

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ο υπολογιστής ως εργαλείο ενίσχυσης της μάθησης σε παιδιά
προσχολικής ηλικίας.

Μαρκουλάκη Μαρία

A.M. 1890

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ

Μάρτιος 2011

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	4
Περίληψη.....	5
Summary.....	6
Πρόλογος.....	7
Εισαγωγή.....	9

Α . Θεωρητικό μέρος

Κεφάλαιο 2: Το παιδί και η μάθηση

2.1. Πώς μαθαίνουν τα παιδιά.....	10
2.2. Νοημοσύνες μάθησης.....	11
2.3. Το σχολείο και η ανάπτυξη της νοημοσύνης.....	13

Κεφάλαιο 3: Συνεργατική Μάθηση

3.1. Συνεργασία – συναγωνισμός και το παιδί.....	19
3.2. Σύγκριση ανάμεσα στον παραδοσιακό τρόπο μάθησης και στη συνεργατική μάθηση	20

Κεφάλαιο 4: Τ.Π.Ε και Εκπαίδευση

4.1. Τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας.....	23
4.2. Προσεγγίσεις αποδοχής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.....	26
4.2.1. Θεωρητική προσέγγιση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.....	27
4.2.2. Προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.....	28
4.3. Εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.....	29
4.3.1. Οι Τ.Π.Ε. στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.....	30
4.3.2. Οι Τ.Π.Ε. στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.....	30
4.3.3. Σκοπός της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ.....	32
4.4. Κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και υπολογιστές.....	36
4.5. Συνεργατική χρήση μαθητών και υπολογιστών.....	41

Κεφάλαιο 5: Τ.Π.Ε και παράγοντες

5.1. Παράγοντες που επηρεάζουν τις αλληλεπιδράσεις συνομηλίκων με τους Η/Υ.....	47
Συνοψη.....	55
Συμπεράσματα.....	56

Β . Πειραματικό μέρος

Κεφάλαιο 1: Ανάλυση της έρευνας

1.1. Ανάλυση απαιτήσεων και χρήστες.....	58
1.2. Το δείγμα και η μεθοδολογία της έρευνας.....	59

Κεφάλαιο 2: Τα αποτελέσματα της έρευνας

2.1. Τα αποτελέσματα της αρχικής αξιολόγησης.....	60
2.1.1. Αποτελέσματα αξιολόγησης για τον Νομό Χανίων.....	64
2.1.2. Αποτελέσματα αξιολόγησης για τον Νομό Ηρακλείου.....	66
2.1.3. Σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των δυο νομών	70
2.2. Αποτελέσματα απόψεων των νηπιαγωγών για τις Τ.Π.Ε.....	72
2.3. Πείραμα εναλλακτικής μάθησης.....	75
2.4. Επιτόπια έρευνα.....	80
Συμπεράσματα.....	83

Γ . Λογισμικό μέρος

Κεφάλαιο 1: Adobe Director ως εργαλείο ανάπτυξης

1.1. Ιστορία του Director.....	87
1.2. Χώρος εργασίας και επισκόπησης (WORKSPACE).....	89
1.3. Τρόποι δημιουργίας μίας εργασίας Director.....	90
1.4. Εκπαιδευτικό Λογισμικό για την Προσχολική Ηλικία.....	91
1.5. Το λογισμικό της έρευνας.....	92
Επίλογος.....	96
Βιβλιογραφία	97
Παράρτημα I: Ερωτηματολόγιο αρχικής αξιολόγησης.....	101
Παράρτημα II: Ερωτηματολόγιο παιδαγωγών.....	102
Παράρτημα III: Απομαγνητοφωνήσεις διαλόγων.....	103

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της εργασίας αυτής, θεωρώ καθήκον μου να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου και εισηγητή της πτυχιακής μου κ. Μιχάλη Καλογιαννάκη για την πολύτιμη βοήθεια και την άψογη συνεργασία που είχαμε σε όλη τη διάρκεια πραγματοποίησης της πτυχιακής αυτής. Ιδιαίτερα σημαντικές ήταν για μένα και οι υποδείξεις συναδέλφων μου ,όπως αυτή της Αγγελικής Παπαδάκη.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω γενικά τους εκπαιδευτικούς που με δέχτηκαν με τόση καλοσύνη στις αίθουσες τους. Ήταν απαραίτητη η πολύτιμη συμβολή τους στην πραγματοποίηση της πτυχιακή αυτής.

Θερμές ευχαριστίες προς τους γονείς των παιδιών οι οποίοι συναίνεσαν στην συνεργασία μου με τα παιδιά τους για την πραγματοποίηση και επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ χρωστάω στην αδερφή μου την Ελένη που μου δάνεισε την φωνή της στην εφαρμογή. Γενικά θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς την οικογένειά μου για την υπομονή, την βοήθεια τους και την υποστήριξη που μου έδειξαν όλο αυτό τον καιρό.

Περίληψη:

Ο βασικός στόχος της πτυχιακής είναι η δημιουργία ενός προγράμματος το οποίο θα υποβοηθάει την εκπαιδευτική διαδικασία για παιδιά προσχολικής ηλικίας καθώς και η αξιολόγηση της εφαρμογής αυτής με παιδιά στον προσχολικό χώρο με μια επιτόπια έρευνα.

Η πτυχιακή διερευνά επίσης τις απόψεις καθώς και τις στάσεις των νηπιαγωγών για την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. (Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας) στην προσχολική εκπαίδευση καθώς και το κατά πόσο οι στάσεις αυτές επηρεάζουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στο νηπιαγωγείο και αργότερα στο δημοτικό σχολείο.

Summary:

The main objective of this thesis is to create a program which assists the educational process for preschool children and the assessment of this application with children in kindergarten by a field survey.

This thesis also explores the views and attitudes of kindergarten teachers to integrate ICT (Information Technology and Communication) in early childhood education and whether these attitudes affect the use of ICT in preschool and later in elementary school.

1. Πρόλογος

Με την είσοδο του υπολογιστή στην τάξη αναπόφευκτο είναι να υπάρχουν και κάποιες αλλαγές οι οποίες διαφοροποιούν την παραδοσιακή εικόνα της τάξης (Ράπτης & Ράπτη, 2002). Μιλάμε για ουσιαστική αλλαγή στην διάταξη της τάξεως, τις δομές επικοινωνίας μεταξύ καθηγητή και μαθητή, καθώς και στον ίδιο το ρόλο του καθηγητή. Οι μαθητές θα πρέπει να εργάζονται σε μικρότερες ομάδες και να είναι σε θέση να μοιραστούν τη γνώση τους, να επικοινωνούν και να συνεργάζονται με τα άτομα της ομάδας τους. Σκοπός είναι η αποφυγή του πατροπαράδοτου ανταγωνισμού και η συνεργασία των μαθητών μεταξύ τους. Η μετάδοση των γνώσεων από μαθητή σε μαθητή γίνεται ευκολότερη μιας και επικοινωνούν μεταξύ τους με τον ίδιο κώδικα. Τονίζεται περισσότερο η ανάγκη για καλύτερη λεκτική επικοινωνία μεταξύ των ίδιων των παιδιών γιατί τα ίδια θα δρουν ως «δάσκαλος» στους συμμαθητές του. Ο δάσκαλος λειτουργεί ως ρυθμιστής της γνώσης και της εξέλιξης των μαθητών του. Ο ρόλος του αυτός δεν είναι τόσο απλός καθώς διαφοροποιείται πολύ από το συνηθισμένο μοντέλο δάσκαλου. Χρειάζεται από μέρος του μεγάλη ευελιξία, αφού καλείται να διασπάσει την προσοχή του σε πολλά σημεία στην τάξη, μιας και θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε διαφορετικές ανάγκες. Δεν λείπουν όμως και οι ανησυχίες γύρω από την επίδραση του υπολογιστή (Ράπτης & Ράπτη, 2002). Εκφράζεται από πολλούς η εξής σκέψη: δεν είναι καινούρια ιδέα το αίτημα για συνεργατική μάθηση, η συνεργατική μάθηση αποτελεί αίτημα για όλα τα μαθήματα, και για να καθιερωθεί δεν ήταν απαραίτητη η συμβολή του υπολογιστή, ο οποίος αποσπά την προσοχή των μαθητών, ελλοχεύοντας ο κίνδυνος της απομόνωσης των παιδιών.

Πριν παρουσιαστούν οι έρευνες που μελετήσαμε είναι απαραίτητο να δούμε πώς μαθαίνουν παιδιά. Τον τρόπο δηλαδή με τον οποίο προσλαμβάνουν τη γνώση. Η μάθηση στο μυαλό του ατόμου γίνεται με συγκεκριμένο τρόπο. Γι' αυτό θα πρέπει να γίνει σύντομη αναφορά στον ξεχωριστό τρόπο επεξεργασίας της γνώσης από κάθε παιδί και στην οικοδόμηση της γνώσης αυτής και των ικανοτήτων που οφείλονται σε διάφορους γνωστικούς παράγοντες.

Οι θεωρητικές προσεγγίσεις πάνω στο θέμα αυτό προέρχονται από τους κλάδους της ψυχολογίας και συμπεριλαμβάνουν πολύτιμες θεωρήσεις μεγάλων ερευνητών όπως του Piaget, του Vygotsky, του Bruner.

Καταρχήν, είναι απαραίτητη η κατανόηση κάποιων επικρατούντων θεωριών για τη γνωστική ανάπτυξη, οι οποίες με τη σειρά τους ασκούν επιρροή στον καθορισμό των παιδαγωγικών μεθόδων και προσεγγίσεων στην εκπαίδευση. Έπειτα από μια σύντομη αναφορά σε κάποιες από τις πιο σημαντικές θεωρίες γνωστικής ανάπτυξης, θα επεκταθούμε στη μάθηση που προέρχεται από τη συνεργασία των παιδιών μπροστά σε υπολογιστή. Ακολουθούν προσεγγίσεις που αφορούν το ρόλο του εκπαιδευτικού σε μια τάξη που χρησιμοποιείται υπολογιστής, τα αποτελέσματα της συνεργατικής μάθησης, η σύγκριση ανάμεσα στους παραδοσιακούς τρόπους μάθησης και στη συνεργατική μάθηση. Ακολουθούν θέματα που αφορούν τις Τ.Π.Ε. και την εκπαίδευση.

Τέλος παρατίθενται τα αποτελέσματα κάποιων ερευνών, που στόχο είχαν να σκιαγραφήσουν την επιρροή των υπολογιστών αλλά και των χρησιμοποιούμενων λογισμικών στη συνεργατική μάθηση. Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση των σκοπών και της διαδικασίας της έρευνας που έλαβε χώρα στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης, ενώ τέλος ακολουθεί η ανάλυση των δεδομένων και τα συμπεράσματα της συγκεκριμένης έρευνας που αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης

Εισαγωγή

Η σπουδαιότητα της προσχολικής αγωγής έχει διαπιστωθεί και επισημανθεί από πολλές έρευνες και μελέτες σ' όλο τον κόσμο. Αξιοσημείωτο είναι η μεγάλη πρόοδος, η οποία σημειώνεται τα τελευταία χρόνια στο χώρο της προσχολικής αγωγής σε διεθνές επίπεδο . Ωστόσο στην Ελλάδα δεν υπάρχει η πρόοδος που υπάρχει αντίστοιχα στο εξωτερικό.

Παιδαγωγοί και ψυχολόγοι πιστεύουν ότι τα πρώτα χρόνια της ζωής του ανθρώπου είναι ιδιαίτερος σημαντικά, καθώς σε αυτά τα πέντε χρόνια τίθενται τα θεμέλια της προσωπικότητας η οποία σχηματίζεται κατά το μεγαλύτερο μέρος σε αυτήν την ηλικία.

Η διαγωγή που λαμβάνουν τα νήπια από την οικογένεια τους , ακόμα και στην καλύτερη εκδοχή της, δεν εξασφαλίζει ούτε προσφέρει την ποικιλία και την ποιότητα των δραστηριοτήτων, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη σωματική και πνευματική ανάπτυξη, την αγωγή και την κοινωνικοποίηση των νηπίων. Συνεπώς, οι εμπειρίες που αποκτά ένα παιδί στο νηπιαγωγείο είναι απαραίτητες για μια υγιή και πλήρως αναπτυγμένη προσωπικότητα .

Σε ένα αναπτυξιακά κατάλληλο περιβάλλον μάθησης τα παιδιά μπορούν και δραστηριοποιούνται και αλληλεπιδρούν με νήπια διαφορετικών οικογενειών, εξερευνούν τον κόσμο τον εξωτερικό, καθώς και τον δικό τους εσωτερικό, κατακτούν νέες γνώσεις και αποκτούν νέες εμπειρίες. Για τους λόγους αυτούς, στα πρώτα βήματα της κοινωνικοποίησης των παιδιών είναι απαραίτητη μια παιδεία που θα συντελεί όσο πιο θετικά γίνεται στην ανάπτυξή τους, στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους και στη θεμελίωση της εκπαίδευσής τους. Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που η βάση της μάθησης θα είναι μια πιο εναλλακτική μορφή, όπου κυριαρχεί το παιχνίδι αλλά δεν υστερεί σε τίποτα από γνώσεις και ταυτόχρονα παράγει εμπειρίες , δεξιότητες . Μια μάθηση που μέσα από το σύνολο των δραστηριοτήτων της, θα ανταποκρίνεται στις φυσικές και στις μαθησιακές ανάγκες και ενδιαφέροντα των παιδιών της προσχολικής ηλικίας.

Κεφάλαιο 2:

2.1 Το παιδί και η μάθηση

Έχει παρατηρηθεί ότι ένα μικρό παιδί μπορεί και μαθαίνει πολύ γρηγορότερα από έναν ενήλικο. Έχει τη δυνατότητα να απορροφά όχι απλά περισσότερο όγκο πληροφοριών αλλά και να τις απομνημονεύει γρηγορότερα. Αυτό συμβαίνει γιατί το παιδί σε αυτές τις μικρές ηλικίες είναι περίεργο για όσα βλέπει, ακούει, αισθάνεται γύρω του και επειδή πραγματικά ενδιαφέρεται για να μάθει. Το σημαντικότερο όμως είναι γιατί το αίσθημα που του προσφέρει η γνώση το γεμίζει από ένα αίσθημα χαράς. Έτσι νιώθουν τα μικρά παιδιά όταν ανακαλύπτουν - μαθαίνουν κάτι καινούργιο. Χρησιμοποιούν όλες τους τις αισθήσεις διαρκώς για να ξανά νιώσουν τη χαρά αυτή σε καθετί που κάνουν. Οι γνώσεις τους για το περιβάλλον είναι ελάχιστες άρα συνεχώς νιώθουν την ανάγκη της ανακάλυψης που τους δίνει κίνητρο να συνεχίσουν να τις αναζητούν. Συνεπώς για αυτούς η γνώση είναι σε μια συνεχής αναζήτηση για νέες πληροφορίες, για νέα ερεθίσματα από το περιβάλλον τους.

Στην περίπτωση των ενήλικων η χαρά αυτή που νιώθουν τα παιδιά δεν είναι για αυτούς χαρά διότι δεν ακολουθείται το μοντέλο της ανακάλυψης. Οι ενήλικες βιώνουν τις νέες πληροφορίες ως μια αναγκαστική άρα και ψυχοφθόρα διαδικασία απομνημόνευσης πληροφοριών. Αυτό οδηγεί σε λιγότερη όρεξη για γνώση άρα και λιγότερη συγκέντρωση και τελικά όχι μόνο μαθαίνουν πιο αργά, αλλά οι πληροφορίες που μαθαίνουν τους αφήνουν ένα ουδέτερο συναίσθημα. Ξεκινάνε εκ των πρότερων με αυτό το συναίσθημα το οποίο τους οδηγεί σε μια διαδικασία προσπάθειας για τη γρήγορη απομνημόνευση των δεδομένων.

Αυτό που τελικά απαιτείται είναι να δίνουμε το κατάλληλο κίνητρο στο παιδί ώστε να είναι περίεργο και να θέλει να μάθει. Στο τέλος το παιδί να μένει με το αίσθημα της χαράς και όχι με ένα ουδέτερο αποτέλεσμα που το αφήνει τελείως αδιάφορο ως προς αυτό που μαθαίνει. Ένα από τα πράγματα που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας είναι ο τρόπος με τον οποίο το παιδί μαθαίνει. Αυτό που δεν ξέρουν πολλοί είναι ότι το κάθε παιδί έχει διαφορετικό τρόπο εκμάθησης για αυτό και υπάρχουν πολλά διαφορετικά εκπαιδευτικά μοντέλα καθώς δεν υπάρχει ένα μοντέλο εκπαίδευσης που να καλύπτει τις ανάγκες όλων των μαθητών.

2.2. Νοημοσύνες Μάθησης

Κάποια παιδιά είναι προικισμένα στη μουσική, άλλα έχουν εξαιρετικές χωρικές ικανότητες (που απαιτείται, για παράδειγμα, από τους αρχιτέκτονες και καλλιτέχνες), ή σωματικές ικανότητες (που απαιτείται από αθλητές), ή ικανότητες να συνδέονται με άλλους ανθρώπους κλπ. Καθώς τα παιδιά λοιπόν αναπτύσσονται, διαμορφώνουν νέους τρόπους για να απορροφήσουν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το γύρω περιβάλλον. Είναι πολύ σημαντικό λοιπόν να γνωρίζουμε τον τρόπο που μαθαίνει το κάθε παιδί και να προσαρμοστεί το μοντέλο μας για να καλύψει τις ανάγκες όλων των παιδιών. Οι διαφορετικοί τρόποι μάθησης απαιτούν και διαφορετικές προσεγγίσεις καθώς και διαφορετικές εφαρμογές στη μάθηση. Ο A. Howard Gardner, καθηγητής της εκπαίδευσης στο πανεπιστήμιο Harvard των ΗΠΑ, την δεκαετία του 1980, πρότεινε την εξής επαναστατική θεωρία. Δεν έχουμε απλώς ένα είδος νοημοσύνης, το οποίο είναι το ίδιο για κάθε άνθρωπο, αλλά υπάρχουν πολλά και διαφορετικά είδη νοημοσύνης. Αυτά τα είδη νοημοσύνης καθορίζουν και την μετέπειτα εξέλιξη μας.

Υπάρχουν επτά κατηγορίες με αυτές τις μεθόδους / νοημοσύνες μάθησης:

- 1) **Η Οπτική** : Τα παιδιά αυτά μαθαίνουν καλύτερα με τη χρήση οπτικών μέσων και τείνουν να οργανώνουν τη σκέψη τους στο χώρο. Τους αρέσει να σκέφτονται με εικόνες και να δημιουργούν εικόνες.
- 2) **Η Λογική** : Η ικανότητα να καταλαβαίνει κανείς τις βασικές αρχές που χαρακτηρίζουν ένα σύστημα που βασίζεται σε αιτία και αποτέλεσμα.
- 3) **Η Κοινωνική** : Τα παιδιά με κοινωνική νοημοσύνη μαθαίνουν καλύτερα μέσα από την αλληλεπίδραση με άλλους, συζητήσεις, λειτουργούν καλά σε ομάδες με συνεργατική εργασία και κοινωνικές δραστηριότητες
- 4) **Η Απομονωτική**. Προτιμούν να δουλεύουν ατομικά.
- 5) **Η Ακουστική** : Προτίμηση στην χρήση ήχου για εκμάθηση
- 6) **Η Γλωσσική/ Λεκτική**: Μαθαίνουν καλύτερα μέσα από τη γλώσσα, το γραπτό και προφορικό λόγο.
- 7) **Η Κινησιακή**: Θέλει να χρησιμοποιεί το σώμα του, τα χεριά του, γενικά την αίσθηση της αφής στην διαδικασία μάθησης

Τα περισσότερα παιδιά χαρακτηρίζονται ως οι εξής τρεις κατηγορίες:

Οπτικά:

Εκτιμάται ότι το 80 % των όσων έχουμε μάθει είναι με βάση αυτά που βλέπουμε. Από νεαρή ηλικία, το παιδί αποκτά πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον του μέσα από τα μάτια του. Λόγω αυτού του γεγονότος, η σχολική εκπαίδευση κάνει χρήση των μεθόδων που ευνοούν τους οπτικούς μαθητές. Τα παιδιά αυτά τείνουν να λαμβάνουν πληροφορίες μέσα από την ανάγνωση βιβλίων. Μπορούν επίσης να μάθουν περισσότερα από εικόνες και άλλα οπτικά υλικά. Ένα παιδί μπορεί να είναι οπτικό εάν παρατηρηθεί ότι συνηθίζει να είναι τακτοποιημένο και οργανωμένο στην εκμάθηση του. Παιδιά τα οποία είναι πιο οπτικά ελκύονται εύκολα όταν βλέπουν φωτογραφίες, έργα ζωγραφικής, χειροτεχνίας, και γενικότερα από όλα τα οπτικά μέσα. Έχουν επίσης μια θαυμάσια αίσθηση της φαντασίας και είναι γνωστό ότι είναι πολύ δημιουργικά παιδιά.

Ακουστικά:

Είναι τα παιδιά τα οποία μαθαίνουν ακούγοντας. Για κάποια παιδιά, η αίσθηση του ήχου τους επιτρέπει να συγκεντρώνουν μεγάλο όγκο πληροφοριών και να τις μεταποιούν αναλόγως. Ένα παιδί είναι πιθανότατα ακουστικό παιδί, αν αυτός/αυτή είναι καλός/καλή στο να ακούει προφορικές οδηγίες και δίνει και λεπτομέρεια στις διακυμάνσεις του προφορικού λόγου. Υπερέχουν στην απόκτηση γνώσης από συζητήσεις. Επειδή η ακουστική διαδικασία στη μάθηση απαιτεί μεγαλύτερη συγκέντρωση από την οπτική, έτσι οι μαθητές που έχουν πιο ανεπτυγμένο αυτό το στυλ μάθησης βγαίνουν κερδισμένοι από το τρέχων παραδοσιακό μοντέλο μάθησης καθώς το «θυμούνται από την παράδοση». Ξεχωρίζουν γιατί είναι πιο προσεκτικοί στην τάξη. Ένα χαρακτηριστικό αυτό των παιδιών είναι ότι τους αρέσουν να διαβάζουν και να υπάρχει μουσική στο παρασκήνιο.

Κιναισθητικά:

Ένα παιδί είναι κιναισθητικό όταν πρέπει να ασχολιέται συνέχεια με κάτι .Θέλει να χρησιμοποιεί το σώμα του, τα χεριά του, γενικά την αίσθηση της αφής. Ένα παιδί που έχει κιναισθητική μέθοδο μάθησης δεν μπορεί ακριβώς να καθίσει και να περιμένει να του δοθούν οδηγίες. Αυτά τα παιδιά αναζητούν συνεχώς να ανακαλύψουν πράγματα για τον εαυτό τους χωρίς να έχουν ανάγκη να περιμένουν για καθοδήγηση. Εξερευνητές στην καρδιά, οι κιναισθητικοί μαθητές είναι αρκετά δραστήριοι, ακόμη και πριν ξεκινήσει το μάθημα . Η φυσική περιέργεια τους, τους οδηγεί να κάνουν νέες ανακαλύψεις, γεγονός που καθιστά δύσκολη την προσαρμογή τους στο σχολείο όπου νιώθουν περιορισμένα στην καρέκλα. Συνήθως χαρακτηρίζονται ως άτακτα, θορυβώδη και απείθαρχα παιδιά. Τα κιναισθητικά παιδιά είναι συνέχεια ανήσυχα γιατί βλέπουν το περιβάλλον τους με διαφορετικό τρόπο. Γι' αυτούς, ο κόσμος είναι απλά μια τεράστια παιδική χαρά γεμάτη από υπέροχα πράγματα που θέλουν να ανακαλύψουν και να εξερευνήσουν.

Τα παιδιά αυτά έχουν έντονη την περιέργεια της ανακάλυψης του τρόπου λειτουργίας των πραγμάτων γύρω τους. Η καταστροφή ενός παιχνιδιού ικανοποιεί την περιέργειά τους. Αποδίδουν καλύτερα όταν ασχολούνται με ένα μόνο αντικείμενο και συνήθως σημειώνουν επιτυχία σε μαθήματα που έχουν περισσότερο πειραματικές και εξερευνητικές εφαρμογές καθώς και σε οτιδήποτε απαιτεί τη χρήση κίνησης ή και τη χρήση των χεριών τους.

