



**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ – ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ &  
ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΚΕΝΤΡΟ ΨΥΧΟ-ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΗΣ  
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ  
ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
«ΩΜΕΓΑ»**

---

**ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ: ΚΟΙΝΩΝΙΟ-ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ  
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

ΣΕ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΟ  
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ  
ΤΟΥ ΤΕΙ ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ  
ΚΑΙ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι : Το σύγχρονο εργαλείο ψυχαγωγίας και μάθησης στα παιδιά πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

**ΡΑΜΑ ΕΡΜΟΝΕΛΑ**

**ΑΜ: 6308Μ011**

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

- 1. Επίκ. Καθ. Σ., Συρμακέσης Επιβλέπων**
- 2. Επίκ. Καθ. Γ., Αλεξιάς, Μέλος**
- 3. Αναπ. Καθ. Α., Ξενάκης, Μέλος**

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2012**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία επιχειρήσαμε να καταδείξουμε πως το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι ως εργαλείο ψυχαγωγίας και μάθησης μπορεί, εντασσόμενο στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση, να προάγει την μάθηση εξυπηρετώντας τους επιμέρους διδακτικούς στόχους κάθε επιστημονικού αντικείμενου το οποίο για τις ανάγκες της εκπαίδευσης των νεαρών μαθητών μετατρέπεται σε μάθημα. Καταρχάς, αναφερθήκαμε στο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι και την σημασία και συμβολή του στη σύγχρονη εκπαίδευση και στο «Νέο Σχολείο». Εν συνεχεία, επιχειρήσαμε ερευνητικά να μελετήσουμε τη στάση των μαθητών απέναντι στο εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι, την «συνήθεια» τους γύρω από αυτό και την αντίληψη τους σχετικά με το πόσο τα βοηθά στην εκπαίδευση και την παιδαγωγική αφομοίωση. Επιπλέον, διερευνήσαμε πως το ηλεκτρονικό παιχνίδι (εκπαιδευτικό ή μη) παρεισφύρει στην καθημερινότητα των παιδιών και την επηρεάζει. Για να εξετάσουμε κάτι τέτοιο, αφού διατυπώσαμε τη γενική υπόθεση και τις επιμέρους επιχειρησιακές υποθέσεις, επιλέξαμε την επαλήθευσή τους μέσα από την χρήση της συνέντευξης με δομημένο εργαλείο - ερωτηματολόγιο, το οποίο εφαρμόστηκε σε παιδιά των δυο τελευταίων τάξεων του δημοτικού. Από την διεξαγωγή της έρευνας και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι ένα επιτυχημένο λογισμικό περιβάλλον προσανατολισμένο στην εκπαίδευση αναλύεται σε 8 άξονες και πως η παιδαγωγική αξιοποίηση του υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει θετική επίδραση στην ποιότητα της μάθησης των παιδιών, αφού αναπτύσσει εκτός από τις γνωστικές και τις κοινωνικές τους δεξιότητες, καθώς επίσης προάγει τον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό, ο οποίος συνιστά στόχο – προτεραιότητα της εκπαίδευσης του σύγχρονου μαθητή. Επιπρόσθετα, φάνηκε ότι τα παιδιά έχουν αντιληφθεί αρκετά ικανοποιητικά ότι τα παιχνίδια μέσω υπολογιστή προσδίδουν ένα γρήγορο και κατά συνέπεια ενδιαφέροντα ρυθμό στη διδασκαλία, σε αντίθεση με τα συμβατικά διδακτικά μέσα τα οποία καθιστούν αργή και βαρετή την εκπαιδευτική διαδικασία. Στα πλαίσια αυτά, καταδεικνύεται ότι το εν λόγω πεδίο έρευνας έχει ιδιαίτερη σημασία και πρακτική εφαρμογή, εκκινώντας έναν ερευνητικό κύκλο όπου τα αποτελέσματα και τα ευρήματα τέτοιων ερευνών θα χρησιμοποιηθούν ως επιστημονικό υπόβαθρο της εφαρμογής λογισμικών περιβαλλόντων εντός της παραδοσιακής σχολικής τάξης.

## Πίνακας περιεχομένων

1.Εισαγωγή.....	5
2.Θεωρητικό υπόβαθρο.....	7
2.1 Οριοθέτηση της έννοιας «παιχνίδι».....	7
2.2 Η σημασία του παιχνιδιού στα πλαίσια της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας.....	13
2.3 Το παιχνίδι στη νέα ψηφιακή εποχή.....	16
2.4 Το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι.....	17
2.5 Τα σοβαρά παιχνίδια: Τι είναι και ποια η σημασία τους.....	20
2.6 Ταξινόμηση των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών με βάση το περιεχόμενο.....	22
3.Κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρήσεις για το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι.....	24
3.1 Χαρακτηριστικά των λογισμικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών.....	25
3.2 Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση.....	31
3.3 Εφαρμογές των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη διδασκαλία και τη μάθηση.....	32
3.3.1 Ε.Η.Π – «Ο κύριος Κάβουρας».....	33
3.3.2 Ε.Η.Π. «Πράξεις της Άλγεβρας Boole».....	35
3.3.3 Ε.Η.Π. «Ο Γερανός».....	36
3.3.4. Λογομάθεια.....	39
3.3.5 Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική.....	39
3.3.6 Ηλεκτρονικό περιβάλλον Λεξικού Ιδρύματος Τριανταφυλλίδη.....	41
4.Μεθοδολογία.....	48
4.1 Υποθέσεις.....	48
4.2 Το δείγμα.....	48
4.3 Ερευνητικός Σχεδιασμός, Τρόπος διεξαγωγής της έρευνας, Εργαλείο Συλλογής Δεδομένων: Το ερωτηματολόγιο.....	49
5.Αποτελέσματα.....	51
6.Συζήτηση.....	74
7.Βιβλιογραφία.....	79
8.Παράρτημα.....	86

## 1.Εισαγωγή

Για πολλά χρόνια το παιχνίδι εκλαμβάνονταν ως μια δραστηριότητα χωρίς μεγάλη σημασία ή μια απασχόληση των παιδιών με αποκλειστική σκοπιμότητα την εκτόνωση παρά ως ένα πλαίσιο κοινωνικό-γνωστικής ανάπτυξης των μαθητών υπό όρους διασκέδασης και ψυχαγωγίας.

Η αλλαγή στις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές συνθήκες, το επιβαρημένο πρόγραμμα εκπαίδευσης, η διαβίωση στις πόλεις με την ανυπαρξία χώρων για παιχνίδι σπανίως επιτρέπουν στα παιδιά την παιχιδική αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου τους σε χώρους ανοικτούς, ενώ ταυτόχρονα πολλές φορές εκλείπουν συμπαίκτες για παιχνίδι (Υ.Π.Ε.Π.Θ, 1997, σελ.236).

Το ηλεκτρονικό παιχνίδι στα πλαίσια της σύγχρονης κοινωνίας αποτελεί πλέον, όμως, μια από τις πιο δημοφιλείς και επιδραστικές μορφές όχι μόνο ψυχαγωγίας, αλλά και μάθησης. Για το λόγο αυτό, αποτελεί και ένα ευρέως διαδεδομένο αντικείμενο μελέτης της Εκπαιδευτικής Ψυχαγωγίας.

Η καταλυτική του επίδραση σε ένα ευρύ πληθυσμιακό φάσμα παιδιών και εφήβων, οδήγησε την βιομηχανία παραγωγής παιχνιδιών στο σχεδιασμό ηλεκτρονικών παιχνιδιών καταρχάς ψυχαγωγικού αποκλειστικά χαρακτήρα. Εκ των υστέρων και σε ένα δεύτερο επίπεδο, το ηλεκτρονικό παιχνίδι, σε πιο εξελιγμένη μορφή, άρχισε να υιοθετείται είτε ως έμμεσο είτε ως άμεσο υποβοηθητικό εργαλείο επίτευξης μαθησιακών στόχων μιας παραδοσιακής μορφής εκπαίδευσης και διδασκαλίας. Σε αυτή την λογική συντείνει και το γεγονός ότι τα περισσότερα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια ως προς την δομή και τον σχεδιασμό τους διαθέτουν ένα ελκυστικό περιβάλλον «δράσης» άρα μπορούν να αποτελέσουν μια πλατφόρμα σχεδιασμού περιβαλλόντων μάθησης με έντονο το συνδυαστικό χαρακτήρα μεταξύ της άντλησης ευχαρίστησης μέσω ψυχαγωγίας και της οικοδόμησης γνώσεων (Papert, Vivrou et al, 2005, Prensky, 2002).

Η εξοικείωση των παιδιών από πολύ μικρή ηλικία με την τεχνολογία που χαρακτηρίζει τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, οδηγεί σε μεγάλο βαθμό σε νέες τόσο μαθησιακές, όσο και ψυχαγωγικές εμπειρίες. Υπό τους όρους αυτούς, η λογική που διέπει το ηλεκτρονικό παιχνίδι καταδεικνύει και την πιθανή του σκοπιμότητα χρήσης: την διασκέδαση και την μάθηση, μια σκοπιμότητα που

αποτελεί, άλλωστε, το κεντρικό συστατικό στοιχείο ορισμού του τι είναι παιχνίδι και ποιος ο ρόλος του, στον τομέα της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας.

Στα πλαίσια αυτής της εργασίας θα επιχειρήσουμε να διερευνήσουμε κατά πόσο το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι μπορεί να εκληφθεί ως πλαίσιο και διαδικασία ανάπτυξης και αφομοίωσης κοινωνικών κανόνων και σχέσεων. Συγχρόνως, να διερευνήσουμε το βαθμό συχνότητας χρήσης των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών από τους μικρούς μαθητές στον ελεύθερο χρόνο τους, συγκριτικά με άλλες μορφές παιχνιδιού. Ταυτόχρονα, είναι ενδιαφέρον να διαπιστώσουμε, ποια ηλεκτρονικά παιχνίδια προτιμούν τα παιδιά, με ποια κίνητρα παίζουν αυτά τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και κατά πόσο αντλούν γνωστικό και κοινωνικό όφελος συγκριτικά με άλλες μεθόδους παιγνιώδους δράσης εκτός σχολικού πλαισίου δράσης.

## 2.Θεωρητικό υπόβαθρο

### 2.1 Οριοθέτηση της έννοιας «παιχνίδι»

Το παιχνίδι ως έννοια αποτελεί μια ιδιαίτερα δύσκολα οριζόμενη δραστηριότητα, Carvey (1990). Η μελέτη και διερεύνηση του παιχνιδιού προσκρούει στην δυσκολία ορισμού μιας δραστηριότητας σαν παιχνίδι εξαιτίας του γεγονότος ότι ο χαρακτηρισμός αυτός αποδίδεται σε μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων (Μακρυνιώτη Δ.,1999). Αυτό άλλωστε είναι και το αντικείμενο επιστημονικής έρευνας και μελέτης της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας.

Η εκπαιδευτική ψυχαγωγία αποτελεί έναν κλάδο μελέτης ποικίλων μορφών ψυχαγωγίας εκπαιδευτικού χαρακτήρα. Ετυμολογικά, είναι σύνθετος «νεολογικός» όρος των αγγλικών λέξεων « Education” και “entertainment”.

Παρόλο που σαν «όρος» πρωτο-χρησιμοποιήθηκε από τον Robert Heyman το 1973, υπεύθυνο παραγωγής μιας σειράς ντοκιμαντέρ για την National Geographic Society και εκ των υστέρων από τον Chris Daniels το 1975 κατά την σύλληψη και επεξεργασία του γνωστού “Elysian World Project”, αποτελεί μια προσέγγιση με πολλές προεκτάσεις, αρχής δε γενομένης πολύ παλαιότερα αντικατοπτριζόμενος μέσα από τις προφορικές παραδόσεις και του μύθους/μυθοπλασίες και θρύλους που διαχέονταν από γενιά σε γενιά με στόχο πάντα τις κοινωνικές αλλαγές ανάλογα με τις ιστορικές συνθήκες.

Μερικά παραδείγματα αυτής της προσέγγισης είναι το "Sesame Street," που προβάλλει το τηλεοπτικό κανάλι «Discovery channel», και οι ιστότοποι όπως αυτός του [HowStuffWorks.com](http://HowStuffWorks.com).

Το 1983 ο όρος Εκπαιδευτική Ψυχαγωγία χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει ένα πακέτο παιχνιδιών H/Y (a package of software games) για τους οικιακούς H/Y Oric 1 και Spectrum Microcomputers στη Μεγάλη Βρετανία.

Τα περισσότερα παιδικά λογισμικά εκπαιδευτικού χαρακτήρα, εντάσσονται στην ίδια λογική. Όχι μόνο δημιουργούνται με σκοπό να εξυπηρετήσουν την ανάγκη για ψυχαγωγία, αλλά συμβάλλουν ενεργά και στις ανάγκες εκπαίδευσης και ανάπτυξης δεξιοτήτων και μαθησιακών ικανοτήτων. Τέτοιο παράδειγμα αποτελούν παιχνίδια

όπως το Oregon Trail και Math Blasters για την εισαγωγή των μικρών παιδιών σε θέματα ιστορίας και μαθηματικών με ψυχαγωγικό τρόπο. Επίσης, το Reader Rabbit θεωρείται ως μια από τις περισσότερο δημοφιλείς γραμμές παιχνιδιών που βοηθά τα παιδιά να μάθουν γραφή και ανάγνωση με διασκεδαστικό τρόπο.

Συνεπώς, η Εκπαιδευτική Ψυχαγωγία καλύπτει όλο εκείνο το φάσμα των εργαλείων των νέων τεχνολογιών που ως στόχο έχουν να προσελκύουν το ενδιαφέρον και την προσοχή μιας συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας κάθε φορά, με τρόπο συνδυαστικό, τόσο ψυχαγωγικό, όσο και εκπαιδευτικό μέσω της ανάπτυξης δεξιοτήτων και γνωστικών ικανοτήτων. Δεν είναι λίγες όμως οι φορές εκείνες που στα πλαίσια της Εκπαιδευτικής Ψυχαγωγίας επιχειρείται μια κοινωνιοπολιτισμικού τύπου αλλαγή συμπεριφοράς με την προώθηση συγκεκριμένων προτύπων πολιτισμικής φύσης. Μια από τις πιο σύγχρονες μορφές της είναι η χρήση της Τηλεκπαίδευσης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση επιμορφούμενων, η οποία διαθέτει ποικιλία ως προς τις ενδεχόμενες θεματολογικές επιλογές.

Στην παραπάνω λογική ερμηνείας της σημασίας που έχει η Εκπαιδευτική Ψυχαγωγία ως εργαλείο ψυχοπαιδαγωγικό για όλα ανεξαρτήτως τα άτομα που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες, συνέβαλαν κατά πολύ, τόσο οι Θεωρίες της Επικοινωνίας όσο και οι Ψυχοπαιδαγωγικές θεωρίες Μάθησης, οι οποίες στηρίζουν τις προσπάθειες δημιουργίας περιβαλλόντων προγραμματισμού και εκπαιδευτικών λογισμικών ψυχαγωγικού και διδακτικού χαρακτήρα.

Πιο συγκεκριμένα, ο ρόλος της Εκπαιδευτικής Ψυχαγωγίας καθίσταται φανερός και αναδεικνύεται από τρεις βασικές θεωρίες επικοινωνίας:

1. Την θεωρία της πειθούς, σύμφωνα με την οποία τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά επιδρούν και επηρεάζουν τις αντιδράσεις ενός ατόμου «δέκτη» στα μηνύματα του «πομπού» (Cacioppo & Petty, 1986).

Πιο συγκεκριμένα, Στο πλαίσιο ενός μοντέλου συμπερίληψης των μελετών επί της πειθούς, οι Petty & Cacioppo (1981) διακρίνουν δύο κύριες οδούς προς την αλλαγή των στάσεων:

- Στην *κεντρική οδό* ο δέκτης λειτουργεί ορθολογικά. Για να επεξεργαστεί όμως το περιεχόμενο της επικοινωνίας, πρέπει να έχει και ισχυρό *κίνητρο* (όπως π.χ. στην

περίπτωση που το ζήτημα έχει μεγάλη σημασία και σοβαρές συνέπειες γι' αυτό), και την *ικανότητα*. Εν συνεχεία, και ανάλογα με τη φύση των επιχειρημάτων που περιέχονται στο μήνυμα, θα υπάρξει (μακροπρόθεσμη) αλλαγή στάσης με κατεύθυνση την άποψη της πηγής (εάν το άτομο θεωρήσει ότι τα επιχειρήματα είναι ισχυρά), ή προς την αντίθετη κατεύθυνση (εάν θεωρήσει ότι τα επιχειρήματα δεν είναι ισχυρά).

- Από την άλλη μεριά, στο πλαίσιο της *περιφερειακής οδού*, η πειθώ εμφανίζεται ως το αποτέλεσμα «πλαγίων» παραγόντων (όπως η απόδοση σε μια πραγματογνώμονα, εκλυστική ή/και ισχυρή πηγή, ο συνδυασμός με «ευχάριστα» και θετικά επενδεδυμένα ερεθίσματα κ.ά.). Παρατηρούμε έτσι ότι το να μιλάμε για «επεξεργασία της πληροφορίας» δεν αποδίδει πάντα με ακριβή τρόπο τη φύση της διεργασίας: οι περιορισμοί είναι πολλοί για να υπάρξει όντως επεξεργασία! Συνήθως, η στάση που θα υιοθετήσει το άτομο αιτιολογείται μέσω μίας δικής του (απόλυτα θεμιτής, ατομικά και κοινωνικά κατανοητής) «ψυχο-λογικής» (όπως π.χ. το να του αρέσει κάτι που οδηγεί σε ανταμοιβές, το να συμφωνεί με κάποιον επειδή τον εμπιστεύεται, το να εξετάζει λιγότερο το περιεχόμενο ενός μηνύματος με το οποίο σε γενικές γραμμές βρίσκει ότι συμφωνεί, το να μην εξετάζει ένα αντίθετο προς τις πεποιθήσεις του μήνυμα το οποίο όμως στηρίζεται σε πολύπλοκη επιχειρηματολογία κλπ.

2. Την θεωρία της Αιτιολογημένης δράσης, σύμφωνα με την οποία οι κοινωνικές επιρροές επηρεάζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά ακόμα και σε ότι αφορά τις πεποιθήσεις και τις κοινωνικές νόρμες (Ajzen & Fishbein, 1975)

Πιο συγκεκριμένα, το ένα από τα δύο καθοριστικά στοιχεία που επηρεάζουν τη λειτουργία των προθέσεων των ανθρώπων, σύμφωνα με τη θεωρία της αιτιολογημένης δράσης και της σχεδιασμένης συμπεριφοράς, είναι κοινωνικής φύσης και αφορά στον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται την κοινωνική πίεση για να τελέσει ή όχι μία συγκεκριμένη συμπεριφορά (Ajzen, 1988). Αυτή η κοινωνική πίεση εκφράζεται ως επιρροή από τους σημαντικούς άλλους, δηλαδή ανθρώπους που βρίσκονται στον άμεσο ή στον ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο, στις κοινωνικές ομάδες, δηλαδή, στις οποίες ανήκει ένας άνθρωπος και έχει δεσμούς, όπως η οικογένεια, οι φίλες, το σχολείο, η γειτονιά, οι συγγενείς, οι αθλητικές ή οι πολιτιστικές ομάδες, οι συνεργάτες ή οι συνάδελφοι. Μπορεί, επίσης, να είναι

κάποιες ομάδες αναφοράς, με τις οποίες μοιράζεται κοινές στάσεις και αξίες, χωρίς απαραίτητα να έχει κοινωνική επαφή ή, ανάλογα με τη συμπεριφορά, να είναι κάποιοι ειδικοί άνθρωποι, οι οποίοι κρίνεται ότι γνωρίζουν καλά ένα θέμα και έχουν δύναμη ακριβώς λόγω αυτής της ειδικευμένης γνώσης τους. Όλα αυτά τα άτομα ή οι ομάδες είναι γνωστές ως «σημεία αναφοράς» (referents). Στα πλαίσια αυτής της θεωρίας τονίζεται ότι: «οι στάσεις μπορούν να εξηγήσουν τις ανθρώπινες ενέργειες» (Ajzen & Fishbein, 1980, σελ. 13). Με την έννοια στάση εννοούμε «Τα θετικά ή αρνητικά συναισθήματα ενός ατόμου (αξιολογικές επιπτώσεις) στην εκτέλεση της συμπεριφοράς στόχων (target behavior)», (Fishbein & Ajzen, 1975, σελ. 216).

3. Η θεωρία της Διάχυσης, σύμφωνα με την οποία η συμπεριφορά διαχέεται για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο είτε μέσω μιας μικρής ομάδας ατόμων είτε μέσω μιας ευρύτερης κοινωνικής ομάδας και αφομοιώνεται. (Rogers, 1961)

Πιο συγκεκριμένα, ο Rogers στα πλαίσια της θεωρίας της διάχυσης, προτείνει τρεις τύπους καινοτομιών:

*Συνεχής καινοτομία:* Είναι μια καινοτομία που στηρίζεται σε μια ήδη καθιερωμένη (συμπεριφορά, προϊόν, στάση κλπ.). Ο χρήστης της καινοτομίας θα χρησιμοποιήσει με τον ίδιο τρόπο το προϊόν όπως και πριν, αν και αυτό θα έχει μεταβάλλει κάποια χαρακτηριστικά του. Συχνά, τα υποδείγματα - προϊόντα αλλάζουν ελαφρώς μόνο μέσα στο χρόνο, και κάθε μια έκδοση προσπαθεί να είναι αποδοτικότερη από τις προηγούμενες με όσο το δυνατόν απλές τροποποιήσεις του αρχικού προϊόντος. Ένα παράδειγμα είναι οι τηλεοράσεις όπου η βασική χρήση τους είναι ίδια όμως αναπροσαρμόζεται στο χρόνο παρέχοντας και άλλες υπηρεσίες (ψηφιακά κανάλια, σύνδεση με υπολογιστή, κτλ)

*Δυναμική συνεχής καινοτομία:* Αυτός ο τύπος καινοτομίας είναι η δημιουργία ενός νέου προϊόντος, νέας ιδέας ή πρακτικής, ή ενός ριζοσπαστικού μέσου που αλλάζει τα ήδη υπάρχοντα. Η υιοθέτηση και ο σχεδιασμός διάχυσης αυτού του τύπου της καινοτομίας ποικίλλει. Ένα παράδειγμα της δυναμικά συνεχούς καινοτομίας είναι οι εκδόσεις των λειτουργικών συστημάτων των υπολογιστών (Windows).

*Ασυνεχής καινοτομία:* Αυτός ο τύπος καινοτομίας είναι μια συνολικά νέα ιδέα, μια νέα πρακτική ή ένα νέο προϊόν. Αφορά ένα προϊόν νέο και μοναδικό, το οποίο δεν

ήταν από πριν γνωστό στα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος. Πρέπει να σημειωθεί ότι μια καινοτομία για ένα συγκεκριμένο κοινωνικό σύστημα μπορεί να είναι ασυνεχής για αυτήν την κοινωνία, αλλά να προϋπήρχε ή να μην αποτελεί καινοτομία για ένα άλλο κοινωνικό σύστημα. Ένα παράδειγμα είναι η χρήση της πυρηνικής ενέργειας σε χώρες που μέχρι πριν δεν διέθεταν, ενώ για άλλες (όπως οι Η.Π.Α.) ήταν ήδη πρακτικά εφαρμόσιμη.

Οι προσπάθειες για ορισμό της έννοιας του παιχνιδιού έχουν ταξινομηθεί από τους Rubin K., Fein G. et Vandenberg B., σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες:

α) σαν μια σειρά χαρακτηριστικών που προκύπτουν από τις βιολογικές ή ψυχολογικές προδιαθέσεις των παιδιών,

β) σαν παρατηρήσιμη συμπεριφορά και

γ) σαν συγκείμενο πλαίσιο.

Ο «κοινός τόπος» όμως όλων των ορισμών αποτελεί η προσπάθεια να απαντήσουν σε δύο ερωτήματα: α) γιατί υπάρχει το παιχνίδι και β) γιατί είναι σημαντικό για την ανάπτυξη του παιδιού (Αυγητίδου Σ., 2001, σελ. 14,15).

Το παιχνίδι, σαν έννοια, έχει συνδεθεί κατά καιρούς, με την ανάπτυξη κοινωνικών ρόλων, τη δημιουργικότητα, τη λύση προβλημάτων, τη δόμηση των γνώσεων, την ανάπτυξη κοινωνικών και ειδικών δεξιοτήτων, την παραγωγή άμεσων εμπειριών, τη μάθηση μέσω διερεύνησης (Κοντοπούλου Μ., 2004, σελ14).

Είναι μια ελεύθερη δραστηριότητα που τοποθετείται συνειδητά έξω από την κανονική ζωή, δεν είναι «σοβαρή», αλλά συγχρόνως αποσπά ολοκληρωτικά την προσοχή, και διακρίνεται από τα δικά της ιδιαίτερα χωρικά και χρονικά όρια (Huisinga J. 1955, στο Δογάνης Γ. 1985). Στη διάρκεια του παιχνιδιού το παιδί κάνει ότι του αρέσει περισσότερο, ενώ υπακούει σε κανόνες με ευχαρίστηση (Μιχαλόπουλος Γ. και συν., 2005).

Η συνεχής ανάπτυξη των επιστημών και η μεταβολή των κοινωνικών, οικονομικών, πολιτικών και πολιτισμικών συνθηκών έχει σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη νέων θεωριών, σε ότι αφορά το παιχνίδι και τις λειτουργίες που επιτελεί.

Πέραν όμως των θεωριών που ερμηνεύουν το παιχνίδι είτε ως αποτέλεσμα υπεραφθονίας ενέργειας που διοχετεύεται σε ποικίλες λειτουργίες, που φανερώνουν φυσιολογικούς τρόπους συμπεριφοράς, αλλά χωρίς άμεσο στόχο (Carvey, 1990), είτε ως ανακεφαλαίωση τις πολιτιστικής εξέλιξης του ανθρώπου Hall (1906), αρκετές είναι οι θεωρίες που υποστηρίζουν την σημασία της σταδιακής γνωριμίας του παιδιού με νέους τύπους παιχνιδιού (Carvey, 1990).

Η εξέλιξη των επιστημών και ιδιαίτερα της ψυχολογίας, είχε ως αποτέλεσμα να θεωρητικοποιηθεί η αντίληψη για το ρόλο του παιχνιδιού. Αν και αντιπροσωπεύουν ξεχωριστές απόψεις έχουν κοινά σημεία και επηρέασαν τις αντιλήψεις για το παιχνίδι.

Στα πλαίσια της ψυχαναλυτικής θεωρίας, το παιχνίδι αποτελεί ένα πλαίσιο ασφαλές, μέσα στο οποίο τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να απεμπλακούν από τους περιορισμούς της πραγματικότητας και να εκδηλώσουν συναισθήματα και συμπεριφορές που δεν είναι δυνατόν να εκφραστούν σε καθημερινές καταστάσεις. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού το παιδί είναι ικανό να αντιμετωπίσει καταστάσεις που του προκαλούν άγχος και αγωνία τοποθετώντας τον εαυτό του σε ρόλο ενεργητικό παρά παθητικό. (Αυγητίδου Σ., 2001, σελ. 17-18).

Συμφώνα με τις θεωρίες της Συμπεριφοράς για το παιχνίδι, η έμφαση δόθηκε στην εξέταση της εξωτερικής συμπεριφοράς του παιδιού κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Αυτό όμως δεν μπορεί να παρέχει καμία περαιτέρω ερμηνεία για το ρόλο του παιχνιδιού ως παράγωγο εσωτερικών αναγκών του παιδιού, (Δογάνης, 1985, σελ. 44- 51).

Το παιχνίδι, στα πλαίσια της γνωστικής ψυχολογίας εκλαμβάνεται σαν παίξιμο ρόλων. Σύμφωνα με αυτήν, υπάρχουν δύο φάσεις α) η φάση του παιχνιδιού (play) στην οποία το παιδί παίρνει μεμονωμένους ρόλους, χωρίς τους οποίους θα ήταν ανέκδοτο να αντιληφθεί τον εαυτό του, αφού μέσα από το παιχνίδι (είτε το ατομικό είτε το συλλογικό), δημιουργεί την εικόνα του εαυτού του. β) Η φάση του σύνθετου παιχνιδιού (game), στην οποία ολοκληρώνεται η αίσθηση του εαυτού και κατά την οποία το παιδί μαθαίνει να χειρίζεται το περιβάλλον παίρνοντας πολλούς ρόλους ταυτόχρονα.

