ ό, τι καταλαβαίνω* (p. 372). Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗΣ.
- Μακράκη, Κωστούλα, Ν. & Μακράκης, Β.Γ. (2006). Επιστήμες της Αγωγής. In Κ. Ν. Μακράκη, *Επιστήμες της Αγωγής*.
- Μακρόγλου, Μ., Σφυρίδου, Π., & Τσέργας, Ν. (2004). Στοιχεία γενικής και εξελικτικής ψυχολογίας. In Μ. Σ. Μακρόγλου, *Στοιχεία γενικής και εξελικτικής ψυχολογίας* (3η Έκδοση ed.). Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- Μετοχιανάκη, Η. (2008). Εισαγωγή στην παιδαγωγική. In Η. Μετοχιανάκης, *Εισαγωγή στην παιδαγωγική* (3η Έκδοση ed., p. 496). Ηράκλειο: ΙΔΙΩΤΙΚΗ.
- Μπούλια, Έ. (2014, Δεκέμβριος 19η). *mama365.gr*. Retrieved from <https://www.mama365.gr/20894/gonikos-eleghos-pos-na-prostatefsete-to-paidisto.html?fbclid=IwAR2im5x0vjXg9GDYmojReD30ZqgiRSaPP2KKXoSZAOBukWC08bcmPNBuDw0>
- Νικολοπούλου. (2009). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση: Ένταξη, χρήση και αξιοποίηση*. Αθήνα: Πατάκης.
- Ντολιοπούλου. (2006). *Σύγχρονες τάσεις της προσχολικής αγωγής*. Αθήνα: Τυπωθήτω-Δαρδανός.
- Οικονόμου, Β. (n.d.). Retrieved from <https://economu.wordpress.com/%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C/%CF%83%CF%85%CE%BC%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82/>
- Πατσιούδη, Α. (2019, Φεβρουάριος 1). *Αθηνοδρόμιο*. Retrieved from <http://athinodromio.gr/%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%AC-%CE%B3%CE%BF%CE%BD%CE%B5%CE%AF%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%88%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC-%CF%80%CE%B1%CE%B9%CF%87%CE%BD%CE%AF%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84/?fbclid=IwAR0he8qFpMVxbCm9MkrwNuoOe>
- Πρατσίνη, Μ. (2014, Σεπτέμβριος 4). Σχολείο και οικογένεια: μια πολύτιμη σχέση. Κρήτη.
- Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2003). Οι ευρύτερες κοινωνικές εξελίξεις και ο ρόλος των νέων τεχνολογιών. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης, σε συνεργασία με τα Εκπαιδευτήρια «ΠΛΑΤΩΝ» με θέμα «Γνώσεις, Αξίες και Δεξιότητες στη Σύγχρονη Εκπαίδευση*, (pp. 57-88). Αθήνα.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2006). Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας. In Α. & Ράπτης, *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας* (Vol. Α). Αθήνα: ΑΘΗΝΑ.

Φλουρής. (1984). *Η αρχιτεκτονική της Διδασκαλίας και η Διαδικασία της Μάθησης*. Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗΣ.

Χατζηκαμάρη, Π., & Κοκκίδου, Μ. (2004). Το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία. (p. 140). Θεσσαλονίκη: University Studio Press.