Κάθε παιδί όμως μπορεί να μην εμπίπτει σε μια μόνο κατηγορία. Μπορεί να μαθαίνει με περισσότερα από ένα μοντέλα μάθησης. Παρατηρείται επίσης το φαινόμενο κάποια να έχουν καλύτερα αποτελέσματα ακολουθώντας ένα συγκεκριμένο τρόπο μάθησης. Σε άλλα παιδιά όμως, μπορεί να βρούμε ότι χρησιμοποιούν διαφορετικές μορφές σε διαφορετικές συνθήκες. Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη σύνθεση που να αφορά όλα γενικά τα παιδιά . Επίσης, δεν υπάρχουν σταθερά στυλ. Μπορεί με τον καιρό κάποιες από τις μεθόδους μας να αναπτυχθούν περισσότερο και πλέον να βασιζόμαστε και σε αυτή τη μέθοδο ή μια μέθοδος που ήταν κυρίαρχη , τώρα να είναι δευτερεύουσα. Τα σχολεία πρέπει να δημιουργούν το καλύτερο περιβάλλον για την ανάπτυξη των παιδιών λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις ατομικές διαφορές.

2.3. Το σχολείο και η ανάπτυξη της νοημοσύνης

Το σχολείο και η κοινωνία στο σύνολο εστιάζουν περισσότερο στη λεκτική και τη λογική ή και αλλιώς μαθηματική νοημοσύνη και προσπαθούν να καλλιεργήσουν μόνο αυτά τα δύο είδη. Στο σχολείο τα παιδιά με λιγότερο αναπτυγμένες αυτές τις δύο κατηγορίες βρίσκονται σε μειονεκτική θέση καθώς αδυνατούν να ανταποκριθούν τις περισσότερες φορές στις σχολικές απαιτήσεις.

Στη σύγχρονη κοινωνία μας σεβόμαστε και θεωρούμε ως επιτυχημένους μόνο τους ανθρώπους που τεκμηριώνουν την κάθε σκέψη τους και μπορούν να συνοδεύσουν τις ικανότητές τους με πτυχία. Ωστόσο, ολοένα και περισσότερο θαυμάζονται και θεωρούνται επιτυχημένοι άνθρωποι από το χώρο των καλών τεχνών (της μουσικής, του θεάτρου, του χορού, της ζωγραφικής, του κινηματογράφου) , του αθλητισμού, των επιχειρήσεων και άλλα άτομα που εμπλουτίζουν με τις ικανότητες και τα ταλέντα τους τον κόσμο στον οποίο ζούμε.

Δυστυχώς, πολλά παιδιά που παρουσιάζουν αυτές τις ικανότητες δεν παίρνουν την προσοχή κι ενθάρρυνση που χρειάζονται, από το σχολείο και από την κοινωνία, και καταλήγουν να πάρουν την ταμπέλα του «υπερκινητικού» ή «δυσλεκτικού» παιδιού. Αυτό συμβαίνει γιατί ο δικός τους μοναδικός τρόπος σκέψης και επίλυσης προβλημάτων δε συμβαδίζει με τον έντονα λεκτικό και λογικό - μαθηματικό χαρακτήρα της διδασκαλίας στις σύγχρονες διδακτικές αίθουσες.

Συνεχώς συγκεντρώνονται νέες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους μάθησης και τις ικανότητες των παιδιών. Δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο μοντέλο μάθησης που να έχει από όλες τις κατηγορίες μπορούμε να βεβαιωθούμε ότι αυτό θα οδηγήσει στη μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων των παιδιών ενώ ταυτόχρονα θα ενισχύσει και τις άλλες ικανότητες μάθησης τους. Οδηγούμεστε λοιπόν στη δημιουργία νέων στρατηγικών διδασκαλίας, που δίνουν στο παιδί την ευκαιρία να μάθει με τρόπο αρμονικό προς τις ιδιαίτερες κλίσεις του.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το πρώτο μέλημα μας όσον αφορά τη δημιουργία νέων στρατηγικών διδασκαλίας, είναι η εύρεση μιας σειράς δραστηριοτήτων που να προκαλεί την περιέργεια, το πάθος, καθώς και να καλλιεργήσει την όρεξη σε ένα παιδί να θελήσει να μάθει.

Σύμφωνα με τον Piaget τα παιδιά διατηρούν μια στάση ενεργητική απέναντι στη γνώση και τη μάθηση. Αυτό σημαίνει πως τα παιδιά προσπαθούν με ενεργό τρόπο να δομήσουν τον κόσμο τους και αυτό είναι κάτι που θα πρέπει να κατανοήσουν οι δάσκαλοι για να μην αποκόβουν τα παιδιά από τη διαδικασία αυτή. Ο Piaget μας λέει επίσης πως πρέπει να προηγηθεί η άμεση εμπειρία και η επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων και επάνω σε αυτά να θεμελιωθεί η διδασκαλία της αφηρημένης γνώσης. Οποιαδήποτε μορφή διδασκαλίας που είχε σκοπό να γεμίσει απλά τα κεφάλια των παιδιών με γνώσεις, ήταν από τον Piaget μη αποδεκτή. Ήταν μάθηση χαμηλού επιπέδου, χωρίς κατανόηση που δεν οδηγεί στη δημιουργία νέων γνωστικών δομών. Οι πληροφορίες που παίρνει το παιδί είναι εξαιρετικά εξειδικευμένες και στερημένες από αφηρημένες έννοιες (Lloyd, 1998).

Το δεύτερο μέλημα μας είναι να καταγραφεί ένα οργανωμένο σχέδιο μάθησης που να επιτρέπει και μια συνεργατική εργασία μεταξύ των παιδιών. Άλλωστε τόσο γνωστοί στον παιδαγωγικό χώρο έχουν υποστηρίξει αυτήν την ιδέα. Ο Vygotsky φαίνεται να έδινε πολύ μεγαλύτερη αξία στο ρόλο του κοινωνικού περιβάλλοντος, στη διαδικασία της μάθησης, αντίθετη θεωρία με αυτήν του Piaget. Η μάθηση αφυπνίζει μια σειρά από εσωτερικές εξελικτικές διαδικασίες οι οποίες είναι δυνατό να τεθούν σε λειτουργία μόνο όταν το παιδί αλληλεπιδρά με άλλους ανθρώπους στο φυσικό του περιβάλλον και όταν συνεργάζεται με τους συνομηλίκους του. Έτσι η κοινωνική αλληλεπίδραση αναλαμβάνει ένα κεντρικό ρόλο στη μάθηση. Οι δυνατότητες ενός παιδιού αποκαλύπτονται όταν το παιδί έρχεται σε επαφή με ανθρώπους που έχουν περισσότερες γνώσεις από αυτά. Οι άνθρωποι αυτοί μπορεί να είναι είτε συνομήλικοι του, είτε οι δάσκαλοι του, είτε οι γονείς του (Bennet & Dunne, 1992). Μπορεί δηλαδή να εκτελέσει δραστηριότητες που δεν είναι εφικτό να εκτελέσει μόνο του. Για την καλύτερη κατανόηση αυτού, προσφέρεται η θεωρία του Vygotsky για τη «Ζώνη της Εγγύτερης Δυνητικής Ανάπτυξης» (zone of proximal-potential development) γνωστή και ως ZPD.

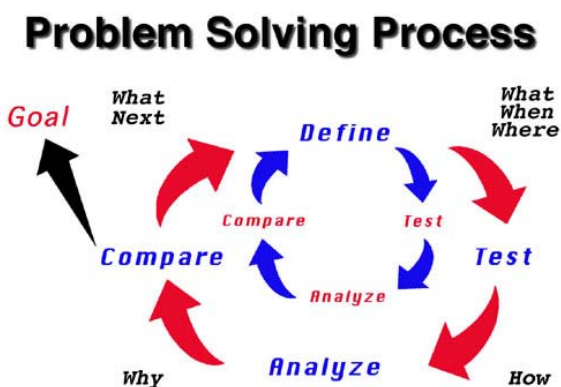
Σκοπός της θεωρίας είναι να σκιαγραφήσει το δυναμικό των παιδιών σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων με την καθοδήγηση ενηλίκων ή πιο ικανών συνομηλίκων. Πρόκειται δηλαδή για όσα είναι σε θέση να κάνει ένα παιδί με τη βοήθεια άλλων. Κάθε αναπτυσσόμενο ον μας λέει ο Vygotsky έχει τόσο ένα πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο όσο και μια ZPD. Και τα δύο στοιχεία αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε αξιολόγηση του παιδιού (Lloyd, 1998). Κάθε επιτυχία στον τομέα της μάθησης και της ανάπτυξης σύμφωνα με τον Vygotsky έχει τις βάσεις της στη γλώσσα και την επικοινωνία. Τα παιδιά επιλύουν διάφορα προβλήματα με τη βοήθεια του λόγου όπως επίσης με τα μάτια και τα χέρια τους. Μέσα από τον εσωτερικό λόγο αλλά και από την ομιλία με τους άλλους, τα παιδιά αρχίζουν να εσωτερικεύουν τις εμπειρίες τους και να ενσωματώνονται στις δομές της σκέψης τους.

Ο Vygotsky με τη θεωρία του αυτή έδωσε έμφαση στο σημαντικό ρόλο που παίζει η επικοινωνία στην εκπαίδευση, τη μεγάλη επιρροή που έχει στο κοινωνικό περιβάλλον καθώς και την τεράστια σημασία που παίζουν οι αλληλεπιδράσεις των μαθητών και των δασκάλων, όταν η μάθηση λαμβάνει χώρα μέσα σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Σύμφωνα με τον Vygotsky, ο δάσκαλος με μια σειρά από προσεκτικά οικοδομημένες ερωτήσεις προσφέρει scaffolding, βοηθώντας και υποστηρίζοντας τους μαθητές να περάσουν στο επόμενο αντιληπτικό στάδιο. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και με τη βοήθεια κάποιου ή κάποιων συμμαθητών τους που έχουν περισσότερες ικανότητες.

Ποιες είναι λοιπόν οι συνέπειες της θεωρίας του Vygotsky για τις Τ.Π.Ε. ; Είναι λοιπόν σαφές, ότι η συνεργασία μεταξύ δύο και τριών μαθητών μπροστά σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, οι οποίοι εργάζονται σε οποιαδήποτε είδους δραστηριότητα επίλυσης προβλημάτων, μπορεί να δημιουργήσει ένα συνεργατικό κλίμα στο οποίο τα παιδιά τα οποία συμμετέχουν στην ομάδα εκείνη μπορούν να προσφέρουν scaffolding το οποίο ατομικά έχουν ανάγκη, ώστε να προχωρήσουν στο επόμενο αντιληπτικό στάδιο.

Όπου **Scaffolding** ονομάζουμε μια στρατηγική διδασκαλίας που στηρίζεται σε κάποιο πρόβλημα το οποίο καλούνται να επιλύσουν οι μαθητές με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού. Αποτελείται από έξι στάδια:

- α) αναγνώριση του προβλήματος
- β) παρουσίαση του προβλήματος
- γ) επιλογή στρατηγικής επίλυσης
- δ) εφαρμογή της στρατηγικής
- ε) εκτίμηση των αποτελεσμάτων
- στ) ανάλυση της διαδικασίας



Ο στόχος είναι οι μαθητές να επιλύσουν επιτυχώς το πρόβλημα , κατανοώντας το περιεχόμενο της γνώσης που βρίσκεται πίσω από αυτό και ρισκάροντας προτείνοντας λύσεις σε ένα ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον.

Μακροπρόθεσμος στόχος είναι η κατανόηση της διαδικασίας επίλυσης προβλήματος και η ανάπτυξη αυτοκατευθυνόμενων μαθητευομένων με υψηλό ποσοστό ευθύνης πάνω στη μάθησή τους.

Οι μαθητές ή η ομάδα όπου ανήκουν, συμβάλλουν μοιράζοντας το φορτίο κατά τη διαδικασία της στρατηγικής επίλυσης προβλημάτων. Αυτό βέβαια, βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τον τρόπο οργάνωσης και σύνθεσης των ομάδων και προϋποθέτει τη διακριτική παρέμβαση του δασκάλου για την εξασφάλιση ισότιμων ευκαιριών προόδου για κάθε μέλος της ομάδας.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να προσφέρει στους μαθητές επαρκή στοιχεία και σημαντικούς παράγοντες αναγνώρισης του προβλήματος στην αρχική φάση.

Οι Perkins & Salomon (1989) επισημαίνουν ότι η συμπεριφορά ενός ατόμου που προσπαθεί να λύσει ένα πρόβλημα φαίνεται να οδηγείται σε μεγάλο βαθμό από την προηγούμενη γνώση που ήδη προκατέχει. Όταν βρέθηκε αντιμέτωπος με ένα άγνωστο πρόβλημα, αυτός ή αυτή μπορεί να κατασκευάσει ένα παρόμοιο αλλά απλούστερο πρόβλημα. Με τον τρόπο αυτό, ο μαθητής διαχειρίζεται την δική του σταδιακή ανεξάρτησή αυτής της ρύθμισης και της δίνει τη δυνατότητα να τον / την αναπτύξει για να ανταποκριθεί στο νέο έργο με επιτυχία

Η παρουσίαση του προβλήματος από τους ίδιους τους μαθητές μπορεί να γίνει με τη βοήθεια διαγραμμάτων ή και λίστας με τα όσα γνωρίζουν και δεν γνωρίζουν οι μαθητές. Η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής θα πρέπει να γίνεται μέσα από προτεινόμενες εναλλακτικές λύσεις ύστερα από ώριμη σκέψη. Εδώ μπορούν να βοηθήσουν στρατηγικές, όπως η ανάλυση μέσων και σκοπών και η διατύπωση αναλογιών. Η εφαρμογή και ο πειραματισμός των ιδεών των μαθητών μπορεί να γίνει μέσα από υποστηρικτικές ερωτήσεις ώστε οι μαθητές να απομακρυνθούν για λίγο από το άμεσο πρόβλημα και να κατανοήσουν τι κάνουν και γιατί.

Με το τελευταίο στάδιο οι μαθητές συνειδητοποιούν την ποιότητα και ισχύ της σκέψης τους αναφορικά με την επίλυση προβλημάτων και γνωρίζουν ότι συνήθως τα προβλήματα μπορούν να έχουν πολλαπλές λύσεις που είναι εφικτές μετά από συστηματική και σκληρή προσπάθεια.

Κεφάλαιο 3

3.1. Συνεργασία – συναγωνισμός και το παιδί

Αν και η εκπαίδευση είναι μία διαδικασία που εξελίσσεται συνεχώς, το πνεύμα της συνεργασίας εξακολουθεί να διατηρείται, να ενθαρρύνεται και να αναπτύσσεται σε σχολεία σε όλο τον κόσμο. Ωστόσο, στα σχολεία πολλές φορές επικρατεί ένα κλίμα αδικαιολόγητου ανταγωνισμού μεταξύ των μαθητών για να μπορέσουν να ξεπεράσουν σε επιδόσεις τους άλλους συμμαθητές τους. Μερικοί άνθρωποι πιστεύουν ότι η συνεργασία είναι καλύτερη από τον ανταγωνισμό, ενώ άλλοι πιστεύουν το αντίθετο. Κατά τη γνώμη μας, η συνεργασία και ο ανταγωνισμός – με τη μορφή του συναγωνισμού – είναι δύο στάσεις που εντοπίζουμε στη σχολική κοινότητα και μπορούν και οι δύο να συμβάλλουν αποτελεσματικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Μέσα από τη συνεργασία δεν επιτυγχάνεται μόνο η ανταλλαγή και μετάδοση γνώσεων αλλά διαμορφώνονται και οι κατάλληλες συνθήκες αρμονικής συνύπαρξης και επικοινωνίας. Μέσα στο σχολείο τα παιδιά που έχουν μάθει να συνεργάζονται, λειτουργούν και αποδίδουν καλύτερα μέσα σε ομαδικές εργασίες, όπου βελτιώνουν τις ικανότητες τους μέσα από την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές. Ενεργούν με περισσότερη ανοχή προς τους συμμαθητές τους. Είναι βέβαιοι για την επίτευξη των στόχων τους γιατί ως ομάδα θα βρουν την λύση συνδυάζοντας τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους.

Από την άλλη, ο ανταγωνισμός είναι μία άλλη συμπεριφορά, που όταν έχει τη μορφή του συναγωνισμού επιφέρει θετικά αποτελέσματα όχι μόνο στο άτομο αλλά και την ομάδα γενικότερα. Τα παιδιά που χαρακτηρίζονται από ανταγωνιστικότητα γίνονται πιο φιλόδοξα στις επιδόσεις στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική εξέλιξη. Τα παιδιά αυτά δραστηριοποιούν όλες τις δυνάμεις τους για να επιτύχουν το στόχο τους. Συνεπώς βοηθώντας τους γύρω μας μέσω την συνεργασίας μπορούμε να προσφέρουμε ένα κομμάτι γνώσης που μπορεί να βοηθήσει και αυτούς να περάσουν στο επόμενο αντιληπτικό στάδιο καθώς και εμάς, διότι ανταγωνισμός χωρίς κάποιο αξιόλογο αντίπαλο δεν είναι ανταγωνισμός ούτε μας προσφέρει κίνητρα για την δική μας βελτίωση.

3.2. Σύγκριση ανάμεσα στον παραδοσιακό τρόπο μάθησης και στη συνεργατική μάθηση

Όσον αφορά τον τρόπο εκπαίδευσης των παιδιών οι απόψεις χωρίζονται σε δύο διαφορετικούς τρόπους σκέψης σχετικά με την εκπαίδευση. Μερικοί θεωρούν ότι οι σύγχρονες μέθοδοι είναι καλύτερες από την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας, ενώ άλλοι αρνούνται την αλλαγή ενός τρόπου που τόσα χρόνια «μια χαρά κάνει την δουλεία του.»

Σε ένα παραδοσιακό περιβάλλον μάθησης υπάρχουν συνήθως από δεκαπέντε μέχρι και είκοσι πέντε παιδιά και ένας δάσκαλος. Τάξεις με τόσο μεγάλο αριθμό μαθητών δεν επιτρέπουν την ένα προς ένα προσέγγιση του καθηγητή - μαθητή που απαιτείται. Σε μια παραδοσιακή τάξη συγκεντρώνεται ένας αριθμός μαθητών με διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες και διαφορετικούς τρόπους εκμάθησης. Ο δάσκαλος από μόνος του αδυνατεί να καλύψει τις μαθησιακές ανάγκες /αδυναμίες όλων των μαθητών του . Όταν ο αριθμός των μαθητών είναι μεγάλος αρκούν ένα ή δυο άτομα να διαταράσσουν το μάθημα και να χάνεται άδικα χρόνος.

Σε ένα παραδοσιακό περιβάλλον μάθησης , δεν είναι ασυνήθιστο κάποια παιδιά να βαριούνται ή και να προκαλούν προβλήματα με τη συμπεριφορά τους στην εκπαιδευτική διαδικασία . Μερικά παιδιά μαθαίνουν καλύτερα με οπτικά μέσα, άλλα μαθαίνουν καλύτερα με ακουστικά μέσα, και κάποια άλλα θα μάθουν καλύτερα με μια άμεση προσέγγιση. Υπάρχουν όμως παιδιά με ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες που δεν τις καλύπτει η παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας ή χρειάζονται περισσότερο χρόνο ή άλλους τρόπους μάθησης.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της συνεργατικής μεθόδου στην διδασκαλία είναι η συμβολή της στην ανάπτυξη των σχέσεων μεταξύ των μελών της ομάδας, με τη συνεπακόλουθη ανάπτυξη των αισθημάτων αλληλοβοήθειας, εμπιστοσύνης, συνεργασίας (συζήτηση και επίλυση ενός προβλήματος) μεταξύ των μελών της ομάδας. Έχουμε ανάπτυξη της προσωπικής ευθύνης, αφού ο μαθητής επιδιώκει να μάθει ο ίδιος και ελέγχει αν τα υπόλοιπα μέλη μαθαίνουν.

Αυξάνεται η αυτοπεποίθηση, αφού τώρα πια ο μαθητής είναι ενεργό μέλος μιας ομάδας με άποψη και με προσφορά για την επίτευξη του κοινού στόχου. Όλα τα μέλη μπορούν να αφομοιώσουν σκέψεις, λύσεις και προτάσεις από τα υπόλοιπα μέλη, κάτι που βοηθάει στην μάθηση και την κατάκτηση της γνώσης πιο γρήγορα. Συμβάλλει επίσης και στην ανάπτυξη του αισθήματος της θετικής αλληλεξάρτησης, αφού η επιτυχία της ομάδας εξαρτάται από την επιτυχία κάθε μέλους της, και αντίστροφα. Η ανάπτυξη αυτών των διαπροσωπικών σχέσεων βοηθούν στην δημιουργία κοινωνικών προσώπων και όχι προσώπων κλεισμένων στον εαυτό και την μοναξιά τους.

- Αναπτύσσεται μια θετικότερη στάση των μαθητών απέναντι στο μάθημα (κίνητρο για μάθηση) αλλά και απέναντι στον δάσκαλο.
- Έχουμε κάποιο είδος «ανεξαρτησίας» από τον εκπαιδευτικό, αφού οι ομάδες έχουν ψηλότερο βαθμό αυτονομίας. Ελευθερώνεται με αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευτικός, ο οποίος μπορεί να διαθέσει τον χρόνο του πιο εποικοδομητικά.
- Έχουμε παράλληλα καλύτερη χρήση του διδακτικού χρόνου. Ελαττώνονται οι ανταγωνιστικές δομές, αφού μεταξύ των εκπαιδευομένων μειώνεται ο ανταγωνισμός και ενισχύεται η συνεργασία.

Τα μειονεκτήματα της συνεργατικής μάθησης δεν έχουν να κάνουν με αυτή κάθε αυτήν την μέθοδο, αλλά με την εφαρμογή της. Έτσι, σαν πρώτο πρόβλημα αναφέρεται το χρονοβόρο της όλης διαδικασίας. Αυτό το πρόβλημα δημιουργείται λόγω του ότι δεν υπάρχει συστηματική εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης από την είσοδο των παιδιών στο σχολείο, ώστε στις μεγαλύτερες τάξεις να έχουν ήδη οι μαθητές τις απαραίτητες συνεργατικές δεξιότητες που θα τους επιτρέπουν να εργάζονται αξιοποιώντας πλήρως το χρόνο τους στο διδακτικό έργο και όχι στην εκμάθηση συνεργατικών δεξιοτήτων.

- Συνεπάγεται φόρτο εργασίας για τον εκπαιδευτικό που θα την εφαρμόσει, γιατί πρέπει να ετοιμάζει κάθε μέρα τους στόχους κάθε ομάδας, καθώς και τους στόχους για κάθε μέλος της ομάδας.
- Οι εκπαιδευτικοί που θα την εφαρμόζουν, χρειάζονται αρχική επιμόρφωση και συνεχή υποστήριξη κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της, είτε σε υλικά και μέσα είτε σε επιμόρφωση.
- Δεν υπάρχει έτοιμο υλικό (βιβλία, υλικά, ή άλλα μέσα που να χρησιμεύουν σαν βάση για να «κτίζουν» την εκπαιδευτική διαδικασία.

Αυτό που πρέπει να φροντίσουμε είναι ότι προσπαθώντας να πλησιάσουμε τα παιδιά με ένα πιο φιλικό εναλλακτικό τρόπο μάθησης δεν θα χάσουμε τον έλεγχο. Σκοπός είναι τα προγράμματα σπουδών και διδασκαλίας που υπάρχουν στα σχολεία σήμερα να αλλάξουν. Να γίνει πιο μαθητο – κεντρική η μάθηση και όχι δάσκαλο – κεντρική. Με το να καλλιεργηθεί η σωστή μεθοδική σκέψη αργότερα θα βοηθήσει το παιδί να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε κατάσταση - συνθήκη της ζωής αποφεύγοντας απαρχαιωμένες μεθόδους που σκοπό έχουν μόνο στην απομνημόνευση πληροφοριών.

Κεφάλαιο 4

4.1 Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.)