Το παιχνίδι σαν αφομοίωση και προσαρμογή, ως αντίληψη προέρχεται από την οικοδομιστική θεωρία. Το παιδικό παιχνίδι διακρίνεται με κριτήριο την ύπαρξη και συμμετοχή ή όχι συμπαίκτη σε ατομικό, σε παράλληλο παιχνίδι και σε ομαδικό.

Τέλος, στα πλαίσια των θεωριών της κοινωνικής ψυχογένεσης, βάσει των οποίων ακόμα και το μικρότερο νήπιο είναι ένας κοινωνικός οργανισμός και σταδιακά μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλους, υπαρκτούς ή εν δυνάμει, αρχίζει να έχει συνείδηση του εαυτού του και ικανότητα για αναλογική σκέψη (Faulkner D., Woodhead M., 1999). Παράλληλα, με το ατομικό παιχνίδι αναπτύσσεται η ψυχοκινητική και νοητική ανάπτυξη του παιδιού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συμβολή του κοινωνικού παιχνιδιού με ρόλους και κανόνες που διαμορφώνουν ένα πλαίσιο επικοινωνίας. Το πλαίσιο αυτό μετατρέπεται σε ζώνη επικείμενης ανάπτυξης κατά την οποία τα πιο αναπτυγμένα παιδιά διαμεσολαβούν με άμεσο τρόπο και διδάσκουν τα λιγότερο αναπτυγμένα μέσα σε ένα κλίμα συνεργασίας και συντονισμού.

## **2.2 Η σημασία του παιχνιδιού στα πλαίσια της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας**

Οι σύγχρονες αντιλήψεις για το παιδικό παιχνίδι απηχούν τις θεσμικές, ιδεολογικές μεταβολές και επιστημονικές εξελίξεις της εποχής μας και ιδιαίτερα των επιστημών που έχουν σαν επίκεντρο το παιδί. Αυτό είναι αποτέλεσμα σε μεγάλο βαθμό, όπως είπαμε, των γενικότερων κοινωνικών και οικονομικών εξελίξεων στο Δυτικό κόσμο (Γκουγκουλή Ξ., 2000, σελ.12). Στην Ελλάδα από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα το παιχνίδι εμφανίζεται πια σαν μέρος των σχολικών προγραμμάτων. Στην περίπτωση αυτή, τα παιδικά παιχνίδια δεν προσιδιάζουν στο αυθόρμητο και αδόμητο παιδικό παιχνίδι, αλλά σε ένα φάσμα επινοημένων, κατασκευασμένων ή τροποποιημένων δραστηριοτήτων (Σολομών Ι., 2000, σελ.241-242). Σε κάθε στάδιο της ανάπτυξης το παιχνίδι βοηθά το παιδί να αποκτήσει σωματικές, πνευματικές και κοινωνικές δεξιότητες και να τις τελειοποιήσει με τη συνεχή άσκησή τους (Ζησοπούλου Ε., Κοκκίδου Μ, Χατζηκαμάρη Π., 2004, σελ.14)

Η μεγάλη σημασία του παιχνιδιού στην ανάπτυξη του παιδιού είναι ότι οργανώνει τη σχέση του παιδιού με την πραγματικότητα, με τον εαυτό του και με το περιβάλλον του, επειδή του επιτρέπει να τα προσεγγίσει με τους δικούς του όρους ( Γερμανός Δ., 2004, σελ. 65). Μέσα από το παιχνίδι τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν νέες ιδέες τις οποίες μπορούν να εκφράσουν με το δικό τους τρόπο στο φανταστικό παιχνίδι, καθώς επίσης, να εφεύρουν ρόλους σύμφωνα με τη φαντασία τους. Με το παιχνίδι φαντασίας το παιδί δημιουργεί αναλογίες με την πραγματικότητα και εισχωρεί στον κόσμο των ενηλίκων. Το παιδί από παθητικός δέκτης γίνεται πρωταγωνιστής. Μ' αυτό τον τρόπο, το συμβολικό παιχνίδι παρέχει στο παιδί τη δυνατότητα να ξεφεύγει και να ανατρέπει την πραγματικότητα (Κοντοπούλου Μ. 2004, σελ.37) .

Ωστόσο, το κυρίαρχο στοιχείο του παιχνιδιού εξακολουθεί να είναι ο κοινωνικός του χαρακτήρας, με τη λογική ότι το κοινωνικό εμπεριέχει απαραίτητα το συντονισμό των δραστηριοτήτων δύο ή περισσότερων πραγματικών ή φανταστικών συμπαίκτων. Μέσα από το παιχνίδι το παιδί μαθαίνει να ικανοποιεί τις επιθυμίες του με κοινωνικά αποδεκτό τρόπο. Για το λόγο αυτό, το παιχνίδι αποτελεί ένα βασικό μέσο ωρίμανσης και κοινωνικοποίησης (Κοντοπούλου Μ. 2004, σελ36-38).

Τα παιδιά παίζοντας εξερευνούν συναισθηματικά, κοινωνικά και πολιτισμικά θέματα. Ας σημειωθεί βέβαια ότι δεν έχουν την ίδια ικανότητα να συμμετέχουν σε οποιοδήποτε παιχνίδι πάντα με επιτυχία. Απαιτείται πρωτίστως μια κοινωνική δεξιότητα, που δεν είναι άλλη από αυτή της επικοινωνίας. Τα παιδιά, για να μπορούν να διαπραγματεύονται στο παιχνίδι, είτε αυτό είναι πραγματικό είτε συμβολικό, πρέπει να έχουν σαν οδηγό κοινωνικής δράσης την άποψη των άλλων, έτσι ώστε να μπορούν να προβλέπουν κατάλληλα τις αντιδράσεις τους και να προσαρμόζουν ανάλογα την συμπεριφορά τους, την ικανότητα για επικοινωνία, το συντονισμό των ιδεών τους με τις ιδέες των άλλων κλπ. (Mc Dermont et Church, 1976 και Monighan – Nourot και συν. , 1987).

Από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα στη Δυτική Ευρώπη και στις Η.Π.Α δημιουργήθηκαν κινήσεις στην εκπαίδευση με άξονες την απόλυτη ελευθερία των παιδιών, τη μη παρέμβαση ενηλίκων, τη φυσική δημοκρατική αυτοκυβέρνηση, οι οποίες στηριζόμενες σε όρους όπως «χαρά», «δραστηριότητα», «ενδιαφέρον» έβαλαν τις παραμέτρους και τις συνθήκες για την αποδοχή του

παιχνιδιού σαν προοδευτικό παιδαγωγικό μέσο και «φυσικό» μέσο μάθησης (Walkerdine, 1984, στο Σολομών Ι., 2000, σελ. 177). Το παιχνίδι λοιπόν, σαν παιδαγωγική διαδικασία αναδεικνύεται μέσα από την εκπαιδευτική επεξεργασία και τη σχέση του με τις διαδικασίες αγωγής είτε αυτές λαμβάνουν χώρα στο οργανωμένο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος, είτε πραγματοποιούνται σε θεσμούς και πλαίσια λιγότερο οργανωμένα και περισσότερο άτυπα. Τότε από **πηγή** δυνατοτήτων αγωγής μετατρέπεται σε **εργαλείο** αγωγής και μπορεί να αποτελέσει στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ως εκπαιδευτική διαδικασία το παιχνίδι μπορεί να αξιοποιηθεί στη διαδικασία απόκτησης γνώσεων, δεξιοτήτων, φυσικών ικανοτήτων, φαντασίας και δημιουργικότητας (Γερμανός Δ., 2004, σελ. 68-69). Αναμφίβολα, υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στις έννοιες παιχνίδι-ανάπτυξη και αγωγή-ανάπτυξη. Και το παιχνίδι αλλά και η αγωγή δημιουργούν μια ζώνη επικείμενης ανάπτυξης. Τα παιδιά και στις δύο περιπτώσεις επεξεργάζονται κοινωνικά διαθέσιμες γνώσεις και δεξιότητες και μετά τις εσωτερικεύουν. Το παιχνίδι όμως προσφέρει ένα πολύ πιο ευρύ πεδίο για τις αλλαγές των αναγκών και της συνείδησης, όπως υποστηρίζεται από ερευνητές της κοινωνιοοικοδομιστικής θεωρίας, όπως ο Vygotsky..

Το παιχνίδι λοιπόν σαν μέσο και διαδικασία αγωγής διακρίνεται σε δύο είδη το «παιδαγωγικό παιχνίδι» και το «ψυχαγωγικό παιχνίδι»:

A) Το «παιδαγωγικό παιχνίδι» που θεωρείται χρήσιμο για τα παιδιά είναι ένας ευχάριστος τρόπος μάθησης και χρησιμοποιείται στα πλαίσια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Το συγκεκριμένο είδος παιχνιδιού όμως δεν καλύπτει πλήρως την ανάγκη των παιδιών για ελεύθερη έκφραση και δεν ανταποκρίνεται απολύτως στις συναισθηματικές και κοινωνικές τους ανάγκες. Αποτελεί ένα συμβιβασμό μεταξύ σχολικής εργασίας και παιγνιώδους δραστηριότητας (Κοντοπούλου Μ., 2004, σελ. 43).

B) Το «ψυχαγωγικό παιχνίδι» παρόλο που δυστυχώς ακόμα και σήμερα δεν θεωρείται σοβαρή ενασχόληση στα ευρύτερα πλαίσια της λογικής της θεσμοθετημένης εκπαίδευσης, έχει το πλεονέκτημα να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες των παιδιών για ψυχαγωγία, ενώ ταυτόχρονα καθίσταται ένα «αβίαστο μέσο έκφρασης» και κάλυψης των κοινωνικό-συναισθηματικών αναγκών ή ελλείψεων των παιδιών.

Κατά καιρούς έγινε προσπάθεια να ταξινομηθούν τα παιχνίδια σε τύπους και είδη ανάλογα με την ηλικία των παιδιών και το περιεχόμενο των παιχνιδιών.

Έτσι, έχουμε διάκριση του παιχνιδιού καταρχάς -με κριτήριο τη συμμετοχή ή όχι συμπαίκτη- σε ατομικό, παράλληλο παιχνίδι (εταιρικό) και σε ομαδικό (κοινωνικό) (Ματσαγγούρας Η. 2004, σελ. 113). Μέσα σε αυτά συμπεριλαμβάνεται το παιχνίδι εξάσκησης το οποίο περιλαμβάνει και το εξερευνητικό παιχνίδι του παιδιού. Το συμβολικό παιχνίδι το οποίο περιλαμβάνει το υποκριτικό, το φανταστικό και το κοινωνικό παιχνίδι των παιδιών της προσχολικής και πρώιμης σχολικής ηλικίας δύο έως έξη χρόνων. Τέλος, το οργανωμένο παιχνίδι με κανόνες το οποίο εμφανίζεται και χαρακτηρίζει τις δραστηριότητες των παιδιών από την ηλικία των έξι, επτά χρόνων (Smith P., 2001, σελ. 204).

### 2.3 Το παιχνίδι στη νέα ψηφιακή εποχή

Οι σημαντικές αλλαγές που συντελούνται στο κοινωνικό, οικονομικό και πολιτισμικό περιβάλλον έχουν μεγάλες επιπτώσεις στον τρόπο, στην ποιότητα και στη χρονική διάρκεια του παιχνιδιού. Ο σύγχρονος τρόπος διαβίωσης στα αστικά κέντρα, έχει περιορίσει δραματικά τους χώρους και τις ευκαιρίες για παιχνίδι και ελεύθερη δραστηριοποίηση των παιδιών.

Σε έρευνα, κατά την οποία εξετάστηκαν οι καθημερινές συνήθειες 3.500 παιδιών της Αθήνας αποδείχθηκε ότι οι Έλληνες γονείς ανησυχούν για τους κινδύνους που απειλούν τα παιδιά τους εκτός σπιτιού και τα αποθαρρύνουν από το παιχνίδι σε ανοιχτούς χώρους, όπου και αν υπάρχουν αυτοί. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, τα παιδιά να ζουν, να μελετούν και να διασκεδάζουν μέσα σε διαμερίσματα, με την τηλεόραση και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια να αποτελούν την πιο στενή τους παρέα, συχνά ίσως και την μοναδική.

Σύμφωνα με τα πορίσματα της έρευνας, μόνο το 1 από τα 10 παιδιά που ζουν στην Αθήνα παίζει ομαδικά παιχνίδια με τους φίλους από τη γειτονιά. Η κατάσταση στην επαρχία είναι κάπως καλύτερη, με 3 στα 10 παιδιά να παίζουν εκτός σπιτιού (Εφημερίδα «Τα Νέα», **08.11.2004** στο [www.e-paideia.net](http://www.e-paideia.net)).

Παρατηρούμε λοιπόν, η τηλεόραση και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, ότι εκτοπίζουν τις παραδοσιακές μορφές παιχνιδιών, και τείνουν να κυριαρχούν στη ψυχαγωγία και το παιχνίδι των παιδιών στον λίγο ελεύθερο χρόνο που τους απομένει.

## 2.4 Το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι

Το ηλεκτρονικό παιχνίδι ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία, φαίνεται να διαδραματίζει έναν πρωτεύοντα ρόλο πολιτισμικής ενσωμάτωσης των παιδιών και των εφήβων. Οι σύγχρονες μορφές διασκέδασης και ψυχαγωγίας έχουν πλέον ενσωματώσει όλες τις απαιτήσεις και κανόνες της ψηφιακής τεχνολογίας και του διαδικτύου στην παραγωγή ηλεκτρονικών παιχνιδιών, προάγοντας τον «ηλεκτρονικό» φανταστικό κόσμο καλύπτοντας έτσι τις τάσεις φυγής από την πραγματικότητα και ενεργοποιώντας έναν φανταστικό χώρο όπου όλες οι επιθυμίες και οι ψυχοκοινωνικές ανάγκες μπορούν να γίνουν εν δυνάμει πραγματικότητα.

Τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, σύμφωνα με μελέτες (Malone, 1981), προσελκύουν με έναν ιδιαίτερο τρόπο τα παιδιά, προσφέροντάς τους εξωγενή αλλά και εσωγενή ψυχοσυναισθηματικά κίνητρα, όπως για παράδειγμα το αίσθημα του ελέγχου, της περιέργειας αλλά και της φαντασίας. Με βάση τα εσωτερικά κίνητρα τα παιδιά συμμετέχουν σε δραστηριότητες χωρίς να απαιτούν κάποια συγκεκριμένη ανταμοιβή. Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό της εσωτερικής παρώθησης του μαθητή είναι η πεποίθησή του ότι απαραίτητο στοιχείο επιτυχίας αποτελεί η προσπάθεια (Βοσνιάδου, 2002). Με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά οι Lepper και Malone (1987), πρότειναν τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ως ένα μέσο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Σε αυτή τη λογική, ένα ποιοτικό ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι οφείλει λοιπόν να εξυπηρετεί δυο βασικούς στόχους: α) την διασκέδαση και β) την μάθηση. Υπό αυτές τις συνθήκες, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι πληροί τους όρους της αποτελεσματικότητας τόσο στο επίπεδο της ψυχαγωγίας όσο και στο επίπεδο της μάθησης κοινωνικών και γνωστικών κανόνων δράσης. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια που θεωρούνται ως επιτυχημένα και αξιόπιστα (Carris et al, 2002, Malone, 1980, Prensky,

2000) είναι αυτά στα οποία η διασκέδαση συνδέεται άμεσα με την παρώθηση, δηλαδή τα παιχνίδια που εμπεριέχουν την μέγιστη πρόκληση ταυτόχρονα με τον κατάλληλα δομημένο σκοπό, αλλά και τις αβέβαιες εκβάσεις. Τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούν δηλαδή περιβάλλοντα τα οποία παρακινούν τους χρήστες τους να ασχοληθούν με αυτά, προσφέροντάς τους έναν ευχάριστο εικονικό κόσμο στον οποίο αλληλεπιδρούν είτε ατομικά είτε σε συνεργασία με άλλα παιδιά. Είναι αυτά των οποίων η ανατροφοδότηση είναι ενθαρρυντική και εποικοδομητική και υπερτονίζουν χαρακτηριστικά στοιχεία της προσωπικότητας του ατόμου όπως αυτό της περιέργειας και της φαντασίας. Συνεπώς, η σημασία και η έμφαση δίνεται στο λογισμικό των ηλεκτρονικών παιχνιδιών το οποίο είναι αυτό που περιλαμβάνει τους κανόνες του παιχνιδιού. Πρόκειται, με άλλα λόγια για έναν επικοινωνιακό χαρακτήρα που εγκαθιδρύεται ανάμεσα στον παίκτη και το παιχνίδι.

Παρόλα αυτά, οι συχνότερες θεωρητικές προσεγγίσεις αναφορικά με τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, κυρίως όταν αυτά εντάσσονται στην εκπαίδευση, αντιμετωπίζουν τις εξελίξεις στα εκπαιδευτικά τεχνολογικά περιβάλλοντα ως συνάρτηση δύο κυρίως παραγόντων: α) της εξέλιξης της επιστήμης, η πρόοδος της οποίας δίνει απαντήσεις σε νέα ή υπάρχοντα προβλήματα και βελτιώνει, επομένως, την εκπαίδευση και β) της εξέλιξης της τεχνολογίας, η οποία συμβάλλει στην επίλυση των υπαρκτών εκπαιδευτικών προβλημάτων και η αξιοποίησή της οδηγεί στο σχολείο του μέλλοντος ο οποίος θεωρείται ως ο σύγχρονος στόχος της εκπαιδευτικής πολιτικής των δυτικών χωρών τουλάχιστον. Η τεχνολογία όμως αντιμετωπίζεται εκτός ιστορικού και κοινωνικού πλαισίου, με αποτέλεσμα να δίνεται βαρύτητα σε μεμονωμένα χαρακτηριστικά, όπως τα χρώματα, οι ήχοι, οι μουσικές ή ο βαθμός της αλληλεπιδραστικότητας κλπ. (Κουτσογιάννης, 2005)

Είναι γνωστό πως ο επικοινωνιακός χαρακτήρας μεταξύ του παίκτη ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού, εκπαιδευτικού ή μη, και του συγκεκριμένου παιχνιδιού, στηρίζεται σε συγκεκριμένους κανόνες που καθορίζουν τις κινήσεις και τις επιλογές «αμφότερων» και αναλόγως την ανατροφοδότηση σε κάθε απάντηση-κίνηση του παίκτη. Στα πλαίσια αυτά, η έμφαση δεν δίνεται στην πληροφορία αυτή καθαυτή που παρέχει το παιχνίδι, όσο στο νόημα των ανταλλασσόμενων μηνυμάτων και στις «απώλειες» που συμβαίνουν ανάλογα με την κατάσταση και τις προθέσεις. Είναι άλλωστε γνωστό ότι ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του σύγχρονου

επικοινωνιακού πλαισίου είναι η χρήση και ο συνδυασμός πολλών τρόπων και μορφών επικοινωνίας. Το μεγάλο ζήτημα είναι ότι οι περισσότερες προσεγγίσεις της σημειολογίας χαρακτηρίζονταν από προσπάθειες δημιουργίας επιμέρους γραμματικών για τον κάθε τρόπο ξεχωριστά -π.χ. γραμματική για τη γλώσσα, την εικόνα (Kress & Van Leeuwen, 1996), τον ήχο (Van Leeuwen, 1999). Προφανώς, απουσιάζει από όλες αυτές μια συνολική θεώρηση του σύγχρονου επικοινωνιακού πλαισίου. Δεν υπήρχε έτσι μια θεωρητική βάση κατάλληλη για συστηματική προσέγγιση πολυτροπικών κειμένων, όπως συνήθως είναι το σύγχρονο εκπαιδευτικό λογισμικό. Προς την κατεύθυνση αυτή κινείται η πολυτροπική θεωρία της επικοινωνίας (Gunther Kress & Theo Van Leeuwen, 2001), που επιχειρεί να ερμηνεύσει συνολικά το φαινόμενο της σύγχρονης επικοινωνίας και όχι μόνο της γλώσσας ή των άλλων επιμέρους τρόπων χωριστά.

Στην σημερινή εποχή άλλωστε, μεγάλο μέρος της επικοινωνίας δεν γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο, αλλά διαμεσολαβείται από ένα τεχνικό μέσο, που παρεμβαλλόμενο γίνεται καθοριστικό στοιχείο του επικοινωνιακού συστήματος και επηρεάζει κάθε πτυχή της αλληλεπίδρασης. Οι ιδιότητες των ψηφιακών μέσων, όπως είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο, με βασική την αλληλεπιδραστικότητα, ενισχύουν την ανάπτυξη της επικοινωνιακής δραστηριότητας και επαναπροσδιορίζουν τους κανόνες και τους ρόλους σε μια κατεύθυνση ενεργητικής συμμετοχής, διαρκούς αλληλεπίδρασης, κατάργησης του τοπικού και χρονικού περιορισμού, αλλά και δημιουργίας πολλαπλών ταυτοτήτων (Cheung, 2000).

Τα ηλεκτρονικά μέσα, σύμφωνα με τον Postman (1997) αλλάζουν την δομή και την ποιότητα των ενδιαφερόντων και των προτεραιοτήτων μας, εγκαθιδρύοντας μια νέου τύπου κοινωνικότητα. Την κοινωνικότητα εκείνη όπου ο «εν δυνάμει άλλος» μπορεί να μοντελοποιηθεί μέσω του ηλεκτρονικού παιχνιδιού.

Ο επικοινωνιακός χαρακτήρας μεταξύ παιχνιδιού και παίκτη στηρίζεται σε ένα σύστημα «αλληλεπιδράσεων, σε μια διαδικασία παραγωγής νοημάτων μέσα από τους κανόνες, στην οποία εμπλέκονται δυναμικά ατομικές και κοινωνικές συνιστώσες» (Marc & Picard, 1984). Κάθε αλλαγή σε κάποιο από τα στοιχεία του παιχνιδιού, νοούμενου ως σύστημα, επηρεάζει δυναμικά κάθε εμπλεκόμενη συνιστώσα παραγωγής νοήματος. Κατά αυτόν τον τρόπο, η συμπεριφορά του παίκτη ή των παικτών «παράγει» επικοινωνία, άρα αλληλεπίδραση και ανταλλαγή νοήματος. Και

δεν είναι παρά στα πλαίσια αυτής της λειτουργικότητας της επικοινωνίας μεταξύ παίκτη-ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού, που διαμορφώνονται κανόνες και ρόλοι.

## 2.5 Τα σοβαρά παιχνίδια: Τι είναι και ποια η σημασία τους

Τα Σοβαρά παιχνίδια θεωρούνται ότι είναι πολύ αποτελεσματικά επειδή:

1. Επιτρέπουν άμεση μάθηση, ενώ ταυτόχρονα προσφέρουν ψυχαγωγία
2. Ενέχουν υψηλή δέσμευση και ισχυρό περιεχόμενο
3. Οδηγούν σε βαθύ προβληματισμό και καθιστούν δυνατή την ταχεία κατανόηση των περίπλοκων περιβαλλόντων
4. Καταδεικνύουν πώς οι δραστηριότητες επηρεάζουν το πλαίσιο δράσης
5. Επιτρέπουν στους χρήστες να έχουν ενεργό ρόλο, πιστώνοντας τους για την επιτυχία, αποφεύγοντας ταυτόχρονα την αίσθηση της «αποτυχίας».
6. Βοηθούν τους χρήστες ως προς την επίτευξη ορισμένων στόχων αποφεύγοντας την επαναληπτικότητα και την πλήξη που μπορεί να προκαλέσει ένα ξηρό, χωρίς έμπνευση μοτίβο εκτέλεσης ή άσκησης.

Πράγματι, υπάρχει η τάση να μαθαίνουμε περισσότερο και πολύ πιο εύκολα μέσα από αλληλεπιδραστικά κανάλια, κυρίως όταν αυτά ανταποκρίνονται στο αίσθημα της πρόκλησης σε περιβάλλοντα ανταγωνιστικά και ψυχαγωγικά. Από αυτή την άποψη, τα «σοβαρά παιχνίδια» μπορεί να ενισχύσουν τις υπάρχουσες προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές μαθησιακές μεθοδολογίες.

Τα «Σοβαρά Παιχνίδια» -μεταξύ άλλων- προσφέρουν μια εναλλακτική λύση στις παραδοσιακές μεθόδους μάθησης. Αποκλίνουν από τις παραδοσιακές διαδικασίες μάθησης και συνδυάζουν την ψυχαγωγία με την μάθηση με στόχο να καταστεί η εκπαιδευτική διαδικασία πιο δημιουργική, πιο ελκυστική και ως εκ τούτου, πιο αποτελεσματική.

Στις μέρες μας παρατηρείται αύξηση του ενδιαφέροντος για τη χρήση Σοβαρών Παιχνιδιών. Σε ποσοστό 31% των πολιτών της ΕΕ ηλικίας 16-49 είναι ενεργοί παίκτες, με μέσο όρο της ηλικίας ευρωπαίου παίκτη τα 30 έτη. Οι στατιστικές αποκαλύπτουν ότι τα παιχνίδια αυτά είναι ένα αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ζωής ενός σημαντικού τμήματος του πληθυσμού, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου και κοινωνικής κατάστασης, η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως δείκτης της εξοικείωσης με αυτό το είδος της τεχνολογίας και παιχνιδιού.

Επιπλέον, μια σειρά από παράγοντες που συγκλίνουν στην αγορά έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του ενδιαφέροντος για τη χρήση των Σοβαρών παιχνιδιών σε τομείς όπως η εκπαίδευση, η υγεία, η οικολογία, η δημόσια πολιτική, η επιστήμη, η κυβέρνηση και η εταιρική εκπαίδευση. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι και η θεώρησή τους ως παιχνίδι μάθησης εντός των οργανώσεών τους (Apply Group, 2007). Εν συνεχεία θα αναφέρουμε κάποια από τα πιο ευρέως διαδεδομένα παιχνίδια που πριμοδοτούνται και σχετίζονται με τις νέες τάσεις της τεχνολογίας. Τα παιχνίδια αυτά χρησιμοποιούν σχετικά απλές και καθιερωμένες τεχνολογίες παιχνιδιών, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα δημοφιλή στο νεανικό κοινό. Τέτοια παιχνίδια είναι το Nintendo, η κονσόλα Playstation, οι κονσόλες X360, το web browser που εφαρμόζεται σε ηλεκτρονικά παιχνίδια εν γένει, τα παιχνίδια με 2D γραφικά κλπ. Όλα τα προαναφερόμενα παιχνίδια θεωρούνται από επιστήμονες και ερευνητές οι οποίοι προέρχονται από διάφορους χώρους και επιστημονικά πεδία (της εκπαίδευσης, της πληροφορικής, της ψυχολογίας κλπ.) ως ευκαιρίες ανάπτυξης, καθώς επίσης ως μια ανταγωνιστική προσφορά στον τομέα των Ηλεκτρονικών Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών.

Η σημαντική συμβολή των σοβαρών παιχνιδιών είναι η παροχή εργαλείων μάθησης, που είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές. Διευκολύνουν τη μεταφορά γνώσης και βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα εκμάθησης μετατρέποντας ταυτόχρονα τη μαθησιακή διαδικασία σε μια ευχάριστη εμπειρία. Συγχρόνως, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση διδακτικού και εκπαιδευτικού χρόνου, εφόσον θεωρούνται αποτελεσματικά, ποιοτικά και ελκυστικά εργαλεία για την εφαρμογή στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την εκμάθηση μεθόδων, ενισχύοντας έτσι τις δυνατότητες απόκτησης δεξιοτήτων και ικανοτήτων

## 2.6 Ταξινόμηση των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών με βάση το περιεχόμενο

Το όλο σκεπτικό που στηρίζει μια λειτουργική ταξινόμηση των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε κατηγορίες, στηρίζεται εν γένει στη λογική της ενθάρρυνσης της ανάπτυξης της λογικής και την απόκτηση δεξιοτήτων και γνώσης με έναν ευχάριστο τρόπο (Klawe & Phillips, 1995).

Τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που στηρίζονται στις θεωρίες του συμπεριφορισμού λαμβάνουν υπόψη μόνο το εξωτερικό ερέθισμα που παρέχει από το περιβάλλον προς το άτομο και η ανταπόκριση του ατόμου στο δοσμένο ερέθισμα. Οι επαναλήψεις ενισχύουν τις συνδέσεις και άρα τη λύση. Επίσης, οι θετικές ενισχύσεις (όπως οι ανταμοιβές) ενισχύουν μια συγκεκριμένη «λύση και στρατηγική», ενώ οι αρνητικές την αποδυναμώνουν. Τα λογισμικά αυτών των παιχνιδιών είναι κατάλληλα κυρίως για την εξάσκηση δεξιοτήτων χαμηλού επιπέδου όπως είναι η εκτέλεση απλών πράξεων και κινήσεων δράσης.

Ωστόσο, οφείλουμε να παραδεχτούμε ότι ο συμπεριφορισμός επέδρασε με ένα γενικότερο τρόπο στη σχεδίαση και τη χρήση ψυχαγωγικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών, καθώς έδωσε μεγάλη έμφαση στη διαρκή και ενεργό κινητοποίηση του χρήστη, στην ενθάρρυνση του, στην εξάσκηση, στο ρόλο της ταχείας ανάδρασης. Το σενάριο τέτοιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών αποτελείται από επιμέρους τμήματα με βαθμιαία πρόοδο δυσκολίας, από το πιο απλό προς το πιο σύνθετο. Επίσης, χαρακτηρίζονται από την ταχεία ανατροφοδότηση – θετική ή αρνητική, ανάλογα με τις επιλογές που κάνει ο παίκτης.

Τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που στηρίζονται στις γνωστικές θεωρίες και ιδιαίτερα στη θεωρία του Πιαζετικού οικοδομισμού, διαθέτουν λογισμικό που συντείνει κατά πολύ στις εσωτερικές, νοητικές διεργασίες του ατόμου. Επικεντρώνονται σε ενεργοποίηση διαδικασιών προσωπικής κατασκευής της δράσης. Ο παίκτης εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών «κατασκευάζει» δηλαδή τη λύση με το δικό του τρόπο, ενεργητικά, και δεν αποτελεί απλά έναν παθητικό δέκτη πληροφοριών και προτεινόμενων λύσεων. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, σε αυτήν την περίπτωση σχεδιάζονται ώστε να διαθέτουν ένα περιβάλλον πλούσιο σε ποικίλα ερεθίσματα, το οποίο να δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να αλληλεπιδρά με το συγκεκριμένο λογισμικό και να «εξερευνά» το παρεχόμενο λογισμικό περιβάλλον.

Σε τέτοιες συνθήκες ο παίκτης ανακαλύπτει τους κανόνες και τις αρχές, που διέπουν τη «λογική» του λογισμικού του ηλεκτρονικού παιχνιδιού και οδηγείται σε ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσα από ανακαλυπτικές διαδικασίες – με «πειραματισμούς» λύσεων, με τη δοκιμή στρατηγικών, με την επαλήθευση ή με τη διάψευση.

Η ιδέα της σταδιακής ανακάλυψης της πορείας του σεναρίου του εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού μπορεί να αποτελέσει ένα ιδιαίτερα σημαντικό κίνητρο και παρώθηση για τον παίκτη. Οι δε παρεχόμενες οδηγίες ενέχουν τον ρόλο εμψύχωσης ή διευκόλυνσης και/ή καθοδήγησης σε αυτή τη διαδικασία ανακάλυψης της κατάλληλης στρατηγικής δράσης, όταν ο χρήστης-παίκτης έρχεται αντιμέτωπος με προβλήματα τα οποία καλείται να επιλύσει ώστε να μπορέσει να προχωρήσει στην επόμενη φάση του παιχνιδιού. Τα λογισμικά τέτοιων παιχνιδιών, χαρακτηρίζονται από το γεγονός πως ο παίκτης κινείται με το δικό του ρυθμό και με βάση τις δικές του αποφάσεις και επιλογές. Με έναν λόγο, τα λογισμικά και τα περιβάλλοντα των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών που σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψη τις γνωστικές θεωρίες μάθησης ενθαρρύνουν μια σειρά από διαδικασίες και υποστηρίζουν τη δημιουργία καταστάσεων με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) Υποστηρίζουν την ιδέα της *οικοδόμησης της στρατηγικής και των κανόνων* από τον ίδιο τον παίκτη, καθώς αυτός προσπαθεί να επιλύσει προβλήματα που θέτει το παιχνίδι και στην προσπάθεια του αυτή αλληλεπιδρά με το υλικό περιβάλλον που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι το λογισμικό.

β) Ο παίκτης διερευνά, ανακαλύπτει σταδιακά, κάνει υποθέσεις τις οποίες επαληθεύει ή διαψεύδει και το λογισμικό περιβάλλον πρέπει να στηρίζει αυτή την πορεία του.

γ) Τα λογισμικά και τα δυναμικά περιβάλλοντα ενθαρρύνουν την *προσωπική έκφραση των χρηστών* και υποστηρίζουν την προσωπική τους εμπλοκή, λαμβάνοντας επίσης υπόψη το γενικότερο πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνουν χώρα οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των παιδιών.

δ) Τα ψυχαγωγικά λογισμικά και περιβάλλοντα παρέχουν, στο μέτρο του δυνατού, *πολλαπλές αναπαραστάσεις* των εννοιών, σχέσεων και των οντοτήτων που είναι υπό διαπραγμάτευση σε κάθε πραγματική σχέση.

ε) Τα περιβάλλοντα δεν πρέπει να υποδεικνύουν στον παίκτη τις ορθές διαδικασίες, αλλά αντίθετα να τον αφήνουν να εκφράζει τις απόψεις του (έστω και λαθεμένες) και να υποστηρίζουν τη διαδικασία την κοινωνιογνωστικής σύγκρουσης, κατά την οποία τα ίδια τα γεγονότα ή τα «οπτικοποιημένα επιχειρήματα» του λογισμικού ανατρέπουν τις ενδεχόμενες αντιλήψεις του παίκτη.

### 3. Κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρήσεις για το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η μάθηση, σύμφωνα με τις κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια (γλώσσα, στερεότυπα, αντιλήψεις) και ουσιαστικά δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με τον Άλλο, υπαρκτό ή εν δυνάμει (δυνητικό), σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις μέσω του παιχνιδιού. Οι προσεγγίσεις αυτές προσδίδουν ένα σημαντικό ρόλο στην *κοινωνική αλληλεπίδραση*, καθώς, σύμφωνα με τις απόψεις τους, το μανθάνον υποκείμενο δεν κατασκευάζει την προσωπική του γνώση μέσα σε ένα πολιτισμικό και επικοινωνιακό «κενό», αλλά πάντοτε μέσα σε ευρύτερα πλαίσια, μέσα στα οποία η γνώση δημιουργείται και σηματοδοτείται. Κατά κάποιο τρόπο, ο κοινωνικός οικοδομισμός δεν είναι ασύμβατος με τις γνωστικές θεωρίες, όπως είναι ο συμπεριφορισμός, αλλά λειτουργεί, σε ορισμένο επίπεδο, ακόμη και συμπληρωματικά με τις θεωρίες αυτές.

Οι θεωρίες του L. Vygotsky αποδίδουν πολύ μεγάλη σημασία στη *γλώσσα* (στην οποία ανήκει και η *γλώσσα προγραμματισμού*) ως παράγοντα κοινωνικής μάθησης και στηρίζονται στην υπόθεση της *ζώνης εγγύτερης ανάπτυξης*: η ζώνη αυτή αποτελεί ένα σύνολο γνώσεων τις οποίες ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει με τη βοήθεια του περιβάλλοντος – αλλά όχι ακόμη μόνος. Έτσι, ο ρόλος του εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού και του λογισμικού περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Είναι σαφές ότι στα πλαίσια αυτών των θεωριών, το ηλεκτρονικό παιχνίδι μπορεί, όταν διαθέτει ένα προσεκτικά σχεδιασμένο λογισμικό και να ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση. Ο συνδυασμός του συνόλου των θεωριών μάθησης είναι συμβατός με την καινοτόμο αντίληψη για την εκπαιδευτική χρησιμότητα της νέας γενιάς λογισμικών περιβαλλόντων ψυχαγωγικών και εκπαιδευτικών, τα οποία ενσωματώνουν ένα πλήθος δυνατοτήτων αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας των μαθητών. Υπάρχουν σχετικώς λίγα αυτόνομα λογισμικά που σχεδιάστηκαν με βάση τις κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες. Ωστόσο, όλα τα σύγχρονα εκπαιδευτικά λογισμικά και περιβάλλοντα περιλαμβάνουν υπηρεσίες επικοινωνίας και συνεργασίας.

Με ένα λόγο, ο παίκτης μαθαίνει αναπροσαρμόζοντας τις νοητικές του δομές ανάλογα με την αλληλεπίδραση που έχει με το λογισμικό περιβάλλον. Η λύση δημιουργείται από τον παίκτη, ο οποίος δρα και επικοινωνεί μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια. Το περιβάλλον του μαθητή περιλαμβάνει την υλικοτεχνική υποδομή, μέρος της οποίας αποτελεί το χρησιμοποιούμενο λογισμικό. Ο ρόλος του ηλεκτρονικού παιχνιδιού είναι να παρέχει εκείνες τις δυνατότητες και καταστάσεις στα πλαίσια των οποίων ο παίκτης έχει τη δυνατότητα να «εκφραστεί», να διερευνήσει και να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον προκειμένου να ολοκληρώσει το παιχνίδι.

### 3.1 Χαρακτηριστικά των λογισμικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών είναι η πρόκληση, η φαντασία και η περιέργεια. Έχει μεγάλη σημασία το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι να δημιουργεί πρόκληση. Για να το πετύχει αυτό θα πρέπει να προβάλλει στόχους των οποίων η επίτευξη είναι κατά πολύ αμφίβολη (Malone, 1980).

Οι βασικές ιδιότητες που καθορίζουν το κατά πόσο τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να ανήκουν στην κατηγορία των ενεργητικών περιβαλλόντων ικανών να προκαλούν την ενεργοποίηση της επιθυμίας και της έλξης του παίκτη να ασχοληθεί με αυτά, είναι σύμφωνα με τον Jones, (1998) οι εξής:

- Της ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων
- Της ύπαρξης ξεκάθαρων σε σαφήνεια στόχων
- Της άμεσης ανατροφοδότησης του παίκτη
- Της πρόκλησης, της προσοχής και της συγκέντρωσης
- Της άμεσης εμπλοκής χωρίς «θορύβους» προερχόμενους από πιθανές ανησυχίες και απογοητεύσεις της καθημερινότητας
- Της άσκησης και της ανάπτυξης του ελέγχου των δράσεων του παίκτη
- Της εξελικτικής ανάπτυξης της χρονικής αίσθησης

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά πρέπει να συνδυάζονται με τα κύρια χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών (Prensky, 2001) που είναι οι κανόνες και οι στόχοι του παιχνιδιού, τα αποτελέσματα και η παρεχόμενη ανατροφοδότηση, οι συγκρουσιακές συνθήκες και η αλληλεπίδραση, όσο και οι προκλήσεις και η αντιπαλότητα, μέσα από την αναπαράσταση ιστορίας – σενάριο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, θα πρέπει ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι να προβάλλει συγκεκριμένους κανόνες τους οποίους να μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης για να καταφέρει να φέρει σε πέρας τους στόχους που έχουν τεθεί κατά την σχεδίαση του. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να είναι δομημένες με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί ο χρήστης να μειώσει ή να αυξήσει τη δυσκολία τους με σκοπό να μπορέσει να αντεπεξέλθει ανάλογα με τις ικανότητές του. Θα πρέπει να υπάρχουν καθαρά κριτήρια αξιολόγησης των προσπαθειών, έτσι ώστε ο χρήστης να γνωρίζει πόσο καλά ή πόσο άσχημα τα πηγαίνει ανά πάσα στιγμή. Τέλος, η ιστορία - σενάριο θα πρέπει να παρουσιάζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να κεντρίζει το ενδιαφέρον στον τελικό χρήστη να αλληλεπιδρά με το περιβάλλον, να συγκρούεται, να διαγωνίζεται, να προκαλείται και να αντιτίθεται.

Τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούν λοιπόν περιβάλλοντα τα οποία έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν όλες τις παραπάνω βασικές αρχές και ιδιότητες ενώ ταυτόχρονα παρακινούν τα παιδιά να ασχοληθούν με αυτά, προσφέροντάς τους έναν ευχάριστο εικονικό κόσμο στον οποίο αλληλεπιδρούν είτε ατομικά είτε σε συνεργασία με άλλα παιδιά. Η συνειδητοποίηση της παραπάνω δυναμικής των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών έχει οδηγήσει στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικό περιβάλλον διατηρώντας παράλληλα τα χαρακτηριστικά τα οποία το καθιστούν επιθυμητό.

Το υπόβαθρό τους σχετίζεται με κομμάτια γνώσης τα οποία οι χρήστες πρέπει να εφαρμόσουν με σκοπό να επιτύχουν τους στόχους που τους προτείνονται. Από τις πρώτες έρευνες που έγιναν για την χρήση των παιχνιδιών στην εκπαίδευση (Gordon, 1970) αποδείχθηκε ότι αποτελούν μία πηγή κινήτρου για τους χρήστες να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους, να τις αναπτύξουν εφαρμόζοντάς τες, καθώς και να μάθουν πράγματα που δεν γνωρίζουν, ενώ ταυτόχρονα διασκεδάζουν (Malone, 1980). Συγκεκριμένα, η χρήση πολυμέσων, οι προκλητικές ιστορίες που παρουσιάζουν

πραγματικούς ή φανταστικούς στόχους, προσφέροντάς τους κίνητρο να συνεχίσουν το παιχνίδι, ανατροφοδοτώντας τους, και η δυνατότητα δοκιμής διαφόρων δεξιοτήτων και στρατηγικών, αυξάνουν την μαθησιακή επίτευξη (Klawe, 1999). Ένα δεύτερο σύνολο παραμέτρων που συνδέει τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και την άμεση ή έμμεση διαδικασία μάθησης αφορά στην προσπάθεια ανάπτυξης ηλεκτρονικών περιβαλλόντων που να υποστηρίζουν νέους τύπους μάθησης (Facer, 2002), εφόσον είναι πλέον αποδεκτό ότι οποιοδήποτε μοντέλο που βασίζεται στην παραδοσιακή διδασκαλία είναι μία μη αποδοτική και επαρκής μέθοδος και δεν μπορεί να εξασφαλίσει υψηλά αποτελέσματα μάθησης, όσο θα θέλαμε και όσο απαιτεί η σύγχρονη εποχή (Maragos & Grigoriadou, 2005). Μοντέλα όπως το μοντέλο “μαθαίνω κάνοντας” (MIT, 2002) μπορούν να υποστηριχτούν από ενεργητικά περιβάλλοντα όπως είναι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Τα παιδιά-παίκτες, σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, θεωρούν το παιχνίδι ως μία χαλαρωτική διαδικασία και ως φυσική δραστηριότητα που τα οδηγεί στο να αντιμετωπίζουν τον υπολογιστή καταρχάς σαν ένα εργαλείο για παιχνίδια. Περιμένουν την αναγνώριση των προσπαθειών τους μέσα από το παιχνίδι, κάτι που τους δίνεται σαν ανατροφοδότηση και τους παρακινεί να συνεχίσουν σε ακόμα πιο δύσκολες διαδικασίες.

Εκτός της παραπάνω δυναμικής, τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να “επαναπρογραμματίζουν” τη σκέψη των ενασχολούμενων με αυτά (Prensky, 2001) καθώς αυτοί αναπτύσσουν νέες γνωστικές λειτουργίες και ικανότητες, όπως είναι η ανάπτυξη αντανακλαστικών, η παράλληλη επεξεργασία, η πληροφορία μέσω γραφικών, η τυχαία προσπέλαση, η επικοινωνία, η ενεργητικότητα, η αναγνώριση, η φαντασία και το παιχνίδι μέσω της φιλικής αντιμετώπισης της τεχνολογίας

Τα παραπάνω αναπτύσσονται καθώς οι χρήστες αυξάνουν την ικανότητα τους να επεξεργάζονται τις πληροφορίες οι οποίες τους παρουσιάζονται πολύ γρήγορα καθώς πρέπει να προσδιορίσουν τι είναι σχετικό και τι αναγκαίο κατά τη διαδικασία, αναπτύσσουν την ικανότητα να επεξεργάζονται την πληροφορία παράλληλα την ίδια στιγμή από διάφορες πηγές και με τυχαία σειρά, αναπτύσσουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν την πληροφορία πρώτα μέσω των εικόνων και των γραφικών και στη συνέχεια να χρησιμοποιούν τυχόν κείμενο για να εξακριβώνουν, να αναπτύσσουν και να εξερευνούν. Επίσης, αναπτύσσεται η επικοινωνία των χρηστών οι οποίοι

επικοινωνούν μεταξύ τους είτε για να παίξουν μεταξύ τους είτε για να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες και μεθόδους επίλυσης των προβλημάτων που τους παρουσιάζονται μέσα στο παιχνίδι. Τέλος οι χρήστες αναπτύσσουν την φαντασία τους μέσα από το περιβάλλον του παιχνιδιού και της εμπειρίας που αποκτάνε από την αλληλεπίδραση με αυτό δημιουργώντας τις κατάλληλες προϋποθέσεις να θεωρούν την τεχνολογία σαν φίλο και όχι σαν εχθρό μεγαλώνοντας παράλληλα με αυτή.

Μέσα σε αυτά τα πλαίσια της μελέτης της εξέλιξης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με βάση το περιεχόμενο του λογισμικού που διαθέτουν, καταγράφονται οι εξής κατηγορίες παιχνιδιών:

α) Τα παιχνίδια δράσης, των οποίων χαρακτηριστικό στοιχείο είναι ο ακριβής υπολογισμός των θέσεων και οι ταχύτατες αντανakλαστικές κινήσεις από την πλευρά του παίκτη.

β) Τα παιχνίδια περιπέτειας, τα οποία στοχεύουν στην ενεργοποίηση της λογικής σκέψης και χαρακτηρίζονται από την επιμονή την οποία πρέπει να καταδείξει ο χρήστης και την προσπάθεια να βρει ανά τακτά χρονικά διαστήματα λύσεις σε προκύπτουσες προβληματικές καταστάσεις.

γ) Τα παιχνίδια γρίφου (puzzle), παιχνίδια σχετικά εύκολα, με ελάχιστες απαιτήσεις κυρίως εξεύρεσης λύσης οπτικής φύσης, χωρίς να υφίσταται κάποιο έστω και απλοποιημένο σενάριο δράσης.

δ) Τα παιχνίδια μάχης, των οποίων το μόνο βασικό δεδομένο είναι η εμφάνιση δυο ταυτόχρονα κινήσεων με στόχο την νίκη του κεντρικού ηρώα.

ε) Τα παιχνίδια στρατηγικής τα οποία απαιτούν από τον χρήστη μια αναλυτική ικανότητα σκέψης και πειθαρχημένες στρατηγικές, καθόσον η επιτυχία σε τέτοιου τύπου παιχνίδια εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο ο παίκτης θα χρησιμοποιήσει τα προσφερόμενα μέσα επίλυσης προβληματικών συνθηκών

στ) Τα παιχνίδια προσομοίωσης, στόχος των οποίων είναι η κατά το μέγιστο ρεαλιστική απόδοση της πραγματικότητας. Σε αυτά τα παιχνίδια, ο παίκτης εντάσσεται σε ένα πλαίσιο προσομοίωσης πραγματικών καταστάσεων όπως να οδηγήσει μηχανές ή αυτοκίνητα, να πετάξει αεροπλάνο κλπ.

ζ) Τα παιχνίδια ρόλων, παιχνίδια που απαιτούν την ανάληψη συγκεκριμένου ρόλου δράσης υπό μορφή εκτέλεσης μιας αποστολής συμφώνα με ένα σενάριο.

η) Τα αθλητικά παιχνίδια, καθοριστικός παράγοντας των οποίων δεν είναι το παίξιμο αλλά το περιεχόμενο του παιχνιδιού.

θ) Ειδική μνεία θα πρέπει να γίνει για τα παιχνίδια δικτύου, τα οποία αποτελούν μια πιο διευρυμένη κατηγορία ηλεκτρονικών παιχνιδιών, στα οποία ο παίκτης έχει την δυνατότητα, σε πραγματικούς χρόνους, να υποδυθεί ρόλους που επιλέγει ο ίδιος και να προβεί στις δικές του προσωπικές επιλογές εξέλιξης της ζωής του μέσα από αυτούς τους ρόλους, ζώντας έτσι την δική του ιστορία. (Γιαλούρης, 1999, σ. 302-303) Πρόκειται για παιχνίδια πολλαπλών παικτών on line χωρίς τοπικούς περιορισμούς (Pan European game Information, 2007).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών σχετίζονται βέβαια με τα προσωπικά χαρακτηριστικά του κάθε παίκτη, τις προτιμήσεις και τις συμπεριφορές του (McGrenere, 1996). Σίγουρα δεν έχουν όλοι τις ίδιες προτιμήσεις, το ίδιο στυλ και την ίδια συμπεριφορά κατά την αλληλεπίδραση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ή κατά την διαδικασία επίλυσης προβλημάτων που θέτει το σενάριο. Μία από τις πιο σημαντικές διεργασίες για τη δημιουργία αποδεκτών και παρακινητικών δραστηριοτήτων είναι η τεχνική της συγκράτησης του λόγου μεταξύ των δυνατοτήτων του χρήστη και των προκλήσεων που συναντά μέσα σε αποδεκτά όρια έτσι ώστε να μην δημιουργείται στον χρήστη τα αισθήματα ανίας, έλλειψης διασκέδασης, ανησυχία και άγχος (Sedighian, 1997). Όταν η πρόκληση είναι ανώτερη των δυνατοτήτων του παίκτη δημιουργείται ανησυχία και απογοήτευση, ενώ όταν είναι κατώτερη δημιουργείται κατά πολύ το αίσθημα της ανίας (Csikszentmihalyi, 1975).

Συνοφασμένη με τα παραπάνω είναι και η έννοια των συναισθημάτων, που ενεργοποιούν εσωτερικούς μηχανισμούς οι οποίοι λειτουργούν προσαρμοστικά για το άτομο. Η ρύθμιση τους και οι δεξιότητες που αναπτύσσουν τα άτομα με στόχο τον έλεγχο της συμπεριφοράς αλλά και της λειτουργικής αντίδρασης σε καταστάσεις παιχνιδικές ή μη, αφορά σε ένα σύνολο διαδικασιών των οποίων η ρύθμιση μπορεί να επιφέρει ικανοποίηση σε κοινωνικό διαπροσωπικό πλαίσιο και καλύτερες αποδόσεις (Murray, 2005, Lord & Streat, 2000).

Σε ότι αφορά στην έλξη και χρήση των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών, υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι ρύθμισης, οι οποίοι σχετίζονται είτε με το περιβάλλον (λογισμικό) του παιχνιδιού είτε με το ίδιο το άτομο. Η επιλογή καταστάσεων μέσω του παιχνιδιού στις οποίες εμπλέκεται ή η πιθανότητα να βιώσει τα συναισθήματα που επιθυμεί είναι ένας τέτοιος τρόπος ρύθμισης. Η τροποποίηση μιας κατάστασης (έλεγχος των επιπέδων του παιχνιδιού ή της έκβασης για παράδειγμα), μπορεί να επιφέρει αλλαγή στην συναισθηματική επίδραση που βιώνει το άτομο. Επίσης, ένας άλλος τρόπος ρύθμισης αφορά στην επικέντρωση της προσοχής έτσι ώστε το άτομο-παίκτης να καταστεί ικανό να επιδράσει και να ελέγξει τις πιθανές του επιλογές άρα και τα συναισθήματα που βιώνει διαμέσου αυτών. Παράλληλα, εμφανίζεται γνωστική τροποποίηση, δηλαδή αξιολόγηση μιας κατάστασης-πρόβλημα προς λύση, προκειμένου να ανταποκριθεί το άτομο στις απαιτήσεις της. Τέλος, ένας άλλος τρόπος ρύθμισης αναφέρεται στη διαμόρφωση της αντίδρασης από πλευράς παίκτη η οποία αφορά στην επίδραση σε επίπεδο εμπειρίας, μετά την εκδήλωση της αντίδρασης (να κάνει δηλαδή το παιδί αναλογικούς συλλογισμούς ανάμεσα στον φανταστικό κόσμο του ηλεκτρονικού παιχνιδιού και την πραγματικότητα και τις ήδη βιωμένες του εμπειρίες. Αυτό το τελευταίο γίνεται κυρίως ορατό στις περιπτώσεις εκείνες που το άτομο κρύβει εσκεμμένα τα συναισθήματα που του προκαλούν πραγματικές καταστάσεις άλλων μορφών παιχνιδιού σε αντιπαράβολη με τις καταστάσεις εμπλοκής του μέσα από ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, κυρίως όταν πρόκειται για παιχνίδι στρατηγικής, γνώσεων ή ρόλων.

Συνοψίζοντας τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών, θα λέγαμε πως κυρίαρχο στοιχείο είναι η διασκέδαση, εφόσον το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι αποτελεί κυρίως μια μορφή ψυχαγωγίας, από την οποία αντλείται ευχαρίστηση και ικανοποίηση. Συνακολούθως είναι και η συμμετοχή η οποία χαρακτηρίζεται από το στοιχείο της απόλυτης σχεδόν έντασης και παθιασμένης εμπλοκής. Παράλληλα, το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι ενέχει ένα συγκεκριμένο πλαίσιο κανόνων, συνεπώς αποτελεί ένα δομημένο πλαίσιο δράσης-αντίδρασης, με στόχους και κίνητρα. Όταν υπερισχύουν αυτά τα χαρακτηριστικά, τότε πράγματι μπορούμε να μιλάμε για διαδραστικά παιχνίδια, τα οποία αποβαίνουν καταλυτικά στο πεδίο απόκτησης γνώσεων και κοινωνικών δεξιοτήτων.

Παράλληλα, ας μην ξεχνάμε ότι χαρακτηριστικό κεντρικό των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών τελευταίας γενιάς είναι η προσαρμοστικότητά τους

συμφώνα με τις ανάγκες και δεξιότητες κάθε παίκτη, γεγονός που τείνει να οδηγήσει σε μια δημιουργική ταύτιση του παίκτη με τις συνθήκες εξέλιξης του παιχνιδιού και την ροή δράσης.

Τέλος, η δυνατότητα που δίνεται στον παίκτη για επίλυση προβληματικών καταστάσεων είτε μέσω σύγκρουσης και ανταγωνισμού μέσω των αυξανόμενων προκλήσεων και αντιπαραθέσεων που προβάλλει με κυρίαρχο χαρακτηριστικό την νίκη, άρα την ικανοποίηση του «Εγώ», είτε μέσω διάδρασης, αποτελεί στοιχείο που οδηγεί στην δημιουργία κοινωνικών ομάδων κυρίως δε όταν προέχει το χαρακτηριστικό της αναπαράστασης και αφήγησης, στοιχεία που προκαλούν συναισθηματικές εντάσεις και συγκινήσεις. Στα πλαίσια αυτής της λογικής στηρίχθηκε και η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση αποτέλεσε τον ακρογωνιαίο λίθο της εκπαιδευτικής πολιτικής για την μάθηση, γεγονός που έχει οδηγήσει στην ευρεία διάδοση των ηλεκτρονικών υπολογιστών ως παιδαγωγικών μέσων σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η εξέλιξη αυτή συνοδεύεται από την ανάπτυξη χιλιάδων τίτλων εκπαιδευτικού λογισμικού, που κατακλύζουν ήδη την αγορά και τα σχολεία. Η προσπάθεια αυτή «τεχνολογικοποίησης και ψηφιοποίησης» της εκπαίδευσης απαιτεί νέες γνώσεις και δεξιότητες τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους εκπαιδευόμενους, τους μαθητές δηλαδή όπως είναι μεταξύ άλλων και η ικανότητα επιλογής των κατάλληλων ηλεκτρονικών περιβαλλόντων.