Τα τελευταία χρόνια οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) έχουν αναπτυχθεί εντυπωσιακά. Ο σπουδαίος ρόλος καθώς και η δυναμική της (Τ.Π.Ε.) να μεταμορφώσουν την εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι πλέον δεδομένα. Παράλληλα, αναδεικνύεται μια γενιά παιδιών που είναι εξοικειωμένα με τα νέα τεχνολογικά εργαλεία και επιδεικνύουν εξαιρετική άνεση και σιγουριά όταν χειρίζονται υπολογιστές και λογισμικά ή εξερευνούν το Διαδίκτυο. Η σημασία του τεχνολογικού αλφαριθμητισμού των μαθητών έχει διεθνώς υιοθετηθεί σε συνολικό επίπεδο. (Τζιμογιάννης, 2001)

Πρόσφατες έρευνες που έχουν διεξαχθεί όμως, δείχνουν ότι παρά τη χρήση των νέων τεχνολογιών σε αρκετά σχολεία, αυτή δεν είναι συστηματική και αποτυπώνουν μια συγκεκριμένη δυσκολία των εκπαιδευτικών στο να ενσωματώσουν τα μέσα Τ.Π.Ε. στη διαδικασία της μάθησης και της διδασκαλίας (Watson, 1993; Chalkley and Nicholas, 1997; Lynch, 1999; Zakopoulos, 2001). Ακολούθως, ελάχιστα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν ενσωματώσει ένα πλήθος από νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία που να προωθούν συνεργατικά, διερευνητικά, αποκαλυπτικά μαθησιακά μοντέλα και στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων.

Συνακόλουθα, υιοθετούν την απλή μετάδοση των γνώσεων, από το να προσφέρουν στους μαθητές τη δυνατότητα να αναπτύξουν επιδεξιότητες ώστε να συμμετέχουν ενεργά, ανακαλύπτοντας τη μάθηση, διερευνώντας μέσα από συνεργασία και επικοινωνία, επιλύοντας προβλήματα και οικοδομώντας τη γνώση. Ασφαλώς, η διαδικασία της ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. μέσα στη μάθηση και τη διδασκαλία δεν είναι απλή και εύκολη, καθώς απαιτεί βαθιά γνώση και εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, διαφορετική παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση και προσαρμογή του ρόλου του δασκάλου στις νέες ανάγκες που δημιουργούνται από τη χρήση των μέσων Τ.Π.Ε. στην τάξη.

Πολλοί θεωρούν ότι η εκπαίδευση αντανακλά τις αξίες κάθε εποχής. Παρότι οι μεγάλες τεχνολογικές αλλαγές της εποχής μας έχουν διαχυθεί σε όλους τους τομείς της κοινωνικής δραστηριότητας, ελάχιστα έχουν επηρεάσει το εκπαιδευτικό σύστημα. Η εκπαιδευτική διαδικασία παραμένει, ουσιαστικά, η ίδια τα τελευταία 100 χρόνια (Strommen & Lincoln 1992).

Η ανάπτυξη εκπαιδευτικών συστημάτων και εφαρμογών, που αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. βρίσκονται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος αλλάζοντας ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση, συγκεντρώνουν, αναλύουν, αναπαριστούν, παρουσιάζουν και μεταφέρουν την πληροφορία. Κατά συνέπεια, έχουν άμεσο αντίκτυπο σε όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Strommen & Lincoln 1992, Crawford 1999). Η αλματώδης ανάπτυξη και διάδοση των Τ.Π.Ε. επηρεάζει καθοριστικά τις εκπαιδευτικές αλλαγές. Αυτές δεν περιορίζονται μόνο στις διδακτικές πρακτικές αλλά επεκτείνονται στις μαθησιακές συνήθειες, στα χρησιμοποιούμενα μέσα και στην οργάνωση των εκπαιδευτικών χώρων (Τζιμογιάννης 2000).

Από την άλλη μεριά επισημαίνεται η επιτακτική ευθύνη του εκπαιδευτικού συστήματος να εκτιμήσει τις επερχόμενες αλλαγές και να ενσωματώσει ενεργά τις Τ.Π.Ε. στο Πρόγραμμα Σπουδών. Μια εκπαίδευση βασισμένη στα παραδοσιακά, γραμμικά και περιορισμένα μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης δεν θα μπορέσει να βοηθήσει τους νέους να επιτύχουν στην Κοινωνία της Πληροφορίας, όπου αναμένεται να κυριαρχήσει.

4.2. Προσεγγίσεις αποδοχής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Είναι σημαντικό να εξετάζονται πολύ προσεκτικά οι συνθήκες κάτω από τις οποίες θα προκύψει συνεργασία με τη συμβολή των νέων τεχνολογιών. Η ποιότητα των αλληλεπιδράσεων που είναι πιθανό να προκύψουν, εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τα μέσα που έχουμε στη διάθεση μας και μεσολαβούν στην αλληλεπίδραση. Οι νέες τεχνολογίες λειτουργούν θετικά και συμπληρωματικά ως προς το έργο των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, οι υπολογιστές μπορούν να γίνουν το μέσο με τη βοήθεια του οποίου κάποιες αφηρημένες έννοιες μπορούν να γίνουν προσπελάσιμες απ' τους μαθητές μετατρέποντας τις έννοιες αυτές σε αναπαραστάσεις εμφανείς και εύκολες στο χειρισμό. Είναι γνωστό πως οι νέες τεχνολογίες έχουν αυτή την ξεχωριστή δυνατότητα να αναπαριστούν τα μοντέλα περίπλοκων συστημάτων.

Πολλοί παιδαγωγοί και εκπαιδευτικοί είναι αρνητικοί ή επιφυλακτικοί στην προοπτική της αξιοποίησής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Άλλοι θεωρούν τη μετακίνηση προς τις νέες τεχνολογίες αμείλικτη, με την έννοια ότι «δεν έχουμε άλλη επιλογή αν θέλουμε να επιβιώσουμε στην κοινωνία του μέλλοντος». Υπάρχουν, τέλος, και αυτοί που επικεντρώνονται στην ολοκληρωμένη, διεπιστημονική και παιδαγωγική προσέγγιση της εφαρμογής των Τ.Π.Ε., ως μέσο έρευνας, μελέτης, συνεργασίας και μάθησης.

Η δυναμική των Τ.Π.Ε. στην προώθηση νέων διδακτικών στόχων, στην αλλαγή των παραδοσιακών διδακτικών πρακτικών και στην ανάπτυξη νέων παιδαγωγικών μεθόδων έχει αναγνωριστεί από πολλούς ερευνητές (Jonassen 1994, Mayer 1999, Wilson & Lowry 2000). Με άλλα λόγια, η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία προϋποθέτει τη δημιουργία ενός νέου σχολείου. Αλλαγή των σχολείων σημαίνει αλλαγή στάσεων, κανόνων, αντιλήψεων και αξιών που συνθέτουν τη νέα εκπαιδευτική κουλτούρα.

4.2.1 Θεωρητική προσέγγιση

Η αποδοχή μιας νέας τεχνολογίας από τα άτομα και τους οργανισμούς ενσωματώνει στοιχεία διαδικασιών μάθησης (Wilson, 2000). Στο πλαίσιο αυτό διακρίνουμε τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις αποδοχής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση (Τζιμογιάννης 2001α):

α) Συμπεριφοριστική αποδοχή

Η αποδοχή των Τ.Π.Ε. αντιμετωπίζεται με όρους καταναλωτικής συμπεριφοράς, είτε από τη διοίκηση είτε από τους εκπαιδευτικούς. Συχνά επικεντρώνεται ή περιορίζεται σε δεδομένα αγοράς, αναφορές σε προγράμματα, στατιστικούς δείκτες ή στοιχεία. Η αντίληψη που έχουν (ή δεν έχουν) οι εκπαιδευτικοί για το ρόλο των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση είναι δευτερεύουσας σημασίας για τη στάση τους (θετική ή αρνητική) απέναντι σ' αυτές.

β) Ορθολογική αποδοχή

Η ορθολογική προσέγγιση αποδοχής των Τ.Π.Ε. συνιστά, κατά βάση, ατομική υπόθεση. Ένας υποψήφιος χρήστης-εκπαιδευτικός εμπλέκεται σε διαδικασίες έρευνας και αναζήτησης σχετικά με τα νέα τεχνολογικά εργαλεία. Αφού μάθει αρκετά σχετικά με τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα, προχωρά σε δοκιμές-ελέγχους που ακολουθούνται από την πλήρη αποδοχή και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην πράξη.

γ) Οι Τ.Π.Ε. ως στοιχείο εκπαιδευτικής κουλτούρας και πρακτικής

Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στις κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης και θεωρεί την αποδοχή των Τ.Π.Ε. ως αφομοίωση νέων εργαλείων εκπαιδευτικής κουλτούρας και πρακτικής. Το κέντρο βάρους δίνεται στην κοινωνική οικοδόμηση της σημασίας των νέων τεχνολογιών και στη διάθεσή τους μέσω της συμμετοχής των ατόμων σε προγραμματισμένες δραστηριότητες. Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, οι Τ.Π.Ε. αποτελούν κοινωνικό δημιούργημα και πρέπει να μοιράζονται σε όλους τους ανθρώπους. Ο τρόπος ενσωμάτωσής τους στις υπάρχουσες κοινωνικές πρακτικές προσδιορίζει την καταλληλότητα και τις προοπτικές χρήσης τους από την εκπαιδευτική κοινότητα.

4.2.2. Προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται, κατά βάση, δύο διαφορετικές προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης (Strommen & Lincoln 1992, Ράπτης & Ράπτη 1999α, Τζιμογιάννης, 2001):

α) Συμπεριφορισμός (Behaviorism)

Οι παραδοσιακές αρχές σχεδιασμού της διδασκαλίας του συμπεριφορισμού θεωρούν ότι η γνώση είναι αντικειμενική και ανεξάρτητη από τη διδασκαλία και το μαθητή. Τα χαρακτηριστικά των μαθητών δεν λαμβάνονται υπόψη και ο σχεδιασμός των προγραμμάτων διδασκαλίας επικεντρώνεται στο διδάσκοντα. Η μάθηση αποτελεί μεταφορά γνώσεων από τον εκπαιδευτικό προς το μαθητή και συμβαίνει μόνο όταν υπάρχει μεταβολή στη γνωστική συμπεριφορά των μαθητών. Ο χαρακτήρας της προσέγγισης αυτής περιορίζει τους μαθητές, οι οποίοι δεν μπορούν να παίρνουν πρωτοβουλίες, να εξερευνούν και να είναι υπεύθυνοι για τη μάθησή τους.

β) Εποικοδομισμός (Constructivism)

Η προσέγγιση του εποικοδομισμού είναι προσανατολισμένη προς το μαθητή και βασίζεται στα ψυχογνωστικές και κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης. Θεωρεί ότι η γνώση δεν υπάρχει έξω από το μαθητή. Η μάθηση δεν συνίσταται στη συσσώρευση πληροφοριών αλλά στην οργάνωση των εσωτερικών αντιλήψεων και εμπειριών του ατόμου. Οι μαθητές οικοδομούν καινούργιες έννοιες και ιδέες με βάση τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους και μέσω της ενεργητικής συμμετοχής. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των μέσων που χρησιμοποιεί είναι να διευκολύνουν την μάθηση, όπου οι μαθητές οικοδομούν τις δικές τους ερμηνείες και γνώσεις. Η μάθηση συμβαίνει μέσα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο, όπου η συνεργασία και η αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους και με το διδάσκοντα αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της μαθησιακής διαδικασίας. Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τ.Π.Ε. διαθέτουν γενικά χαρακτηριστικά που μπορούν να υποστηρίξουν την εποικοδομιστική μάθηση (Mayer 1999, Wilson & Lowry 2000, Ράπτης & Ράπτη 1999α, Μακράκης 2000, Τζιμογιάννης 2001), η οποία αποτελεί μια ενεργητική διαδικασία βασισμένη σε διερευνητικές και συνεργατικές δραστηριότητες.

Οι Τ.Π.Ε. παρέχουν μαθησιακά περιβάλλοντα που βασίζονται:

- Στην εμπειρία και στην πολλαπλότητα των αναπαραστάσεων της πραγματικότητας
- Στις προϋπάρχουσες γνώσεις, εμπειρίες, αντιλήψεις και νοητικά σχήματα.
- Στην εμπλοκή των μαθητών σε διερευνητικές, συνεργατικές δραστηριότητες που έχουν ως στόχο την οικοδόμηση νέων γνώσεων και την καλλιέργεια δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου (π.χ. ανάλυση, σύνθεση, υπόθεση, έλεγχος, ερμηνεία)

Τα νέα εκπαιδευτικά εργαλεία που προσφέρουν σήμερα οι Τ.Π.Ε. μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα διδασκαλίας και επίδειξης από το διδάσκοντα.

Τα νέα τεχνολογικά εργαλεία μεταβάλλουν όχι μόνο το πώς μαθαίνουν τα παιδιά, αλλά ακόμη το τι μαθαίνουν και με ποιους μαθαίνουν. Για παράδειγμα, η χρήση των πολυμεσικών περιβαλλόντων αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές διαβάζουν και ενθαρρύνει την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων για την κατανόηση και διαχείριση της πληροφορίας. Μια τέτοιου τύπου δεξιότητα είναι η λεγόμενη δεξιότητα της οθόνης που δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να προσδιορίζουν ταχύτατα τις έννοιες κλειδιά σε ένα υπερμεσικό περιβάλλον (Carrucan & Lambert 1999).

Οι δυνατότητες των Τ.Π.Ε. έχουν να κάνουν λιγότερο με τα εργαλεία αυτά καθαυτά και περισσότερο με τις παιδαγωγικές αρχές και στρατηγικές (Κόμης 1998), στις οποίες βασίζονται τα μαθησιακά περιβάλλοντα και οι διδακτικοί στόχοι. Σήμερα ο προβληματισμός δεν εστιάζεται κυρίως στο αν η χρήση τους είναι κατάλληλη για τους μαθητές αλλά στο πώς πρέπει να εφαρμόζονται, ώστε να βοηθήσουν στη γνωστική τους ανάπτυξη (Clements 2000).

4.3. Εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία προϋποθέτει την αποδοχή μιας νέας εκπαιδευτικής κουλτούρας. Αυτή σχετίζεται με μια σειρά ζητημάτων, τα οποία θα πρέπει να υιοθετηθούν από την εκπαιδευτική κοινότητα:

1. Ο ρόλος του διδάσκοντα αλλάζει μέσω των νέων μαθησιακών περιβαλλόντων που βασίζονται στις Τ.Π.Ε. Από φορέας γνώσης γίνεται συντονιστής των μαθησιακών δραστηριοτήτων των μαθητών.
2. Η γνώση οικοδομείται από τους ίδιους τους μαθητές και δεν μεταφέρεται από το διδάσκοντα. Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία (ερευνούν, συλλέγουν, καταγράφουν και αναλύουν πληροφορίες), εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε κατάλληλα οργανωμένες δραστηριότητες, συνεργάζονται και αλληλεπιδρούν με τους συμμαθητές τους, αλληλεπιδρούν και καθοδηγούνται από το διδάσκοντα.
3. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μάθουν νέες αρχές και να εντάξουν παλιές και νέες δεξιότητες σε ένα διαφορετικό πλαίσιο, καθώς αυξάνονται σημαντικά οι μαθησιακές δραστηριότητες που μπορούν να υλοποιηθούν μέσω των Τ.Π.Ε.
4. Οι εκπαιδευτικοί αναμένεται να αντιμετωπίζουν αυξημένες δυσκολίες ελέγχου και συντονισμού των μαθητικών δραστηριοτήτων στο εργαστήριο υπολογιστών, όπου οι μαθητές έχουν πλήρη πρόσβαση στα λογισμικά και, συχνά, η περιέργεια τους αποσπά από το να επικεντρώνονται στην προγραμματισμένη εργασία τους.
5. Οι μαθητές μπορεί να έχουν, περισσότερο αναπτυγμένες δεξιότητες από τους δασκάλους τους, καθώς έχουν πρόσβαση σε σύγχρονο εξοπλισμό ή σε νέα λογισμικά εκτός του σχολείου
6. Η τεχνολογία του εξοπλισμού και των λογισμικών αλλάζει ταχύτατα. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητη η συνεχής υποστήριξη, επιμόρφωση και αυτοεπιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ώστε να χρησιμοποιούν απρόσκοπτα τις Τ.Π.Ε. στο έργο τους.

4.3.1. Οι Τ.Π.Ε. στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Οι Τ.Π.Ε. στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέχρι πρόσφατα, στη διδασκαλία επικεντρώνεται στον πληροφορικό αλφαριθμητισμό, δηλαδή στην εκμάθηση γλωσσών προγραμματισμού και πακέτων λογισμικού γενικής χρήσης.

4.3.2. Πλαίσιο ένταξης των Τ.Π.Ε. στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία σε παγκόσμια κλίμακα έχει αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια. Η εισχώρηση τους έγινε πολύ γρήγορα σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Στα νηπιαγωγεία, σταδιακά οι υπολογιστές έγιναν αναπόσπαστο κομμάτι τόσο της εκπαίδευσης όσο και του παιχνιδιού και έχει αυξηθεί ο αριθμός των παιδαγωγών που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές σε μικρά παιδιά.

Σε αντίθεση με όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, δεν υπήρξε μέχρι πρόσφατα στην Ελλάδα κεντρικός σχεδιασμός για την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην προσχολική εκπαίδευση και τον εξοπλισμό των σχολείων με υπολογιστές. Αρκετά σχολεία έχουν εξοπλιστεί με υπολογιστές κυρίως με πρωτοβουλία της τοπικής αυτοδιοίκησης ή των συλλόγων γονέων και κηδεμόνων κατά την τελευταία δεκαετία. Η αυξανόμενη από την κοινωνία απαίτηση για αλφαριθμητισμό στις Τ.Π.Ε., καθιστά απαραίτητο ένα συνολικό σχεδιασμό ένταξης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία από την πρώτη κιόλας βαθμίδα της εκπαίδευσης.

Η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην προσχολική εκπαίδευση αποτελεί ένα πολύπλοκο εγχείρημα, στο οποίο παρεμβαίνουν πολλοί παράγοντες. Οι κυριότεροι αφορούν την ανάπτυξη υλικοτεχνικών υποδομών στα σχολεία, την ανάπτυξη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών και την συνεχή επιμόρφωση-υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Ο πιο κρίσιμος παράγοντας είναι η θετική στάση και η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών της πράξης για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.(Τζιμογιάννησς 2001).

Η εισαγωγή των Τ.Π.Ε στις τάξεις προσχολικής ηλικίας έχει αντιμετωπιστεί από μερικούς εκπαιδευτικούς με σκεπτικισμό ενώ από άλλους με ενθουσιασμό. Μία από τις ανησυχίες είναι ότι οι υπολογιστές μπορεί να οδηγήσουν τα παιδιά στην απομόνωση, να τα κάνει να έχουν αρκετά μειωμένες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και δυσκολίες στην γλώσσα (Barnes & Hills ,1983).

Η εκπαιδευτική πραγματικότητα στα σχολεία της προσχολικής εκπαίδευσης προβάλλει σημαντικά εμπόδια στην προσπάθεια ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Οι συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι κυρίαρχες:

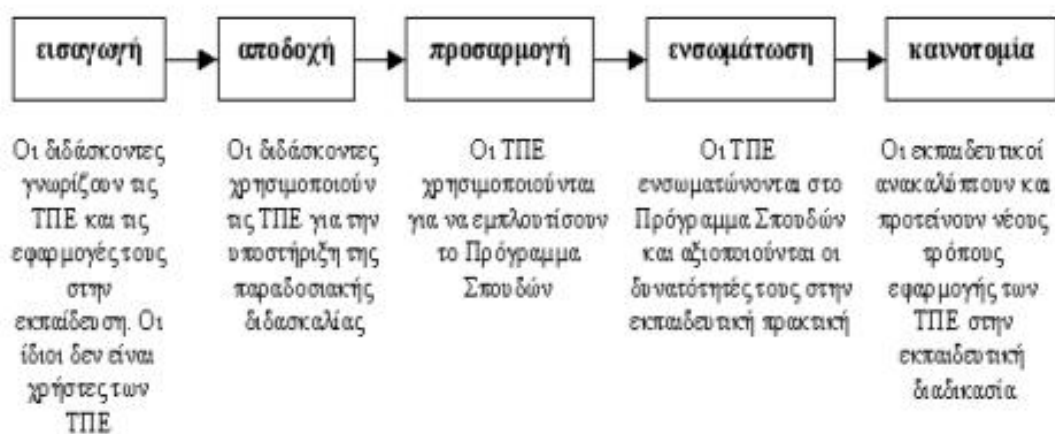
1. Η διδασκαλία έχει στόχο τη μεταφορά γνώσεων από το διδάσκοντα προς τους μαθητές. Απουσιάζουν δραστηριότητες που θα ευνοούν τη διερευνητική και συνεργατική μάθηση, την οικοδόμηση των νέων γνώσεων και την καλλιέργεια δεξιοτήτων.
2. Το μαθησιακό αποτέλεσμα διαπιστώνεται από το βαθμό, στον οποίο οι μαθητές μπορούν να ανακαλούν γνώσεις σε εξετάσεις συμβατικού τύπου. Δεν διερευνάται κατά πόσο οι απαντήσεις των μαθητών βασίζονται στην απομνημόνευση ή αναδεικνύονται από τη βαθύτερη κατανόηση και την εφαρμογή δεξιοτήτων.

4.3.3 Ο σκοπός της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ

Σκοπός της εισαγωγής της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο είναι η εξοικείωση με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έρθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού – διερευνητικού εργαλείου και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης.

Με άλλα λόγια, αφενός οι μαθητές του Νηπιαγωγείου πρέπει να γνωρίσουν τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή ως αντικείμενο και αφετέρου να τον χρησιμοποιούν ως εργαλείο σε διάφορες δραστηριότητες στο καθημερινό τους πρόγραμμα.

Όπως δείχνεται στο μοντέλο του Σχήματος 1. Σε μια πρώτη προσέγγιση μπορούμε να διακρίνουμε πέντε φάσεις (εισαγωγή, αποδοχή, προσαρμογή, ενσωμάτωση και καινοτομία), για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική πρακτική.



Σχήμα 1. Μοντέλο σταδιακής ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Όσον αφορά στις γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουν τα παιδιά και στη μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθηθεί ώστε να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, το ΔΕΠΠΣ προτείνει μια σειρά δραστηριοτήτων, για την ανάπτυξη γνώσεων και μεθοδολογικών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας καθώς και στάσεων για τη θέση της επιστήμης, της τεχνολογίας και των υπολογιστών στη ζωή τους. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν γνώση, μεθοδολογία, συνεργασία, επικοινωνία, επιστήμη και καθημερινή ζωή.

1. Γνώση και μεθοδολογία

Τα παιδιά ενθαρρύνονται:

- Να προσεγγίζουν ένα σύνολο βασικών απλών εννοιών που αφορούν τη γενική δομή των υπολογιστικών συστημάτων.
- Να αποκτούν στοιχειώδεις δεξιότητες και γνώσεις χειρισμού λογισμικού γενικής χρήσης καθώς και ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα.
- Να απομυθοποιούν τον υπολογιστή και να τον χρησιμοποιούν ως εργαλείο ανακάλυψης, δημιουργίας, έκφρασης αλλά και ως νοητικό εργαλείο και εργαλείο ανάπτυξης της σκέψης.
- Να χρησιμοποιούν εφαρμογές πολυμέσων εκπαιδευτικού περιεχομένου και να κατακτούν τις έννοιες της πλοήγησης και της αλληλεπίδρασης.

2. Συνεργασία και επικοινωνία

Τα παιδιά με τη βοήθεια της νηπιαγωγού ενθαρρύνονται:

- Να χρησιμοποιούν το λειτουργικό σύστημα, το διαδίκτυο, το λογισμικό εφαρμογών (επεξεργασία κειμένου, ζωγραφική, εκπαιδευτικό λογισμικό, λογισμικό πλοήγησης στο διαδίκτυο, κλπ).
- Να αναπτύσσουν δραστηριότητες στο πλαίσιο ποικίλων ομαδικών εργασιών.

3. Επιστήμη και καθημερινή ζωή

Τα παιδιά ευαισθητοποιούνται και ενθαρρύνονται:

- Να αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Με άλλα λόγια γίνεται εξειδίκευση του γενικού σκοπού και παράλληλα προτείνονται τρόποι υλοποίησής του. Εκτός από τις βασικές γνώσεις των Τ.Π.Ε προτείνονται επίσης διδακτικές μεθοδολογίες που αφορούν την χρήση τους ως μέσο γνώσης και συνεργασίας, ως μέσο ανάπτυξης επικοινωνιακών δεξιοτήτων καθώς επίσης και στάσεων που αφορούν την απομυθοποίηση του υπολογιστή και των ΤΠΕ γενικότερα και καθιστούν ικανούς τους μαθητές στο να μπορούν να αντιληφθούν τις επιπτώσεις τους στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ένταξη και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη του Νηπιαγωγείου είναι η κατάλληλη διαρρύθμιση του χώρου ώστε ο υπολογιστής να αποτελέσει κομμάτι της καθημερινής πρακτικής. Ο υπολογιστής πρέπει να αποτελεί μέρος της τάξης και να βρίσκεται σε ένα από τα κεντρικά της σημεία και όχι σε ένα απομονωμένο σημείο της αίθουσας, έτσι ώστε όλα τα παιδιά να μπορούν να τον παρατηρούν και να διατυπώνουν σχόλια και κατά συνέπεια οι δραστηριότητες σε αυτή τη γωνιά του υπολογιστή να είναι κοινωνικές και όχι ατομικές.

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ οι ικανότητες που επιδιώκεται να αναπτυχθούν:

- Να ταυτίζουν τον υπολογιστή με μια μηχανή που βοηθάει τον άνθρωπο στην εργασία του και που μπορεί να τον χρησιμοποιήσει για παιχνίδι και διασκέδαση
- Να αναγνωρίζουν τις κυριότερες μονάδες του υπολογιστή (κεντρική μονάδα, ποντίκι, οθόνη, ηχεία, πληκτρολόγιο, εκτυπωτή) και τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα
- Να εντοπίζουν γράμματα και αριθμούς στο πληκτρολόγιο να κινούν το ποντίκι παρατηρώντας την ταυτόχρονη κίνηση του δείκτη στην οθόνη.
- Να «παίζουν» με τα εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης και τα έτοιμα γεωμετρικά σχήματα για να κάνουν τις δικές τους συνθέσεις
- Να χρησιμοποιούν κατάλληλο λογισμικό για να εκτελέσουν παιχνίδια εξερεύνησης και επίλυσης απλών προβλημάτων.
- Να γνωρίζουν τη σωστή χρήση του υπολογιστή για τη δική τους ασφάλεια.
- Να γνωρίζουν τη σωστή θέση του σώματός τους μπροστά στον υπολογιστή.
- Να συνεργάζονται σε ομάδες για την παραγωγή κάποιου έργου και να σέβονται τις απόψεις και την εργασία των άλλων.

Η ενσωμάτωση τους στο εκπαιδευτικό σύστημα αναμένεται να είναι καταλυτική για την αλλαγή του σχολείου και της εκπαίδευσης των νέων γενιών. Το σχολείο μπορεί να δώσει σε όλους τους νέους ευκαιρίες πρόσβασης στα νέα τεχνολογικά εργαλεία.

Η εργασία αυτή, στο σημείο αυτό επικεντρώνεται στις αλληλεπιδράσεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας με τους συμμαθητές τους μπροστά στον υπολογιστή και στην κοινωνική ανάπτυξη τους .

Η ανασκόπηση χωρίζεται σε τρεις τομείς:

- (α) κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και υπολογιστές
- (β) συνεργατική χρήση των υπολογιστών από τους μαθητές
- (γ) παράγοντες που επιδρούν στις αλληλεπιδράσεις με συνομήλικους στους υπολογιστές.

4.4. Κοινωνικές Αλληλεπιδράσεις και Υπολογιστές

Πολλοί ερευνητές πιστεύουν ευρέως ότι ο ρόλος της κοινωνικής αλληλεπίδρασης είναι σημαντικός για την ανάπτυξη της γνωστικής αντίληψης των παιδιών. Ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση είναι η κύρια δραστηριότητα μέσω της οποίας πραγματοποιείται η μάθηση. Η κοινωνική δραστηριότητα και η συμμετοχή του ατόμου σε αυτήν αρχίζει από πολύ νωρίς. Οι γονείς αλληλεπιδρούν με τα παιδιά τους και μέσα από αυτά που λαμβάνουν τα παιδιά μπορούν να αποκτήσουν τις κατάλληλες συμπεριφορές εκείνες που τους επιτρέπουν να γίνουν αποτελεσματικά μέλη της κοινωνίας.

Άλλωστε και ο Thorndike υποστήριζε αυτή την σκέψη με την θεωρία του, την θεωρία της σύνδεσης ή συνειρμική θεωρία, όπου σύμφωνα με αυτήν η μάθηση δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια διαδικασία σύνδεσης ερεθισμάτων και αντιδράσεων. Το παιδί λαμβάνει συνέχεια από το περιβάλλον του ερεθισμούς που του προκαλούν μια αντίδραση. Οι αντιδράσεις στα ερεθίσματα έχουν καλύτερα αποτελέσματα όταν τα ερεθίσματα έχουν ευχάριστο αποτέλεσμα. Τόνιζε ότι όσες περισσότερες συνδέσεις μεταξύ ερεθισμάτων και αντιδράσεων είχε ένα άτομο, τόσο πιο ικανό θα ήταν για να αντιμετωπίσει τις διάφορες καταστάσεις της καθημερινής ζωής. Πρότεινε τις συνεχείς επαναλήψεις, το γνωστό και ως «η επανάληψη είναι η μητέρα της μαθήσεως». Όλα αυτά προϋπόθεταν ότι υπήρχε κίνητρο και κυριότερο κάποια ικανοποίηση από την επαναλαμβανόμενη ενέργεια.

Τα ενδεχόμενα οφέλη από την κοινωνική αλληλεπίδραση υποστηρίζονται από τις θεωρίες περί ανάπτυξης των Piaget και Vygotsky. Μια από τις απόψεις του Piaget (1960), είναι ότι η πνευματική προσαρμογή είναι τόσο προσαρμογή στο κοινωνικό περιβάλλον όσο και στο υλικό. Ο Piaget στην εργασία του για την κοινωνική ανάπτυξη έχει επισημάνει το πόσο σημαντικές είναι οι σχέσεις με συνομήλικους, και σημείωσε ότι οι σχέσεις με συνομηλίκους είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη του κοινωνικού και ηθικού αισθήματος του παιδιού, της πνευματικής ικανότητας καθώς και για την δημιουργία αξιών.

Το βασικό θέμα του θεωρητικού πλαισίου του Vygotsky (1978) είναι οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και ο ρόλος που παίζουν στην ανάπτυξη της νόησης. Πίστευε ότι η δια βίου διαδικασία της ανάπτυξης εξαρτάται από την κοινωνική αλληλεπίδραση και πως η κοινωνική μάθηση οδηγεί στην πραγματικότητα στην γνωστική ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον Vygotsky, οι άνθρωποι χρησιμοποιούν εργαλεία που αναπτύσσονται από μια κουλτούρα, όπως η ομιλία και η γραφή, για να επικοινωνήσουν με το κοινωνικό τους περιβάλλον. Αρχικά τα παιδιά αναπτύσσουν αυτά τα εργαλεία μόνο για να υπηρετήσουν τις κοινωνικές λειτουργίες τους και ως τρόπο μετάδοσης των αναγκών τους. Και ο Vygotsky και ο Piaget έχουν παρουσιάσει τη σπουδαιότητα της αλληλεπίδρασης με άλλα άτομα κατά τη διάρκεια της μάθησης (Lomangino, 1999). Υποστήριξαν ακόμα, πως τα γνωστικά συστήματα των παιδιών επηρεάζονται σημαντικά από το κοινωνικό τους περιβάλλον. Ο Piaget υπέθεσε ότι η αλληλεπίδραση με συνομήλικους προωθεί την ελάττωση του εγωκεντρισμού και οδηγεί σε πιο ώριμους συλλογισμούς.

Ο Vygotsky από την άλλη αποτίμησε τον ρόλο των μεγαλύτερων παιδιών ως εκπαιδευτές τα οποία μεταδίδουν τις πολύτιμες πολιτισμικές γνώσεις (Diehl, Lemerise, Ramsay, & Roberts, 1998). Έχουν γίνει έρευνες, με νήπια που δείχνουν πως ακόμα και τα μικρά παιδιά με ηλικία 4 έως 5 ετών, μπορούν να αλληλεπιδράσουν πολύ καλά και αποτελεσματικά με τους συνομήλικους τους (Perlmutter, Behrend, Kuo, & Muller, 1989; Rhee, & Bhavnagri, 1991).

Πολλές μελέτες δείχνουν ότι η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία μπορεί να συμβάλλει στην αυτοεκτίμηση του παιδιού και να επηρεάσει την κοινωνικοποίηση τους με διαφορετικούς τρόπους. Για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας και τους νηπιαγωγούς, ο Hohmann (1994) δήλωσε ότι οι υπολογιστές με κατάλληλο λογισμικό προκαλούν θετικές κοινωνικές συνέπειες.

Πολλοί ερευνητές έχουν πεισθεί πως τα νήπια μπορούν να χρησιμοποιούν Η/Υ με κατάλληλους τρόπους. Η National Association for the Education of Young Children's (NAEYC) στην δήλωση της σχετικά με τη θέση της όσον αφορά την τεχνολογία και τα μικρά παιδιά το 1996, δίνει σοβαρά επιχειρήματα, υποστηρίζοντας την χρήση των υπολογιστών στις καθημερινές ρουτίνες της τάξης προσχολικής ηλικίας. Στοιχεία δείχνουν ότι οι υπολογιστές μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να αναπτύξουν τις γνωστικές τους αντιλήψεις, τις μη λεκτικές και λεκτικές τους ικανότητες, τις διαθρωτικές τους γνώσεις, να βελτιώσουν την μακροπρόθεσμη μνήμη τους, την χειρωνακτική τους επιδεξιότητα καθώς και τον συντονισμό των κινήσεων τους (Bhargava, Kirova-Petrova, & Ncnair, 1999; Haugland, 1992, 1999; Haugland Wright, 1997; NAEYC, 1996; Papert, 1998, Shade & Watson, 1990).

Εν τούτοις, πιο πρόσφατα δόθηκε έμφαση στην κοινωνική ανάπτυξη από την χρήση υπολογιστών (NAEYC, 1996). Μερικοί ερευνητές υποδεικνύουν ότι τα παιδιά συνεργάζονται όταν δουλεύουν στον υπολογιστή (Clements & Sarama, 2002; Orleans & Laney, 2000; Paris & Morris, 1985). Τα παιδιά μοιράζονται τις ανακαλύψεις τους και βοηθούν και τα άλλα παιδιά. Επίσης, επιδεικνύουν περισσότερη θετική ενέργεια και ενδιαφέρον όταν δουλεύουν όλα μαζί (Bhargava, 1999; Clements, 1994; Shade, 1994).

Ο Piaget (1928) είπε πως τα μικρά παιδιά επωφελούνται όταν το περιβάλλον της μάθησης αποτελείται από συνομήλικα, επειδή ο έμφυτος εγωκεντρισμός πρέπει να κεντρίζεται. Αλλά, μπορεί ένα εγωκεντρικό παιδί να μάθει συνεργαζόμενο με τους συνομήλικους του;

Οι Tudge και Winterhoff (1993) πρότειναν ότι σε μια ισορροπημένη κατάσταση, το πιθανότερο είναι ότι τα παιδιά θα εκφράσουν διαφωνίες και θα προτείνουν ιδέες στους συνομηλικούς τους, παρά θα δεχθούν την άποψη των άλλων. Όταν τα παιδιά επανειλημμένα βλέπουν τους άλλους να έχουν απόψεις και γνώμες διαφορετικές από τις δικές τους, ο εγωκεντρικός τους λόγος μειώνεται και αντικαθίσταται από τον κοινωνικό λόγο και ξεκινούν να μαθαίνουν να συνεργάζονται με τα άλλα παιδιά.

Ως εκ τούτου, η αλληλεπίδραση με συνομηλικούς παίζει έναν κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη των παιδιών, όπως για παράδειγμα στην ανάπτυξη της γλώσσας, της γνωστικής αντίληψης και της συνεργασίας. Ειδικά στην περίπτωση των νηπίων, μέσα από τις καθημερινές κοινωνικές δραστηριότητες, οι αλληλεπιδράσεις με τους συνομηλικούς μπορούν να παράσχουν αλληλεγγύη, υποστήριξη, οικειότητα, συντροφικότητα και διασκέδαση ενώ δεν μπορεί να αντικατασταθεί από τις αλληλεπιδράσεις με τους γονείς και τα αδέρφια (Hartup, 1989).

Εξαιτίας του περιορισμένου αριθμού των υπολογιστών στις περισσότερες τάξεις των νηπιαγωγείων, τα μικρά παιδιά έχουν πολλές ευκαιρίες να μοιραστούν έναν υπολογιστή με ένα ή δύο συνεργάτες. Ο Clements (1994) ανακάλυψε πως τα παιδιά ξόδεψαν εννέα φορές περισσότερο χρόνο μιλώντας με τους συνομηλικούς τους από όσο στον υπολογιστή καθώς έλυναν πάζλ. Ο Perlmutter με τους συνεργάτες του (1989), παρατήρησε ότι τα νήπια που δούλευαν σε ζευγάρια και που ασχολήθηκαν με την κοινωνική τους αλληλεπίδραση, κατά μέσο όρο από τις περίπου τρεις αλληλεπιδράσεις ανά δυάδα ανά λεπτό, έδειξαν να επηρεάζονται θετικότερα από τα παιδιά που δούλεψαν μόνα τους στον υπολογιστή.

Η εκμάθηση από συνομηλικούς είναι ένας τύπος αλληλεπίδρασης. Είναι μια προσέγγιση όπου ένα παιδί, διδάσκει κάποιο άλλο, και που τα παιδιά βοηθούν το ένα το άλλο να μάθουν διδάσκοντας. Και οι καθηγητές και οι μαθητευόμενοι, ωφελούνται από την διαδικασία της μάθησης (Hoysniemi, Hamalainen, & Turkki, 2003; Paris & Morris, 1985).

Η εκμάθηση από συνομηλικούς επιτρέπει στα παιδιά να είναι πιο διερευνητικά και λιγότερο προσανατολισμένα στην επίτευξη στόχων όταν εμπλέκονται σε μια κατάλληλη δραστηριότητα με άλλον συνομήλικο. Διαμέσου της εκμάθησης από συνομηλικούς, τα παιδιά αποκτούν υψηλότερης τάξης γνωστική ανάπτυξη, όπως το να ρωτούν κατάλληλες ερωτήσεις παρέχοντας τις κατάλληλες εξηγήσεις και χρησιμοποιώντας υποστηρικτικές δεξιότητες ομιλίας (King, Staffieri, & Adalgais, 1998). Οι Brownell και Carriger (1990) ερεύνησαν την ικανότητα των νηπίων και των παιδιών προσχολικής ηλικίας να κατευθύνουν τις συμπεριφορές τους σε μια σειρά ασκήσεων επίλυσης προβλημάτων.

Οι Koester και Bueche (1980), παρατήρησαν ότι οι καθηγητές (4 ετών) προτίμησαν μη λεκτικούς και λεκτικούς τρόπους μάθησης, χρησιμοποιώντας κυρίως μη λεκτικές επιδείξεις και φυσική βοήθεια στους συνεργάτες τους (3 ετών). Γενικά, τα παιδιά προσπάθησαν να λύσουν προβλήματα με συνομήλικους και γίνονται ικανότεροι εκπαιδευτές όταν έχουν εμπειρίες εκμάθησης από συνομηλικούς από πολύ μικρές ηλικίες.

Ο Clements (1994) επισήμανε πως τα παιδιά στον υπολογιστή συνήθως στρέφονται για βοήθεια το ένα στο άλλο παρά σε έναν ενήλικο, ακόμα και όταν ένας ενήλικος είναι διαθέσιμος. Προτιμούν να στηρίζονται σε έμπειρους συνομήλικους όταν δουλεύουν με κατάλληλα αορίστου χρόνου υλικά εξέλιξης, τα οποία απαιτούν υψηλότερης τάξης σκέψη και πιο πολύπλοκους χειρισμούς του ποντικιού και του πληκτρολογίου (Shade, 1994). Επιπρόσθετα, απολαμβάνουν να μοιράζονται τους ηγετικούς ρόλους πιο συχνά και αναπτύσσουν θετικές συμπεριφορές απέναντι στην μάθηση.

Οι Paris και Morris (1985) παρατήρησαν ότι τα μικρά παιδιά μπορούν να είναι αποτελεσματικά τόσο σαν καθηγητές όσο και σαν βοηθοί. Οι ρόλοι του ειδικευμένου δασκάλου και του βοηθού, μπορούν να εναλλάσσονται κατά την διάρκεια της συνεργατικής δραστηριότητας, ανάλογα με τις ανάγκες της δραστηριότητας. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας χρησιμοποιούν επιτυχώς, ως εκπαιδευτικές τεχνικές ,τις προφορικές οδηγίες και επιδείξεις.

Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τις θεωρητικές προοπτικές, όταν οι συνομήλικοι έχουν διαφορετικά επίπεδα επάρκειας υπολογιστών, τα παιδιά επωφελούνται με το να δίνουν οδηγίες το ένα στο άλλο. Η κοινωνική τους ανάπτυξη συμβαίνει όταν αντιδρούν θετικά στην επικοινωνία που περιλαμβάνει την γλώσσα του σώματος, και που παρέχει επαρκείς ερωτήσεις, απαντήσεις και οδηγίες.

Η έρευνα έχει δείξει ότι η κοινωνική συνεργασία μπορεί να δώσει ώθηση στα επιτεύγματα των μαθητών , υπό την προϋπόθεση ότι τα είδη των αλληλεπιδράσεων που ενθαρρύνονται συμβάλλουν στη μάθηση.

4.5. Συνεργατική Χρήση Μαθητών Και Υπολογιστών

Σύμφωνα με το θεώρημα του Vygotsky (1978), και ο παιδαγωγός και τα πιο μεγάλα παιδιά είναι πολύ σημαντικά για την κοινωνική και γνωστική ανάπτυξη των μικρών παιδιών. Τα μυαλά των παιδιών κατασκευάζονται μέσω των αλληλεπιδράσεων με τους ανθρώπους που συναντούν καθημερινά. Το «The Zone of Proximal Development (ZPD)», είναι η πιο γνωστή έννοια που έχει συστήσει ο Vygotsky, και υποστηρίζει ότι με την βοήθεια από τους ενήλικους ή πιο έμπειρων συνομηλίκων, τα παιδιά μπορούν να κατανοήσουν έννοιες και ιδέες που δεν μπορούν να κατανοήσουν από μόνα τους. Σύμφωνα με τον Vygotsky: «Η ζώνη της εγγύς ανάπτυξης, ορίζεται ως η απόσταση μεταξύ του πραγματικού επιπέδου ανάπτυξης, όπως καθορίζεται μέσω της επίλυσης ανεξάρτητων προβλημάτων, και του επιπέδου της δυνητικής ανάπτυξης, όπως καθορίζεται μέσω της επίλυσης προβλημάτων με καθοδήγηση από ενήλικα ή την συνεργασία με πιο ικανούς συνομηλίκους. »

Ο Vygotsky θεωρεί ότι η κοινή δραστηριότητα περιλαμβάνει την χρήση εργαλείων διαμεσολάβησης, τα οποία θα μπορούσαν να είναι διακριτά συμβολικά συστήματα, όπως η γλώσσα ή αριθμοί ή συσκευές διαχείρισης συμβόλων σαν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Για παράδειγμα, ένας υπολογιστής σε μια τάξη είναι ένα καλό εργαλείο, που ο δάσκαλος παρέχει σαν μια δομή υποστήριξης για παιδιά που στοχεύουν στην επίτευξη ενός στόχου. Κατά την διάρκεια της αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους, συνεργάτες με διαφορετικές ικανότητες και διαφορετική επάρκεια μπορούν να παρέχουν ο ένας στον άλλο, επιδέξια βοήθεια, που μπορεί να φτάσει την ζώνη εγγύς μάθησης του άλλου.

Ο Crook (1994), έχει αναλύσει πολλούς τρόπους με τους οποίους οι υπολογιστές μπορούν να είναι μέρος της συνεργατικής εμπειρίας μάθησης. Για παράδειγμα, η συνεργασία στους υπολογιστές αναφέρεται σε εκείνα τα παιδιά που όχι μόνο δουλεύουν στον υπολογιστή, αλλά επίσης υποστηρίζουν το ένα το άλλο. Επιπρόσθετα, η συνεργασία σε σχέση με τους υπολογιστές σημαίνει ότι μικρές ομάδες παιδιών δουλεύουν την ίδια δραστηριότητα στον υπολογιστή ταυτόχρονα (Pange & Kontozisis, 2001).

Η δραστηριότητα συνεργασίας και η αλληλεπίδραση σε μικρές ομάδες ανάμεσα στους δασκάλους και τα παιδιά ή ανάμεσα στα παιδιά και στα παιδιά διευκολύνουν την πνευματική ανάπτυξη παρέχοντας ευκαιρίες έκθεσης των μαθητών σε εναλλακτικές ιδέες. Το γεγονός δείχνει ότι ο υπολογιστής είναι ένα ιδανικό όχημα για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας να μάθουν στον κοινωνικό περίγυρο.

Βρίσκουν ευκαιρίες να επεκτείνουν την ζώνη εγγύς ανάπτυξης ο ένας με τον άλλον, και απολαμβάνουν να βοηθούν και να λύνουν προβλήματα μαζί. Παρά το γεγονός ότι συμμετέχουν σε μοναχικό και παράλληλο παιχνίδι συχνά, είναι στην συνεργασία μεταξύ των παιδιών, όπου γιορτάζουν την επιτυχία του άλλου και ενθαρρύνουν ο ένας τον άλλον για να κάνουν το καλύτερο που μπορούν, και μαθαίνουν να εργάζονται από κοινού, χωρίς να παίζει ρόλο η εθνικότητα, το φύλο, η εξυπνάδα ή οι σωματικές ικανότητες (Johnson & Johnson, 1987).

Η συνεργατική μάθηση, δηλαδή, είναι μια στρατηγική μάθησης που περιλαμβάνει παιδιά που δουλεύουν μαζί σε μικρές ομάδες, εξασφαλίζοντας ότι όλα τα μέλη θα κάνουν τις εργασίες. Όταν μαθαίνουν να συνεργάζονται, τα παιδιά όχι μόνο πρέπει να διδάσκονται δεξιότητες σχετικές με την συνεργασία, αλλά και να τους προσφερθεί η ευκαιρία να τις χρησιμοποιήσουν. Δεξιότητες για την συνεργασία περιλαμβάνουν την ικανότητα της δημιουργίας και της διαχείρισης της ομάδας, της διαπροσωπικής επικοινωνίας, την κατανόηση των δεδομένων, και τη γνώση της αλληλεπίδρασης με τους συνομηλίκους (Johnson, Johnson & Holubec, 1986).

Τα κίνητρα θεωρούνται από τους ερευνητές ως σημαντική παράμετρος στη μαθησιακή διαδικασία, γιατί επηρεάζουν την οργάνωση γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών και κατ' επέκταση την επίδοσή τους. Με την χρήση κίνητρων οι μαθητές σε αυτές τις ηλικίες δουλεύουν πολύ καλύτερα επειδή έχουν ένα πάθος για την επίτευξη των στόχων τους και είναι έτοιμοι να δαπανήσουν μεγάλες προσπάθειες. Δείχνουν επίσης μεγάλη αποφασιστικότητα και επιμονή. Αυτό επηρεάζει την ποσότητα και την ποιότητα των όσων μαθαίνονται.

Γενικότερα, τα κίνητρα ορίζονται ως οι δυνάμεις ή αιτίες που ενθαρρύνουν ή παρωθούν το άτομο να ασχοληθεί ή να επιδιώξει την επιτυχία κάποιου στόχου (Φιλίππου & Χρίστου, 2001). Στο επίπεδο της σχολικής τάξης ο όρος αναφέρεται στη διάθεση, την επιμονή και την προσπάθεια που καταβάλλουν οι μαθητές κατά την ενασχόλησή τους με ένα έργο, προκειμένου να φτάσουν σε επιθυμητό αποτέλεσμα (Wolters & Rosenthal, 2000). Τα κίνητρα είναι δυνατόν να προέρχονται από το ίδιο το άτομο ή να έχουν πηγή στο περιβάλλον του υποκειμένου, να είναι δηλαδή εσωτερικά ή εξωτερικά κίνητρα. .