### **3.2 Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση**

Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελεί έναν υπό έμφαση στόχο των επίσημων εκπαιδευτικών πολιτικών σε πολλές χώρες του κόσμου, μεταξύ των οποίων και στη χώρα μας, καθώς η ραγδαία διείσδυσή τους σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής συνοδεύεται από αισιόδοξες εκτιμήσεις ως προς τη συμβολή τους στην αναβάθμιση της διδακτικής διαδικασίας και στη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης. Οι ΤΠΕ περιλαμβάνουν επιμέρους εργαλεία (υπολογιστές, λογισμικό,

διαδραστικά συστήματα, δίκτυα, τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, κλπ) τα οποία, στο χώρο της εκπαίδευσης, επιλέγονται κυρίως με βάση τις παιδαγωγικές παραμέτρους σχεδίασης και αξιοποίησής τους και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να υποστηρίξουν τη διδασκαλία και τη μάθηση. Η υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης διαμεσολαβείται από εφαρμογές λογισμικού (συνήθως εκπαιδευτικού λογισμικού) και ψηφιακές τεχνολογίες που αναφέρονται ως πληροφορικά μαθησιακά περιβάλλοντα και διέπονται από συγκεκριμένες προδιαγραφές που υποστηρίζουν τη μάθηση.

### **3.3 Εφαρμογές των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη διδασκαλία και τη μάθηση**

Η επιχειρηματολογία που συνοδεύει τις προσπάθειες ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, εκτός από την καλλιέργεια του πληροφορικού γραμματισμού στο πλαίσιο των απαιτήσεων της «κοινωνίας της γνώσης», επικεντρώνεται σε παιδαγωγικά ζητήματα καθώς τα ψηφιακά μέσα αφενός εμπλουτίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία με ανεξάντλητες πηγές εκπαιδευτικού υλικού και εργαλεία επικοινωνίας και αφετέρου μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας. Η επιστημονική έρευνα επιδεικνύει έναν συνεχώς αυξανόμενο αριθμό μελετών και ερευνητικών εργασιών που δείχνουν ότι οι ΤΠΕ κινητοποιούν την προσοχή και την αντίληψη των μαθητών, πολλαπλασιάζουν τις δυνατότητες ανάκλησης πληροφοριακών στοιχείων και παράλληλα προσφέρουν ένα πεδίο για την ερμηνευτική κατανόηση δεδομένων και φαινομένων.

Επίσης, σημαντικός αριθμός ερευνών επιβεβαιώνει τη θετική επίδραση των ΤΠΕ στην κατανόηση βασικών εννοιών γνωστικών αντικειμένων όπως είναι η Γλώσσα, τα Μαθηματικά και οι Φυσικές Επιστήμες καθώς και στην ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών δεξιοτήτων μέσα από τη δημιουργία συνθηκών οικοδόμησης της νέας γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές (Crock et al., 2010). Για παράδειγμα, ο διαδραστικός πίνακας αποτελεί μία σχετικά νέα τεχνολογία, η οποία μεταξύ των πλεονεκτημάτων που συνοδεύουν την αξιοποίησή της στη σχολική τάξη είναι η

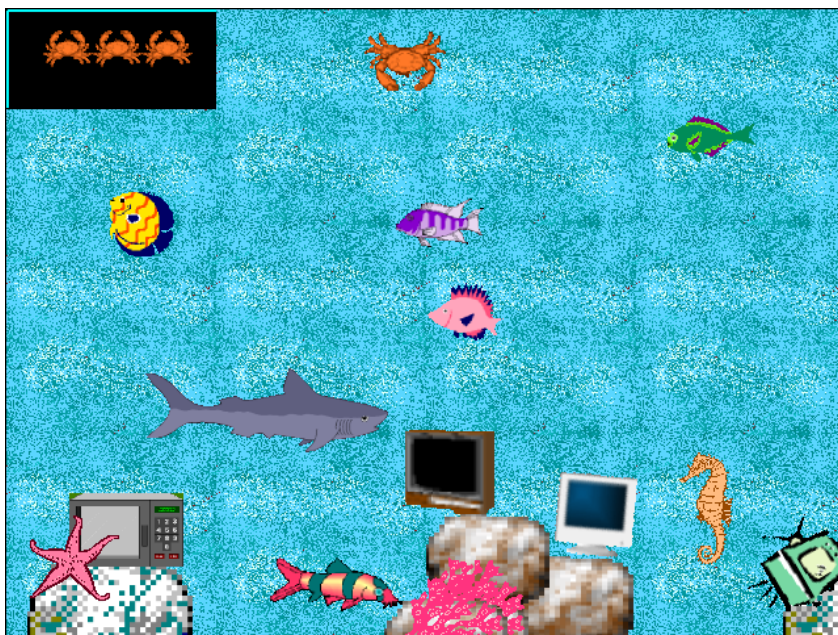
επικέντρωση της προσοχής, η τόνωση του ενδιαφέροντός και η αύξησης της συμμετοχής των μαθητών μέσα από δραστηριότητες αυτενέργειας, ενεργής διαμοίρασης περιεχομένου, πειραματισμού και αλληλεπίδρασης (Αναστασιάδης κ.α., 2010).

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ οργανώνεται στο πλαίσιο οργανωμένου και δομημένου τρόπου διδασκαλίας που ολοκληρώνεται σε σενάρια διδασκαλίας, τα οποία σχεδιάζονται κυρίως με βάση τις αρχές των εποικοδομητικών και κοινωνιογνωστικών προσεγγίσεων για τη μάθηση, όπου ο μαθητής τοποθετείται στο επίκεντρο της διαδικασίας και αλληλεπιδρά με το περιεχόμενο, τον εκπαιδευτικό, τους συμμαθητές του και την τεχνολογία. Στο πλαίσιο των σεναρίων διδασκαλίας, η αξιοποίηση των ΤΠΕ εντάσσεται σε δραστηριότητες που προάγουν την αυτενέργεια, τη διερεύνηση, την επίλυση προβλημάτων, την αιτιολόγηση, τη διατύπωση συμπερασμάτων, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο να επανακαθορίσουν το ρόλο τους και να υιοθετήσουν νέες παιδαγωγικές πρακτικές αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη διαμόρφωση δημιουργικών περιβαλλόντων μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ.

### **3.3.1 Ε.Η.Π – «Ο κύριος Κάβουρας»**

Στα πλαίσια αυτά εντάσσεται και η έρευνα αναφορικά με την Διδασκαλία εννοιών Πληροφορικής με Εκπαιδευτικά Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (Μαραγκός & Γρηγοριάδου, 2006) Στην εν λόγω έρευνα, χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον Game Maker το οποίο αποτελεί μία πλατφόρμα κατασκευής ηλεκτρονικών παιχνιδιών και περιέχει αρκετές έτοιμες υπορουτίνες που απαιτούνται για την κατασκευή σχεδόν κάθε ηλεκτρονικού παιχνιδιού.

Με τη χρήση του περιβάλλοντος ο χρήστης καταλαβαίνει πολύ γρήγορα τη διαδικασία κατασκευής ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού η οποία στηρίζεται σε



αντικείμενα και γεγονότα που συμβαίνουν πάνω σε αυτά, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται κατά πολύ ο χρόνος κατασκευής λόγω των έτοιμων εργαλείων που προσφέρει.

Το Εκπαιδευτικό παιχνίδι απευθύνεται στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στόχος του παιχνιδιού είναι οι μαθητές να αναγνωρίζουν τα βασικά μέρη από τα οποία αποτελείται ένας υπολογιστής (οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι, Κ.Μ.Ε., σκληρό δίσκο και μνήμη). Μέσα από ευχάριστες δραστηριότητες οι μαθητές καλούνται κάθε φορά να εντοπίσουν το αντικείμενο που τους ζητείται και το οποίο αποτελεί μέρος του υπολογιστή. Ο μαθητής μετακινεί έναν «κάβουρα», στην προσπάθειά του να επιτύχει το στόχο του. Στην εικόνα 1 παρουσιάζεται το στάδιο του παιχνιδιού «Βυθός» κατά το οποίο ζητείται από τον μαθητή να οδηγήσει τον κάβουρα στην οθόνη του υπολογιστή. Αν ο μαθητής επιτύχει το στόχο, τότε στον μαθητή παρουσιάζονται περισσότερες πληροφορίες για την οθόνη του υπολογιστή πριν προχωρήσει στο επόμενο στάδιο. Στις προδιαγραφές του παιχνιδιού περιλαμβάνεται και ένα τελικό στάδιο κατά το οποίο ο μαθητής θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τα μέρη του υπολογιστή κάθε σταδίου με κύριο διδακτικό στόχο ο μαθητής να μπορέσει να αντιληφθεί τον υπολογιστή ως ένα ενιαίο σύστημα. Το τελικό αυτό στάδιο δεν περιλαμβάνεται στην υλοποίηση.

### 3.3.2 Ε.Η.Π. «Πράξεις της Άλγεβρας Boole»

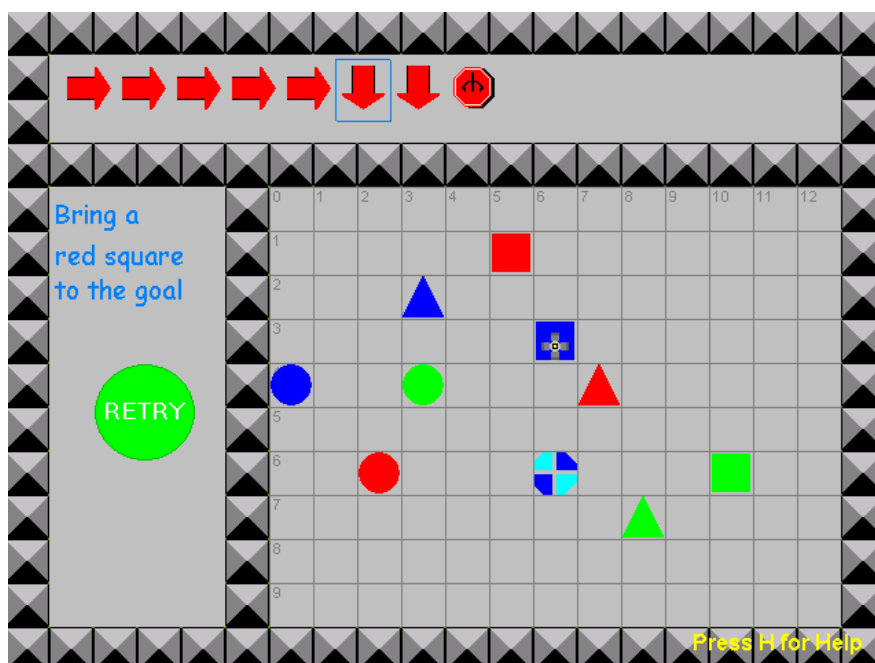
Το παιχνίδι απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου – Λυκείου. Στόχος του παιχνιδιού είναι οι μαθητές να πειραματιστούν με πράξεις της άλγεβρας Boole, όπως συμπλήρωμα ως προς 1, συμπλήρωμα ως προς 2, πρόσθεση δυαδικών αριθμών και αφαίρεση δυαδικών αριθμών. Όταν ο μαθητής συγκεντρώσει όλα τα διαμάντια του σταδίου, που σημαίνει ότι θα έχει αντιστοιχήσει σωστά όλα τα συμπληρώματα των τετρανήφρων δυαδικών αριθμών που παρουσιάζονται, θα πρέπει να οδηγήσει τον χαρακτήρα στη σημαία που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος της εικόνας, έτσι ώστε να συνεχίσει στο επόμενο στάδιο στο οποίο θα πειραματιστεί με μία άλλη πράξη της άλγεβρας Boole.



### 3.3.3 Ε.Η.Π. «Ο Γερανός»

Το παιχνίδι απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου – Λυκείου. Στόχος του παιχνιδιού είναι να εισάγει το μαθητή στην έννοια του αλγορίθμου και στον προγραμματισμό. Ο μαθητής θα πρέπει να είναι ικανός να δημιουργεί σωστούς και αποδοτικούς αλγορίθμους ακολουθιακής δομής με χρήση απλών και συγκεκριμένων εντολών.

Στις προδιαγραφές του παιχνιδιού περιλαμβάνονται λειτουργίες πολυχρηστικότητας, όπου περισσότεροι του ενός μαθητές θα μπορούν να συναγωνίζονται ταυτόχρονα ο ένας τον άλλον για τον πιο αποδοτικό αλγόριθμο. Η μετατροπή του ηλεκτρονικού παιχνιδιού σε πολυχρηστικό όχι μόνο θα παρακινήσει ακόμα περισσότερο τους μαθητές να ασχοληθούν με αυτό αλλά μέσα από τη συνεργασία οι μαθητές μπορούν να πετύχουν καλύτερα μαθησιακά και διαπροσωπικά αποτελέσματα (McGrener, 1996).



Το λογισμικό των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών που έχουν ενταθεί στις ΤΠΕ σήμερα, στα πλαίσια της αξιοποίησης των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία προσδιορίζεται από ποικίλους παράγοντες, που σχετίζονται περισσότερο με τη φιλοσοφική προσέγγιση του κάθε εκπαιδευτικού και το εκπαιδευτικό πλαίσιο, παρά με τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών αυτών. Έτσι, παρατηρούμε ότι ένα μεγάλο μέρος των λογισμικών τέτοιων παιχνιδιών στηρίζεται στις συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις.

Ένα μεγάλο τμήμα του πιστοποιημένου από το ΥΠΔΒΜΘ και το ΠΙ ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού λογισμικού έχει σχεδιαστεί στη βάση της συμπεριφοριστικής προσέγγισης. Τα λογισμικά αυτά είναι σχεδιαστικά «κλειστά», αφού δεν υπάρχει η δυνατότητα μετασχηματισμού τους από τους χρήστες. Είναι δυο βασικών κατηγοριών. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει εκπαιδευτικά λογισμικά καθοδήγησης και διδασκαλίας (tutorials) και η άλλη εκπαιδευτικά λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής (drill and practice). Αυτά τα λογισμικά όπως έχουμε ήδη καταδείξει, θεωρούνται κατάλληλα για την εξάσκηση δεξιοτήτων χαμηλού επιπέδου.

Παρόλα αυτά, οι έρευνες που στηρίζονται στις Γνωστικές και κοινωνικοπολιτιστικές προσεγγίσεις, σύμφωνα με τις οποίες η λέξη-κλειδί της μαθησιακής διαδικασίας είναι η «κατανόηση» του νοήματος μιας κατάστασης προτείνουν λογισμικά στα πλαίσια των οποίων το ηλεκτρονικό παιχνίδι οδηγεί στην οικοδόμηση και αναδόμησή των γνώσεων, από τους ίδιους τους μαθητές μέσα από τη γνωστική σύγκρουση (cognitive confliction) και τον αναστοχασμό (reflection). Στηρίζονται α) στην βασική αρχή της ανακαλυπτικής μάθησης (discovery learning) του Bruner (1986), β) στην θεωρία της δραστηριότητας (activity theory), βασικό στοιχείο ανάλυσης αποτελεί η δραστηριότητα των μαθητών, ως μια μορφή ενεργητικής μάθησης, γ) στη θεωρία της εμπλαισιωμένης μάθησης (situated learning) των Lave και Wenger (1971), η μάθηση είναι μια διαδικασία σχετική με τις δραστηριότητες, το περιεχόμενο και το πολιτιστικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύσσεται και δ) στη θεωρία της κατανεμημένης γνώσης (distributed cognition) οι γνωστικοί πόροι μπορούν να διαμοιραστούν μεταξύ των μαθητών που μετέχουν σε ένα κοινωνικό περιβάλλον.

Οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τις ΤΠΕ με τέτοιου τύπου λογισμικά ηλεκτρονικών παιχνιδιών, αποκτούν έναν πιο ενεργό και αλληλεπιδραστικό ρόλο με την τεχνολογία, την κοινωνία και τη μάθηση με πιο ψυχαγωγικό και παιγνιώδες χαρακτήρα.

Παρόλα αυτά, μόνον πρόσφατα άρχισαν να σχεδιάζονται εκπαιδευτικά λογισμικά περιβάλλοντα που λαμβάνουν υπόψη τις κριτικές και μετασχηματιστικές προσεγγίσεις. Πρόκειται για λογισμικά όπου προωθούν τη σύνδεση του περιεχομένου της μάθησης με τον πραγματικό κοινωνικό κόσμο. Δεν επαρκεί πλέον η «κατανόηση» μιας κατάστασης, αλλά η «αλλαγή» της με βάση ηθικά κριτήρια. Λέξη κλειδί αποτελεί η «δράση» με στόχο τον μακροπρόθεσμο κοινωνικό μετασχηματισμό. Ο κριτικός οικοδομισμός επεκτείνεται στο ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο, στο οποίο οικοδομείται η γνώση μέσω των ΤΠΕ και ο κριτικός αναστοχασμός, υποστηρίζει ότι μαθητές αποκτούν γνώσεις και ιδέες, που βοηθούν στις επιλογές τους για δράσεις και αποτελούν αφετηρίες αναστοχασμού πάνω σε αυτά που σκέφτονται να κάνουν, κάνουν τώρα ή έχουν κάνει ήδη. Οι παραπάνω θεωρητικές προσεγγίσεις υποστηρίζουν την αυθεντική μάθηση για την πραγμάτευση αυθεντικών προβλημάτων που εντάσσονται στο βιωματικό χώρο των μαθητών και έχουν νόημα για αυτούς (Μακράκη & Μακράκης, 2006).

Βασισμένα σε αρχές των Γνωστικών, Κοινωνικοπολιτιστικών και Κριτικών Προσεγγίσεων, αξιοποιούνται από τους μαθητές τους «ανοικτά» Εκπαιδευτικά Λογισμικά Έκφρασης, Αναζήτησης και Επικοινωνίας της Πληροφορίας με χαρακτήρα παιγνιώδες και ψυχαγωγικό ταυτόχρονα. Μέσω αυτών η «γνώση» μπορεί να διαμοιραστεί μέσω δικτυακών υπηρεσιών (Υποστηριζόμενη από τον υπολογιστή μάθηση CSCL), με την επικοινωνία εκπαιδευτικού-μαθητών να μην εξυπηρετεί τη απλή και στείρα «μεταφορά» γνώσεων μέσω της τεχνολογίας, αλλά να επιτρέπει τη γνωστική επεξεργασία τους μέσω των δυνατοτήτων που η ίδια η τεχνολογία παρέχει στην ανάλυση και την κατασκευή νέων εννοιών με έμφαση στο ψυχαγωγικό τρόπο εμπλοκής. Μέσα σε ένα πλαίσιο ενεργούς συμμετοχής των μαθητών, αναπτύσσεται μέσω Εκπαιδευτικών Λογισμικών και Περιβαλλόντων Μάθησης μέσω Ανακάλυψης, Διερεύνησης και Οικοδόμησης, η κριτική σκέψη των μαθητών μέσα από δραστηριότητες συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων. Η γνώση οικοδομείται σε εργαστήρια μέσω της «γνωστικής μαθητείας» για την επίλυση αυθεντικών

προβλημάτων, με την αξιοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών, διαδραστικών πινάκων και της διαδικτυακής τεχνολογίας.

Στα πλαίσια αυτά, αξίζει να παραθέσουμε λογισμικά που αποτελούν τρεις διαφορετικές εκδοχές για τη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας με την αξιοποίηση των ΤΠΕ και διατυπώθηκαν στην αρχή, στα μέσα και στο τέλος της δεκαετίας του 1990 στη χώρα μας.

### **3.3.4. Λογομάθεια**

Η *Λογομάθεια*, το πρώτο παράδειγμα λογισμικού που επιλέγεται για συζήτηση, αποτελεί και την πρώτη σοβαρή προσπάθεια αξιοποίησης των πολυμέσων στη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας. Η κυκλοφορία του πρώτου ψηφιακού δίσκου στις αρχές της δεκαετίας του '90, προκάλεσε ευρεία δημοσιότητα στον τύπο και για μεγάλο χρονικό διάστημα ταυτίστηκε με την ηλεκτρονική εκδοχή της αξιοποίησης των πολυμέσων στη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας.

Πρόκειται για εκπαιδευτικό λογισμικό, που απευθύνεται στις μαθητικές ηλικίες του Γυμνασίου και των τελευταίων τάξεων του Δημοτικού και θα μπορούσε να τοποθετηθεί στην κατηγορία των Tutorials (Κουτσογιάννης, 1998). Ακολουθώντας το ρητορικό πλαίσιο της παραδοσιακής διδασκαλίας: ερώτηση - απάντηση - αξιολόγηση, επιχειρεί να καλύψει τη διδασκαλία 'όλων των γλωσσικών επιπέδων της ελληνικής: συντακτικό, γραμματική, ορθογραφία και λεξιλόγιο'. Το ενδιαφέρον στην προκειμένη περίπτωση είναι ότι το ρόλο του δασκάλου έχει αναλάβει ο Όμηρος, με βοηθό του μια άλλη αρχαιοελληνική φιγούρα, τον Αναξίμανδρο, η δε διδασκαλία διεξάγεται με φόντο την Ακρόπολη.

### **3.3.5 Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική**

Το λογισμικό αυτό παίρνει τον τίτλο του από το κεντρικό πρόσωπο του προγράμματος, που είναι ένα ανθρωπόμορφο βιβλίο με το όνομα Ξεφτέρης. Ο Ξεφτέρης αφού έχει μάθει να διαβάζει, σε μια προηγούμενη έκδοση του ίδιου λογισμικού που αφορά στη διδασκαλία της ανάγνωσης, σκέφτεται να γράψει ένα

παραμύθι. Διαπιστώνει όμως πως αυτό είναι δύσκολο, γι' αυτό και επισκέπτεται τη νονά του τη Γραμματική. Η Γραμματική τού επισημαίνει πως για να γράψει το παραμύθι είναι απαραίτητο να συγκεντρώσει πρώτα τέσσερα πολύτιμα αντικείμενα: το μαγικό σκουφί της έμπνευσης, ένα φτερό από παγόφι, λίγο μελάνι από χταπόδι που ζει σε ένα παλιό ναυάγιο και έναν πάπυρο που ζει στις όχθες μια χρυσής λίμνης. Έτσι ο Ξεφτέρης, δηλαδή ο μαθητής, αναλαμβάνει την προσπάθεια να βρει τα τέσσερα αντικείμενα. Κατά τη διάρκεια της αναζήτησης αυτής και προκειμένου να φτάσει με επιτυχία ως το τέλος θα πρέπει να αντιμετωπίσει διάφορα εμπόδια ή να βοηθήσει στην επίλυση προβλημάτων. Τα εμπόδια αυτά έχουν την κλασική μορφή ασκήσεων της γραμματικής. Ο μύθος είναι επομένως το δόλωμα για τη διδασκαλία ενοτήτων της γραμματικής.

Είναι προφανές ότι το αντικείμενο και στα δύο αυτά λογισμικά είναι κοινό και αφορά στη διδασκαλία της γραμματικής. Και στα δύο λογισμικά οι αντιλήψεις (οι λόγοι από τους οποίους αντλούν είναι επίσης κοινές): ως προς τη σημασία της διδασκαλία της γραμματικής, ως προς το περιεχόμενό της διδασκαλίας της, ως προς το είδος της γραμματικής που επιλέγεται. Θα μπορούσαμε να πούμε πως και στις δύο περιπτώσεις αντανακλώνται αντιλήψεις του *αυτόνομου μοντέλου γραμματισμού* (Street, 1984). Υπάρχει όμως σημαντική διαφορά στα σχέδια. Στη μία περίπτωση επιλέγεται το γνωστό διδακτικό μοντέλο που ακολουθείται και σήμερα στις περισσότερες τάξεις: ερώτηση-απάντηση-αξιολόγηση. Στη δεύτερη επιλέγεται το ρητορικό πλαίσιο της αφήγησης ενός μύθου, είδος ιδιαίτερα αγαπητό στα παιδιά, με στόχο να κερδηθεί το ενδιαφέρον τους και να οδηγηθούν με μεγαλύτερη διάθεση στην επίλυση των ασκήσεων.

Η επιλογή όμως της αφήγησης ως μέσου για την καλύτερη διδασκαλία της γραμματικής αλλά και της αριθμητικής θα μπορούσαμε να πούμε πως αποτέλεσε σημαντικό κίνημα κατά τη δεκαετία του '90 στη χώρα μας και υλοποιήθηκε μέσω ποικίλων σχεδίων. Η επιλογή αυτή στο σχεδιασμό απηχεί απόψεις της νέας παιδαγωγικής αλλά και πρωτόλειες απόψεις προς την κατεύθυνση της αξιοποίησης του υπολογιστή όχι ως δασκάλου, αλλά ως περιβάλλοντος προσομοίωσης της πραγματικότητας. Εδώ ο δάσκαλος ως ρητή αναφορά χάνεται και καταβάλλεται προσπάθεια δημιουργίας περιβάλλοντος αλληλεπίδρασης με τον υπολογιστή στο πλαίσιο ενός συγκεκριμένου μύθου.

### 3.3.6 Ηλεκτρονικό περιβάλλον Λεξικού Ιδρύματος Τριανταφυλλίδη

Το *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής* του Ινστιτούτου Νεοελληνικών σπουδών (Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη), το οποίο από το πρωτογενές πεδίο χρήσης του ως λεξικογραφικό εργαλείο αναφοράς έχει «αναπλαισιωθεί» (Bernstein, 1990) από το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας σε ηλεκτρονικό παιδαγωγικό περιβάλλον για τη διδασκαλία της ελληνικής στο διαδίκτυο (Kazazis & Koutsogiannis, 2001, Κουτσογιάννης, 2001), αποτελεί το τρίτο παράδειγμα. Κατά τη μεταφορά του λεξικού σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων αξιοποιήθηκε η διάρθρωση της εσωτερικής δομής (μικροδομής) του κάθε άρθρου του λεξικού. Με βάση τη λογική αυτή, το κάθε λήμμα τεμαχίστηκε σε τόσες υποενότητες-πεδία όσες και οι υποκατηγορίες του και μεταφέρθηκε σε βάση δεδομένων. Η επιλογή αυτή επιτρέπει την πολλαπλή διδακτική αξιοποίηση του γλωσσικού υλικού του λεξικού. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα για μεμονωμένη ή συνδυαστική αναζήτηση, μεταξύ άλλων, στα παρακάτω: λέξης ή συνδυασμού χαρακτήρων, γραμματικής κατηγορίας (ρήμα, επίθετο κ.λπ.), κλιτικού παραδείγματος, ερμηνεύματος, παραδείγματος, ετυμολογίας, επίπεδο ύφους (π.χ. ειρωνικό, επίσημο, λαϊκό κ.λπ.).

Το περιβάλλον που δημιουργήθηκε έχει τα χαρακτηριστικά αυτού που αποκαλείται συνήθως διερευνητικό λογισμικό: δίνει τη δυνατότητα διερεύνησης ερωτημάτων και αναζήτησης απαντήσεων· δεν είναι στατικό, αφού δεν υπάρχουν έτοιμες προαποφασισμένες απαντήσεις, όπως συμβαίνει με τα κλειστά περιβάλλοντα· είναι ανοιχτό, αφού δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πορείες που πρέπει να ακολουθηθούν, και ο κάθε δάσκαλος και μαθητής μπορεί να επιλέξει το είδος και το περιεχόμενο της έρευνας που επιθυμεί (Κουτσογιάννης, 2001).

Η επιλογή της μετατροπής ενός λεξικού σε γλωσσοδιδακτικό περιβάλλον προϋποθέτει μια συγκεκριμένη θεωρητική αφετηρία ως προς τη διδασκαλία της γλώσσας, έστω και αν δεν είναι τόσο εμφανής στην περίπτωση αυτή: ότι π.χ. το υλικό ενός λεξικού, υλικό το οποίο επιτρέπει έρευνα σε επίπεδο λέξης και πρότασης, μπορεί να είναι αξιοποιήσιμο στη διδασκαλία της ελληνικής ή ότι η γλωσσική ενημερότητα που εξυπηρετείται από το περιβάλλον αυτό είναι χρήσιμη. Αξίζει, επίσης, να επισημανθεί ότι η αφετηρία αυτή, οι λόγοι δηλαδή ως προς το *τί* της γλωσσικής διδασκαλίας, δεν απέχουν θεαματικά σε σχέση με τα άλλα δύο ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που συζητήσαμε. Αυτό το οποίο όμως διαφέρει είναι

τόσο ο σχεδιασμός όσο και ο βαθμός προσαρμογής στις ιδιαιτερότητες του μέσου. Στην προκειμένη περίπτωση, αυτό που κυριαρχεί δεν είναι το «δίδαξε», όπως στην πρώτη περίπτωση, ή το «λύσε την άσκηση για να συνεχίσει το παραμύθι», αλλά το «ερεύνησε, διασταύρωσε και διατύπωσε το συμπέρασμά σου». Ο υπολογιστής με άλλα λόγια μέσω του σχεδιασμού που ακολουθείται δε διδάσκει, αλλά αποτελεί το πλαίσιο για «διερευνητική μάθηση».