Τα εσωτερικά κίνητρα αναφέρονται σε ενίσχυση από ερεθίσματα που δεν ανάγονται στο εξωτερικό περιβάλλον (Κωσταρίδου-Ευκλείδη, 1999). Τα εσωτερικά κίνητρα αναφέρονται σε φυσιολογικές ανάγκες και εσωτερικές ανάγκες που σχετίζονται με την καλή λειτουργία του οργανισμού και τις γνώσεις, τις ιδέες, τους στόχους και τις αξίες του ατόμου. Ως ενισχυτής μπορεί να ληφθεί η πληροφοριακή ανατροφοδότηση που λειτουργεί ως κίνητρο μέσω πληροφόρησης του συστήματος για τα αποτελέσματα της δράσης του (Κωσταρίδου-Ευκλείδη, 1999). Το εσωτερικό κίνητρο αναφέρεται στο να κάνει κάτι το άτομο για τον εαυτό του, καθώς η ευχαρίστηση και η ικανοποίηση απορρέουν απ' τη συμμετοχή. Το είδος αυτό του εσωτερικού κινήτρου μπορεί να οριστεί ως η πράξη του να επιδίδεται το άτομο σε μια δραστηριότητα για ευχαρίστηση και ικανοποίηση καθώς μαθαίνει, εξερευνά ή προσπαθεί να καταλάβει κάτι νέο.

Ενώ ως εξωτερικό κίνητρο εκλαμβάνεται αμοιβή που δεν είναι εγγενής στη δραστηριότητα, όπως αμοιβές για τη μάθηση που δεν συνυπάρχουν στο υπό μελέτη υλικό. Υπόσχεση εξωτερικών αμοιβών για εγγενώς ενδιαφέρουσα δραστηριότητα μπορεί να υπονομεύσει το εσωτερικό ενδιαφέρον. Το εξωτερικό κίνητρο περιέχει μια ευρεία ποικιλία από συμπεριφορές στις οποίες η εμπλοκή σημαίνει ότι υπάρχει ένα τέλος, ένας σκοπός και δεν γίνεται για προσωπική ευχαρίστηση. Όταν υπάρχει εξωτερική καθοδήγηση η συμπεριφορά καθορίζεται από εξωτερικούς παράγοντες όπως βραβεία και περιορισμοί. Στην περίπτωση της προβαλλόμενης καθοδήγησης το άτομο ξεκινά να εσωτερικεύει το λόγο της δράσης του.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι πιο θετικά στις εμπειρίες επιβράβευσης, διατηρώντας την συζήτηση όταν συνεργάζονται και καταστρώνουν σχέδια με τους συνομήλικους τους, παρά με τους γονείς τους ή τα αδέρφια τους. (Berk, 2000). Αυτές οι θετικές εμπειρίες επιβράβευσης των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων έχει αποδειχθεί ότι τα μικρά παιδιά θα ήθελαν να τις μοιραστούν χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή με τους συνεργάτες τους. Η βιβλιογραφία επιβεβαιώνει ότι η συνεργατική χρήση του υπολογιστή συχνά συνδέεται με την κοινωνική φύση των αλληλεπιδράσεων και με τις συνεργατικές δραστηριότητες στους υπολογιστές (Haugland & Wright, 1997: Permutter et al., 1989). Έχει επίσης αποδειχθεί η επιτυχημένη δουλειά των παιδιών με υπολογιστές διαμέσου των συνεργατικών δραστηριοτήτων εκμάθησης στις αίθουσες προσχολικής ηλικίας. (Lomangin, 1999).

Επιπρόσθετα, ο Muller (1983) σημείωσε ότι στην τάξη προσχολικής ηλικίας που βασίζεται στον υπολογιστή, τα παιδιά δουλεύουν με συνομηλικούς τους την περισσότερη ώρα, κατά τη διάρκεια της οποίας συχνά ενστικτωδώς μοιράζονται και διδάσκουν το ένα το άλλο. Τα παιδιά ακόμη, είναι ικανά να αλληλεπιδρούν με τον υπολογιστή και να δουλεύουν συνεργατικά με τους συνομηλικούς τους, χωρίς να διευθύνονται από τους εκπαιδευτικούς. Ωστόσο, ο Lomangino (1999) εισηγείται ότι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να γνωρίζουν και τις θετικές και τις αρνητικές συζητήσεις και πράξεις μεταξύ των συνομηλικών που συχνά συνοδεύουν την συνεργατική εκμάθηση. Κατά συνέπεια, μέσω της συνεργατικής μάθησης, τα παιδιά συνειδητοποιούν ότι το ένα πρέπει να στηρίζεται στο άλλο και πρέπει να έχουν επαφές με άλλους για να είναι επιτυχής στο έργο τους στον υπολογιστή.

Η σύγκρουση σύμφωνα με τον Campell, Campbell & Dickinson (1999), μπορεί να θεωρηθεί ως μια πρόκληση που διδάσκει στα παιδιά θετικούς και εποικοδομητικούς τρόπους για να εκφράσουν τις διαφωνίες τους. Ως εκ τούτου, η σύγκρουση αποτελεί κανονιστική λειτουργία κάθε σχέσης, η οποία παρέχει δυνατότητες επίλυσης προβλημάτων και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιδιών (Shandz, 1987; Vespo & Pedersen, 1995). Οι Howe και McWilliam (2001) σημείωσαν ότι οι κοινωνικές συγκρούσεις μεταξύ των συνομηλικών μπορούν να ωφελήσουν την ατομική μάθηση και την κριτική σκέψη.

Μερικοί ερευνητές επισημαίνουν ότι η σύγκρουση μεταξύ των συνομηλίκων συμβάλει στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών και επιτελεί μια σημαντική πτυχή της κοινωνικής αλληλεπίδρασης όταν διαχειρίζεται με επιτυχία (Notarius & Markman, 1993). Οι Minuchin και Shapiro (1983) παρατήρησαν ότι οι περισσότερες συγκρούσεις συμβαίνουν όταν τα παιδιά ασχολούνται με χτίσιμο στα τουβλάκια και όταν παίζουν τα παιχνίδια νοικοκυριού. Μέσα από τη διαχείριση των συγκρούσεων με τους συνομηλίκους τους, τα μικρά παιδιά έχουν την ευκαιρία να μοιραστούν ιδέες, αμφιβολίες, γνώμες, και επεξηγήσεις. Επίσης μαθαίνουν πώς να συνεργάζονται, να διαπραγματεύονται και να μοιράζονται μεταξύ τους. Στην πραγματικότητα, τις περισσότερες φορές, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν τη δυνατότητα να επιλύσουν τις διενέξεις μόνο τους (Wheeler, 1994).

Ο Campbell (1999) περιέγραψε έξι κοινές αιτίες διενέξεων: δεν ικανοποιούνται ατομικές ανάγκες, η δύναμη είναι άνισα κατανομημένη, αναποτελεσματική επικοινωνία ή δεν υφίσταται καν, διαφορετικές αξίες ή προτεραιότητες, διαφορετική αντίληψη μιας κατάστασης, και οι μαθησιακές προσεγγίσεις ή οι προσωπικότητες διαφέρουν. Μέσα από την ανάλυση των αιτιών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ανακαλύψουν το προσωπικό ύφος σύγκρουσης των παιδιών και την ανάπτυξη στρατηγικών για την ενίσχυση της διαχείρισης μιας σύγκρουσης. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να παρέχουν προτάσεις και συμβουλές στα παιδιά για τον τρόπο αντιμετώπισης των συγκρούσεων με τους συνομηλίκους τους.

Η διαπροσωπική νοημοσύνη, ένα από τα στοιχεία της θεωρίας του Howard Gardner «Multiple Intelligences», είναι αυτή που επιτρέπει στους ανθρώπους να διαμορφώνουν σχέσεις, που βοηθά τους ανθρώπους να τα πηγαίνουν καλά με τους άλλους, να διακρίνουν διαθέσεις και ιδιοσυγκρασίες, κίνητρα και ικανότητες (Gardner, 1993).

Στις τάξεις προσχολικής ηλικίας, παιδιά με διαπροσωπικές ικανότητες απολαμβάνουν να αλληλεπιδρούν με άλλους της ίδιας ή διαφορετικής ηλικίας. Με την ικανότητα τους να επηρεάζουν τους συνομηλίκους τους, είναι συχνά καλοί στην ομαδική εργασία, στην επίλυση προβλημάτων, στο να διδάσκουν τους συνομηλίκους τους, στις συζητήσεις και στην συνεργατική μάθηση.

Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να κάνουν πολλά πράγματα για να ενθαρρύνουν την κοινωνική συμμετοχή με τρόπους που διευκολύνουν τη μάθηση:

- Να αναθέσουν στους μαθητές να εργαστούν σε ομάδες και να αναλάβουν ρόλους συντονιστή ο οποίος θα παρέχει καθοδήγηση και θα στήριξη τις ομάδες.
- Μέσα από τη μοντελοποίηση και καθοδήγηση, να μπορούν να διδάξουν στους μαθητές πώς να συνεργάζονται μεταξύ τους.
- Να δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες έτσι ώστε τα παιδιά να συνεργάζονται αποτελεσματικά μεταξύ τους, να εκφράζουν τις απόψεις τους και να αξιολογούν τα επιχειρήματα των άλλων μαθητών
- Μπορούν να κανονίσουν ομαδικές δραστηριότητες που να διευκολύνουν την ανάπτυξη της διαπροσωπικής νοημοσύνης (Gardner, 2000).

Για παράδειγμα, μια τάξη με υπολογιστή, παρέχει ένα καλό περιβάλλον για τα παιδιά ώστε να αναπτύξουν την διαπροσωπική νοημοσύνη. Όπως προαναφέρθηκε, τα παιδιά προτιμούν να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές σε ζεύγη ή μικρές ομάδες, η οποία διευκολύνει και επιταχύνει την κατανόηση και την μάθηση.

Μέσω της αλληλεπίδρασης, τα παιδιά να μπορούν:

- Να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους στη διαμεσολάβηση μέσω της συνεργασίας με άλλους από διαφορετικές ηλικίες ή καταγωγής.
- Να μαθαίνουν να εκφράζουν και να ανταλλάσσουν συναισθήματα, σκέψεις, συμπεριφορές και ευαισθησίες με άλλους.
- Επιπλέον τα παιδιά μαθαίνουν τις δεξιότητες με τις οποίες μπορούν να επηρεάζουν τις απόψεις ή τις ενέργειες των άλλων παιδιών.
- Ενώ ξέρουν και πώς και πότε θα προσαρμόσουν τη δράση τους σε διαφορετικές καταστάσεις και να πάρουν διαφορετική αντίδραση από τους συμμαθητές τους.
- Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν σύστημα τηλεδιάσκεψη με το οποίο τα παιδιά μπορούν να βιώσουν πρόσωπο με πρόσωπο επαφή με άλλες αίθουσες διδασκαλίας, με άλλα σχολεία, ή ακόμα και άλλες χώρες (Dickinson, 1998).

Όλα αυτά γίνονται προκειμένου να βοηθηθούν τα παιδιά να μάθουν να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους, να διαχειρίζονται τις συγκρούσεις τους, και η δημιουργία μιας διαπροσωπικής φύσης γίνεται προτεραιότητα των νηπιαγωγών.

5.1. Παράγοντες Που Επηρεάζουν τις Αλληλεπιδράσεις Συνομηλίκων Με Τους Η/Υ

Πολλές έρευνες δείχνουν ότι οι αλληλεπιδράσεις των συνομηλίκων παιδιών σε υπολογιστές επηρεάζονται από τους παράγοντες που ακολουθούν:

Φύλο: Η πλειοψηφία των ερευνών έχει δείξει το ρόλο των φύλων των παιδιών στην προτίμηση δραστηριοτήτων. Με βάση τις αναλύσεις των πρώτων μελετών, ο Tomes (1995) απέδειξε ότι τα αγόρια προτιμούν τους περιπετειώδεις ρόλους, να παίζουν τους φανταστικούς υπερήρωες, να παίζουν με παιχνίδια με τροχούς και με τουβλάκια ενώ τα κορίτσια προτιμούν την ζωγραφική και τα παιχνίδια με κούκλες.

Μερικές μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχουν διαφορές μεταξύ των φύλων στο ενδιαφέρον για τον υπολογιστή, στη χρήση, και στην ικανότητα. Τα αγόρια τείνουν να έχουν πιο θετική στάση απέναντι στον υπολογιστή και να επιδεικνύουν μεγαλύτερο ζήλο στην ελεύθερη χρήση (Wilder, Mackie, & Cooper, 1985). Ο Clarke (1990) επεκτείνει την θεωρία, σημειώνοντας ότι τα περισσότερα παιδιά των πρώτων ηλικιών εκδηλώνουν μεγάλο ενδιαφέρον για την χρήση υπολογιστή, με τα αγόρια να δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον από τα κορίτσια. Τα αγόρια προσχολικής ηλικίας έχουν σταθερά μεγαλύτερη εμπειρία ηλεκτρονικού υπολογιστή από τα κορίτσια. Shade (1994) διαπίστωσε ότι τα κορίτσια ανταποκρίθηκαν πιο θετικά σε αναπτυξιακά καταλληλότερο λογισμικό ενώ τα αγόρια ήταν πιο ενθουσιασμένα για χαμηλότερου επιπέδου λογισμικό με πιο ανταγωνιστικές ασκήσεις.

Το ζήτημα του φύλου επηρεάζει επίσης τη σχέση συνομηλίκων με πολλούς τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των συγκρούσεων, και της συνεργατικής μάθησης. Οι Maccoby και Jacklin (1987) αναφέρουν ότι αγόρια προσχολικής ηλικίας συμμετέχουν περισσότερο σε παιχνίδια σωματικής επαφής και προτιμούν να εκφράζουν τα συναισθήματα τους και τις ευαισθησίες τους στα κορίτσια με προφορικό τρόπο και με σωματική πάλη. Τα αγόρια προσχολικής ηλικίας τείνουν επίσης να επιβεβαιώσουν την κυριαρχία τους, χρησιμοποιώντας εντολές και απειλές, και να αρνιούνται να κάνουν αυτό που θέλουν. Οι ομάδες που αποτελούνται από κορίτσια έχουν υψηλότερο επίπεδο αλληλεπίδρασης από ότι οι ομάδες με αγόρια.

Επίσης, πρόσφεραν και ζήτησαν περισσότερη βοήθεια από ότι ομάδες που αποτελούνταν από αγόρια (Busch, 1996). Μελέτες δείχνουν επίσης ότι η πλειοψηφία των αλληλοεπιδράσεων συνομήλικων εμφανίζεται σε ομάδες από άτομα του ίδιου φύλου. Από την αρχή της νηπιακής ηλικίας, τα παιδιά προτιμούν να αλληλεπιδρούν με τους συμμαθητές του δικού τους φύλου. Ως εκ τούτου, οι περισσότερες συγκρούσεις συμβαίνουν όταν είναι ίδιου φύλου (Alexander & Hines, 1994).

Η Αμερικανική Ένωση του Πανεπιστημίου Γυναικών (AAUW) ανέφερε σε μία πρόσφατη μελέτη που δείχνει ότι η τεχνολογία δημιουργεί ένα νέο χάσμα στα δύο φύλα. Η Janice Weinman, διευθύντρια της AAUW, είπε ότι "τα κορίτσια έχουν μειώσει μερικές σημαντικές διαφορές μεταξύ των φύλων, αλλά η τεχνολογία είναι πλέον το νέο «κλαμπ για αγόρια» στα δημόσια σχολεία της χώρας μας". Το πιο σοβαρό πρόβλημα, που προκαλεί το χάσμα των φύλων, είναι προσδοκία και η αντίληψη της κοινωνίας ότι η τεχνολογία δεν είναι ένα "κοριτσιίστικο πράγμα." Επιπρόσθετα, οι ενήλικες, οι ταινίες, η τηλεόραση, τα εμπορικά προϊόντα, και τα παιχνίδια επίσης συμβάλλουν στα σεξιστικά στερεότυπα που διατηρούν τα παιδιά. Ο Bhargava (1999) βρήκε ότι η πλειοψηφία του διαθέσιμο λογισμικού είναι πιο ελκυστικό στα αγόρια από ότι στα κορίτσια. Ενώ, ακόμα και το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι σχεδιασμένο με βάση αντρικά χαρακτηριστικά. Ευτυχώς, οι πρόσφατες έρευνες δείχνουν αυτές οι αντιλήψεις είναι ήπιες ή ανύπαρκτες στα παιδιά προσχολικής ηλικίας και στα νήπια (Bergin, 1993 Clements, 1987). Όταν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας χρησιμοποιούν πρώτη φορά Η/Υ, όλα ξεκινούν από το ίδιο επίπεδο. Οι διαφορές που γίνονται αντιληπτές μπορεί να προέρχονται από τα στερεότυπα μεταξύ των φύλων, και όχι από διαφορές στην διανοητική κατάσταση ή διαφορετικές ικανότητες (Helf & Swaminathan, 2002).

Η (NAEYC, 1996) υποστηρίζει ότι τα παιδιά έχουν δικαίωμα στην ίση πρόσβαση στην τεχνολογία. Από την ηλικία των τεσσάρων, τα παιδιά ήδη δείχνουν χαρακτηριστικές συνήθειες του φύλου τους και έχει αποδειχθεί ότι τα αγόρια και τα κορίτσια είναι διαφορετικά στην εμφάνιση και στην συμπεριφορά. Έτσι, είναι σημαντική και κρίσιμη στιγμή για την εισαγωγή των Η/Υ στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, πριν επηρεαστούν από τα σεξιστικά στερεότυπα. (Bhargava, 1999).

Λογισμικό: Από τότε που οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές εισήχθησαν στις αίθουσες διδασκαλίας υπάρχει μεγάλη ποικιλία επιλογής λογισμικού. Η επιλογή του κατάλληλου λογισμικού από μια τόσο μεγάλη γκάμα προγραμμάτων είναι η πιο κρίσιμη απόφαση για εκπαιδευτικούς και διευθυντές. Οι αποφάσεις τους δεν σχετίζονται άμεσα μόνο με την φιλοσοφία της διδασκαλίας τους και τους εκπαιδευτικούς τους στόχους, αλλά επίσης επηρεάζουν την γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών τους. Για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές, οι Haugland και Shade(1988) όρισαν το κατάλληλο αναπτυξιακό λογισμικό με την Κλίμακα Αξιολόγησης Αναπτυξιακού Λογισμικού. Περιέγραψαν ότι τα χαρακτηριστικά του αναπτυξιακού λογισμικού είναι ανοικτού τύπου, αρκετά εύκολο και ελκυστικό για τα παιδιά ώστε να το εξερευνήσουν, να μπορεί να χρησιμοποιείται ανεξάρτητα και να παρέχει σωστό λόγο και υψηλού επιπέδου αλληλεπιδράσεις (Haugland & Shade, 1988, 1990).

Ο Shade (1994) χώρισε το λογισμικό σε δύο ομάδες. Η μια ομάδα είναι λογισμικό εκπαίδευσης και εξάσκησης, όπως κλειστού τύπου παιχνίδια, με αριθμούς, χρώματα, σχήματα και προγράμματα αναγνώρισης γραμμάτων. Τα παιδιά μπορούν να απαντήσουν με ναι ή όχι. Περίπου το 80% του διαθέσιμου λογισμικού για παιδιά ηλικίας 3 έως 8 ετών είναι προγράμματα εκπαίδευσης και εξάσκησης.

Στη δεύτερη ομάδα είναι αναπτυξιακά κατάλληλα προγράμματα, τα οποία αντικατοπτρίζουν το πνεύμα του χρήστη, όπως για παράδειγμα σχεδιαστικά προγράμματα, προγράμματα με δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του Haugland, τα μικρά παιδιά στην ηλικία των 4 -5 χρονών πέρασαν τρεις φορές περισσότερο χρόνο σε υπολογιστή με μη αναπτυξιακό λογισμικό. Τα αποτελέσματα των τεστ τους δείχνουν ότι είχαν αξιοσημείωτη βελτίωση της βραχυπρόθεσμης μνήμης, της αυτοεκτίμησης τους, καθώς και συγκέντρωση τους, αλλά η δημιουργικότητα τους μειώθηκε κατά 50%. Από την άλλη πλευρά, στα παιδιά που εκτίθενται στο αναπτυξιακό λογισμικό, επωφελείται η νοημοσύνη τους, οι λεκτικές τους ικανότητες, η ικανότητα τους στην επίλυση προβλημάτων, η διαθρωτική τους γνώση, η μακροπρόθεσμη μνήμη τους, η ικανότητα αντίληψης τους καθώς και η δημιουργικότητα τους (Haugland,1992).

Ηλικία: Ο ρόλος της ηλικίας φαίνεται να είναι πολύ σημαντικός στην κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών. Συμμαθητές ίδιας ηλικίας ή και διαφόρων ηλικιών μπορούν να προσφέρουν πολλά και διαφορετικά ερεθίσματα και διαφορετικές ευκαιρίες στα παιδιά στην ψυχική και σωματική ανάπτυξη, στη γλώσσα, στο συναίσθημα, τη γνωστική λειτουργία, στην ευφυΐα και τις εμπειρίες. Η αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές ίδιας ηλικίας, θεωρείται ως ένα μοναδικό περιβάλλον, όπου τα παιδιά μπορούν να ασκήσουν την γνωστική τους ικανότητα και να λύσουν διαφωνίες με άλλα παιδιά, τα οποία πιθανότερο είναι να έχουν τις ίδιες γνώσεις και ικανότητες. Οι αλληλεπιδράσεις με μεγαλύτερα, πιο ικανά παιδιά, θεωρούνται ως ένα ιδανικό μοντέλο για την διευκόλυνση της γνωστικής ανάπτυξης και της κοινωνικής συμπεριφοράς. Οι αλληλεπιδράσεις με μικρότερα παιδιά θεωρείται ότι παρέχει στα μεγαλύτερα παιδιά μια ευκαιρία να εξασκήσουν και να αναπτύξουν τον αυτοέλεγχο τους καθώς και τις ηγετικές τους ικανότητες (Winsler et al. , 2002).

Σε μια τάξη μεικτής ηλικίας, τα παιδιά πρέπει να αντιμετωπίσουν ορισμένα προβλήματα όπως η επικοινωνία σε σχέση με το ηλικιακό χάσμα, τη προσομοίωση μοντέλων, και τους διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης των διαφωνιών. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας του παιχνιδιού στον υπολογιστή, τα μικρά παιδιά είναι συνήθως εγωκεντρικά και δεν μπορούν να ελέγξουν τα συναισθήματα και να διαχειριστούν τον χρόνο τους. Αλλά τα μεγαλύτερα παιδιά συνήθως είναι πιο ικανά στον χειρισμό της γλώσσας και στις γνώσεις ώστε να διαπραγματεύονται και να επιλύουν προβλήματα.

Οι Vespo και Pedersen (1995) παρατήρησαν ότι οι συγκρούσεις στην προσχολική τάξη είναι μάλλον σύντομες και οι περισσότερες διαδικασίες είναι αρμονικές. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους, είτε προφορικά είτε μέσω χειρονομιών. Τα μεγαλύτερα παιδιά, όπως είναι αναμενόμενο, είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν λεκτικές συμπεριφορές, π.χ. για να ζητήσουν κάτι ή να υποβάλλουν ένα συγκεκριμένο αίτημα. Σε μια τάξη που η εκμάθηση βασίζεται στον υπολογιστή, ομάδες που απαρτίζονται από παιδιά διαφορετικών ηλικιών επωφελούνται από τις ποικιλία των αλληλεπιδράσεων με τους συμμαθητές τους.

Ο Shade (1994) παρατήρησε την χρήση του υπολογιστή από παιδιά ηλικίας από 4 έως 8 χρονών. Στην παρατήρηση του ανέφερε ότι τα μεγαλύτερα παιδιά έδειξαν να χαίρονται περισσότερο όταν ήταν μαζί με άλλα παιδιά, ακόμη και με τυχαία επιλεγμένους συμμαθητές. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι η απόλαυση από το να εργάζονται μαζί σε υπολογιστή είναι ένα από τα θετικά κοινωνικά οφέλη. Ο Shade (1994) ανέφερε ακόμα ότι τα μικρά παιδιά έδειξαν ελαφρώς πιο αρνητικά συναισθήματα από τα μεγαλύτερα, όταν δουλεύουν με υπολογιστές. Επιπλέον, τα μικρότερα παιδιά, στην ηλικία των 4 και 5 ετών, ανταποκρίθηκαν θετικότερα με τα υψηλής στάθμης κατάλληλα αναπτυξιακά λογισμικά ενώ τα μεγαλύτερα παιδιά, συχνά ήταν θετικά με πιο εκπαιδευτικά, αλλά χαμηλότερης στάθμης λογισμικά. Μια πιθανή εξήγηση γιατί τα μεγαλύτερα παιδιά προτιμούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα που μοιάζουν περισσότερο με παιχνίδι ίσως να είναι επειδή απολαμβάνουν να νικούν συνεργαζόμενα με άλλους συμμαθητές.

Εκπαιδευτικοί: Με τον όλο και αυξανόμενο αριθμό των μικρών παιδιών που παραμένουν περισσότερο χρόνο στο νηπιαγωγείο, οι δάσκαλοι παίζουν σημαντικό ρόλο στην γνωστική και κοινωνική τους ανάπτυξη. Οι Brunet (1980) και Oettingen (1985) ανέφεραν ότι η παρουσία του δασκάλου είχε ένα ζωτικό αντίκτυπο στον καταμερισμό του χρόνου των παιδιών καθώς και στην επιλογή των δραστηριοτήτων. Σε μια εκπαίδευση που βασίζεται στον υπολογιστή, ο εκπαιδευτικός πρέπει να βοηθά τα παιδιά στο να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή σωστά.

Καταρχήν, ο εκπαιδευτικός πρέπει να δημιουργήσει μια περιοχή για τους υπολογιστές στην τάξη. Το καταλληλότερο μέρος είναι στην μέση της αίθουσας και κατά μήκος του ενός τοίχου της, όπου τα παιδιά θα μπορούν εύκολα να βλέπουν τους υπολογιστές (Haugland & Wright, 1997; Hohmann, 1994). Επιπλέον, ο δάσκαλος πρέπει να ξέρει πώς να επιλέξει το κατάλληλο αναπτυξιακό λογισμικό. Η θέση του NAEYC (1996) σχετικά με την τεχνολογία, ανέφερε ότι ο υπολογιστής θα μπορούσε να έχει θετική επίδραση, αν ο εκπαιδευτικός εφαρμόζει τις κατευθυντήριες γραμμές για κατάλληλη αναπτυξιακή εξάσκηση.

Επιπλέον, πιστεύεται ευρέως ότι τα παιδιά θα αναπτύξουν τις γνωστικές τους ικανότητες, εάν αλληλεπιδρούν με έναν ενήλικο καθώς χρησιμοποιούν τον υπολογιστή. Η άποψη του Costello (1996), είναι ότι είναι ανεπίτρεπτο ένα παιδί να τοποθετείται μπροστά από μία οθόνη χωρίς την στενή επίβλεψη κάποιου ενήλικα.

Τα παιδιά είναι πιο επιμελή, ενδιαφέρονται περισσότερο και απογοητεύονται λιγότερο όταν είναι παρόν ένας δάσκαλος. Η αποτελεσματική ενσωμάτωση των υπολογιστών στην προσχολική τάξη εξαρτάται από την ικανότητα των εκπαιδευτικών να αλλάξουν τον παραδοσιακό ρόλο του δασκάλου ως παρόχου γνώσης και του δάσκαλου καθοδηγητή ως διοργανωτή, συνεργάτη στην εκμάθηση, βοηθού, και μεσολαβητή στην μάθηση χρησιμοποιώντας υπολογιστή στο προσχολικό περιβάλλον (Clements et al., 1996, Samaras, 1996).

Οι Klein, Nir-Gal, και Darom (2000) ανέφεραν ότι η διαμεσολάβηση είναι ο πιο ευεργετικός τύπος καθοδήγησης που μπορούν να χρησιμοποιήσουν στους υπολογιστές οι δάσκαλοι προσχολικής ηλικίας. Μέσα από την αλληλεπίδραση παιδιού - υπολογιστή, οι καθηγητές παρέχουν οδηγίες, ενθαρρύνουν κ.α.. Οι δάσκαλοι, καταλαβαίνουν τις ανάγκες και τις ικανότητες του παιδιού, και στην συνέχεια τις συνδέουν και τις συσχετίζουν με τον υπολογιστή. Τις περισσότερες φορές, η ανάγκη των μικρών παιδιών για την μεσολάβηση του δασκάλου είναι για αναζήτηση τεχνολογικής βοήθειας. Οι ερευνητές, διαπίστωσαν επίσης, ότι μέσω της μεσολάβησης τα παιδιά ενισχύουν τις γνωστικές τους ικανότητες και «μαθαίνουν να επικεντρώνονται σε ένα πρόβλημα, να αναζητούν και να λαμβάνουν ακριβείς πληροφορίες, επίσης να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν διάφορες αντιλήψεις και σχεδιάζουν πριν δράσουν»

Επιπλέον, τα ευρήματα τους υποδηλώνουν ότι η ένταξη του μεσολαβητή – εκπαιδευτικού στις διαδικασίες διδασκαλίας και εκμάθησης στο υπολογιστικό περιβάλλον, ωφελεί την μάθηση των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Ωστόσο, η υπερβολική παρακολούθηση από τους δασκάλους, μειώνει την συζήτηση μεταξύ των μελών της ομάδας. Οι δάσκαλοι, πρέπει να έχουν ουσιαστική επικοινωνία με τα παιδιά. Θα πρέπει επίσης να παρακολουθούν και να παρατηρούν πότε και πώς να επικοινωνούν ή να διακόπτουν την εργασία των παιδιών .

Είναι πολύ σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να σχεδιάζουν και να οργανώνουν κατάλληλα λοιπόν την διδασκαλία τους με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα και η ευκαιρία στους μαθητές να μπορούν να εστιάζουν και να διατηρήσουν την προσοχή τους στις κατάλληλες πληροφορίες που μεταδίδονται εκείνη την στιγμή. Στην τάξη είναι μια πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν ένα ενδιαφέρον περιβάλλον μάθησης που ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. Πολλές σχολικές δραστηριότητες δεν έχουν νόημα διότι οι μαθητές δεν κατανοούν γιατί τις κάνουν, ούτε ποιος είναι ο σκοπός τους καθώς και την χρησιμότητα τους

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν :

- Να συζητήσουν το περιεχόμενο του μαθήματος πριν από την έναρξη προκειμένου να εξασφαλισθεί ότι οι μαθητές από πριν την απαραίτητη γνώση και για να ενεργοποιήσετε αυτή τη γνώση. Όταν οι μαθητές κατανοούν το υλικό, μπορούν να δουν ομοιότητες και διαφορές, μπορούν να συγκρίνουν καθώς και μπορούν να κατανοούν και να παράγουν αναλογίες.
- Συχνά οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών είναι ελλιπείς ή υπάρχουν ψευδείς πεποιθήσεις και παρανοήσεις. Οι εκπαιδευτικοί δεν πρέπει απλά να γνωρίζουν ότι οι μαθητές ξέρουν κάτι για το θέμα που θα εισαχθεί. Πρέπει να διερευνηθεί η προηγούμενη γνώση των μαθητών λεπτομερώς έτσι ώστε ψευδείς πεποιθήσεις και παρανοήσεις μπορούν να προσδιοριστούν.
- Μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν τις σχέσεις και συνδέσεις κάνουν. Μπορούν να το πράξουν, παρέχοντας ένα μοντέλο ή που οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν ως στήριξη των προσπαθειών τους.

Όλοι οι εκπαιδευτικοί θέλουν οι μαθητές τους να κατανοήσουν τι είναι μάθηση και όχι απλά να απομνημονεύουν τα γεγονότα με ένα επιφανειακό τρόπο. Έρευνες δείχνουν ότι όταν οι πληροφορίες απομνημονεύονται επιφανειακά, είναι και αυτές που ξεχνιούνται και πιο εύκολα. Αντίθετα, όταν κάτι έχει γίνει αντιληπτό, δεν ξεχνιέται εύκολα και μπορεί να μεταφερθεί σε άλλες καταστάσεις

Οι περιορισμοί στη χωρητικότητα των πληροφοριών που μπορούν να αποτυπώνονται μπορεί να προκαλέσει προβλήματα ,ιδιαίτερα στους μικρούς μαθητές που, όπως είναι λογικό, δεν μπορούν να συγκρατήσουν τόσες πολλές πληροφορίες. Όπως αναφέραμε προηγουμένως όταν προσφέρονται πολλές πληροφορίες στους μαθητές και μάλιστα πολύ γρήγορα οι μαθητές δεν έχουν την ικανότητα να τις συγκρατήσουν όλες, με αποτέλεσμα πολλές σημαντικές πληροφορίες να χάνονται. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να ξεπεράσουν αυτό τον περιορισμό των πληροφοριών χρησιμοποιώντας αρκετές εναλλακτικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υποβοηθούν το παιδί στην γρήγορη και μόνιμη εκμάθηση του.

Συγκεκριμένα θα μπορούσε να :

- Μειώσει την ποσότητα και τον όγκο των πληροφοριών και να επιλέγει εκείνες που είναι σημαντικότερες και καταλληλότερες για το μαθητή ανάλογα το επίπεδο του, ηλικία του κ.τ.λ.
- Χρησιμοποιεί συχνά τρόπους συνενώσεις των γνώσεων που έχει αποκτήσει έως τώρα και της επανάληψης των πληροφοριών.
- Βοηθάει το μαθητή να χρησιμοποιεί τις νέες του γνωστικές ικανότητες, δηλαδή να σκέπτεται πως λειτουργούν οι γνωστικές διαδικασίες αυτές και πως μπορεί να προσαρμόζει αυτά που ήδη ξέρει για περαιτέρω χρήση .Όσο πιο λογικά οργανωμένες και συνδεδεμένες είναι οι γνώσεις που αποκτά ο μαθητής από τη διδασκαλία τόσο πιο εύκολα, γρήγορα και με λιγότερο κόπο μπορεί να τις θυμηθεί και να τις χρησιμοποιήσει στη μάθηση. Μπορούμε να πούμε ότι βασικότερος στόχος κάθε εκπαιδευτικού είναι να αποκτήσουν οι μαθητές του όσο το δυνατόν καλύτερες μνημονικές ικανότητες καθώς και την ουσιαστική εκμάθηση όπου έχουν καταλάβει το περιεχόμενο της και με όσα γνωρίζουν να μπορούν τα εξελιχτούν .

Σύνοψη

Τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που βασίζονται στις Τ.Π.Ε. δεν αντικαθιστούν άλλα εκπαιδευτικά εργαλεία και πολύ περισσότερο το δάσκαλο. Είναι συμπληρωματικά προς τα παραδοσιακά μέσα και μπορούν να δώσουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εξερευνήσουν, να δημιουργήσουν και να επικοινωνήσουν. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν παιδαγωγικά, ώστε να δώσουν αυξημένες εκπαιδευτικές ευκαιρίες και να υποστηρίξουν με επιτυχία την πολύπλευρη ανάπτυξη των μαθητών. Για το λόγο αυτό το πλαίσιο εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ενιαία, λαμβάνοντας υπόψη τόσο την τεχνολογική διάσταση όσο και την παιδαγωγική διάσταση (ΕΤ.Π.Ε. 2000). Στην προσπάθεια για την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, είναι καθοριστικός ο ρόλος των εκπαιδευτικών. Η αποτελεσματική εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη δεν καθορίζεται από συμβατικού τύπου σεμινάρια αλλά από:

- το βαθμό αποδοχής τους από την εκπαιδευτική κοινότητα ως εργαλεία υποστήριξης της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας
- το βαθμό εξοικείωσης των εκπαιδευτικών της πράξης με τις Τ.Π.Ε.
- την ετοιμότητα συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε διαδικασίες παιδαγωγικής αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πρακτική
- η διάθεση στα σχολεία αξιόλογων εκπαιδευτικών λογισμικών, κατάλληλων για εφαρμογή στη διδακτική πρακτική
- η επεξεργασία τρόπων και μεθοδολογιών παιδαγωγικής αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη.
- Παράλληλα, θα πρέπει να επιταχυνθούν οι διαδικασίες ανάπτυξης και αναβάθμισης της υλικοτεχνικής υποδομής στα σχολεία.
- Ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού ανθρώπινου δικτύου υποστήριξης, που θα απαρτίζεται από υψηλού επιπέδου εκπαιδευτικό δυναμικό
- Διάχυση ποιοτικών εκπαιδευτικών λογισμικών στα σχολεία
- Ενθάρρυνση της συμμετοχής εκπαιδευτικών της προσχολικής εκπαίδευσης σε αναπτυξιακά προγράμματα σχετικά με τις Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. (Τζιμογιάννης,2001)

Συμπέρασμα:

Υπάρχουν πολύ παράγοντες που επηρεάζουν τις επιπτώσεις της χρήσης των υπολογιστών από νήπια (Schery & O'Connor, 1992), το κατάλληλο αναπτυξιακό λογισμικό (Haugland, 1992, Haugland & Shade 1988), οι διαφορές μεταξύ των φύλων (Tomes, 1995, Williams & Ogletree, 1992) και την συνολική τους αναπτυξιακή τους εξέλιξη. Όμως οι αλληλεπιδράσεις με συνομήλικους είναι ζωτικό κομμάτι της προσχολικής τάξης που σχετίζεται με την χρήση του υπολογιστή. Η αλληλεπίδραση μεταξύ συνομήλικων δεν είναι μόνο μια κοινωνική αλληλεπίδραση η οποία επηρεάζει την γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού, αλλά είναι επίσης μια μέθοδος διδασκαλίας που εφαρμόζεται στην συνεργατική μάθηση, στη διαχείριση συγκρούσεων, στη θεωρία ZPD και στην διαπροσωπική ευστροφία. Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να δίνουν έμφαση στο ρόλο των ηλεκτρονικών υπολογιστών στις αίθουσες προσχολικής διδασκαλίας.

Τέλος, λόγω της ποικιλίας των συμπερασμάτων, γύρω από τα προβλήματα που δημιουργούνται από τις διαφορές ηλικίας και το φύλο στις τάξεις προσχολικής ηλικίας, η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να τα αντιμετωπίσει την αλληλεπίδραση των συνομήλικων νηπίων χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και με αίθουσες προσχολικής ηλικίας που θα απαρτίζονται από παιδιά και των δυο φύλων και διαφόρων ηλικιών.

Θεωρούμε ότι η παιδαγωγική χρήση των υπολογιστών από τους μαθητές, η οποία θα επικεντρώνεται σε παραγωγικές δραστηριότητες (δημιουργική έκφραση, επίλυση προβλημάτων, χειρισμός λογικών, μαθηματικών και φυσικών εννοιών και αντικειμένων, σύνταξη απλών προγραμμάτων, ανάπτυξη εφαρμογών κ.λπ.) θα πρέπει να αποτελέσει το μεγάλο στόχο του Ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.

B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1^ο

1. Ανάλυση απαιτήσεων και χρήστες

Πριν απ' το σχεδιασμό του λογισμικού είναι απαραίτητο να βρεθούν και να αναλυθούν οι απαιτήσεις που υπάρχουν γι' αυτό και να διερευνηθεί το κοινό στους οποίους απευθύνεται. Οι εφαρμογές που αναπτύχθηκαν έχουν σκοπό την στοιχειώδη εκμάθηση των βασικών εννοιών από τους μαθητές πριν την ένταξη τους στο πλαίσιο της δημοτικής εκπαίδευσης. Η εκ των προτέρων γνώση θεωρείται απαραίτητη για την ομαλή μετάβαση του παιδιού στο δημοτικό. Συνεπώς δημιουργήθηκε με σκοπό να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά προσχολικής ηλικίας έως και πέντε χρονών.

1.1 Ανάλυση απαιτήσεων

Η διδασκαλία των παιδιών στις ηλικίες αυτές αποτελεί μια ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία. Ο σχεδιασμός του προγράμματος οφείλει να είναι φιλικός προς αυτά και να προσελκύει, όσο το δυνατόν περισσότερο, το ενδιαφέρον τους. Τα παιδιά μέσα από προγράμματα προσαρμοσμένα στα ενδιαφέροντά τους μαθαίνουν βασικές έννοιες, αποκτούν δεξιότητες συντονισμού χεριού-ματιού αλλά το κυριότερο εισέρχονται στον κόσμο της γνώσης με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας.

Θεωρήθηκε απαραίτητη η συλλογή δεδομένων για να παρατηρήσουμε το γνωστικό επίπεδο των μαθητών και κατά πόσο θα χρειαζόταν η δημιουργία μιας εκπαιδευτικής εφαρμογής στα πλαίσια αυτής της ερευνας. Έπειτα θα αναλυθεί ένα πείραμα εναλλακτικής μάθησης το οποίο πραγματοποιήθηκε λόγω έλλειψης εξειδικευμένων παιδαγωγικών γνώσεων. Η θεωρητική προσέγγιση του προβλήματος μόνο δεν επαρκεί, απαιτείται η συμμετοχή σε κάποια εκπαιδευτική διαδικασία για τη σωστή τοποθέτηση μας στο θέμα αυτό. Στη συνέχεια αναλύεται και η επικοινωνία μας με τους εκπαιδευτικούς με ερωτηματολόγιο με σκοπό να διερευνήσει τις απόψεις και προθέσεις των νηπιαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση και χρήση του υπολογιστή στην προσχολική εκπαίδευση καθώς και το κατά πόσο οι στάσεις αυτές επηρεάζουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην προσχολική εκπαίδευση. Η δημιουργία της εφαρμογής συμπληρώνει και βοηθάει την εκπαιδευτική διαδικασία για παιδιά προσχολικής ηλικίας καθώς παρατίθεται αξιολόγηση της εφαρμογής αυτής με παιδιά στο νηπιαγωγείο (επιτόπια έρευνα).

1.2 Το δείγμα και η μεθοδολογία της έρευνας

Για τη διεξαγωγή της έρευνας επισκεφτήκαμε νηπιαγωγεία και παιδικούς σταθμούς σε Νομούς της Κρήτης και ειδικότερα στα Χανιά και στο Ηράκλειο για την αξιολόγηση των παιδιών σε κάποιες πολύ βασικές έννοιες. Η αξιολόγηση ελέγχει τη γνώση που υπάρχει στα παιδιά προσχολικής ηλικίας κατά την είσοδο τους στα νηπιαγωγεία. Ειδικότερα επικεντρωθήκαμε στους τομείς που δυσκολεύονται περισσότερο ή λιγότερο καθώς και στις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα σε αγόρια και κορίτσια.

Η αξιολόγηση εξέταζε τέσσερα θέματα: τη γραφή, την αναγνώριση των σχημάτων, την αριθμητική μέχρι το 3 (είτε προφορική είτε γραπτή) καθώς και την αναγνώριση των χρωμάτων. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε ταυτόχρονα σε όλα τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με τη χρήση απλού φυλλαδίου. Μέση διάρκεια αξιολόγησης τα 15 λεπτά. Από την όλη διαδικασία εξαιρέθηκαν τα παιδιά που δεν μιλούσαν ελληνικά. Από το σύνολο των παιδιών που εξεταστήκαν τα 3 από τα 200 ήταν παιδιά με ειδικές μαθησιακές ανάγκες. Θα υπάρξει ειδική κατηγορία στο τέλος ειδικά γι' αυτά τα παιδιά.

Ζητήθηκε από κάθε παιδί να γράψει το μικρό του όνομα. Όσα παιδιά δεν μπορούσαν να γράψουν το όνομα τους αναλόγως το φύλο τους να ζωγραφίσουν ένα αγοράκι ή ένα κοριτσάκι αντί για αυτό. Στη συνέχεια υπήρξε συνδυασμός γάτων και σκύλων και έπρεπε τα παιδιά να μετρήσουν το σύνολο των γατιών και να κυκλώσουν τον αριθμό αυτό μέσα από μια μικρή λίστα από νούμερα. Ό,τι δεν γνώριζαν δεν χρειαζόταν να το συμπληρώσουν.

Έπειτα έπρεπε να κυκλώσουν το τετράγωνο μέσα από μια ομάδα από διάφορα σχήματα και τέλος να ζωγραφίσουν με πράσινο τα φύλλα του δέντρου. Αξίζει να σημειωθεί ότι το δέντρο δεν είχε φύλλα αλλά φύλλωμα. Ως σωστές απαντήσεις της συγκεκριμένης ερώτησης θεωρηθήκαν όλες οι πιθανές εκδοχές (είτε ο τμηματικός χρωματισμός του δέντρου για τη δημιουργία φύλλων πάνω στο δέντρο είτε πλήρης είτε καθόλου. Το φυλλάδιο παρατίθεται στο παράρτημα.

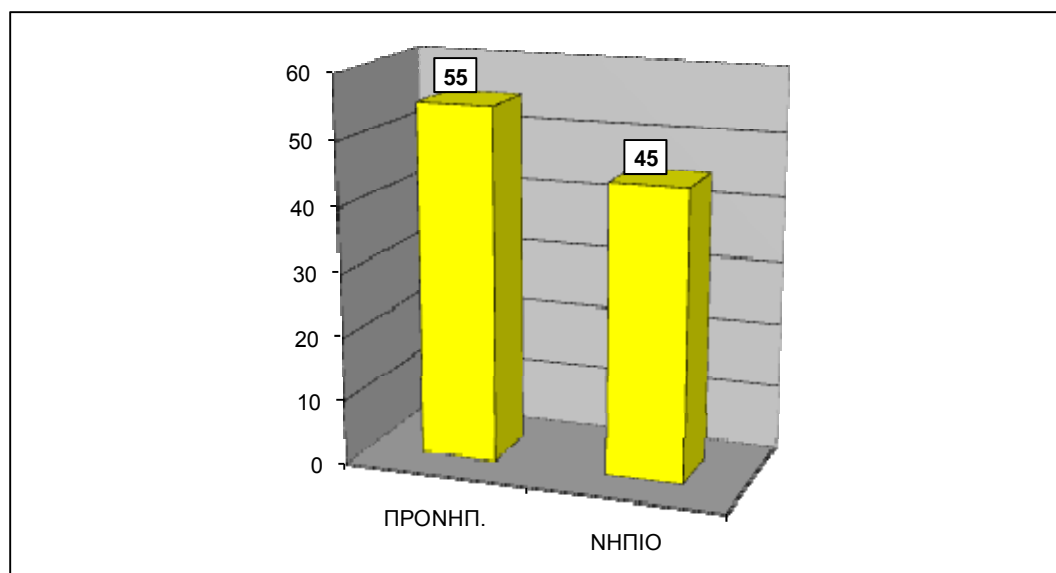
2.1. Τα αποτελέσματα της αρχικής έρευνας .

Συνολικά αξιολογήθηκαν 200 παιδιά προσχολικής ηλικίας . Συγκεκριμένα 100 από το Νομό Χανίων και 100 από το Νόμο Ηρακλείου. Η έρευνα έγινε με σκοπό να διερευνηθούν οι ήδη υπάρχουσες γνώσεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας.

2.1.1 Αποτελέσματα αξιολόγησης για τον Νομό Χανίων:

ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	
Αριθμός αγοριών	Αριθμός κοριτσιών
42	58

Το σύνολο των κοριτσιών ήταν 58 ενώ των αγοριών 42. Από αυτά τα 100 παιδιά όπως εμφανίζεται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα το 55% ήταν μαθητές προνηπίου και το 45% μαθητές του νηπίου.