Αυτή όμως η αλλαγή σε μικροεπίπεδο προτείνει ή προϋποθέτει ουσιαστικά ευρύτερες αλλαγές σε μέσο και μακροεπίπεδο. Στη θέση ενός παιδιού που διδάσκεται μέσω εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών πίσω από έναν υπολογιστή, κατά προτίμηση απομονωμένο από τα υπόλοιπα, ενισχύεται η αναζήτηση, ατομική ή ομαδική, η οποία υλοποιείται με διαφορετική προσέγγιση αυτού που αποκαλούμε διδακτέα ύλη, με αλλαγή της σχέσης διδασκόντων - διδασκομένων, με διαφορετική διάταξη των θρανίων στην περίπτωση της ομαδικής εργασίας και, τελικά, με ευρύτερη ανακατανομή του χρόνου και της όλης οργάνωσης του σχολείου. Πρόκειται για μια πρόταση ενίσχυσης μιας συγκεκριμένης εκδοχής όχι μόνο στην κατασκευή λογισμικού, αλλά στον τρόπο λειτουργίας του σχολείου, στις σχέσεις διδασκόντων διδασκομένων, στο πώς συντελείται η μάθηση κ.λπ. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για σαφείς ενδείξεις μεταφοράς του ενδιαφέροντος από τη διδασκαλία συγκεκριμένης γνώσης στη διδασκαλία δεξιοτήτων, από τη μετάδοση της γνώσης στην αναζήτηση και κατάκτησή της. Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό περιβάλλον, επομένως, προωθεί την αρκετά διαδεδομένη άποψη, που υποστηρίζει την αξιοποίηση των ΤΠΕ ως καταλυτών για την αλλαγή του σχολείου και τη δημιουργία ενός σχολείου του 21<sup>ου</sup> αιώνα, με κεντρικό το ρόλο των υπολογιστών ως εργαλείων αλλαγής (Papert, 1993).

Επιλέξαμε εσκεμμένα τρία λογισμικά που αφορούν στο ίδιο διδακτικό αντικείμενο και με τις κλασικές ταξινομήσεις θα μπορούσαν να αποτελέσουν τρία διαδοχικά στάδια στην εξέλιξη του λογισμικού: από το πιο παραδοσιακό στο πιο σύγχρονο. Με τις κλασικές ταξινομήσεις (Κουτσογιάννης, 1998) το πρώτο παράδειγμα θεωρείται χαρακτηριστική περίπτωση του κλασικού αλλά ξεπερασμένου πια μοντέλου ο «υπολογιστής ως δάσκαλος», με συμπεριφοριστικού τύπου θεωρητικές καταβολές. Το δεύτερο παράδειγμα θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια απόπειρα δημιουργίας περιβάλλοντος προσομοίωσης, προκειμένου το παιδί να διδάσκεται μέσω της συμμετοχής του στο περιβάλλον αυτό, μια άποψη ιδιαίτερα διαδεδομένη κατά τη

δεκαετία του 1980, με γνωστικού κυρίως τύπου θεωρητικές καταβολές. Το τρίτο παράδειγμα θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι αποτελεί απόπειρα υλοποίησης των πιο σύγχρονων, των κοινωνικών ή κοινωνιογνωστικών θεωριών μάθησης, όπως συνήθως αποκαλούνται, στο πλαίσιο των οποίων ο υπολογιστής αποτελεί περιβάλλον έρευνας και αναζήτησης.

Η εξέλιξη αυτή ερμηνεύεται συνήθως ως μια σημαντική μεταβολή του λογισμικού προς την κατεύθυνση του επιστημονικά και τεχνολογικά σύγχρονου. Η αντίληψη της κοινωνικής σημειωτικής (Hodge & Kress, 1988) που διαπερνά τη θεωρία της πολυτροπικότητας βοηθά στο να αποφεύγονται τέτοιου είδους αφηρημένες γενικεύσεις. Οι αλλαγές που εντοπίστηκαν συνιστούν αναμφίβολα μια νέα ιδεολογία, η οποία όμως δεν είναι αποτέλεσμα της εν κενώ εξέλιξης, αλλά το αποτέλεσμα ευρύτερων οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών αλλαγών και νέων αναγκών που οδηγούν σε νέες αναζητήσεις για το σημερινό σχολείο και, εν τέλει, σε νέες θεωρίες μάθησης.

Ήδη αρκετοί σύγχρονοι θεωρητικοί επισημαίνουν ότι αυτά τα κινήματα του σύγχρονου σχολείου και των σύγχρονων μορφών διδασκαλίας δεν είναι παρά προσπάθειες προσαρμογής σε μια νέα οικονομική τάξη πραγμάτων, όπου τη θέση της ιεραρχικής δομής του φορντικού μοντέλου οργάνωσης στην παραγωγή διαδέχεται το μοντέλο της αποκεντρωμένης συνεργασίας και της προώθησης των πρωτοβουλιών (Gee & Lankshear, 1997). Στο πλαίσιο αυτό οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν την ικανότητα συνεισφοράς στο σύγχρονο μοντέλο παγκοσμιοποίησης, το οποίο θα μπορούσε να τυποποιηθεί στο δόγμα: «να σκεφτόμαστε παγκόσμια, να δρούμε τοπικά» (Truchot, 2002).

Τα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια (serious games) χρησιμοποιούνται για κατάρτιση, επιμόρφωση, εκπαίδευση, ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων, διοίκηση/διαχείριση εφαρμογών, κ.ά., καθώς οι άνθρωποι τείνουν να αφομοιώνουν ευκολότερα πληροφορίες που προσλαμβάνουν μέσω μεθόδων δράσης-αντίδρασης και ανταποκρίνονται ευκολότερα σε περιβάλλοντα που είναι ανταγωνιστικά αλλά και ψυχαγωγικά. Τα παιχνίδια αυτά επιτρέπουν στοχευμένη μάθηση, ενώ παρέχουν διασκέδαση, συνδυάζουν έντονη εμπλοκή και ισχυρό περιεχόμενο, πυροδοτούν έντονες αντιδράσεις και επιτρέπουν ταχεία αντίληψη ενός περίπλοκου περιβάλλοντος.

### 3.3.7. On line εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια

Τέτοιες μορφές ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών on line αρκετά συχνά δημιουργημένες από ανθρώπους της εκπαίδευσης για την εκπαίδευση, στηρίζονται στο σκεπτικό "μάθηση μέσα από το παιχνίδι" και σχεδιάζουν μια σειρά από εκπαιδευτικά παιχνίδια στα οποία οι μαθητές θα μπορούν να μάθουν μέρος της σχολικής τους ύλης παίζοντας!

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ



Ποιος θέλει να γίνει πτυχιούχος: περιέχει ερωτήσεις νεοελληνικής γλώσσας, μαθηματικών, ιστορίας και γενικού περιεχομένου



#### [Κρεμάλα](#)

Με ερωτήσεις  
εκπαιδευτικού  
περιεχομένου



#### [Πτυχιούπολη](#)

Παραλλαγή της MONOPOLY με εκπαιδευτικές ερωτήσεις γενικού περιεχομένου



### Αστυνόμος Μπέκας

Παιχνίδι Γεωγραφίας



### Γραμματο εισβολείς

Γρήγορο πάτημα των γραμμάτων της αλφαβήτας που εξαφανίζονται, στα πλήκτρα



### Αριθμο σκουληκάκι

Παιχνίδι εκμάθησης αριθμών



### Grammanoid

Είναι συνδυασμός του PARANOID με νεοελληνική γραμματική

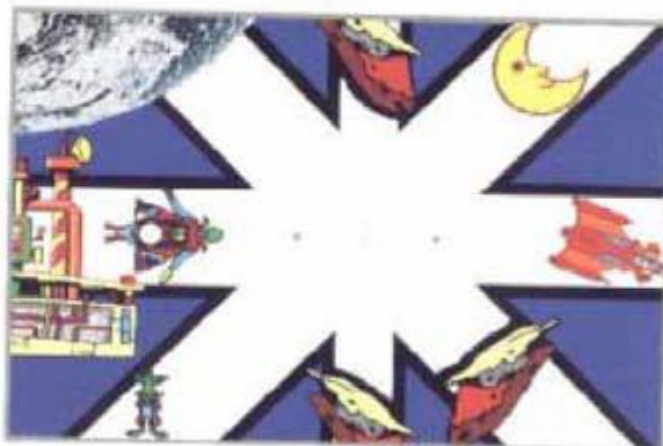


Μαθηματικά παιχνίδια εξάσκησης σε απλές αριθμητικές πράξεις

### **Logo explorer**

Στόχος του προγράμματος είναι η σύνδεση της έννοιας της γωνίας με την περιστροφή και την ανάγκη επιλογής μιας συγκεκριμένης αλλαγής προσανατολισμού του logo-explorer κατά 45ο , είτε προς τα αριστερά, είτε προς τα δεξιά, έτσι ώστε να γίνει αντιληπτός ο χαρακτήρας της ορθής γωνίας των τριγώνων φεγγάρι - σταυροδρόμι - γη / γη - σταυροδρόμι – εξωγήινος, καθώς και τον έλεγχο της συνάφειας μεταξύ δεξιάς και αριστερής περιστροφής, αφού σε δύο σημεία της διαδρομής, η προς τα δεξιά κλίση (45ο ή 135ο ) του "δρόμου" δεν συμβαδίζει με την προγραμματισμένη προς τα δεξιά στροφή των 90ο

Σχήμα 2: Πρόγραμμα καθοδήγησης χελώνας οθόνης



GCompris - Σουίτα παιχνιδιών εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας



Το GCompris είναι μία συλλογή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για παιδιά από 2 έως 10 ετών. Όλες οι δραστηριότητες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με καθοδήγηση και από παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ίσως και μεγαλύτερων ηλικιών. Πρόκειται για λογισμικό εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας. Με ωραία γραφικά, ωραίους ήχους και πολλές επιλογές παιχνιδιών! Μπορεί να εγκατασταθεί στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα.

Το GCompris είναι μία δημιουργία του Free Software Foundation που μεταφράστηκε στα ελληνικά από τον Κώστα Παπαδήμα, την Άννα Κωνσταντινίδου και τον Γιάννη Κασκαμανίδη.

Αρχικά τα παιδιά μαθαίνουν την απλή χρήση του πληκτρολογίου και του ποντικιού (mouse) στον Η/Υ μέσω παιχνιδιών.

Έπειτα ξεκινούν τα παιχνίδια που εστιάζουν μεταξύ άλλων: αναγνώριση χρωμάτων, σχημάτων (πάζλ), σχεδίων (βρες τις διαφορές), κινητικότητα (κλώτσησε τη μπάλα, άνοιγμα κυψέλης), ζωγραφική (με ειδικό εργαλείο για ζωγραφιά ή κινούμενο σχέδιο).

Τα παιχνίδια φτάνουν έως το επίπεδο της εκμάθησης αριθμητικής και γραφής και ανάγνωσης.

Στο τελικό στάδιο, υπάρχουν ακόμη και μερικά παιχνίδια στρατηγικής!

Το GCompris είναι ελεύθερο λογισμικό. Δεν είναι διαθέσιμες, ωστόσο, όλες οι δραστηριότητες (παιχνίδια) στο λογισμικό. Ο αριθμός των ελεύθερων δραστηριοτήτων είναι 65, που σημαίνει ότι έχετε 2 ή περισσότερες επιλογές δραστηριοτήτων σε μία μεγάλη γκάμα παιχνιδιών.

Συνεπώς, εδώ έγκειται και το ενδιαφέρον στον τομέα της έρευνας για την σχέση μεταξύ των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών και της εκπαίδευσης που είναι η δύναμη που έχουν τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια να παρακινούν τα παιδιά να ασχολούνται με αυτά με έναν πλέον μοναδικό τρόπο, κάτι που δεν έχει τη δύναμη να κάνει ο τυπικός τρόπος εκπαίδευσης. Είναι εμφανές ότι οι μικροί αλλά και οι μεγαλύτεροι σε ηλικία παίκτες εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών με δική τους πρωτοβουλία και επιθυμία εμπλέκονται αρκετές ώρες με το παιχνίδι διαφόρων συχνά αρκετά περίπλοκων ηλεκτρονικών παιχνιδιών έξω από το χώρο του σχολείου. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν μία δυναμική στο να προκαλούν τους νέους να ασχοληθούν με αυτά κεντρίζοντας τους το ενδιαφέρον.

Ο δικός μας σκοπός λοιπόν, στα πλαίσια αυτής της εργασίας είναι να επιχειρήσουμε να διερευνήσουμε κατά πόσο το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι μπορεί να εκληφθεί ως πλαίσιο και διαδικασία ανάπτυξης και αφομοίωσης κοινωνικών κανόνων και σχέσεων. Να διερευνήσουμε το βαθμό συχνότητας χρήσης των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών από τους μικρούς μαθητές στον ελεύθερο χρόνο τους, συγκριτικά με άλλες μορφές παιχνιδιού. Ταυτόχρονα, είναι ενδιαφέρον να διαπιστώσουμε, ποια ηλεκτρονικά παιχνίδια προτιμούν και με ποια κίνητρα παίζουν αυτά τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και κατά πόσο αντλούν γνωστικό και κοινωνικό όφελος συγκριτικά με άλλες πιο συμβατικές μεθόδους παιγνιώδους δράσης εκτός σχολικού πλαισίου δράσης

## 4.Μεθοδολογία

### 4.1 Υποθέσεις

Γενική Υπόθεση:

Υποθέτουμε ότι μια εκπαιδευτική διαδικασία προσανατολισμένη στην ενεργό μάθηση θα πρέπει να ενσωματώνει την καλλιέργεια γνωστικών δεξιοτήτων, κοινωνικών δεξιοτήτων και τεχνολογικού αλφαριθμητισμού.

Επιχειρησιακές Υποθέσεις:

Υποθέτουμε ότι οι μαθητές του δημοτικού θα αντιλαμβάνονται τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια ως εργαλεία ενταγμένα στα πλαίσια της ψυχαγωγίας και της μάθησης.

Υποθέτουμε ότι οι μαθητές θα προτιμούν και θα επιλέγουν την χρήση εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών για να διευκολύνουν και να ενισχύουν την μάθηση.

### 4.2 Το δείγμα

Το δείγμα της δικής μας διερεύνησης αποτελούν συνολικά 45 μαθητές και μαθήτριες της Αθήνας από τη Ε' τάξη και την ΣΤ' τάξη Δημοτικού [28 αγόρια και 17 κορίτσια από 3 Δημοτικά Σχολεία]. Το ερωτηματολόγιο με μορφή συνέντευξης που απάντησαν οι μαθητές Δημοτικού περιλαμβάνει 33 ερωτήσεις. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν εντός του σχολικού χώρου.

### 4.3 Ερευνητικός Σχεδιασμός, Τρόπος διεξαγωγής της έρευνας, Εργαλείο Συλλογής Δεδομένων: Το ερωτηματολόγιο

Η συλλογή των δεδομένων μας πραγματοποιήθηκε με την χρήση ερωτηματολογίου, υπό μορφή ατομικής συνέντευξης, προς τα παιδιά. Στόχος του η διερεύνηση των παραστάσεων που έχουν τα παιδιά αυτής της ηλικίας για την σκοπιμότητα και τον ρόλο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών τόσο ως μέσο ψυχαγωγίας όσο και μάθησης, εντός και εκτός του σχολικού πλαισίου δραστηριοτήτων, καθώς και των ιδεών που έχουν τα ίδια τα παιδιά για τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια. Ιδέες που υποθέτουμε ότι καθορίζουν και τις επιλογές τους τόσο ως προς τα είδη των παιχνιδιών αυτών, όσο και ως προς τον χρόνο που επενδύουν σε αυτήν την μορφή δραστηριότητας κατά τον ελεύθερο χρόνο τους.

Επιλέξαμε την μορφή συνέντευξης, διότι πιστεύουμε, ότι τα παιδιά αυτής της ηλικίας μπορούν να επικοινωνούν με επάρκεια για ένα θέμα που τους είναι ιδιαίτερος αγαπητό και να δώσουν περισσότερο ολοκληρωμένες ιδέες και σκέψεις, παρά όταν τους ζητείται να αναλώσουν χρόνο, ώστε να συμπληρώσουν μόνα τους τις απαντήσεις τους. Έχει παρατηρηθεί, σύμφωνα πάντα με την βιβλιογραφία, ότι οι απαντήσεις σε αυτές τις περιπτώσεις ενέχουν έναν επιπόλαιο και βιαστικό χαρακτήρα και συχνά πυκνά είτε μένουν αναπάντητες, είτε απαντώνται μονομερώς και ελλειπτικά.

Η μορφή του εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού κατατάχθηκε σε σχάρα ανάλυσης σε συγκεκριμένες κατηγορίες

A) συσκευές που συνδέονται σε οθόνη τηλεόρασης

B) συσκευές φορητές με ενσωματωμένη οθόνη και λογισμικό

Γ) Η/Υ με on line λογισμικό πολλαπλών ή μη παικτών

Δ) ηλεκτρονικά παιχνίδια που διατίθενται στα κινητά τηλέφωνα

Η κατηγοριοποίηση των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών, στηρίχτηκε στις, σύμφωνα με την βιβλιογραφία, ήδη υπάρχουσες κατηγορίες λογισμικού ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Κατά συνέπεια: τα παιχνίδια α) δράσης, β) γνώσεων, γ)

στρατηγικής, δ) προσομοίωσης, ε) ρόλων στ) περιπέτειας ζ) αθλητικά, η) διαδικτύου θ) άλλο

Η μορφή του ερωτηματολογίου – συνέντευξη εμπεριέχει ερωτήσεις δύο τύπων: α) Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου (NAI-OXI). Στις κλειστού τύπου ερωτήσεις η απάντηση είναι εκ των προτέρων δομημένη ή η απάντηση μπορεί να αποτελεί μέρος από μία σειρά προτεινόμενων εναλλακτικών απαντήσεων. Έχουν το πλεονέκτημα ότι συμπληρώνονται εύκολα, απαιτούν λίγο χρόνο να απαντηθούν, β) Ερωτήσεις ανοικτού τύπου, με στόχο είτε την άντληση ιδιαίτερων πληροφοριών επί συγκεκριμένων προτιμήσεων, είτε την δικαιολόγηση της επιλεγμένης απάντησης από τα ίδια τα παιδιά. Η νοηματική διαδοχή των ερωτήσεων οργανώθηκε έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ελικρίνεια με την οποία θα απαντήσουν τα παιδιά (κλειδα ασφαλείας).

Ταυτόχρονα, ακόμα και στις ερωτήσεις εκείνες που είναι αποκλειστικά και μόνο κλειστού τύπου, καταγράφεται η όποια περαιτέρω αποσαφήνιση μπορεί να δώσει αυθόρμητα το παιδί, γεγονός που στα πλαίσια μιας συνέντευξης είναι θεμιτό ειδικά εφόσον το δείγμα της έρευνας απαρτίζεται από παιδιά σχετικά μικρής ηλικίας.

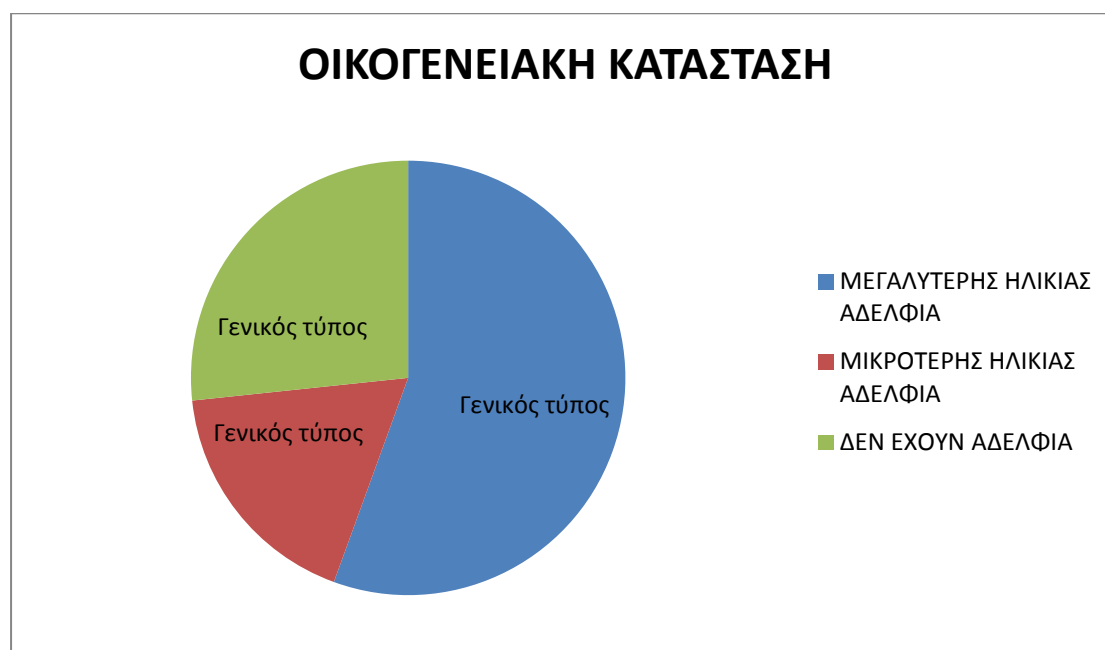
Για να αποφευχθεί η πιθανότητα πρόκλησης, στα παιδιά, αρχικών αυθόρμητων παραστάσεων αρνητικής φύσης ως προς την διαφορά ανάμεσα στα ηλεκτρονικά παιχνίδια και τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, προτιμήθηκε η πρώτη χρήση του όρου και ο ποιοτικός έλεγχος της πραγματικής φύσης επιλογής των παιχνιδιών μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις που τέθηκαν κατά την διάρκεια της συνέντευξης.

Για την επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο  $\chi^2$ . Η στατιστική ανάλυση που επακολούθησε μετά την καταχώρηση των δεδομένων είχε ως βάση το επίπεδο σημαντικότητας  $p=0,05$

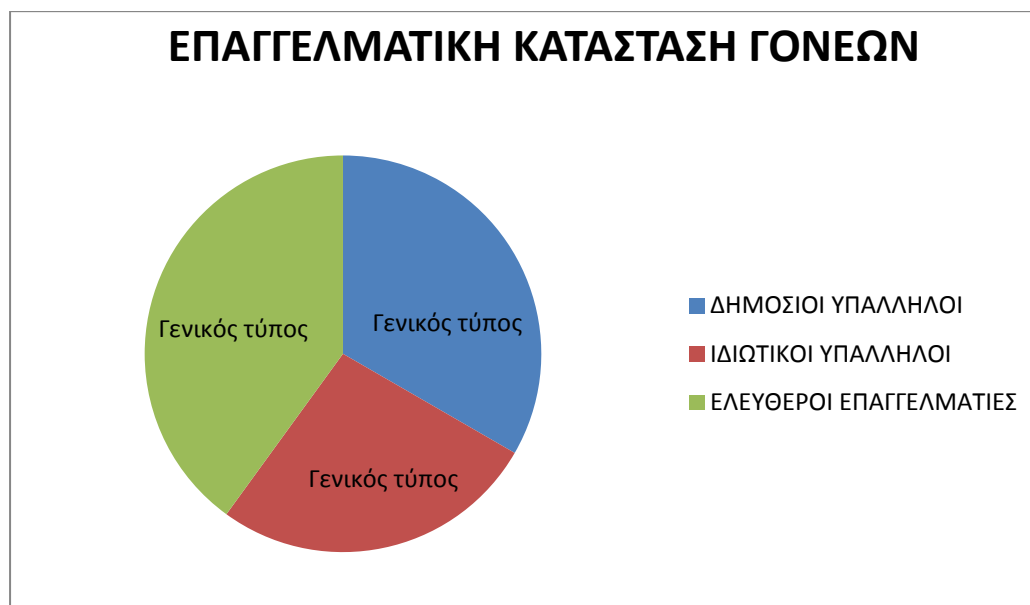
## 5.Αποτελέσματα

Αρχικά, επιχειρήσαμε κάποιες δημογραφικού τύπου ανάλυσης του δείγματος που θα βοηθήσουν ως προς την διεξαγωγή συμπερασμάτων. Από τους 45 μαθητές /τριες, το 56% έχει μεγαλύτερα σε ηλικία αδέρφια 2 με 3 χρόνια μεταξύ τους. Ένα 18% έχει μικρότερα αδέρφια και το 27% των παιδιών είναι μοναχοπαίδια.