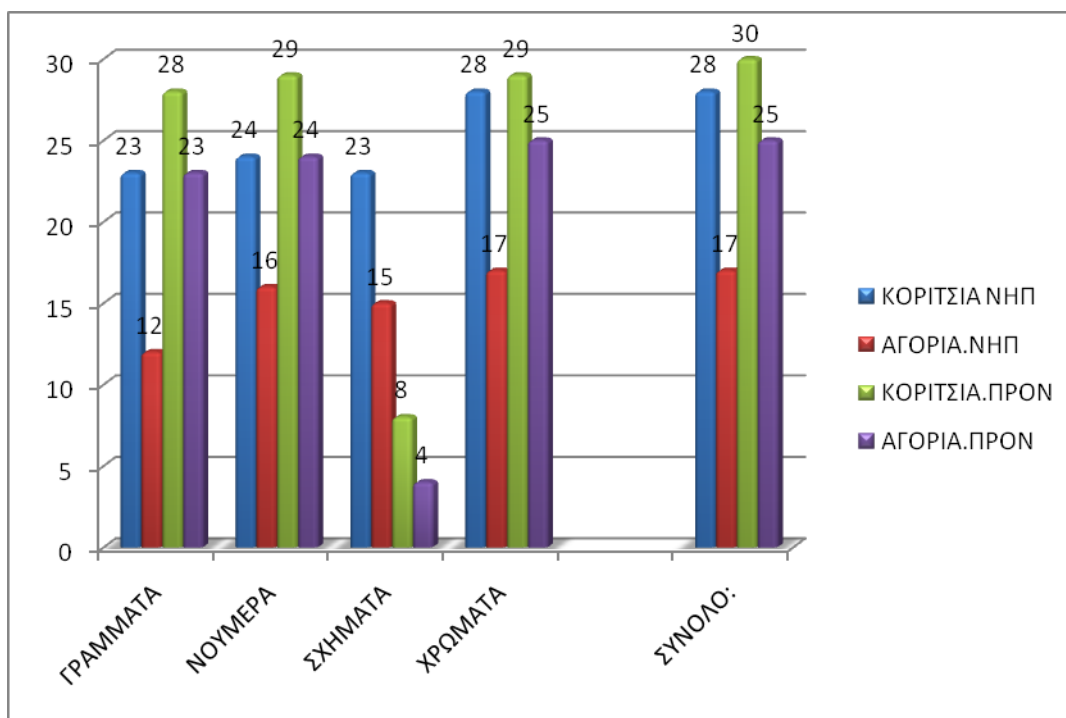


Εικόνα 2.1.1: Συνολικός αριθμός παιδιών ανά τμήμα



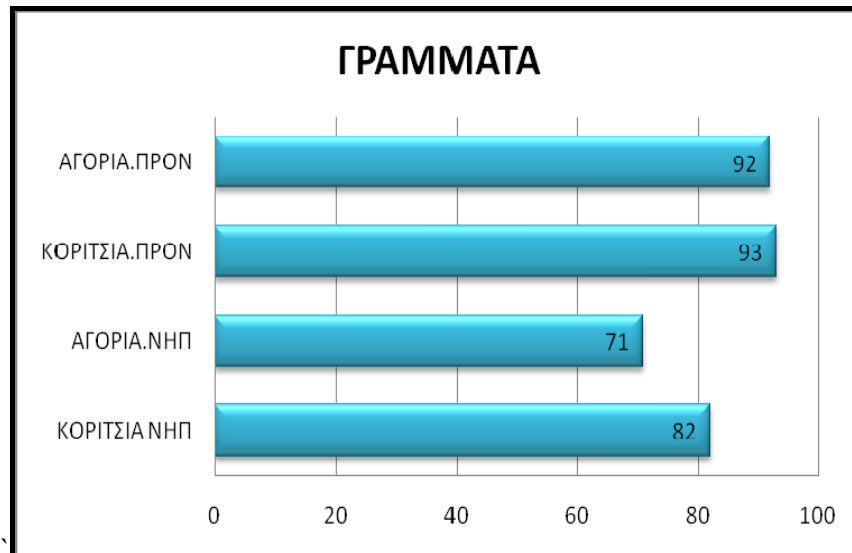
Εικόνα 2.1.2: Οπτικοποίηση των σωστών αποτελεσμάτων για τον Νόμο Χανιών

Στην (Εικόνα 2.1.2) παρατίθεται ο αριθμός των αγοριών και κοριτσιών αναλόγως εάν είναι παιδιά του προνηπίου ή του νηπιαγωγείου. Από το σύνολο των 55 παιδιών προνηπίου τα 30 ήταν κορίτσια έναντι των 25 που ήταν αγόρια. Ομοίως για τα παιδιά νηπιαγωγείου τα κορίτσια είναι 28 ενώ τα 17 είναι αγόρια. Παρακάτω θα αναλυθούν οι επιμέρους ενότητες.



Εικόνα 2.1.3. Συνολικές αποδόσεις παιδιών ανά κατηγορία σε σχέση με το σύνολο

Στην άνω (Εικόνα 2.1.3.) παρουσιάζονται αθροιστικά οι σωστές απαντήσεις σε σχέση με το συνολικό αριθμό των μαθητών. Διαπιστώνουμε άμεσα ότι οι συνολικές επιδόσεις των παιδιών ανά κατηγορία, φύλο και ηλικιακή ομάδα ήταν χειρότερες στην κατηγορία των σχημάτων. Τα αποτελέσματα εκεί είχαν τη μεγαλύτερη απόκλιση από όλες τις άλλες κατηγορίες. Διαφορά σε απόδοση μεγαλύτερη από 50%, ιδιαίτερα στα παιδιά προνηπίου όπου 1 στα 5 ή 6 παιδιά απάντησαν σωστά.



Εικόνα 2.1.4: Ποσοστά επιτυχίας ανά κατηγορία

- Οι λανθασμένες απαντήσεις ανά τμήμα:

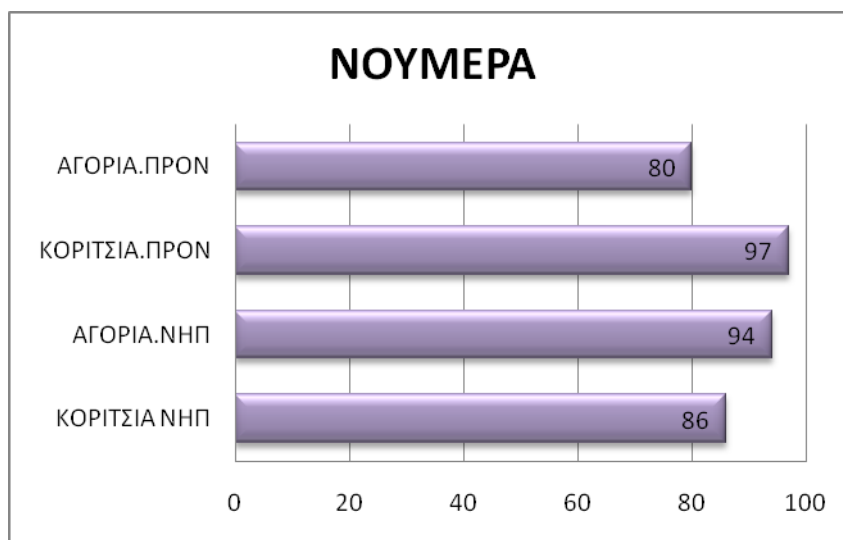
- **Προνήπιο**

- 2 παιδιά έκαναν χρήση καρτέλας με το όνομα τους
- 2 παιδιά έγραψαν ένα μέρος του ονόματος

- **Νηπιαγωγείο**

- 10 παιδιά δεν έγραψαν τα γράμματα « ζ, ξ, σ-ς, φ, δ»,
Π.χ. Θεοδώρα, Διονύσης, Αλέξανδρος, Αφροδίτη, Σήφης

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των κατηγοριών παρατηρούμε ότι τα κορίτσια επί του συνόλου έχουν καλύτερα ποσοστά επιτυχίας σε σχέση με τα αγόρια στην κατηγορία αυτή. Συγκρίνοντας τις δυο ομάδες παιδιών, τα προνήπια και τα νήπια, οι διαφορές που συντελούνται σε αυτή την ηλικία είναι ραγδαίες από χρόνο σε χρόνο, σε όλες τις κατηγορίες. Τα αποτελέσματα στην κατηγορία αυτή ήταν θετικά και σχετικά αναμενόμενα εκτός από την κατηγορία αγοριών όπου τα αγόρια νηπίου είχαν χαμηλότερο ποσοστό επιτυχίας σε σχέση με τα αγόρια προνηπίου.



Εικόνα 2.1.5: Ποσοστά επιτυχίας ανά κατηγορία

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα για την κατηγορία των αριθμών παρατηρούμε ότι τα κορίτσια έχουν καλύτερα ποσοστά επιτυχίας σε σχέση με τα αγόρια. Ως σωστές απαντήσεις θεωρήθηκαν μόνο αυτές που είχαν κυκλώσει το σωστό αριθμό.

- Προφορικά όλα τα παιδιά γνώριζαν να μετρήσουν έως το 3 αλλά όχι να αναγνωρίσουν τον αριθμό .
- Το 40% των λανθασμένων απαντήσεων ήταν ο αριθμός 2 ,
- Το άλλο 45% ο αριθμός 4 και
- Το 5% δεν απάντησε.

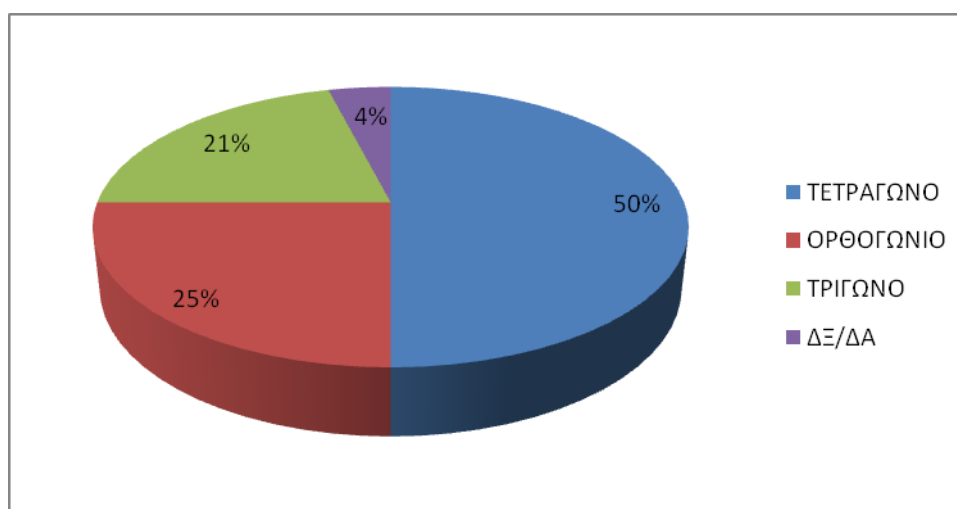
Αξιοσημείωτο είναι ότι κανένα παιδί δεν απάντησε το 1, γνώριζαν ότι ήταν το ένα άρα δεν είναι το 3.

Χρώματα

Στην κατηγορία χρώματα τα ποσοστά επιτυχίας ήταν 100% εκτός από την κατηγορία «**κορίτσια προνηπίου**» .Το συγκεκριμένο ποσοστό της αποτυχίας θεωρείται αμελητέο μιας και το αποτέλεσμα αυτό προήλθε από άτομο με μαθησιακές δυσκολίες. Τα δεδομένα ναι μεν αλλάζουν όμως αποτελεί μια ειδική περίπτωση και δεν μπορεί να αξιολογηθεί όμοια με τους υπόλοιπους.

Σχήματα

Παρακάτω η (Εικόνα 2.1.6) παρουσιάζει σε ποσοστά το πλήθος των απαντήσεων για την κατηγορία των σχημάτων. Πέρα από την παρουσίαση των απαντήσεων τους συνολικά, η κατηγορία των σχημάτων αναλύεται εκτενέστερα στη σύγκριση των δυο νομών. Το ίδιο ισχύει για την ανάλυση της κατηγορίας αυτής για τον νόμο Ηρακλείου.

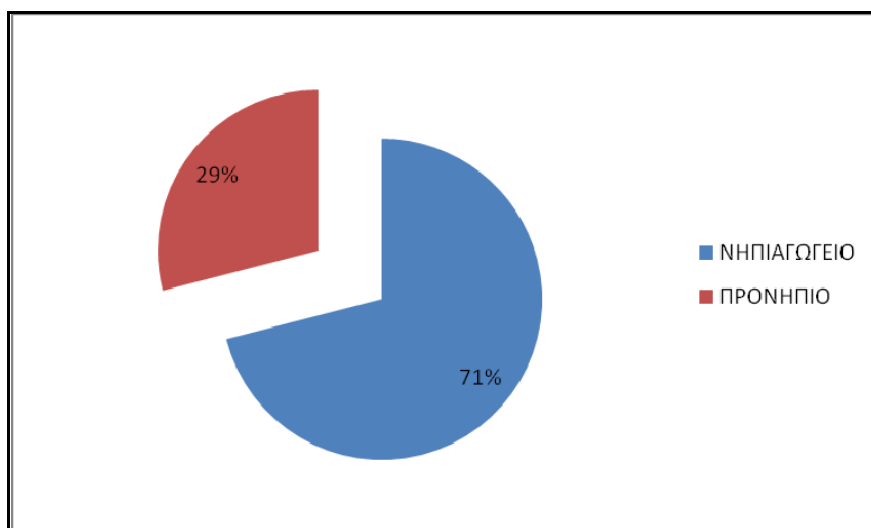


Εικόνα 2.1.6: Ποσοστό αναγνώρισης των σχημάτων

- Συνολικά το 50% όλων των παιδιών απάντησε σωστά.
- Το 21% των λανθασμένων απαντήσεων κύκλωσαν τρίγωνα,
- Το 4% δεν απάντησε στην ερώτηση.
- Το 25% κύκλωσε ένα σύνολο από απαντήσεις τα όποια συμπεριλαμβάνουν
 - Ορθογώνια
 - Τετράγωνα και ορθογώνια

2.1.2 Αποτελέσματα για το Νομό Ηρακλείου

Από τα 100 παιδιά που αξιολογήθηκαν τα 49 ήταν αγόρια και 51 ήταν κορίτσια. Στα σχήματα που ακολουθούν φαίνεται ότι τα 29 ήταν παιδιά προνηπίου και τα 71 νηπιαγωγείου, καθώς και η αναλογία κοριτσιών και αγοριών ανά τάξη των εξεταζόμενων παιδιών.

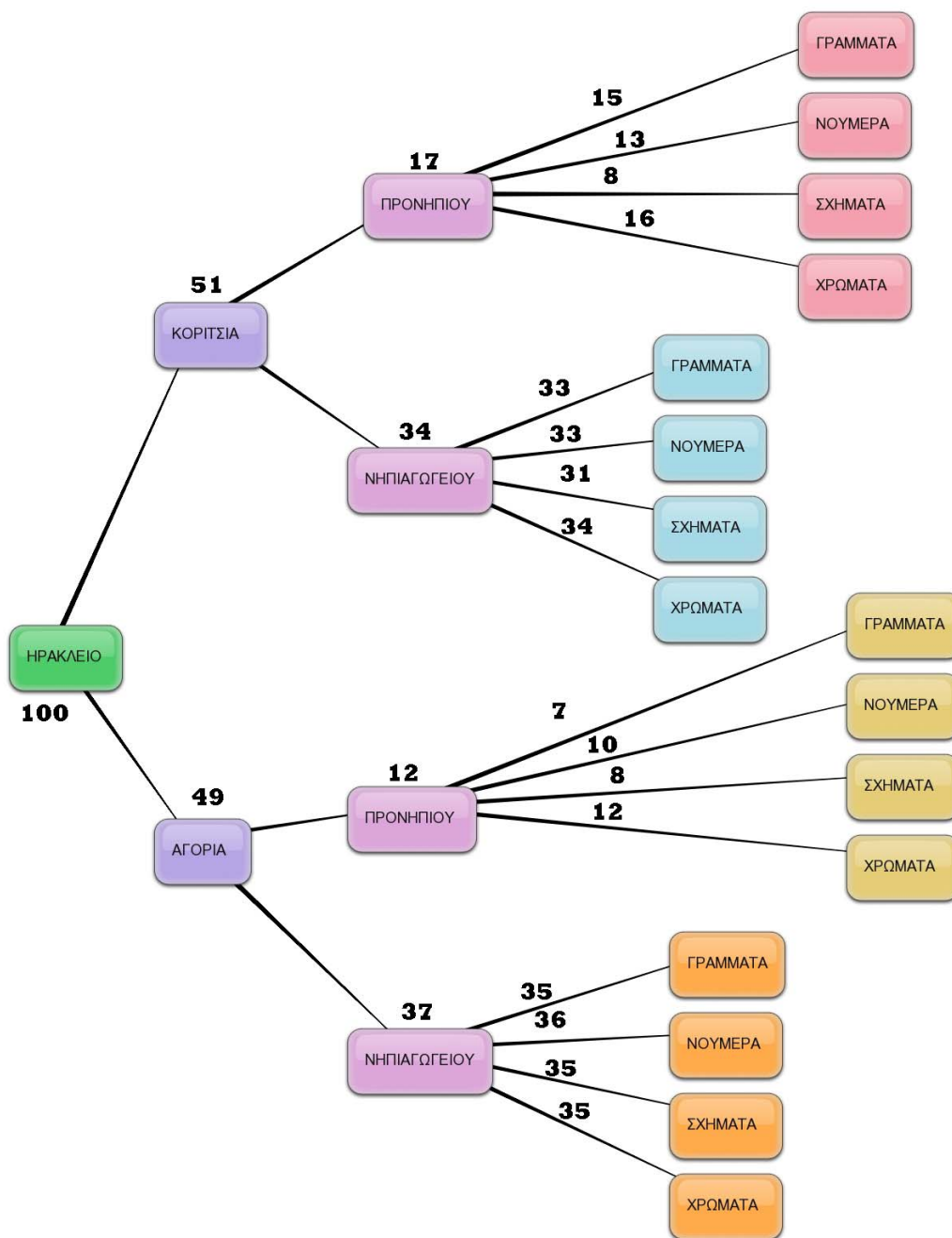


Εικόνα 2.1.7: Ποσοστό παιδιών ανά τάξη



Εικόνα 2.1.8: Αριθμός αγοριών και κοριτσιών ανά τάξη

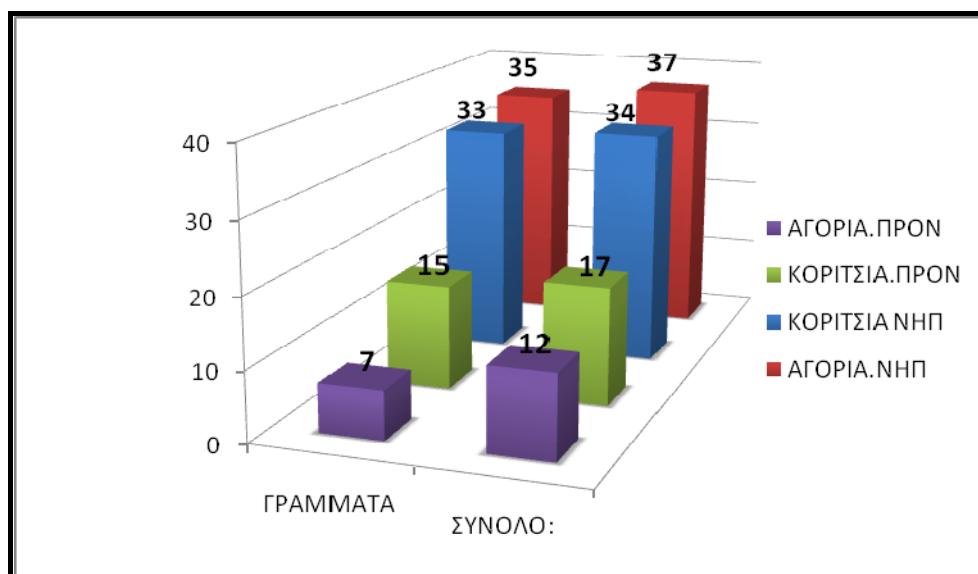
Η αξιολόγηση στο Νομό Ηρακλείου είχε τα εξής αποτελέσματα



Εικόνα 2.1.9: Οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων

Παρακάτω βλέπουμε το ποσοστό επιτυχίας συνολικά για τα παιδιά στο Ηράκλειο. Μόνο στην κατηγορία των σχημάτων υπήρξε χαμηλότερη επίδοση. Οι παρατηρήσεις σε αυτήν την κατηγορία θα αναλυθούν στην ενότητα «Σύγκριση των νομών».

Γράμματα



Εικόνα 2.1.10: Οι σωστές απαντήσεις ανά τμήμα:

- **Προνήπιο**
 - 5 αγόρια έκαναν χρήση καρτέλας με το όνομα τους
 - 2 κορίτσια έγραψαν ένα μέρος του ονόματος ή δεν έγραψαν τα γράμματα « ζ, φ, ω» π.χ. Τζίνα, Φωτεινή
- **Νηπιαγωγείο**
 - 1 κορίτσι δεν έγραψε το γράμμα « ξ » π.χ. Αλεξάνδρα
 - 2 αγόρια έγραψαν μόνο ένα μέρος του ονόματος αλλά θεωρείται αμελητέο επειδή ήταν παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες.

Νούμερα

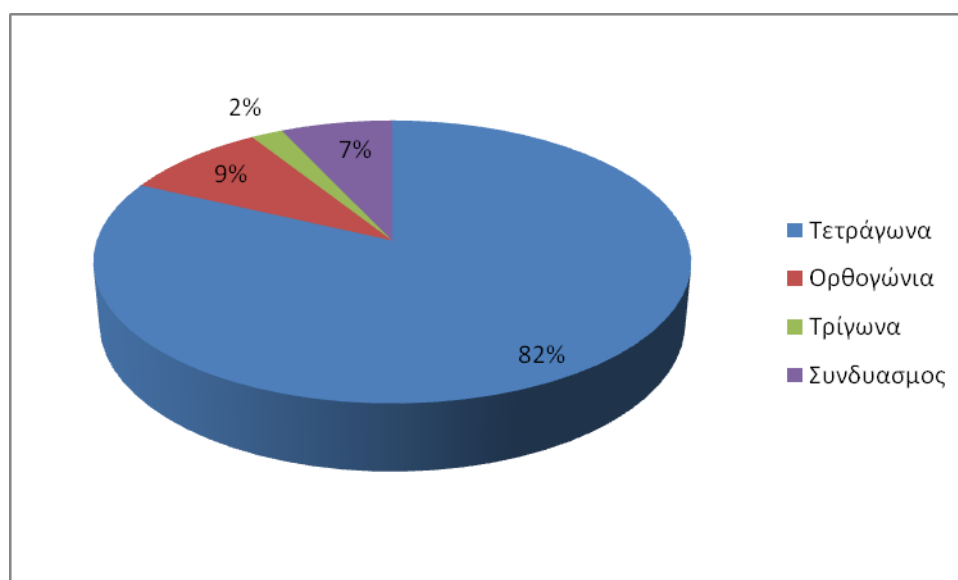
Από την (Εικόνα 2.1.9) παρατηρούμε ότι μόνο 8 άτομα απάντησαν εσφαλμένα.

- Όλα τα παιδιά γνώριζαν να μετρήσουν έως το 3.
- Το 50% των λανθασμένων απαντήσεων ήταν ο αριθμός 2 ,
- Το άλλο 45% ο αριθμός 4 και
- Το 5% δεν απάντησε.

Χρώματα

Στην κατηγορία χρώματα τα ποσοστά επιτυχίας ήταν 97%. Με λανθασμένες απαντήσεις στην κατηγορία «**κορίτσια προνηπίου**» και «**αγόρια νηπίου**» όπου και τα τρία άτομα αντί για κάποια απόχρωση του πράσινου έβαλαν το χρώμα καφέ. Τα δυο από τα τρία αποτελέσματα προήλθαν από άτομα ειδικών αναγκών. Τα δεδομένα ναι μεν αλλάζουν όμως αποτελεί μια ειδική περίπτωση και δεν μπορεί να αξιολογηθεί όμοια με τους υπόλοιπους. Συνεπώς θεωρούμε αμελητέο το ποσοστό αποτυχίας.

Σχήματα

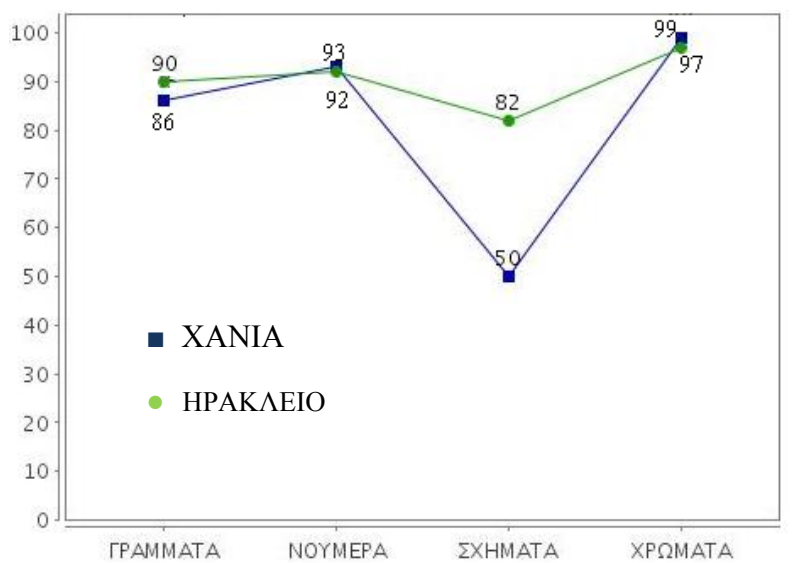


Σχήμα: Ποσοστό αναγνώρισης των σχημάτων

- Συνολικά το 82% όλων των παιδιών απάντησε σωστά.
- Το 50% των λανθασμένων απαντήσεων κύκλωσαν
 - ορθογώνια
 - τετράγωνα και ορθογώνια
- Το 2% απάντησε τρίγωνα
- Το 7% κύκλωσε ένα σύνολο από απαντήσεις τα όποια συμπεριλαμβάνουν
 - Τετράγωνα και τρίγωνα
 - Ορθογώνια και τρίγωνα

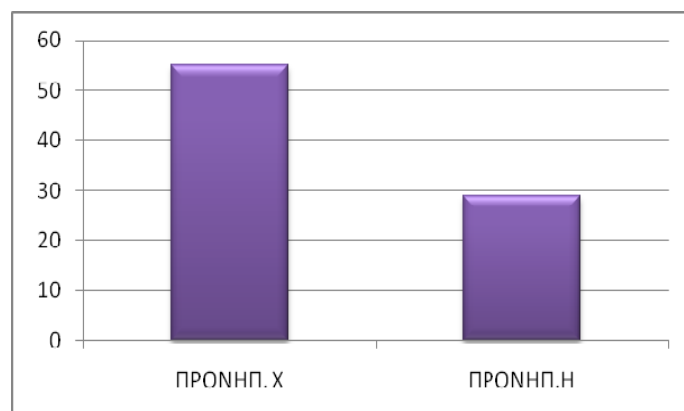
2.1.3. Σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των δυο νομών

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται συνολικά τα αποτελέσματα μεταξύ των δυο νομών. Συγκριτικά με τους δυο νομούς οι καλύτερες επιδόσεις ως σύνολο παρουσιάστηκαν στο Νόμο Ηρακλείου . Η μεγαλύτερη διαφορά εμφανίστηκε στην κατηγορία των σχημάτων με το Ηράκλειο να σημειώνει 32% περισσότερη επιτυχία.