**Γράφημα 1:** Κυκλική κατανομή ύπαρξης αδελφιών στην οικογένεια



**Γράφημα 2:** Κυκλική κατανομή επαγγελματικής κατάστασης των γονέων των ερωτηθέντων



Σε ότι αφορά στο επάγγελμα των γονέων, η κατανομή έχει ως εξής: 33% στον Δημόσιο τομέα ,27% στον Ιδιωτικό και 40% ελεύθεροι επαγγελματίες

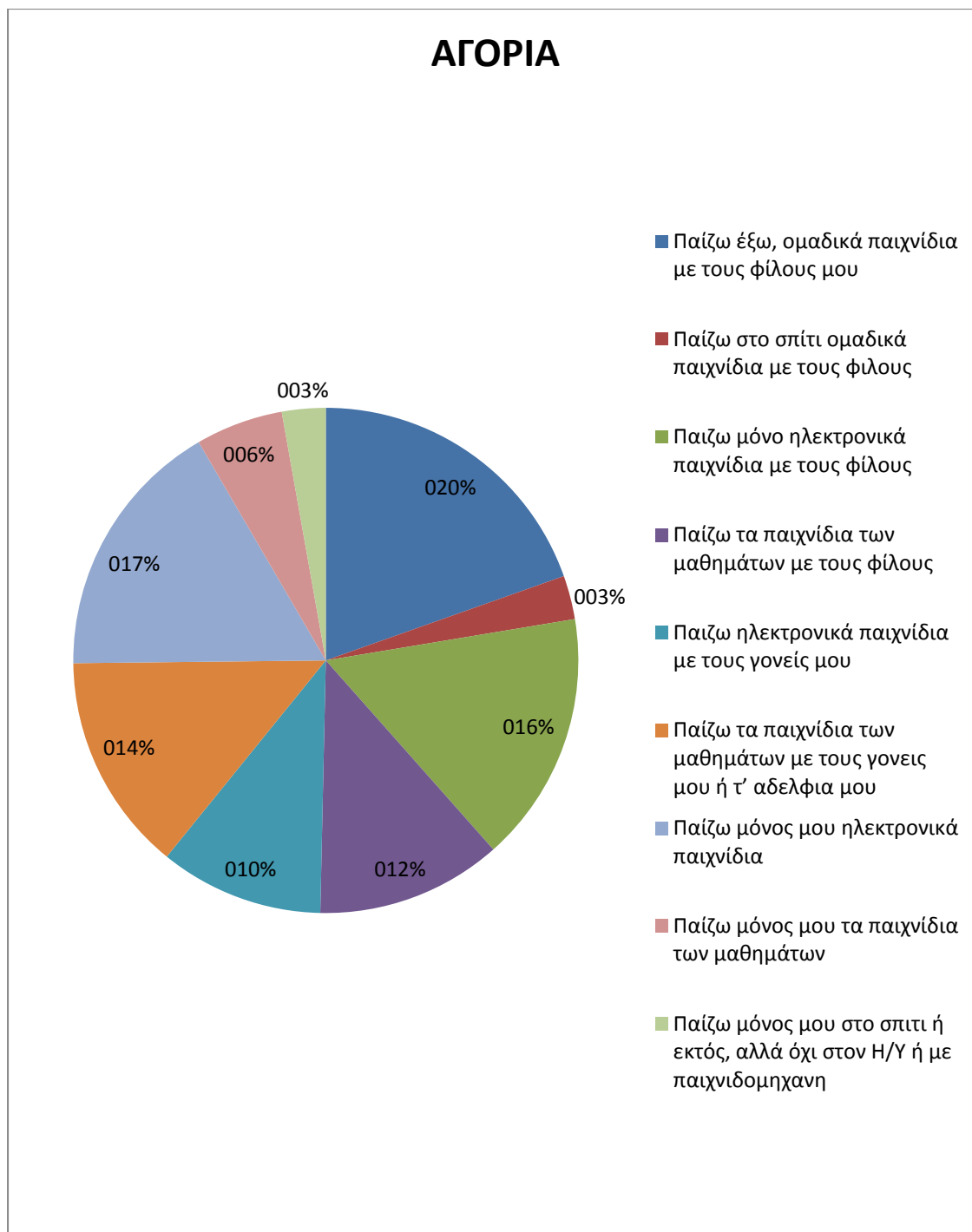
**Πίνακας 1:** Κατανομή των απαντήσεων των υποκειμένων [N=45] ως προς τις μορφές δραστηριοτήτων κατά τον ελεύθερο χρόνο τους

	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Παίζω έξω, ομαδικά παιχνίδια με τους φίλους μου	28	17
Παίζω στο σπίτι ομαδικά παιχνίδια με τους φίλους	4	9
Παίζω μόνο ηλεκτρονικά παιχνίδια με τους φίλους	23	4
Παίζω τα παιχνίδια των μαθημάτων με τους φίλους	17	15
Παίζω ηλεκτρονικά παιχνίδια με τους γονείς μου	15	7
Παίζω τα παιχνίδια των μαθημάτων με τους γονείς μου ή τ' αδέρφια μου	20	12
Παίζω μόνος μου ηλεκτρονικά παιχνίδια	24	4
Παίζω μόνος μου τα παιχνίδια των μαθημάτων	8	5
Παίζω μόνος μου στο σπίτι ή εκτός, αλλά όχι στον Η/Υ ή με παιχνιδομηχανή	4	2

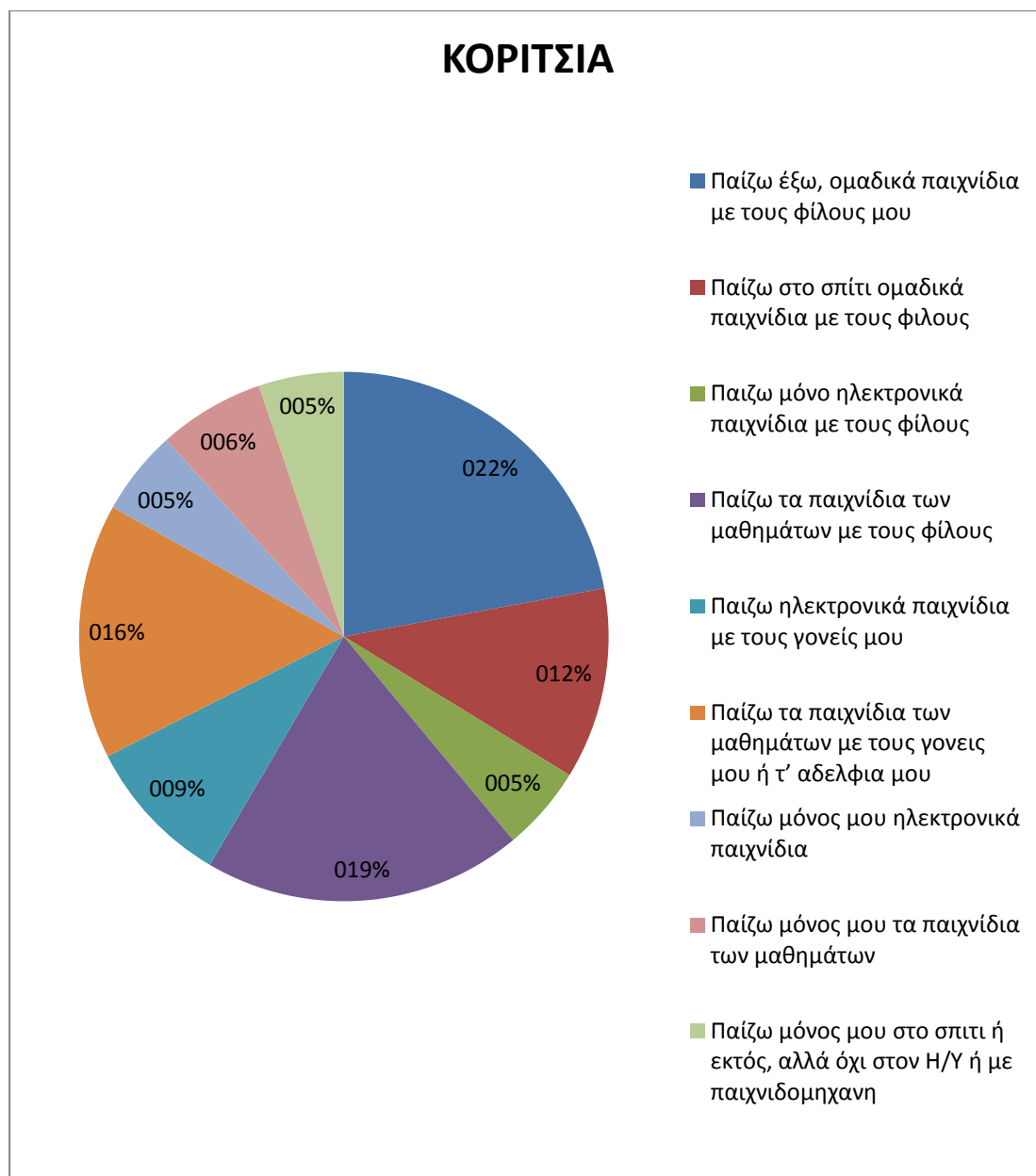
Από τα δεδομένα που συλλέξαμε φαίνεται ξεκάθαρα πως η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ως μέσου ψυχαγωγίας αλλά και μάθησης έχει ήδη εγκολπωθεί στην λογική των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ποιο συγκεκριμένα και σε ότι αφορά στην διαχείριση του ελεύθερου χρόνου από τα παιδιά (ερώτηση 8), παρατηρούμε ότι το ηλεκτρονικό παιχνίδι αποτελεί ένα σοβαρό διαμεσολαβητή χειρισμού καταρχάς του ελεύθερου χρόνου των παιδιών είτε έχει χαρακτήρα καθαρά ψυχαγωγικό είτε μαθησιακό, λαμβανομένου υπόψη ότι σε ποσοστό 71% τα παιδιά ασχολούνται με δραστηριότητες που εμπλέκουν τον Η/Υ ή/και την παιχνιδομηχανή, επενδύοντας αρκετό από τον ελεύθερο τους χρόνο, συγκριτικά με οποιαδήποτε άλλη εκδήλωση ψυχαγωγικού χαρακτήρα ( $\chi^2: 19,33. df 8 p 0,013$ ).

**Γράφημα 3:** Κυκλική κατανομή μορφών δραστηριοτήτων κατά τον ελεύθερο χρόνο των μαθητών



**Γράφημα 4: Κυκλική κατανομή μορφών δραστηριοτήτων κατά τον ελεύθερο χρόνο των μαθητριών**



Λαμβανομένου υπόψη δε, ότι όντως πρόκειται για μαθητές που ανήκουν στην λεγόμενη γενιά της ψηφιακής εποχής, όλα τα παιδιά έχουν στο σπίτι τους ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η συχνότητα χρήσης του Η/Υ (Ερώτηση 14, 15), υποδεικνύει καταρχάς μια διαφοροποίηση των απαντήσεων ανάλογα με το φύλο. Βλέπουμε δηλαδή πως τα αγόρια, συγκριτικά με τα κορίτσια, παίζουν περισσότερες φορές ηλεκτρονικά παιχνίδια στο σπίτι, αλλά και στο σπίτι των φίλων αφενός,

αφετέρου, παρατηρούμε και μια διαφορά ως προς την συχνότητα με την οποία ασχολούνται παίζοντας<sup>1</sup>.

**Πίνακας 2: Κατανομή των απαντήσεων των υποκειμένων ανά φύλο ως προς τις εβδομαδιαίες συχνότητες χρήσης ηλεκτρονικών παιχνιδιών**

	ΑΓΟΡΙΑ			ΚΟΡΙΤΣΙΑ		
	Κάθε μέρα	2-3 φορές/εβδ	Σαββ/κο	Κάθε μέρα	2-3 φορές/εβδ	Σαββ/κο
ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ	13	10	5	12	0	5
ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	0	28	0	0	17	0
ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΦΙΛΩΝ	0	4	23	0	2	4

Παρατηρείται βέβαια μια διαφορά ως προς το φύλο. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι κυρίως τα αγόρια που ασχολούνται με τα αμιγώς ψυχαγωγικού χαρακτήρα ηλεκτρονικά παιχνίδια κατά μόνας όπως παρατηρούμε στους δυο παραπάνω πίνακες, στις απαντήσεις που αφορούν στην διευθέτηση του ελεύθερου χρόνου τους (24 αγόρια έναντι 4 κοριτσιών) ή ομαδικά (23 αγόρια έναντι 4 κοριτσιών) ως επί το πλείστον, συγκριτικά τόσο με τα αγόρια όσο και με τα κορίτσια που παίζουν άλλα ομαδικά παιχνίδια είτε στο σπίτι τους είτε στο σπίτι κάποιου φίλου τους. Στις περιπτώσεις εκείνες που κάνουν λόγο για ηλεκτρονικά παιχνίδια καθαρά ψυχαγωγικού χαρακτήρα στο σχολείο, εννοούν τα παιχνίδια εκείνα που παίζουν επιλέγοντας από μια γκάμα παιχνιδιών του ιστοτόπου friv. Σε αυτήν την περίπτωση το παιχνίδι αυτό διαρκεί περίπου 15 λεπτά στο τέλος του μαθήματος της πληροφορικής.

<sup>1</sup> Καταγράφουμε την συχνότητα ενασχόλησης με τον Η/Υ στο σχολείο, διότι αποτελεί μέρος του ωρολογίου προγράμματος των μαθητών, ήδη από την Α' τάξη στα σχολεία με Ενιαίο αναμορφωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, γεγονός που επηρεάζει τις απαντήσεις των παιδιών τόσο αναφορικά με την συχνότητα ενασχόλησης τους στον Η/Υ, όσο και αναφορικά με τις ώρες ενασχόλησης.

**Πίνακας 3: Κατανομή των απαντήσεων των υποκειμένων ως προς το χρόνο ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια**

	1-2 ώρες	3-5	>5 ώρες
ΑΓΟΡΙΑ	13	10	5
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	12	5	0

Όπως παρατηρούμε στον εν λόγω πίνακα σε ένα μεγάλο αριθμό παιδιών, οι γονείς έχουν βάλει ένα συγκεκριμένο χρονικό όριο ενασχόλησης με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή τις παιχνιδομηχανές σε καθημερινή βάση, ο οποίος δεν ξεπερνά, σύμφωνα με όσα μας είπαν οι ίδιοι οι μαθητές, την μία με δύο ώρες αναλόγως, αν πρόκειται να παίξουν κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι καθαρά ψυχαγωγικού χαρακτήρα (ερώτηση 18) είτε αυτό παίζεται στο σπίτι τους, είτε εκτός σπιτιού είτε στο σπίτι των φίλων τους.  $\chi^2: 4,27 \text{ df}.2, p.0,11$

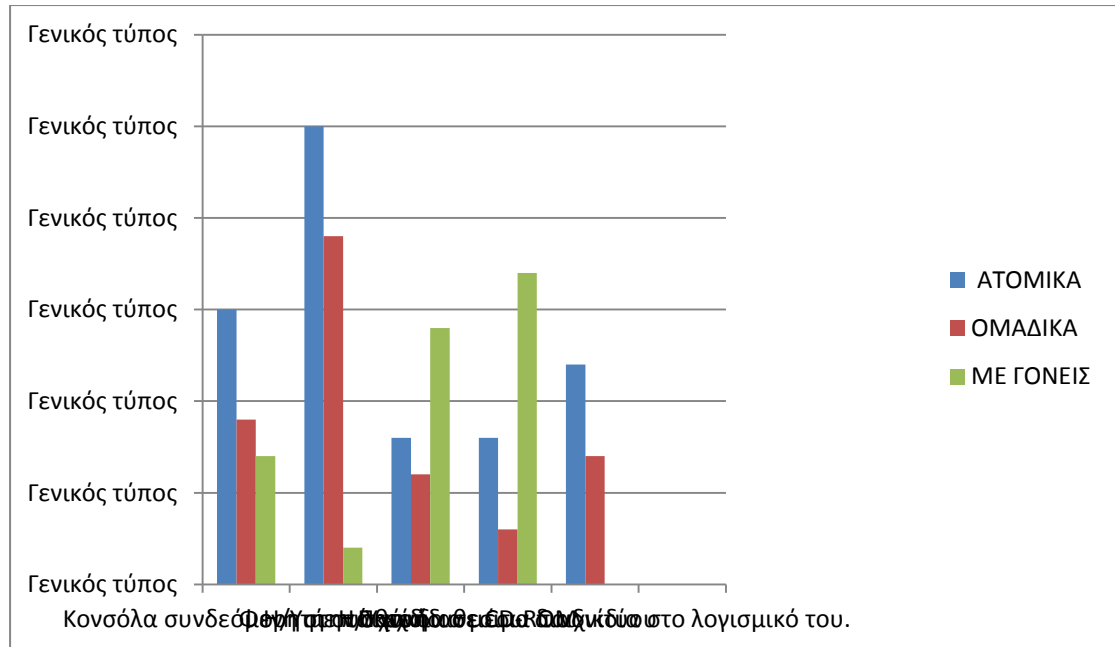
**Πίνακας 4: Κατανομή των υποκειμένων ως προς τις προτιμήσεις και το είδος εμπλοκής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια**

	ΑΓΟΡΙΑ			ΚΟΡΙΤΣΙΑ		
	ΑΤΟΜΙΚΑ	ΟΜΑΔΙΚΑ	ΜΕ ΓΟΝΕΙΣ	ΑΤΟΜΙΚΑ	ΟΜΑΔΙΚΑ	ΜΕ ΓΟΝΕΙΣ
Κονσόλα συνδεδεμένη στην οθόνη	15	9	7	-	2	-
Φορητή συσκευή	25	19	2	4	4	-
Η/Υ με παιχνίδια σε CD-ROM	8	6	14	3	4	10
Η/Υ με παιχνίδια μέσω διαδικτύου	8	3	17	-	4	11
Η/Υ με διαθέσιμα παιχνίδια στο λογισμικό του.	12	7	-	14	3	-

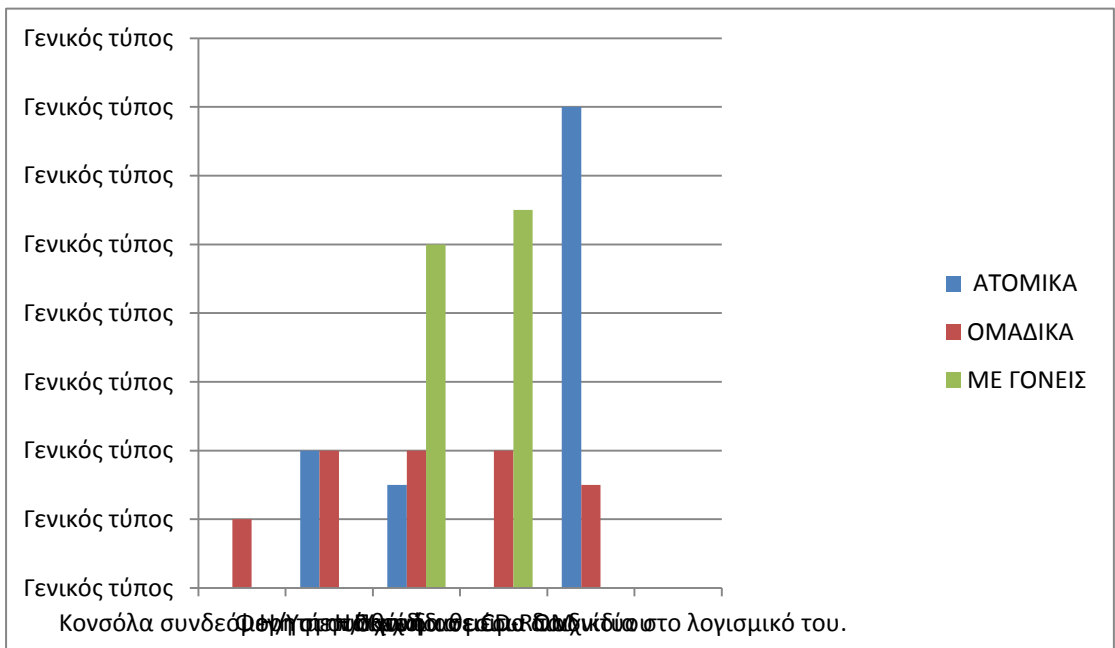
Σε ότι αφορά στα είδη ηλεκτρονικών παιχνιδιών ως προς τις προτιμήσεις και τον τρόπο με τον οποίο εμπλέκονται τα παιδιά στο παιχνίδι, η ατομική ή ομαδική ενασχόληση (ερωτήσεις 11, 17, 20, 25, 26) με ηλεκτρονικά παιχνίδια εστιάζει περισσότερο σε αυτά με τις φορητές παιχνιδομηχανές όπως play station ή PSP, όταν πρόκειται για συγκεκριμένες προτιμήσεις παιχνιδιών, έναντι κάποιων άλλων παιχνιδιών που προτιμούν να παίζουν με αυτά μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στις περιπτώσεις που τα παιχνίδια παίζονται σε παιχνιδομηχανή οι γονείς δεν εμπλέκονται σε από κοινού παιχνιδική δράση, αντίθετα με ότι συμβαίνει όταν πρόκειται για παιχνίδια που έχουν ως εργαλείο τους τον υπολογιστή.

**Γράφημα 5: Συγκριτική κατανομή, ανά φύλο, των απαντήσεων ως προς τις προτιμήσεις και το είδος εμπλοκής στα ηλεκτρονικά παιχνίδια**

**ΑΓΟΡΙΑ**



**ΚΟΡΙΤΣΙΑ.**



Και στις δύο περιπτώσεις (χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή ή παιχνιδομηχανής) παρατηρήσαμε καταρχάς ότι οι μαθητές επιλέγουν να παίξουν συγκεκριμένα παιχνίδια ίδιας λογικής ως προς το περιεχόμενο, είτε πρόκειται για παιχνίδια υπολογιστή είτε παιχνιδομηχανής.

**Πίνακας 5: Προτιμήσεις ανά φύλο και είδος λογισμικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού**

ΕΙΔΟΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
ΑΘΛΗΤΙΚΑ	18	2
ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑΣ & ΔΡΑΣΗΣ	22	4
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ & ΛΟΓΙΚΗΣ	12	9
ΓΝΩΣΕΩΝ	20	13
ΜΟΝΟΜΑΧΙΑΣ	15	0
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΡΟΛΩΝ	19	2
ΑΛΛΑ [παιχνίδια ερωτο-αποκρίσεων, πάζλ κλπ]	7	12

Ερωτηθέντα τα παιδιά για τα παιχνίδια που προτιμούν να παίζουν στον υπολογιστή και τα παιχνίδια που προτιμούν να παίζουν στην παιχνιδομηχανή, οι προτιμήσεις παρουσιάζουν μια διαφοροποίηση ως προς το μέσο επιλογής ανάλογα με το περιεχόμενο του λογισμικού (ερωτήσεις 25,26).

**Πίνακας 6: Προτιμήσεις ανά φύλο, είδος λογισμικού σε σχέση με τον τύπο συσκευής**

ΕΙΔΟΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΑΓΟΡΙΑ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ	
	Χρήση H/Y	Χρήση παιχν/χανης	Χρήση H/Y	Χρήση παιχν/χανης
ΑΘΛΗΤΙΚΑ	8	10	0	2
ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑΣ & ΔΡΑΣΗΣ	7	15	2	2
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ & ΛΟΓΙΚΗΣ	7	5	6	3
ΓΝΩΣΕΩΝ	12	8	13	4
ΜΟΝΟΜΑΧΙΑΣ	7	21	0	0
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΡΟΛΩΝ	16	3	2	
ΑΛΛΑ [παιχνίδια ερωτο- αποκρίσεων, πάζλ κλπ]	7	0	12	0

Βλέπουμε ότι οι απαντήσεις των μαθητών και στις δύο περιπτώσεις δεν διαφοροποιούνται όμως ως προς το φύλο και την προτίμησή τους όταν αυτή σχετίζεται με το είδος του διαμεσολαβητή (H/Y ή παιχνιδομηχανή). Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι η ενασχόληση με παιχνίδια συγκεκριμένης λογικής και περιεχομένου ως προς το λογισμικό τους, μοιάζει να έχουν καταταχτεί από τους μαθητές στις προαναφερθείσες κατηγορίες, στις οποίες διαφαίνεται ότι τα κορίτσια προτιμούν τα παιχνίδια γνώσεων και επίλυσης προβλημάτων με την μορφή ερωτο-αποκρίσεων, ή προβλημάτων λογικής με λογισμικό H/Y σε μορφή CD-ROM, παιχνίδια που έχουν άλλωστε και τα πιο υψηλά σε προτιμήσεις ποσοστά, παρά σε παιχνιδομηχανή. Τα αγόρια αντίθετα δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση σε παιχνίδια δράσης και περιπέτειας, μονομαχίας και προσομοίωσης ρόλων, με λογισμικό σε H/Y, αν και οι διαφορές σε σύγκριση με τις παιχνιδομηχανές είναι αμελητέες. Εκείνο που μπορούμε να δούμε όμως είναι πως ενώ σαν προτιμήσεις γενικά, παιχνίδια όπως οι

μονομαχίες ή οι προσομοιώσεις και τα αθλητικά, δεν εντάσσονται άμεσα στις προτιμήσεις των κοριτσιών, εντούτοις αν χρησιμοποιηθεί ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έναντι της παιχνιδομηχανής, τότε υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να παίζουν με αυτά.

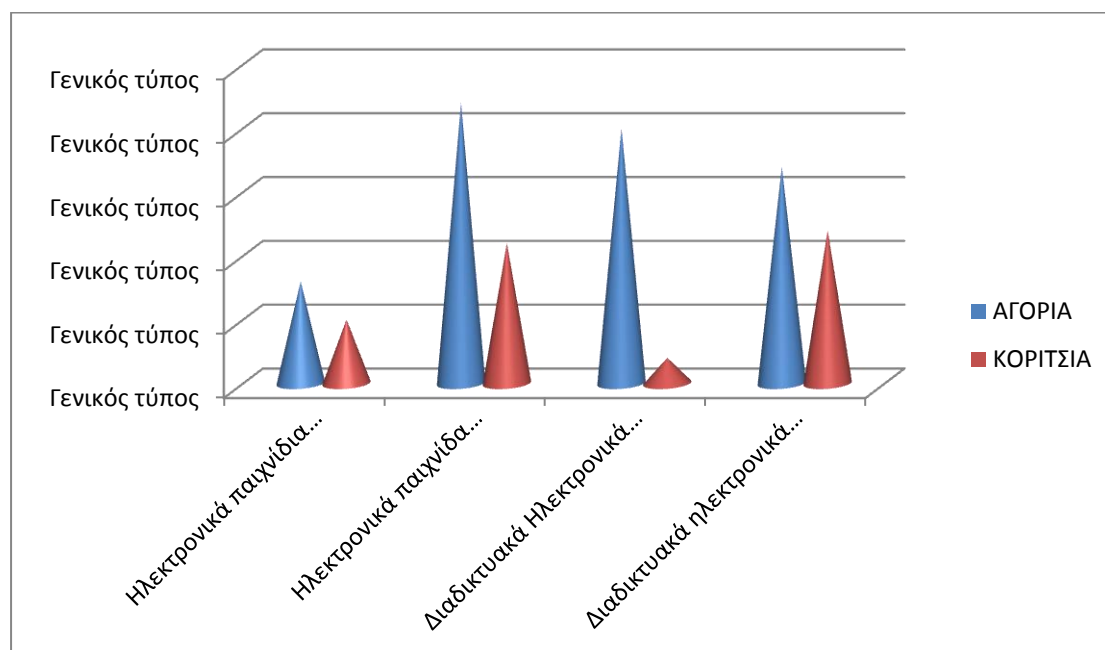
**Πίνακας7: Στάσεις και προτιμήσεις σε από κοινού αλληλεπίδραση των γονέων με τα παιδιά τους ανάλογα με το είδος ηλεκτρονικού παιχνιδιού**

Στάσεις και εμπλοκή γονέων	ΑΓΟΡΙΑ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ηλεκτρονικά παιχνίδια ψυχαγωγικού αποκλειστικά χαρακτήρα	8	20	5	12
Ηλεκτρονικά παιχνίδια εκπαιδευτικού χαρακτήρα	22	6	11	6
Διαδικτυακά Ηλεκτρονικά παιχνίδια ψυχαγωγικού χαρακτήρα	20	8	15	2
Διαδικτυακά ηλεκτρονικά παιχνίδια εκπαιδευτικού χαρακτήρα	17	11	12	5

Στην ερώτηση αν οι γονείς αφήνουν ελεύθερα τα παιδιά τους να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια, ερώτηση που σχετίζεται βέβαια με την διάρκεια και τη συχνότητα παιχνιδιού με αυτά όπως είδαμε παραπάνω, οι απαντήσεις διαφοροποιούνται σχετικά ανάλογα με το αν ήταν καθαρά ψυχαγωγικού χαρακτήρα ή εκπαιδευτικού και παιχνίδια μέσω διαδικτύου (ερώτηση 28)  $\chi^2: 0,73 \text{ df}.3, p.0,86$

## Γράφημα 6

### ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΓΟΝΕΩΝ



Είναι φανερό πως οι γονείς έχουν αποδεχτεί το γεγονός της ένταξης του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στη ζωή του παιδιού. Σε κάθε περίπτωση όμως, στις αιτιολογήσεις που έδιναν τα παιδιά τόσο για τον χρόνο και την εβδομαδιαία συχνότητα μέσα στην οποία αφήνουν τα παιδιά να παίζουν με αυτά, διαφαίνεται ξεκάθαρα ο διαχωρισμός της «αξίας» της προσφοράς ανάλογα με το είδος του παιχνιδιού και το λογισμικό που διαθέτει. (ερώτηση 33)  $\chi^2: 0,76$  df. 3 p. 0,85

**Πίνακας 8: Αιτίες αλληλεπιδραστικής συμμετοχής των γονέων σε κάθε μορφή εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών**

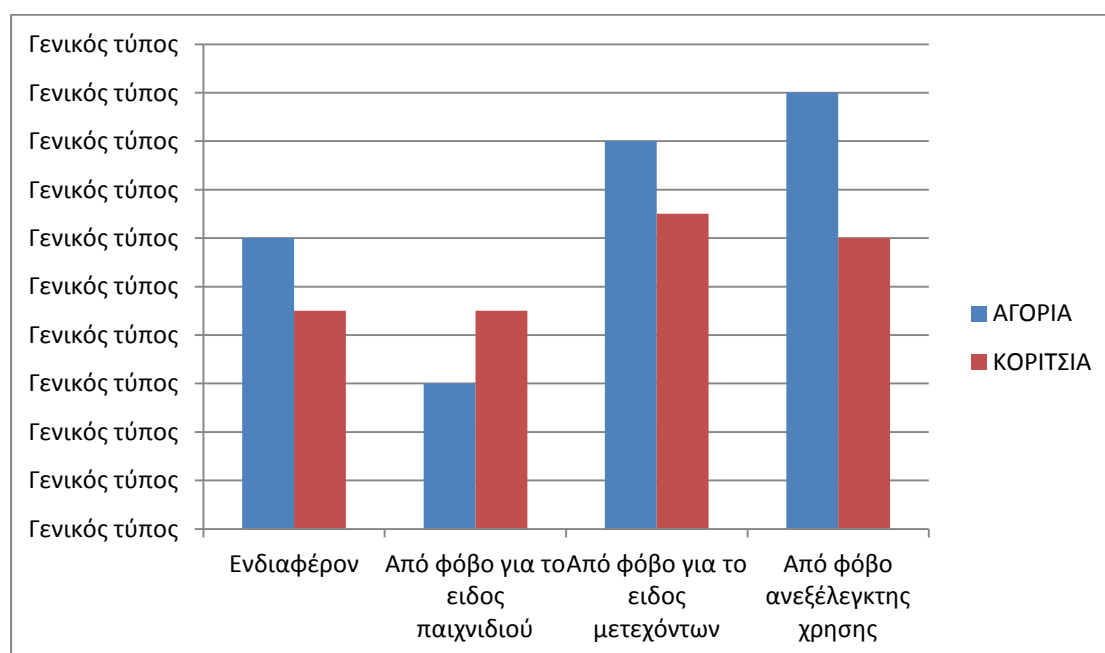
	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Οι γονείς παίζουν μαζί με τα παιδιά		
Γιατί τους αρέσουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια	12	9
Για να ελέγχουν τον χρόνο που παίζουν τα παιδιά	8	6
Από περιέργεια να δουν πώς είναι τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια σε CD-ROM	9	11
Από περιέργεια να δουν την αλληλεπίδραση και την μορφή εμπλοκής που ενέχουν τα διαδικτυακά παιχνίδια	15	14

Ειδικά σε ότι αφορά στην ενασχόληση των παιδιών με παιχνίδια μέσω διαδικτύου, κατά την διάρκεια της οποίας εμπλέκονται οι γονείς, είτε αυτά έχουν αμιγώς εκπαιδευτικό χαρακτήρα είτε όχι (ερώτηση 28, 33), στην αιτιολόγηση του λόγου, σε αυτή την μορφή ηλεκτρονικού παιχνιδιού, οι απαντήσεις που αντλήσαμε εστιάζουν σε δυο μορφές εμπλοκής: α) επειδή τους αρέσει το συγκεκριμένο παιχνίδι (π.χ. φάρμα), β) επειδή φοβούνται β1)για το τι παιχνίδι είναι αυτό που παίζουν β2) με ποιους διαδικτυακούς παρτενέρ παίζουν β3) αν παραμένουν στο συγκεκριμένο παιχνίδι ή αν αυτό αποτελεί προκάλυψη για να μπορέσουν να παίξουν κάτι άλλο ή να εξερευνήσουν ανεξέλεγκτα ιστοσελίδες στο διαδίκτυο

**Πίνακας 9: Λόγοι συμμετοχής των γονέων σε από κοινού παιγνιδικές δραστηριότητες στα διαδικτυακά παιχνίδια**

	ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ			
	ΑΠΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΕΠΙΘΥΜΙΑ	ΑΠΟ ΦΟΒΟ/ΑΝΗΣΥΧΙΑ		
		Για το είδος παιχνιδιού	Για το είδος των μετεχόντων	Για ανεξέλεγκτη χρήση
ΑΓΟΡΙΑ	12	6	16	18
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	9	9	13	12

**Γράφημα 7: Λόγοι συμμετοχής των γονέων σε από κοινού δραστηριότητες διαδικτυακών παιχνιδιών**



Παρατηρούμε πως τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια η ερμηνεία του λόγου ενασχόλησης και των γονέων σε αυτή την μορφή ηλεκτρονικών παιχνιδιών εστιάζει πρωτίστως στο είδος της διαδικτυακής αλληλεπίδρασης με τους εικονικούς παρτενέρ κατά δεύτερον για το είδος του παιχνιδιού και την πιθανή ανεξέλεγκτη χρήση του διαδικτύου. Η διαφορά, αμελητέα βέβαια, ανάμεσα στις απαντήσεις των αγοριών και των κοριτσιών ως προς την ανεξέλεγκτη πιθανή χρήση με δικαιολογία τα διαδικτυακά παιχνίδια, οφείλεται πιθανόν στο γεγονός ότι οι μαθήτριες όπως είπαν, ερωτώνται συχνά από τους γονείς για το ποιο παιχνίδι παίζουν και με ποιους, ερώτηση που συχνότατα συνοδεύεται με την έκφραση της άποψης ότι το διαδίκτυο κρύβει κινδύνους που το παιδί δεν μπορεί να αντιληφθεί άμεσα λόγω ηλικίας. Αντίθετα, στα αγόρια η συχνότερη απάντηση είναι ότι οι γονείς αν δεν παίζουν μαζί τους, απλώς κοιτάζουν συχνά τι γίνεται χωρίς να εκφράζουν κάποια άποψη άμεσα.

Σύμφωνα λοιπόν με τα δεδομένα που αντλήσαμε ήταν αναμενόμενο ότι ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών στην ερώτηση αν παίζουν μόνο ηλεκτρονικά παιχνίδια στον υπολογιστή απάντησαν αρνητικά. Επισήμαναν το ενδιαφέρον τους όχι μόνο να παίζουν αλλά και να μαθαίνουν παίζοντας (ερώτηση 12), είτε πρόκειται να παίζουν τα παιχνίδια από τα διδακτικά εκπαιδευτικά πακέτα κάποιων μαθημάτων που δίνονται συνοδευτικά με τα σχολικά βιβλία, είτε αυτά που προέρχονται από το εμπόριο, είτε εκείνα που «κατεβάζουν» οι γονείς από το διαδίκτυο. Επισήμαναν επίσης την ανάγκη στην εκμάθηση προγραμμάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων (στρατηγικής/λογικής, ρόλων, γνώσεων), αλλά κυρίως στην διερεύνηση πληροφοριών εκπαιδευτικού περιεχομένου από συγκεκριμένες μηχανές αναζήτησης. Αρκετά από αυτά τόνισαν πως έχουν συμμετάσχει σε on line παιχνίδια λογικής όπως το σκάκι με συνομηλίκους και σε αυτήν την περίπτωση η παρουσία ενός από τους γονείς ήταν μάλλον συχνή τουλάχιστον στις αρχές αυτής της μορφής ηλεκτρονικής εμπλοκής όπως φάνηκε (πίνακας..).  $\chi^2(1,64 \text{ df } 5 \text{ p. } 0,89)$

**Πίνακας 10: Προτιμήσεις μαθητών ανά φύλο και λογισμικό ηλεκτρονικών παιχνιδιών**

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΩΝ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Παιχνίδια αμιγώς ψυχαγωγικά	14	8
Παιχνίδια ψυχαγωγικά μαθησιακού περιεχομένου	16	12
Εκπαιδευτικά παιχνίδια διδακτικού πακέτου	19	14
Παιχνίδια εκμάθησης λογισμικού Η/Υ (κειμενογράφο)	21	16
Περιήγηση σε ιστοσελίδες εκπαιδευτικού περιεχομένου για πληροφορίες	18	13
Διαδικτυακά παιχνίδια λογικής/στρατηγικής	12	14

Οι περισσότεροι λοιπόν μαθητές, σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα, επισήμαναν πως σχεδόν σε καθημερινή βάση, εκτός της επιτρεπόμενης ώρας ενασχόλησης με παιχνίδια καθαρά ψυχαγωγικού χαρακτήρα, παίζουν και άλλου τύπου περιεχομένου παιχνίδια (ερώτηση 10).

Πιο συγκεκριμένα, προσπαθούν να χειριστούν τις ασκήσεις και την υλη μαθημάτων όπως των μαθηματικών της ιστορίας και της γλώσσας, μέσα από τα συγκεκριμένα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που αποτελούν τμήμα των διδακτικών πακέτων των μαθημάτων τόσο στην Ε όσο και στην ΣΤ τάξη. (ερώτηση 23, 24).

Στις περιπτώσεις αυτές, τόνισαν πως προτιμούν να κάνουν την επανάληψη της διδακτέας ύλης μέσω αυτών των εκπαιδευτικών παιχνιδιών, παρόλο που θεωρούν ότι στηρίζονται πρώτα στο διδακτικό βιβλίο ως άμεσο μέσο αναφοράς. (ερωτήσεις 13,16, 19).

Ο λόγος καταρχάς είναι είτε για επανάληψη και εμπέδωση της ύλης, άρα αποδίδουν μια αξιολογικού χαρακτήρα κρίση στην επιλογή των παιχνιδιών, είτε για να δουν αν είναι ικανά να παίζουν παιχνίδια που στηρίζονται στις ίδιες μαθησιακές αρχές που απαιτούνται να γνωρίζουν αλλά που ως μορφή παιχνιδιών μπορεί να είναι

διαφορετικά ως προς τις μορφές προς χρήση των στρατηγικών επίλυσης και άρα των απαντήσεων. Πολλά παιδιά τόνισαν επίσης πως συχνά προσπαθούν να προχωρήσουν περισσότερο από την ήδη αποκτηθείσα γνώση υπό όρους προετοιμασίας για το επόμενο κεφάλαιο κάθε μαθήματος.  $\chi^2 0,12$  df 4 p 0,99

**Πίνακας 11:** Προτιμήσεις μαθητών ανά φύλο και είδος περιεχομένου του λογισμικού εκπαιδευτικών παιχνιδιών

	Αγόρια	κορίτσια
Παιχνίδια άμεσα σχετιζόμενα με την διδαχθείσα υλη	22	15
Παιχνίδια επαναληπτικά/εμπέδωσης	18	14
Παιχνίδια προετοιμασίας	22	17
Παιχνίδια αξιολόγησης γνώσεων	24	18
Παιχνίδια γενικότερου εκπαιδευτικού περιεχομένου	19	15

Σε κάθε περίπτωση δήλωσαν πολύ ευχαριστημένα που τα μαθήματα τους συνοδεύονται από εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια βασισμένα στην υλη του σχολείου και στις περιπτώσεις εκείνες που έχουν να επιλέξουν ανάμεσα στα αμιγώς ψυχαγωγικού χαρακτήρα ηλεκτρονικά παιχνίδια και στα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια κατά την διάρκεια της εβδομάδος, απαντούν πως τους αρέσει να ασχολούνται έστω και αν ο ελεύθερος χρόνος τους δεν επαρκεί λόγω άλλων δραστηριοτήτων<sup>2</sup>.

Ειδικά δε, ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών και των δύο τάξεων παρατήρησαν πως αρέσκονται ιδιαίτερος όταν ξέρουν πως η διδακτική ώρα στο σχολείο θα συνδυαστεί τόσο με την προφορική παράδοση από το δάσκαλο όσο και με την ενασχόληση επί

<sup>2</sup> Σε αυτές τις τάξεις καθ' ολη την διάρκεια της εβδομάδας, τα περισσότερα παιδιά αναλώνουν πολύ χρόνο και σε εξωσχολικές μαθησιακές δραστηριότητες γεγονός που δρα «αποτρεπτικά» στην συχνή «πολύωρη» ενασχόληση με τον Η/Υ. Παρόλα αυτά, πολλά από τα παιδιά δήλωσαν πως και σε αυτές τις δραστηριότητες έχουν ενταχθεί οι υπολογιστές και ένα μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος συντελείται μέσω των ΤΠΕ και αυτό, τόνισαν, έχει κινητοποιήσει κατά πολύ την συμμετοχή τους αλλά και την μαθησιακή τους κατάσταση.

της ύλης μέσω του υπολογιστή (ερωτήσεις 13, 23). Για το λόγο αυτό, ξεχώρισαν και ανέφεραν πως προτιμούν το μάθημα της γλώσσας, των μαθηματικών, της γεωγραφίας, της ιστορίας και της φυσικής διότι μέσα στην εβδομάδα το μάθημα γίνεται με τη χρήση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών πακέτων, αλλά και με άλλων εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών που χρησιμοποιεί ο δάσκαλος εκτός των συγκεκριμένων πακέτων<sup>3</sup> και μπορούν να τα παίζουν και εκτός σχολικού χρόνου.  $\chi^2(2) = 0,274$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,82$

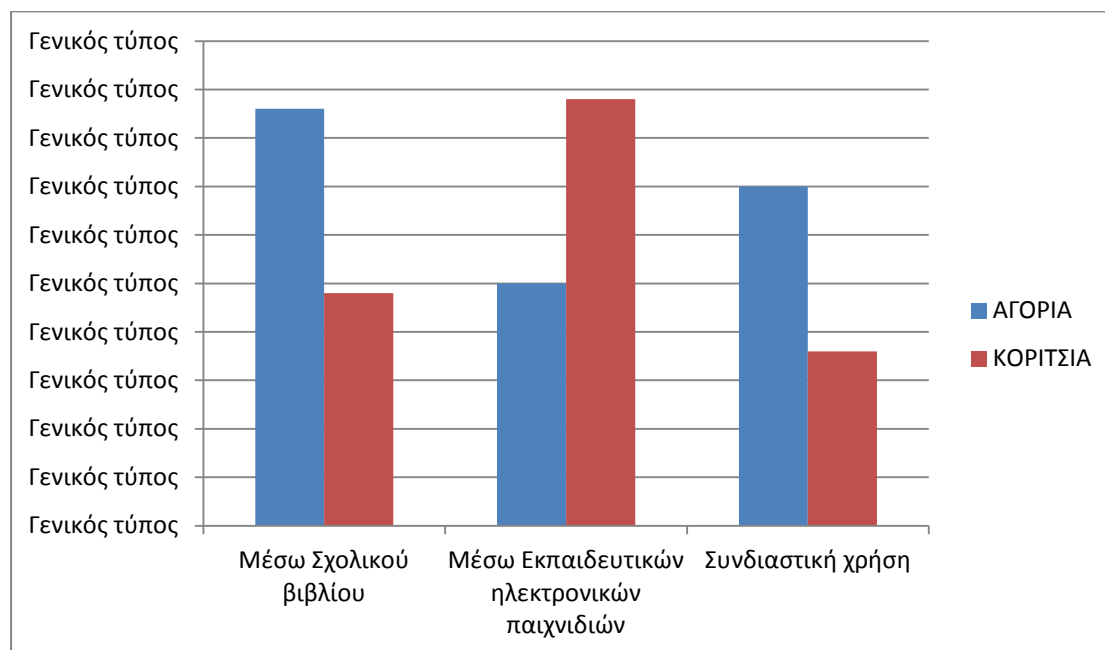
**Πίνακας 12: Προτιμήσεις των μαθητών ανά φύλο και επιθυμητού τρόπου διδασκαλίας στο σχολείο**

	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Διδασκαλία και εκμάθηση ύλης μέσω σχολικού βιβλίου	15	14
Διδασκαλία και εκμάθηση ύλης μέσω εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών	3	2
Συνδυασμός διδασκαλίας και εκμάθησης ύλης με τη χρήση βιβλίου και εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού	10	11

<sup>3</sup> Πρόκειται για τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά διαθεματικά παιχνίδια Ταρσανάδες και καΐκια, Σενάριο Διδασκαλίας του κειμένου [Είμαστε εις το "Εμείς"] του Μακρυγιάννη από το Ανθολόγιο Στ'τάξης, Το κάστρο, που υπάρχουν στην ιστοσελίδα <http://www2.e-yliko.gr/htmls/dimdia.aspx> του ΥΠΕΠΘ και τα οποία, με πρωτοβουλία των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών των σχολείων της έρευνας μας, έχουν ενταχθεί στην διδακτέα ύλη.

Στην ερώτηση, όμως, αν θα τους άρεσε να διαβάζουν τα μαθήματα τους αποκλειστικά και μόνο μέσω εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών (ερώτηση 21), η απάντηση ήταν αρνητική.  $\chi^2 1,245$   $df 2$   $p. 0,53$

**Γράφημα 8: Προτιμήσεις των μαθητών ανά φύλο και τρόπον μελέτης ανά μάθημα**



**Πίνακας 13: Καταγραφή προτιμήσεων των μαθητών ανά φύλο σε σχέση με τον έντυπο και ψηφιακό «λόγο» μαθησιακής διδασκαλίας**

	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Προέχει η χρήση εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών	15	5
Προέχει το διδακτικό σχολικό βιβλίο	22	14
Συνδυασμός ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών και βιβλίο	16	10

Μια πρώτη ερμηνεία μπορεί να δοθεί από το ίδιο το γεγονός πως, όπως είπαν και οι ίδιοι οι μαθητές, οι γονείς τους πιστεύουν πως το «μάθημα μαθαίνεται από το βιβλίο» και όχι από την οθόνη.

Γεγονός όμως είναι ότι όταν κλήθηκαν να πουν τι πιστεύουν οι ίδιοι οι μαθητές και όχι τι λένε οι γονείς τους, οι απαντήσεις που αντλήσαμε εστίασαν στην πεποίθηση πως μαθαίνουν καλύτερα όταν παίζουν εκπαιδευτικά παιχνίδια στον υπολογιστή παρά όταν διαβάζουν από το βιβλίο. Πιστεύουν πως με αυτόν τον τρόπο κινητοποιείται το ενδιαφέρον τους να δουν την απάντηση σε όλη της την υπό διαμόρφωση οπτική χρονική εξέλιξη, τονίζοντας πως αυτό που μαθαίνουν αφορά πολύ συχνά είτε στην καλύτερη επιλογή στρατηγικής για την διατύπωση μιας λύσης –απάντησης, δηλαδή, τα βάζει να σκεφτούν εφόσον κάποια από αυτά τα παιχνίδια δεν διέπονται από την συμπεριφοριστική λογική σχεδιασμού του λογισμικού τους που εντυπώνεται με μια απλή επιβράβευση ή αποδοκιμασία (σωστό- λάθος), αλλά τους δίνει την δυνατότητα εναλλακτικών «κινήσεων» για την διατύπωση μιας απάντησης –κυρίως όταν πρόκειται για ασκήσεις στα μαθηματικά και στην γλώσσα, είτε γιατί δεν χαρακτηρίζονται από την «στατικότητα» που όπως λένε χαρακτηρίζει ένα βιβλίο, κυρίως αναφερόμενα στις εικόνες που στον ηλεκτρονικό υπολογιστή έχουν τρισδιάστατο χαρακτήρα έναντι του δισδιάστατου του βιβλίου, και στα γραφικά εν γένει.

Τέτοιου τύπου απαντήσεις δόθηκαν από παιδιά των οποίων οι γονείς είναι οι ίδιοι εκπαιδευτικοί τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μια άλλη ερμηνεία, ακριβώς λόγω του μεγάλου ποσοστού αυτής της αρνητικής στάσης εκμάθησης μέσω Η/Υ, ίσως να οφείλεται και στο γεγονός πως αρκετοί από τους γονείς δεν είναι ακόμα σε θέση να κρίνουν ή να αντιληφθούν κατά πόσο το παιδί τους «διάβασε» τα μαθήματα της ημέρας ενασχολούμενο αποκλειστικά και μόνο με εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά προγράμματα.

Παρόλα αυτά όμως, και παρόλο που στην πλειοψηφία τους οι μαθητές απάντησαν πως οι γονείς τους παροτρύνουν πρώτα να διαβάζουν τα μαθήματα τους από το βιβλίο και εκ των υστέρων να ενασχοληθούν με αυτά στον υπολογιστή (ερώτηση 30), ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών παρατήρησε ότι αμέσως μετά το πρώτο τρίμηνο, για την Ε τάξη, και από την αρχή του σχολικού έτους, για την ΣΤ τάξη, φρόντισαν είτε να τους αγοράσουν κάποιο αντίστοιχο παιχνίδι [kidpaidia], είτε να «κατεβάσουν» από το

διαδίκτυο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο ένας από τους δύο γονείς, κυρίως ο πατέρας, εμπλέκεται κατά την διάρκεια που «παίζει» το παιδί, μάλλον με χαρακτήρα διερευνητικό, να δει όπως είπαν οι μαθητές «πώς παίζεται» αυτό το παιχνίδι» και αν μαθαίνουν τίποτα τόσην ώρα που ασχολούνται με αυτά» (ερωτήσεις 31, 32, 33).

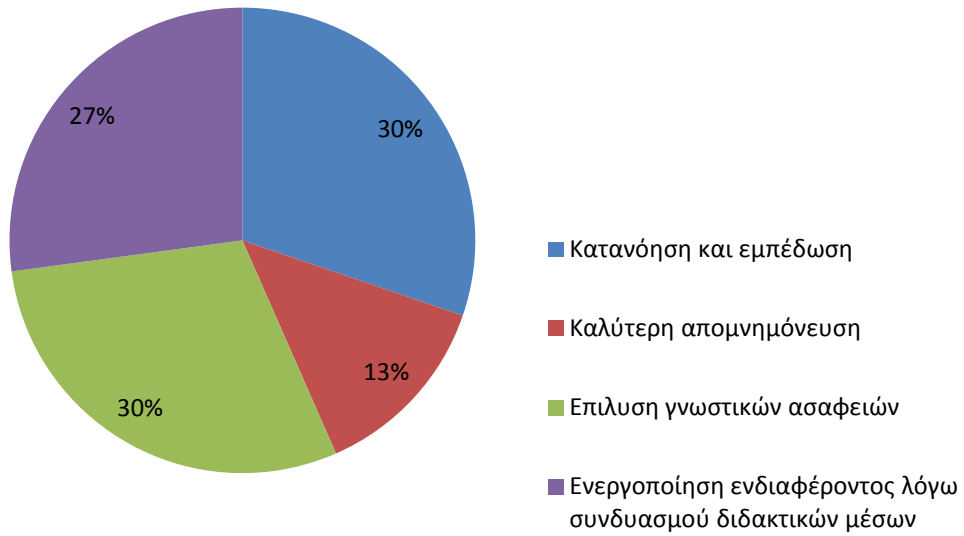
**Πίνακας 14: Επιλογή «προέλευσης» εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε σχέση με το φύλο των μαθητών**

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που αγοράζουν	10	7
Εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που κατεβάζουν από το διαδίκτυο	19	12
Εκπαιδευτικό πακέτο ηλεκτρονικών παιχνιδιών βασισμένο στην σχολική υλη	22	15

Στις αιτιολογήσεις τους διατύπωσαν την άποψη ότι το κριτήριο επιλογής εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών από το εμπόριο ή από το διαδίκτυο σχετίζεται άμεσα με όσα έχουν διδαχτεί στο σχολείο.  $\chi^2 0,036$  df 2 p. 0,98

Σε αυτήν την περίπτωση, παρόλο που σε ένα πρώτο επίπεδο απάντησαν πως θεωρούν ότι καλοί μαθητές είναι είτε διαβάζουν από το βιβλίο είτε παίζουν κάποιο εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι (ερώτηση 27), αρκετά από τα παιδιά αποσαφήνισαν την σκέψη τους λέγοντας πως καλοί μαθητές είναι όταν δεν βαριούνται να διαβάσουν (27%) γιατί μπορούν να συνδυάσουν βιβλίο και υπολογιστή για να καταλάβουν καλύτερα (30%) κάτι που εκ πρώτης αδυνατούν, ή για να θυμούνται περισσότερο εύκολα (13%) κάτι το οποίο τους προκαλεί δυσκολίες (29%) αν απλώς το διαβάζουν με στόχο να το αποστηθίσουν.

**ΓΡΑΦΗΜΑ 9**  
**ΒΙΒΛΙΟ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ**  
**ΕΠΙΔΟΣΗ**



Σε όλες τις περιπτώσεις όμως, οι απαντήσεις των παιδιών στην ερώτηση αν προτιμούν περισσότερο να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια είτε αυτά είναι καθαρά ψυχαγωγικού χαρακτήρα είτε εκπαιδευτικού, από το να παίζουν με τους φίλους τους, ήταν αρνητικές. Δήλωσαν πως τους αρέσει να παίζουν με τους φίλους τους τα παιχνίδια αυτά εάν πρόκειται να μείνουν εντός σπιτιού, αλλά τόνισαν πως όταν έχουν παρέα θα ήθελαν περισσότερο να παίζουν εκτός με δραστηριότητες κινητικού χαρακτήρα όπως (ποδόσφαιρο, ποδηλασία).

## 6.Συζήτηση

Σύμφωνα με τα δεδομένα που αντλήσαμε από της απαντήσεις των μαθητών της Ε' και ΣΤ' Τάξης αυτό που αντιλαμβανόμαστε εμφανώς είναι ότι ανάμεσα στα σημαντικότερα στοιχεία που διακρίνουν ένα επιτυχημένο λογισμικό περιβάλλον μάθησης άρα ένα πετυχημένο εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό και παράλληλα ψυχαγωγικό παιχνίδι είναι :

1. Ο ενεργός ρόλος που καλείται να παίξει ο μαθητής μέσα σε αυτό
2. Η δυνατότητα δράσης από διαφορετικές οπτικές γωνίες
3. Η αυτοτέλεια των δραστηριοτήτων με συγκεκριμένους στόχους και υψηλά κίνητρα
4. Η ελευθερία δράσης των μαθητών
5. Η εφαρμογή των δικών τους λογικών αποφάσεων
6. Η αλληλεπίδραση του περιβάλλοντος με τον μαθητή
7. Η άμεση ανατροφοδότηση
8. Η δυνατότητα εκτίμησης της ατομικής προόδου

Στις ημέρες μας οι ΤΠΕ αποτελούν ένα από τα βασικά στοιχεία ενασχόλησης και εμπλοκής παιδιών και εφήβων και η χρήση τους αποκτά εκτός από γνωστικές και κοινωνικές διαστάσεις. Έτσι, η επίτευξη τεχνολογικού αλφαριθμητισμού εμφανίζεται ως κοινωνική ανάγκη, επιβεβαιώνοντας ως συμπέρασμα τις αρχικές μας υποθέσεις.

Η παιδαγωγική αξιοποίηση του υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει θετική επίδραση στην ποιότητα της μάθησης των παιδιών, μέσω της ενεργού συμμετοχής τους σε αυθεντικές, βιωματικές μαθησιακές διαδικασίες, καθώς επίσης και αναπτύσσονται και καλλιεργούν πνευματικές δεξιότητες υψηλού επιπέδου και δεξιότητες σε γνωστικό, συναισθηματικό, και κοινωνικό επίπεδο. Δημιουργείται ένα νέο μαθησιακό περιβάλλον, εποικοδομητικού, αλληλεπιδραστικού και συνεργατικού τύπου. Οι μαθητές σε ένα τέτοιο περιβάλλον εργάζονται σε ομάδες, επικοινωνούν και συνεργάζονται, αλληλεπιδρούν με τα τεχνολογικά μέσα και τις ποικίλες πηγές πληροφόρησης, πειραματίζονται, κατανοούν και οικοδομούν μόνοι τους τη γνώση, καθοδηγούμενοι από τον εκπαιδευτικό τους, ο οποίος οργανώνει και συντονίζει τις μαθησιακές δραστηριότητες.

Τα σωστά επιλεγμένα ηλεκτρονικά παιχνίδια που εξυπηρετούν εκπαιδευτικούς και μαθησιακούς στόχους, είτε έμμεσα είτε άμεσα, μπορούν με κατάλληλο τρόπο να παρουσιάσουν απλά και συνοπτικά ένα πρόβλημα. Τέτοια παιχνίδια ψυχαγωγικού καταρχάς χαρακτήρα είναι χάρη τα παιχνίδια προσομοίωσης, που όταν εντάσσονται στην εκπαιδευτική διαδικασία σε συνδυασμό με την διδακτέα υλη μπορούν να λειτουργήσουν παρωθητικά σε αντίθεση με το γραμμικό τρόπο μιας συμβατικής παρουσίασης . Επιπλέον επιτρέπουν μεγαλύτερο βαθμό ελευθερίας στη δράση .

Μέσα από τη σταδιακή αύξηση του βαθμού δυσκολίας, υποστηρίζουν συνεχώς τον παίκτη, και προσαρμόζουν τη βοήθεια στις ανάγκες του. Η συνέχεια καθορίζεται από τις επιλογές και τις ενέργειες του παίκτη. Αυτό κάνει τα παιχνίδια να είναι ενεργό περιβάλλον μάθησης. Οι κανόνες των παιχνιδιών βεβαίως περιορίζουν κάπως τις ενέργειες του παίκτη. Η ικανοποίηση του παίκτη προκαλείται από την ίδια την ενασχόληση με το παιχνίδι, την επίτευξη των στόχων που τίθενται μέσα σε αυτά .

Σε άλλες περιπτώσεις τα παιδιά υπερβαίνουν τους στόχους του παιχνιδιού και θέτουν άλλους, δικούς τους στόχους, όπως για παράδειγμα ένα υψηλότερο αποτέλεσμα. Αυτό το καταλαβαίνουμε μέσα από τις απαντήσεις τους για τον ρόλο για τον οποίο εμπλέκονται σε τέτοια παιχνίδια όταν αυτός εστιάζει σε ζητήματα σχολική επίδοσης. Παρόλα αυτά ο στόχος για το βέλτιστο τελικό αποτέλεσμα ενυπάρχει σε όλες τις μορφές εμπλοκής τους. Ωστόσο, στόχος ενός επιτυχημένου εκπαιδευτικού παιχνιδιού δεν θα πρέπει να είναι η ανάδειξη ενός νικητή αλλά η ενίσχυση κάποιων συμπεριφορών και στρατηγικών.

Ένα επίσης βασικό χαρακτηριστικό των εκπαιδευτικών παιχνιδιών εξαιτίας του οποίου οι μαθητές τα προτιμούν συχνά είναι και η δυνατότητα που παρέχουν για άμεση ανατροφοδότηση αναφορικά τόσο με τις πράξεις όσο και την πρόοδο του μαθητή. Η άμεση σύνδεση μεταξύ πράξης και αποτελέσματος τονίζει τον εκπαιδευτικό της ρόλο. Η ανατροφοδότηση θα πρέπει να εμπεριέχει το στοιχείο της έκκληξης και ταυτόχρονα να είναι εποικοδομητική.

Τα παιδιά έχουν αντιληφθεί λοιπόν αρκετά ικανοποιητικά ότι τα παιχνίδια μέσω υπολογιστή προσδίδουν ένα γρήγορο και κατά συνέπεια **ενδιαφέρον** ρυθμό στη διδασκαλία, σε αντίθεση με τα συμβατικά διδακτικά μέσα τα οποία καθιστούν αργή και βαρετή την εκπαιδευτική διαδικασία (Virvou, Katsionis & Manos, 2005). Τέτοιου

είδους εκπαιδευτικά περιβάλλοντα μπορούν τόσο να στηρίξουν τις ήδη υπάρχουσες μαθησιακές αρχές (Μαραγκός & Γρηγοριάδου, 2006), όσο και να αποτελέσουν μια νέα μορφή ηλεκτρονικής μάθησης (Συρρής & Νικητάκος, 2005). Οι σημερινοί μαθητές φαίνεται ότι πιθανόν να απολαμβάνουν περισσότερο μια εμπειρία μάθησης ενσωματωμένη σε ηλεκτρονικό παιχνίδι. Αυτό τουλάχιστον φάνηκε από τα δεδομένα που αντλήσαμε και κυρίως από τις αιτιολογήσεις των απαντήσεων των μαθητών. Αυτό συμβαίνει διότι ακόμα, παρά τις όποιες εξαγγελίες περί Νέου Σχολείου με την έμφαση στη χρήση των ΤΠΕ, τα περισσότερα ηλεκτρονικά παιχνίδια βασίζονται στην αρχέγονη μορφή μάθησης

Παρόλα αυτά η αρχή της ψυχολογικής θεωρίας που τονίζει την αξία του «*παιίζω και μαθαίνω*» βρίσκει άμεση εφαρμογή στα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια απ' όπου κι αντλούν τα πλεονεκτήματά τους ως πραγματικό εκπαιδευτικό μέσο. Ειδικότερα, τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που στηρίζονται σε καινοτόμα μαθησιακά μοντέλα, όπως η «*αποκαλυπτική μάθηση*», η «*βιωματική μάθηση*» και η «*μάθηση μέσω συμμετοχής σε κοινότητες*» τα οποία δυστυχώς δεν έχουν ενταχθεί πλήρως στο διδακτικό πρόγραμμα του σχολείου, αλλά συνήθως αποτελούν ακόμα προτάσεις σχεδιασμού και εφαρμογής κατά το δοκούν και την διάθεση των εκπαιδευτικών να τα εντάξουν στην διδασκαλία τους, είναι εκείνα που θα πρέπει να τύχουν πιο σοβαρής αντιμετώπισης κατά τον σχεδιασμό των διδακτικών ενοτήτων από τους υπεύθυνους των Αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Τέλος, υποστηρίζονται από το σύγχρονο περιβάλλον μάθησης των υπολογιστών, το οποίο είναι άμεσα αποδεκτό από την πλειοψηφία των εκπαιδευομένων (Συρρής & Νικητάκος, 2005). Από την άλλη πλευρά οι μαθητές συχνά, όπως έχει φανεί με την έως τώρα πορεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, παρουσιάζονται απρόθυμοι να δεσμευθούν σε μια διαδικασία με τη χρήση παραδοσιακών μαθησιακών μεθόδων και μέσων, τα οποία τις περισσότερες φορές γίνονται αντιληπτά από αυτούς ως επίπονα και κουραστικά (BECTA, 2002; Prensky, 2002).

Θεωρούμε δεδομένο ότι η νέα γενιά μαθητών μεγαλώνει σε έναν ψηφιακό κόσμο. Οι μαθητές φαίνεται ότι επιθυμούν μια μάθηση που θα τους κινητοποιεί και θα αυξάνει το ενδιαφέρον τους και, λόγω της παγκόσμιας δικτυωμένης και βασισμένης στη γνώση κοινωνίας στην οποία ζουν, θεωρούν τη μάθηση σαν μια αλληλεπιδραστική διαδικασία, στην οποία επιθυμούν να συμμετέχουν και οι ίδιοι. (Tapscott, 1998). Θα

ήταν λοιπόν αναμενόμενο και όχι συζητήσιμο είτε από τους γονείς είτε συχνά και από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς ότι τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα προσπαθούν να ανταποκριθούν σε αυτές τις ανάγκες. Ακόμη και σήμερα παρατηρούμε πως τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν τύχει μικρής αποδοχής στους μαθητές λαμβανομένης υπόψη της έως τώρα εμπειρίας τους ότι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια ως επί το πλείστο αποτελούνται από επαναλαμβανόμενες, επιφανειακές δραστηριότητες που αδυνατούν να προσελκύσουν το ενδιαφέρον τους και κατά συνέπεια προκαλέσουν τη μάθηση μέσα από τη διασκέδαση.

Η σχετική έλλειψη ερευνητικών μελετών γύρω από τις κοινωνικές πτυχές των παιχνιδιών, σε συνδυασμό με τη μικρή αποδοχή των εκπαιδευτικών παιχνιδιών από τους μαθητές, υποδηλώνει ότι ο τομέας των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών δεν έχει εστιάσει επαρκώς στην κοινωνική διάσταση του παιχνιδιού.

Εντούτοις, χαρακτηριστικά όπως η συνεργασία, η αναγνώριση, ο ανταγωνισμός, που εντοπίζονται σε οποιαδήποτε κοινωνική πραγματικότητα, μπορούν να εντοπιστούν και στην ψηφιακή. Για να οδηγηθούμε όμως σε αυτή την αντίληψη χωρίς να «μονολογούμε» θα πρέπει τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια να στοχεύουν στην ανάπτυξη των εσωτερικών μεγάλης διάρκειας, όπου οι εκπαιδευόμενοι επιμένουν περισσότερο, εργάζονται με πιο μεθοδικό τρόπο εφαρμόζοντας στρατηγικές και διατηρούν τις πληροφορίες με μεγαλύτερη συνέπεια (Csikszentmihalyi & Nakamura, 1989; Guthrie et al., 1996).

Καταλήγοντας επισημαίνουμε ότι η δραστηριοποίηση του μαθητή αποτελεί ίσως τη βασικότερη προϋπόθεση για την επίτευξη θετικών γνωσιακών αποτελεσμάτων. Επομένως, θεωρείται αναγκαία η ριζική αλλαγή και ο εκ βάσης επανασχεδιασμός του υπάρχοντος εκπαιδευτικού σκηνικού προς ένα νέο, το οποίο θα υποκινεί πραγματικά και ουσιαστικά τον εκπαιδευόμενο, εντάσσοντας τον σε μια ενεργητική μαθησιακή διαδικασία που δεν διατυπώνεται απλά ως στόχος αλλά τυγχάνει έμπρακτης εφαρμογής με συγκεκριμένα στοιχεία. Εξάλλου, όπως είναι γνωστό αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ως υποβοηθητικό μέσο για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Η άποψη τους αυτή στηρίζεται στην άμεση επίδραση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στο μαθητικό πληθυσμό, όσο και στο

γεγονός ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια φαίνεται να παρωθούν τους μαθητές με πιο επικοινωνιακό τρόπο από αυτόν που υιοθετεί έως τώρα η συμβατική εκπαίδευση.

Θα ήταν ενδιαφέρον, σε μια μελλοντική έρευνα να πραγματοποιηθεί μια μελέτη αξιοποίησης ήδη υπάρχοντων εκπαιδευτικών συγκεκριμένων περιβαλλόντων ερευνητικού σχεδιασμού που αξιοποιούν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που τραβούν και ελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών, που θεωρούνται δηλαδή ικανά να δεσμεύσουν και να υποκινήσουν τον μαθητή στην πιο ενεργό εμπλοκή του, καθιστώντας περισσότερο αποτελεσματική τη μαθησιακή διαδικασία. Σε αυτή την περίπτωση, θα ήταν άκρως ενδιαφέρον να μπορέσουμε να μελετήσουμε την διδακτική διαδικασία κατά την οποία ενσωματώνονται αυτού του τύπου τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, έστω κι αν ο χαρακτήρας της ενσωμάτωσης αποτελεί προσωπική πρωτοβουλία του διδάσκοντος. Με τον τρόπο αυτό, ελπίζουμε ότι θα καταστεί πιο εμφανής η διαφορά τόσο στο μαθησιακό επίπεδο όσο και στην αλλαγή των στάσεων και παραστάσεων που έχουν όχι μόνο οι μαθητές, αλλά και οι γονείς ως προς τον ρόλο και την αξία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ως αποδοτικότερο μέσο μάθησης

## 7.Βιβλιογραφία

- Ajzen & Fishbein, 1980, *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs. New Jersey Prentice Hall
- Ajzen, I., 1988. *Attitudes, personality, and behavior*. Milton-Keynes, England: Open University Press & Chicago
- Bandura, A., 1977, *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice Hall.
- BECTA, 2002, British Educational Communications and Technology Agency: <http://www.becta.org.uk/research/research.cfm?section=1&id=519>
- Bernstein, B., 1990, *The Structuring of Pedagogic Discourse*, Vol.IV: Class, codes and control. London:RKP.
- Bruner J., 1960, *The Process of Education*, Cambridge: Harvard University Press,
- Bruner 1986, *Bruner, Jerome. 1986. Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cacioppo & Petty, 1986, *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verlag.
- Carter, R., 1995, *Keywords in language and literacy*, London & New York: Routledge.
- Carvey, 1990, *To παιχνίδι*, Κουτσουμπός, 1990
- Csikszentmihalyi & Nakamura, 1989, *The dynamic of intrinsic motivation*. Research on Motivation in Education. 930 Goals & Cognition, San Diego Academic Press
- Csikszentmihalyi, M., 1975, *Beyond boredom and anxiety: The experience of play in work and games*. San Francisco
- Dedrinos, B., 1992, *The EFL textbook and ideology*, Athens: Grivas Publications.
- Facer, K., 2002, *Interactive Education: Children's Out of School Uses of Computers, Preliminary Analysis of 2001 Survey*, <http://www.interactiveeducation.ac.uk> Harvard University Press
- Faulkner D., Woodhead M., 1999, (επιμέλεια): *Εξέλιξη του Παιδιού στο Κοινωνικό Περιβάλλον, Εγχειρίδιο Μελέτης*, Ε.Α.Π., Πάτρα.

- Fishbein, M., & Ajzen, I., 1975, *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Gee, J., 1996, *Social Linguistics and Literacies: Ideology in Discourses*, London and Bristol: Taylor and Francis.
- Gee, J. & Lankshear, C., 1997, Language, Literacy and the New Work Order. In Lankshear, C. *Changing Literacies* (83-1002), Buckingham: Open University Press.
- Gordon, A. K., 1970, *Games for Growth*, Science Research Associate Inc., Palo Alto California
- Guthrie, J. T., Van Meter, P., McCann, A., Wigfield, A., Bennett, L., Poundstone, C, Rice, M. E., Faibisch, F., Hunt, B., & Mitchell, A., 1996, Growth in literacy engagement: Changes in motivations and strategies during conceptoriented reading instruction. *Reading Research Quarterly*, 31, 306-325. Hall, 1906
- Hall E. *La dimension cachée*. Paris, Seuil, 1971 (1966).
- Hodge, Robert & Gunther Kress, 1988, *Social Semiotics*. Cambridge: Polity Jones, M. G., 1998, *Creating Engagement in Computer-based Learning Environments*, available online: <http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper30/paper30.html>
- Kazazis, J. & Koutsogiannis, D., 2001, Tradition and Innovation in designing a Dictionaries and Text Corpora electronic environment for literacy education. In B. Cope & M. Kalantzis (eds), 2001, *Learning for the future*, Proceedings of the Learning Conference (1-17). Common Ground.
- Klawe, M. & Philips, E., 1995, *A classroom Study: Electronic Games Engage Children*
- Koutsogiannis, D. & Mitsikopoulou, B., 2002, Educational linguistics in the New Century: New challenges and new perspectives for synthesis, Paper presented at the *International Linguistics Conference on Reviewing Linguistic Thought: Perspectives into the 21st Century*, Athens 21-24 May.
- Klawe, M., 1999, *Computer games, education and interfaces: The EGEMS project*. In Proceedings of the Graphics Interface Conference (pp. 36-39), Ontario, Canada.

- Kress G., & van Leeuwen, T., 1996, *Reading Images. The grammar of visual design*, London: Routledge.
- Kress G. & van Leeuwen, T. 2001, *Multimodal Discourse*, London: Arnold.
- Lave, J. & Wenger, E., 1991, *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lepper, M. R., & Malone T. W. , 1987, Intrinsic motivation and instructional effectiveness in computer-based education. In R. E. Snow and M. J. Farr (Eds.), *Aptitude, learning and instruction (Vol3): Conative and affective process analyses*. Hilldale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Malone, T.W.,1980, *What makes things fun to learn? A study of intrinsically motivating computer games*. Palo Alto, CA: Xerox.
- Malone, T. W.,1981, *Toward a theory of intrinsically motivating instruction*, *Cognitive Science*, (4), 333-369
- Maragos K, & Grigoriadou M., 2005, “Towards the design of Intelligent Educational Gaming systems” *Proceedings of Workshop on Educational Games as Intelligent learning environments, Artificial Intelligence in Education*, University of Amsterdam, Amsterdam, 18-22 July
- Marc E., Picard D., 2000, *Relations et communications interpersonnelles*. Paris,
- McGrenere, J. L., 1996, *Design: Educational Electronic Multi-Player Games*. A Literature Review, Department of Computer Science The University of British Columbia.
- Monighan – Nourot και συν. , 1987, *Look at children’s play: a bridge between theory and practice*. Teachers College Press
- Murray, 2005, *The effects of imprisonment on families and children of prisoners.*” In Liebling, A & Maruna, S (Eds) *The effects of imprisonment*. Cullompton
- Pan European game Information, 2007 *Facts & Figures - Game Genres*, <http://www.pegi.info/en/index/id/30/>
- Papert, S.1993, *The Children's Machine. Rethinking School in the Age of the Computer*, Harvester - Wheatsheaf
- Petty & Cacioppo, 1981, *Attitudes and Persuasion: Classic and Contemporary Approaches*, Westview Press

- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T., 1986,. The Elaboration Likelihood Model of persuasion. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 19, pp. 123- 205). New York: Academic Press.
- Piaget, J. 1951, *Play, dreams and imitation in childhood*. Melbourne: Heinemann.
- Prensky, M. 2000, *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw Hill.
- Prensky, M. 2001, *Digital Game-based Learning*, New York: McGraw-Hill
- Prensky, M., 2002, *The motivation of gameplay*. *On the Horizon*,10(1).
- Rogers, 1961, Rogers C. *On becoming a person*. Boston, Houghton Mifflin,.
- Rubin K., Fein G. και Vandenberg B, 1983, Play. In *Handbook of. Child Psychology*, 4,ed. P.H. Mussen. New York
- Sedighian, K., 1997, Challenge-driven learning: a model for children's multimedia mathematics
- Smith P., Αυγητίδου, Σ., 2001, (επιμέλεια), *Το παιχνίδι και οι χρήσεις του παιχνιδιού, Το παιχνίδι, Σύγχρονες Ερευνητικές και Διδακτικές Προσεγγίσεις*, Τυπωθήτω Δάρδανος Γ., Αθήνα.
- Street, B. 1984, *Literacy in Theory and Practice*, New York: Cambridge University Press.
- Tapscott, D., 1998, *Growing up Digital : The Rise of the Net Generation*, New York: Mc Graw Hill.
- Truchot, C., 2002, Langues et mondialisation en Europe. In Anastasios -F. Christidis (ed.) *Langue, Société, Histoire: L' Europe du sud*, (57-59), Thessaloniki: Centre for the Greek Language.
- Van Leeuwen, T., 1999, *Speech, music, sound*, London: Macmillan.
- Virvou, M., Katsionis, G., & Manos, K., 2005, *Combining Software Games with Education: Evaluation of its Educational Effectiveness*. *Educational Technology & Society*, Journal of International Forum of Educational Technology & Society and IEEE Learning Technology Task Force, April 2005, Vol. 8, No 2.
- Vyotsky L.S., 1999, Η θεωρία του Vygotsky: Η ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης - μια νέα προσέγγιση, Εξέλιξη του Παιδιού στο Κοινωνικό Περιβάλλον, Συλλογή Κειμένων (Ανάτυπα), Πάτρα .

- Walkerdine, στο Σολομών Ι., 2000, *Το κλειστό σχολείο έχει πεθάνει;» προαιρετικά προγράμματα εκπαίδευσης και αξιολόγησης στο Προαιρετικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα στη Σχολική εκπαίδευση επιμ. Μπαγάκης Γ., (Αθήνα Μεταίχμιο)*
- Αναστασιάδης Π, Μικρόπουλος Α, Μπέλλου Ι, 2010, *Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των. ΤΠΕ στη Διδακτική διευρύνοντας τις δυνατότητες της κλασικής παρουσίασης*
- Αυγητίδου Σ., 2001, *Το παιχνίδι*, Αθήνα. Τυπωθήτω
- Βοσνιάδου, Σ., 2002, *Πως μαθαίνουν οι μαθητές, Διεθνές Γραφείο Εκπαίδευσης της UNESCO*
- Γερμανός Δ., 2004, *Ελάτε να παίξουμε» Καλλιτεχνική-Παιδαγωγική Ομάδα (επιμέλεια), Το παιχνίδι, μια άλλη προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, Το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία, University Studio Press. Θεσσαλονίκη*
- Γιαλούρης, Κ., Γκιμπερίτης, Ε., Κόμης, Β., Σιδερίδης, Α., Σταθόπουλος, Κ., 1999, *Εφαρμογές Πληροφορικής-Υπολογιστών*, Αθήνα
- Γκουγκουλή Ξ., Κούρια Α, 2000, *Παιδί και παιχνίδι στη νεοελληνική κοινωνία*, Καστανιώτης, Αθήνα
- Δογάνης, Γ., 1985, *Θέματα Αθλητικής Ψυχολογίας*, Τ.Ε.Φ.Α.Α. Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη
- Ζησοπούλου Ε., Κοκκίδου Μ, Χατζηκαμάρη Π., 2004, *Ελάτε να παίξουμε» Καλλιτεχνική-Παιδαγωγική Ομάδα (επιμέλεια), Παιχνίδι: οι προτιμήσεις και οι απόψεις των παιδιών ηλικίας 4-12 χρονών, Το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία, , University Studio Press. Θεσσαλονίκη*
- Κοντοπούλου Μ., 2004, *Ελάτε να παίξουμε» Καλλιτεχνική-Παιδαγωγική Ομάδα (επιμέλεια), Παιχνίδι και ψυχική υγεία, Το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία, University Studio Press. Θεσσαλονίκη*
- Κουτσογιάννης, Δ., 1998, *Περιθώρια δημιουργικής αξιοποίησης των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη διδασκαλία του γραπτού λόγου: έρευνα σε μαθητές Α' Γυμνασίου. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τομέας Γλωσσολογίας, Τμήμα Φιλολογίας, Φιλοσοφική Σχολή του Α.Π.Θ.*
- Κουτσογιάννης, Δ., 2001, *Νέες τεχνολογίες και διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας: δυνατότητες και Περιορισμοί. Ανακοίνωση στο Διεθνές Συνέδριο με*

θέμα: *Η ελληνική γλώσσα, η συμβολή της στο παγκόσμιο γίνεσθαι: μέθοδοι και εργαλεία για την εκμάθησή της*, Ηράκλειο, 15-17/10/2001

- Κουτσογιάννης, Δ., 2005, Η πολυτροπική θεωρία της επικοινωνίας ως εργαλείο για την αξιολόγηση εκπαιδευτικού *Το κείμενο δημοσιεύτηκε στα Πρακτικά του Συνεδρίου "Εικόνα και Παιδί"*, επιμ Ουρανία Σέμογλου, σ. 621 - 632 (Θεσσαλονίκη,)
- Κωστούλα – Μακράκη, Ν. & Μακράκης, Β. , 2006, *Διαπολιτισμικότητα και Εκπαίδευση για ένα Βιώσιμο Μέλλον*. Εκδόσεις: E-Media: Ψηφιακό Κέντρο Εκπαιδευτικών Μέσων Πανεπιστημίου Κρήτης
- Μακρυνιώτη Δ., 1999, Η παιδική ηλικία στα αναγνωστικά βιβλία 1834 – 1919, Ιωάννινα, Δωδώνη
- Μαραγκός Κ., Γρηγοριάδου Μ., 2006, Διδασκαλία εννοιών Πληροφορικής με Εκπαιδευτικά Ηλεκτρονικά Παιχνίδια, *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο με διεθνή συμμετοχή "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση"*, Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος
- Ματσαγγούρας Η., 2004, *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας, Η σχολική τάξη, χώρος-ομάδα-πειθαρχία-μέθοδος*, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα
- MIT, (2002), Hephaestus, available online: <http://www.educationarcade.org/gtt/Hephaestus/Intro.htm>
- Μιχαλόπουλος Γ. *Το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία*, <http://www.auth.gr/virtualschool/2.1/Praxis/Michalopoulos.html>
- Σολομών Ι.: Γκουργκουλή Κ.- Κούρια Α. , 2000, (επιμέλεια), *Κοινωνική αταξία και σχολική τάξη, Παιδί και παιχνίδι στη νεοελληνική κοινωνία*, Εκδόσεις Καστανιώτη
- Συρρής, Ι., Νικητάκος, Ν., 2005, Ηλεκτρονικά Παιχνίδια στην Εκπαίδευση
- των Ναυτικών
- Υ.Π.Ε.Π.Θ, 1997, *Η Φυσική Αγωγή στο δημοτικό Σχολείο*, Βιβλίο για τον Διδάσκοντα, Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

- Λογισμικό Οπτικοποίησης: Ιστορικός Άτλαντας CENTENNIA ή ισοδύναμο
- Ανάπτυξη δημιουργικότητας – επικοινωνία και έκφραση: Revelation Natural Art
- Λογισμικό προσομοίωσης: Γαία II (Φυσικές Επιστήμες, Ε' & ΣΤ') ή ισοδύναμο (π.χ. ΑΜΑΠ Ανοικτό Μαθησιακό Περιβάλλον)
- Λογισμικό γενικής χρήσης για συνεργατική δραστηριότητα (π.χ. από Google Apps for Education to GoogleDocs, κλπ.)
- Λογισμικά γενικής χρήσης για διδακτική αξιοποίηση: Λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, Λογισμικό φύλλο, Λογισμικό παρουσίασης
- Λογισμικό ανοικτού τύπου (προσομοίωση), π.χ. Μαθηματικά Ε' & ΣΤ' δημοτικού (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο)
- Λογισμικό οπτικοποίησης, π.χ. Google Earth ή GoogleMaps (μελέτης περιβάλλοντος)
- Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης, π.χ. CMapTools
- Λογισμικό ανάπτυξης δημιουργικότητας, π.χ. TuxPaint
- Λογισμικό γενικής χρήσης (συνεργατικό περιβάλλον): Google Apps for Education (π.χ. GoogleDocs) ή Wikis
- Λογισμικό μικρόκοσμου τύπου Logo (π.χ. Χελωνόκοσμος ή Scratch)
- Λογισμικό ηλεκτρονικής αξιολόγησης (π.χ. Hot potatoes)
- Λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης (π.χ. CmapTools ή Inspiration): χρήση και διδακτική αξιοποίηση ενός λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης
- Λογισμικά προσομοίωσης (π.χ. Γαία II ή ΑΜΑΠ): γίνεται αναφορά και επίδειξη των δυνατοτήτων ενός λογισμικού προσομοίωσης
- Λογισμικά μοντελοποίησης (π.χ. Δημιουργός Μοντέλων ή ModellingSpace): γίνεται αναφορά και επίδειξη των δυνατοτήτων ενός λογισμικού μοντελοποίησης
- Λογισμικά και περιβάλλοντα Web 2.0 (wikis, blogs, κλπ.)
  
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Edutainment>
- **Serious Games:** [http://en.wikipedia.org/wiki/serious\\_games.dk/-8k](http://en.wikipedia.org/wiki/serious_games.dk/-8k) From Encyclopedia

## 8.Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο

1. Όνομα.....
2. Αγόρι  Κορίτσι
3. Τάξη.....
4. Έχεις αδέρφια; ΝΑΙ  ΟΧΙ
5. Αν ναι, πόσα;.....
6. Η δουλειά του πατέρα μου είναι.....
7. Η δουλειά της μητέρας μου είναι.....
8. Τι κάνεις τον ελεύθερο χρόνο σου;;; .....
9. Υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής στο σπίτι σου; ΝΑΙ  ΟΧΙ
10. Αν ναι παίζεις σε αυτόν μόνο παιχνίδια;;. ΝΑΙ  ΟΧΙ   
γιατί;.....
11. Ποια από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια που παίζεις σε διασκεδάζουν περισσότερο;.....
12. Όταν παίζεις ηλεκτρονικά παιχνίδια θέλεις να μαθαίνεις κάτι από αυτά ή μόνο να διασκεδάζεις;;.....
13. Σου αρέσει να κάνεις τα μαθήματα σου με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ή να τα διαβάζεις από το βιβλίο;.....
14. Παίζεις Η/Υ στο σπίτι ,  στο σχολείο  ή σε σπίτι φίλων
15. Πόσο συχνά παίζεις ηλεκτρονικά παιχνίδια  
Κάθε μέρα  δυο/τρεις φορές την εβδομάδα  το σαββατοκύριακο
16. Πόσο συχνά διαβάζεις παίζοντας τα παιχνίδια στον υπολογιστή;  
Κάθε μέρα  δυο/τρεις φορές την εβδομάδα  το σαββατοκύριακο
17. Ποια ηλεκτρονικά παιχνίδια προτιμάς;  
Αυτά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή;  Κονσόλα;  Play station; PSP
18. Πόσες ώρες παίζεις;

1-2 ώρες  3-5 ώρες  περισσότερο από 5 ώρες

19. Πού παίζεις ποιο πολλές ώρες εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, στο σπίτι,  στο σχολείο  στο σπίτι φίλων;

20. Παίζεις περισσότερες ώρες ηλεκτρονικά παιχνίδια στον Η.Υ ή στην παιχνιδομηχανή;;

21. Νομίζεις ότι μαθαίνεις καλύτερα παίζοντας τα σχολικά ηλεκτρονικά παιχνίδια από το να διαβάζεις το μάθημα από το βιβλίο; ΝΑΙ  ΟΧΙ   
γιατί;.....

22. Τι σε κάνει να θες να παίζεις τα σχολικά ηλεκτρονικά παιχνίδια;

.....

23. Πες μου κάποια σχολικά ηλεκτρονικά παιχνίδια που παίζεις;.....

24. Τι νομίζεις ότι μαθαίνεις παίζοντας αυτά τα ηλεκτρονικά παιχνίδια;.....

25. Αν προτιμάς τα παιχνίδια σε Η/Υ, ποιο σου αρέσει πιο πολύ.....

26. Αν προτιμάς τα παιχνίδια σε παιχνιδομηχανή ποια σου αρεσουν πιο πολύ;.....

27. Πιστεύεις ότι είσαι καλός μαθητής και μαθαίνεις τα μαθήματα σου καλά, είτε παίζεις τα εκπαιδευτικά παιχνίδια είτε δεν παίζεις;; ΝΑΙ  ΟΧΙ   
Αν ναι, γιατί το πιστεύεις αυτό;

.....

28. Οι γονείς σου σε αφήνουν να παίζεις α) ηλεκτρονικά παιχνίδια;   
β) εκπαιδευτικά ηλεκτρ. Παιχνίδια   
γ) παιχνίδια στο διαδίκτυο

Αν όχι γιατί;.....

29. Οι γονείς σου, σου λένε πρώτα να διαβάζεις τα μαθήματά σου από το βιβλίο και μετά αν έχεις χρόνο να κάνεις και το παιχνίδι με αυτά στον Η/Υ;.....

30. Σου αγοράζουν τέτοια παιχνίδια ή στα βρίσκουν από το ίντερνετ;.....

31. Ποιος σου αγοράζει τα παιχνίδια αυτά;.....

32. Παίζουν μαζί σου και οι γονείς σου; ΝΑΙ  ΟΧΙ

33. Προτιμάς να ασχολείσαι πιο πολύ με το ηλεκτρονικό παιχνίδι μόνος σου από ότι με τον καλύτερο σου φίλο; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ναι γιατί;.....