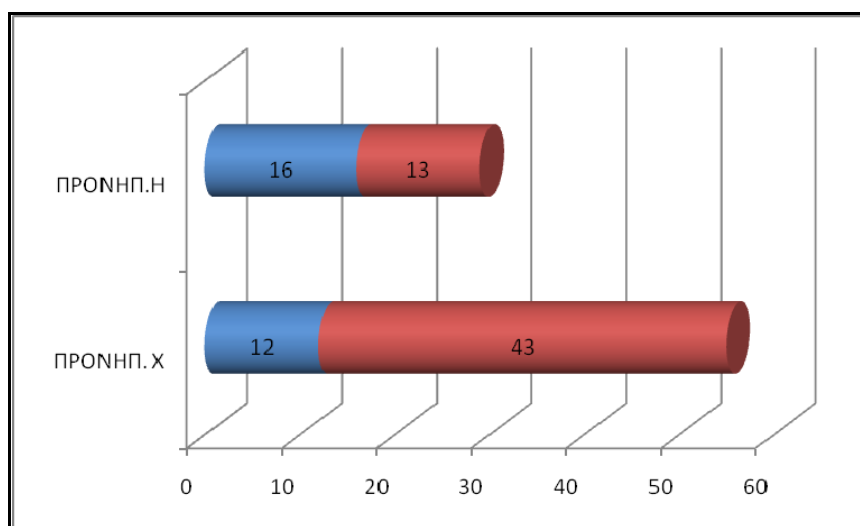
Εικόνα 2.1.12 :Αριθμός παιδιών με σωστές απαντήσεις ανάλογα με την κατηγορία

Αν και εκ πρώτης όψεως φαίνεται ότι τα παιδιά στο Ηράκλειο συγκριτικά με τα Χανιά είχαν καλύτερες επιδόσεις, ειδικά στην κατηγορία των σχημάτων , πρέπει να σημειωθεί όπως φαίνεται παρακάτω στην (Εικόνα 2.1.13) ότι ο αριθμός των προνηπίων στο νόμο Χανιών ήταν σχεδόν ο διπλάσιος από ότι στο νόμο Ηρακλείου.



Εικόνα 2.1.13 :Αριθμός παιδιών προνηπίου ανά Νομό

Από το σχέδιο που ακολουθεί είναι εμφανές ότι γενικότερα δεν είναι, στα παιδιά προνηπίου, η έννοια των σχημάτων πολύ αντιληπτή. Στον Νόμο Ηρακλείου από τα 29 παιδιά τα 16 απάντησαν σωστά ενώ τα 13 λανθασμένα. Ενώ στο νόμο Χανίων από τα 55 παιδιά μόνο τα 12 απάντησαν σωστά ενώ τα 43 απάντησαν λανθασμένα. Δηλαδή σχεδόν μόνο το 1 στα 4 παιδιά απάντησε σωστά.



Εικόνα 2.1.14 :Αριθμός σωστών και λανθασμένων απαντήσεων παιδιών προνηπίου ανά Νομό

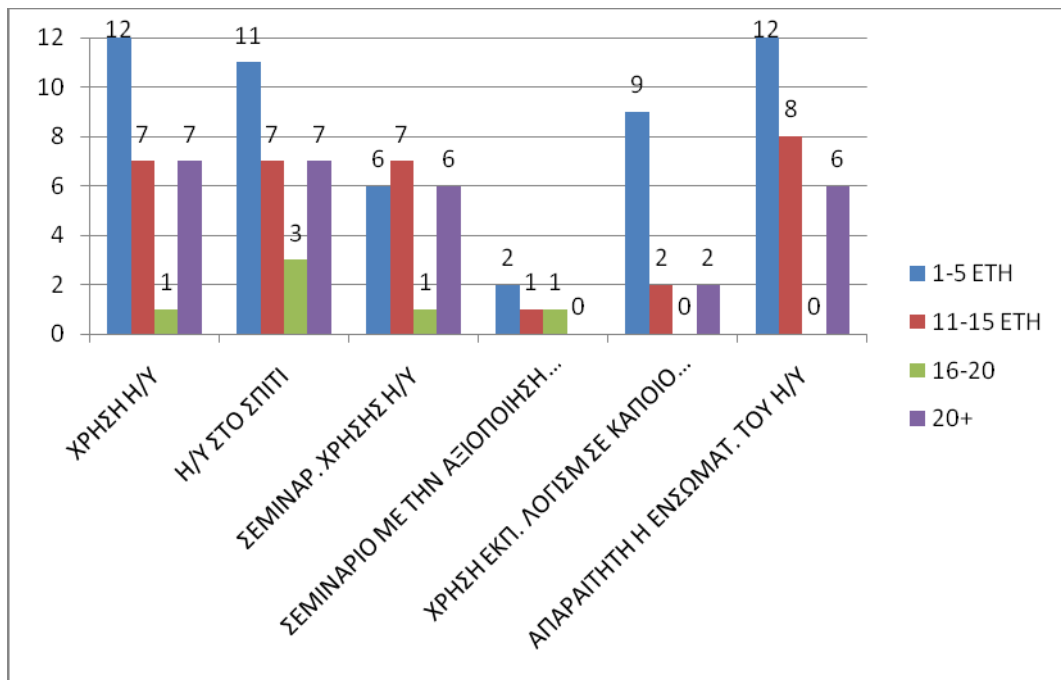
Έγινε λόγος πριν ότι τα 3 παιδιά από τα 200 ήταν παιδιά με ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες. Το μόνο που μπορούμε να κάνουμε στην περίπτωση αυτή είναι να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα τους. Είναι ειδική περίπτωση και το θέμα της εκπαίδευσης σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες - με ειδικές ανάγκες αποτελεί από μόνο του θέμα ξεχωριστό πέραν της παρούσας διπλωματικής. Σίγουρα δεν είναι εύκολη η μάθηση σε αυτά τα παιδιά και πρέπει να προσαρμόζεται συνεχώς στα δεδομένα των εκάστοτε παιδιών.

Συνεπώς το κοριτσάκι στα Χάνια έγραψε το μισό όνομα της. Ήξερε προφορικά να αναγνωρίσει το χρώμα και το νούμερο αλλά είχε δυσκολία στον έλεγχο του μολυβιού. Στο Νομό Ηρακλείου τα δύο αγόρια ήξεραν να αναγνωρίσουν το όνομα τους από καρτέλα, προφορικά τον αριθμό 3 αλλά είχαν πρόβλημα αυτοσυγκέντρωσης. Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής (A.D.D.). Και τα 3 παιδιά ήταν από διαφορετικά σχολεία.

2.2. Αποτελέσματα απόψεων των νηπιαγωγών για τις Τ.Π.Ε

Ένα θέμα που αξίζει να σημειωθεί είναι η διερεύνηση των απόψεων και προθέσεων των νηπιαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση και χρήση του υπολογιστή στην προσχολική εκπαίδευση. Ως καταλληλότερο εργαλείο, για τη μέτρηση των απόψεων των νηπιαγωγών σχετικά με τους υπολογιστές, θεωρήθηκε το ερωτηματολόγιο. Συνολικά συμπληρωθήκαν 30 ερωτηματολόγια και από τους δυο νομούς. Κατά την κατασκευή του ερωτηματολογίου λάβαμε υπόψη τη σχετική βιβλιογραφία του (βλ. ενδεικτικά Κυρίδης κ.ά. 2003, Βάμβουκας & Κανάκης 1997, Μπίκος 1995). Στην αρχή του ερωτηματολογίου υπήρχε εισαγωγικό σχόλιο, που ενημέρωνε τον/την νηπιαγωγό για τον σκοπό της έρευνας και τη διασφάλιση της ανωνυμίας της συμμετοχής του. Αρχικά συγκεντρώνει πληροφορίες για δημογραφικά και εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά του δείγματος και έπειτα τις απόψεις τους πάνω στο θέμα της ενσωμάτωσης του υπολογιστή στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στους νηπιαγωγούς - παιδαγωγούς εν ώρα μαθήματος και η συλλογή τους πραγματοποιήθηκε μια εβδομάδα αργότερα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τονίστηκε σε κάθε παιδαγωγό ότι δεν θα γινόταν πουθενά αναφορά από ποιο σχολείο είχαν προέλθει τα φυλλάδια που συμπλήρωσαν τα παιδιά καθώς και τα ερωτηματολόγια. Στόχος είναι μόνο η καταγραφή των απόψεων τους για το θέμα των Τ.Π.Ε. και αν θεωρείται αναγκαία η χρήση των υπολογιστών στην προσχολική ηλικία. Από το σύνολο των 35 παιδαγωγών που έλαβαν ερωτηματολόγια, απάντησαν οι 30. Από τους 35 παιδαγωγούς που συμμετείχαν μόνο ο ένας ήταν άνδρας. Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα.



Εικόνα 2.2.1: Με τις συνολικές θετικές απαντήσεις ανάλογα με τα έτη υπηρεσίας.

Από τις 12 εκπαιδευτικούς στο χώρο της εκπαίδευσης 1-5 έτη

- Το 100% έχουν χρησιμοποιήσει υπολογιστή.
- Το 96 % έχει υπολογιστή στο σπίτι.
- Το 50% έχει παρακολουθήσει σεμινάριο χρήσης του Η/Υ
- Το 17% έχει παρακολουθήσει σεμινάριο σχετικό με την αξιοποίηση του Η/Υ στο νηπιαγωγείο.
- Το 75% έχει χρησιμοποιήσει εκπαιδευτικό λογισμικό σε νηπιαγωγείο

Από τις 8 εκπαιδευτικούς στο χώρο της εκπαίδευσης 11-15 έτη

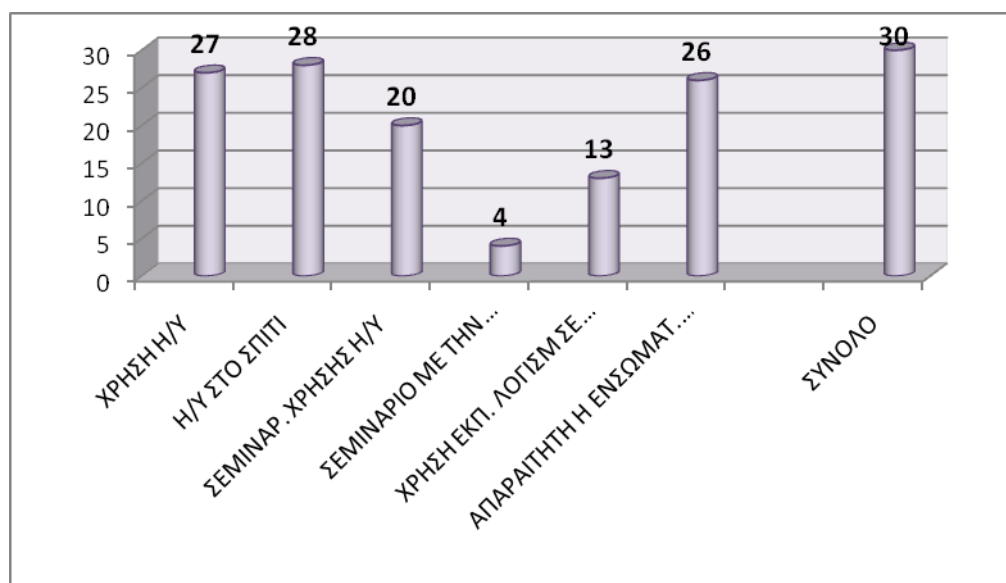
- Το 87,5% έχουν χρησιμοποιήσει υπολογιστή. έχουν υπολογιστή στο σπίτι, έχουν παρακολουθήσει σεμινάριο χρήσης του Η/Υ
- Το 12,5% έχει παρακολουθήσει σεμινάριο σχετικό με την αξιοποίηση του Η/Υ στο νηπιαγωγείο.
- Το 25% έχει χρησιμοποιήσει εκπαιδευτικό λογισμικό σε νηπιαγωγείο

Από τις 3 εκπαιδευτικούς στο χώρο της εκπαίδευσης 16-20 έτη

- Το 33% έχουν χρησιμοποιήσει υπολογιστή, έχει παρακολουθήσει σεμινάριο χρήσης του Η/Υ και σεμινάριο σχετικό με τη αξιοποίηση του Η/Υ στο νηπιαγωγείο. Ενώ όλες είχαν υπολογιστή στο σπίτι.
- Το 0% έχει χρησιμοποιήσει εκπαιδευτικό λογισμικό σε νηπιαγωγείο

Από τις 7 εκπαιδευτικούς στο χώρο της εκπαίδευσης 20+ έτη

- Το 100% έχουν χρησιμοποιήσει υπολογιστή και έχουν υπολογιστή στο σπίτι
- Το 87,5 έχουν παρακολουθήσει σεμινάριο χρήσης του Η/Υ
- Κανείς εκπαιδευτικός δεν είχε παρακολουθήσει σεμινάριο σχετικό με την αξιοποίηση του Η/Υ στο νηπιαγωγείο.
- Το 28,5% έχει χρησιμοποιήσει εκπαιδευτικό λογισμικό σε νηπιαγωγείο



Εικόνα 2.2.2:Θετικές απαντήσεις ανά ερώτηση

Το παραπάνω σχεδιάγραμμα (Εικόνα 2.2.2) απεικονίζει συνολικά τις θετικές απαντήσεις σε σχέση με τις ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νηπιαγωγοί γενικά είχαν θετικές απόψεις και προθέσεις. Η πλειοψηφία του δείγματος μας, συμφωνούσε με την άποψη ότι ο υπολογιστής είναι ένα εργαλείο το οποίο ενισχύει την εκπαιδευτική διαδικασία σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και εκφράστηκε η πρόθεση χρησιμοποίησης.

Συμφώνησαν στο ότι είναι απαραίτητη η ένταξη του υπολογιστή στην προσχολική αγωγή αλλά με κάποιες συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Η στάση των εκπαιδευτικών ήταν γενικότερα θετική απέναντι στις επιμορφώσεις παιδαγωγικού και τεχνολογικού χαρακτήρα, με έμφαση στη μαθησιακή αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. Το 70% των εκπαιδευτικών θεωρούν ότι θα έπρεπε να γίνονται περισσότερα παιδαγωγικά σεμινάρια που να αφορούν την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στο χώρο της εκπαίδευσης. Ενώ το 30% δήλωσαν ότι πρέπει οι επιμορφώσεις παιδαγωγικού χαρακτήρα, να δίνουν έμφαση στη σωστή μαθησιακή αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. Από όσους είχαν παρακολουθήσει σεμινάριο σχετικά με την αξιοποίηση του υπολογιστή στο νηπιαγωγείο, πάρα πολύ μικρό ποσοστό των εκπαιδευτικών, μετά το τέλος των σεμιναρίων, δήλωσαν ότι απέκτησαν μεγάλη αυτοπεποίθηση σχετικά με τη χρήση των Τ.Π.Ε.

Το 87% αν και είναι θετικοί στην ενσωμάτωση του υπολογιστή και ότι είναι απαραίτητο οι μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες χρήσης των Τ.Π.Ε., παράλληλα αναγνωρίζουν - πιστεύουν ότι για τα ελληνικά δεδομένα αυτό είναι ανέφικτο. Και αν εισέρθουν οι Τ.Π.Ε. δεν θα εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική πρακτική με τον ίδιο τρόπο που θα έπρεπε. Ότι θα περιοριστεί η χρήση του ως εποπτικό μέσο. Όλοι τόνισαν την αναγκαιότητα δημιουργίας αρκετών εκπαιδευτικών λογισμικών που να καλύπτουν τις ανάγκες των παιδιών σε αυτές τις ηλικίες.

Όσον αφορά την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στον χώρο της εκπαίδευσης μια εκπαιδευτικός τόνισε ότι γνωρίζει πολλές συναδέλφους που δεν έχουν καν υπολογιστή σπίτι τους και αν έχουν, δεν ξέρουν να τον χρησιμοποιούν. Ζητούσε ένα υπολογιστή για εκπαιδευτική χρήση απ' το αρμόδιο υπουργείο αλλά δεν τους έδιναν συνεπώς έφερνε τον δικό της υπολογιστή από το σπίτι. Συγκεκριμένα μας είπε:

«Δεν είναι εύκολο να παίρνεις τον υπολογιστή από το σπίτι σου. Ειδικά εγώ που έχω σταθερό και τον φέρνω μια φορά την εβδομάδα να το βλέπουν τα παιδιά. Εγώ προσωπικά δεν έχω εκπαιδευτεί πως να τον χρησιμοποιώ στα παιδιά, πέρα από κάποια πράγματα που έχω διαβάσει εγώ, όμως η χρήση που κάνω είναι κυρίως σαν εποπτικό υλικό. Είναι πιο πολύ για πολλές εικόνες. Αντί να πάω να τις εκτυπώσω, να τις φέρω κ.τ.λ. Έχουμε τον υπολογιστή ο οποίος είναι και βιβλίο και παιχνίδι. Παίζουμε παιχνίδια αλλά παίζουμε κάτι όλοι μαζί, θα πούμε τι είναι ο υπολογιστής, θα πούμε τα

μέρη του , θα το πλησιάσουμε, θα προσπαθήσουν να πιάσουν το ποντίκι. Από κει και περά τον παίρνω πάλι στο σπίτι.»

«Αλλιώς είναι να υπάρχει ο υπολογιστής και να κάθεται εκεί και κάθε μέρα 2-3 παιδιά να κάθονται και να ασχολούνται. Αφού τον φέρνω τον υπολογιστή μου μια φορά την εβδομάδα δεν μπορώ απλά να βάλω 2-3 παιδιά και την άλλη εβδομάδα πάλι. Τον έχουμε κάτι σαν το κουκλοθέατρο. Όλοι κάθονται γύρω του. Ρωτάμε αν όλοι βλέπουν καλά και δείχνω εγώ στα παιδιά για αυτό που θα δούμε σήμερα. Την άλλη μέρα που τους το έφερα τους έδειξα για την ελιά , από την αρχή για τον καρπό , και όλα τα σταδία μέχρι να γίνει λάδι. Ο υπολογιστής μας έδειχνε τις εικόνες και στην συνέχεια εμείς το συζητάγαμε»

Τόνισε ότι με μια αναλογία δασκάλα - παιδιών μικρότερη, θα μπορούσε καθημερινά να τους βάζει να ασχολούνται. «Που να μπορώ επί καθημερινή βάση να τους δείξω! Θα μπορούσε και σε πιο μικρά παιδιά ακόμα και παιδικού σταθμού να εφαρμοστεί γιατί δεν θα χρησιμοποιήσουν πρώτα τον υπολογιστή. Πρώτα θα τον εξερευνήσουμε όπως σου είπα πριν , να μάθουμε τα κομμάτια του. Να δούμε πως πιάνουν το ποντίκι. Σιγά, σιγά θα μπορούν να μάθουν πώς να συμπεριφέρονται στον υπολογιστή και κάποια στιγμή γιατί όχι, να μπορούν να δείχνουν σε άλλα παιδιά και να συνεργάζονται. Αλλά από την μία μέρα στη άλλη δεν γίνεται αυτό. Αναλόγως τα παιδιά και τον χρόνο που αφιερώνει η δασκάλα σε αυτό μπορεί και μήνες αργότερα, μπορεί και μετά από ένα χρόνο»

Άλλη παιδαγωγός με πολλά χρόνια εμπειρίας ομολόγησε ότι γνωρίζει να χρησιμοποιήσει το υπολογιστή, αλλά όπως λέει «όχι πολλά. Το word, την ζωγραφική, και τα παιχνιδάκια τύπου πασιέντζα». Συγκεκριμένα ανέφερε «Η τάξη, με το πρώτο πρόβλημα θα διαλυθεί. Μου φαίνεται πολύ δύσκολο κάτι τέτοιο να γίνει και να δουλέψει. Πιο εύκολα μου είναι να δείχνω με την παραδοσιακή μέθοδο. Τόσα χρόνια όλοι μαθαίναμε έτσι και δεν πάθαμε τίποτα , και επιστήμονες βγάλαμε και γιατρούς.»

Αρκετοί από αυτούς με περισσότερα χρόνια στο χώρο αν και συμφωνήσαν ότι χρειάζεται ο υπολογιστής πιστεύουν ότι σε τέτοιες μικρές ηλικίες «περισσότερο κακό κάνουν παρά καλό». «Σε μια βδομάδα θα το έχουν κάνει άχρηστο τον υπολογιστή.» « Που θα μπουν τόσοι υπολογιστές;»

Πολλοί θεώρησαν ότι τα παιδιά σε αυτήν τη ηλικία δεν θα μπορούσαν να συνεργαστούν και να εργάζονται μαζί στον υπολογιστή. Ότι τα παιδιά δεν είναι ώριμα για κάτι τέτοιο. Ζητούν να γίνει η χρήση του υπολογιστή επιλεκτική και να μην υποκαταστήσει άλλες μεθόδους μάθησης. Με την σωστή εξειδίκευση των εκπαιδευτικών θα μπορούν να ελέγχουν το περιεχόμενο και να το κατευθύνουν εκεί που πρέπει.

Από την άλλη αναφέρθηκε ότι αρκετά παιδιά είναι ήδη εξοικειωμένα με την χρήση του υπολογιστή και τα σύγχρονα δεδομένα απαιτούν τα παιδιά να μην είναι υπολογιστικά αναλφάβητα. Ότι με τη καθοδήγηση του νηπιαγωγού θα αποτελεί ένα απαραίτητο εργαλείο μάθησης που συμβαδίζει με την εποχή μας και της ανάγκες του. Μέσω του υπολογιστή μπορεί να εμπλουτίσει το έργο της και να μάθει περισσότερα πράγματα στο παιδί. Είναι όμως έτοιμο το παιδί στην ελληνική πραγματικότητα να δεχτεί τον υπολογιστή ως εργαλείο μάθησης ;

2.3.Πείραμα εναλλακτικής μάθησης

Επειδή η θεωρητική προσέγγιση απέχει πολύ από την πρακτική, πριν τη δημιουργία της εκπαιδευτικής εφαρμογής, έπρεπε να εξεταστεί πώς στην πράξη μαθαίνουν τα παιδιά για να γίνει κατανοητό πώς ακριβώς σκέφτονται και έτσι να γίνει καλύτερος σχεδιασμός που να ταιριάζει με τις ανάγκες των παιδιών. Η διαδικασία εναλλακτικής εκμάθησης πραγματοποιήθηκε κατά την διάρκεια του καλοκαιριού. Μαθητές ήταν 3 κορίτσια. Τα ένα ήταν παιδί νηπιαγωγείου (παιδί Α) και τα δυο προνηπίου (παιδί Β και παιδί Γ) . Η εκμάθηση διαρκούσε από μισή έως μία ώρα.

Πρώτη μέρα:

Έγιναν οι πρώτες διαπιστώσεις με το τεστ της αρχικής αξιολόγησης. Το παιδί Α. ηλικίας πέντε ετών ήταν το μόνο που απάντησε εσφαλμένα σχεδόν σε όλες τις κατηγορίες(αυτό ίσως δείχνει κάποια σημάδια μαθησιακής δυσκολίας). Λόγω ελλείψεως χρόνου έπρεπε να βρεθεί ένας γρήγορος και αποδοτικός τρόπος να μάθουν αυτά που έπρεπε όσο πιο ξεκούραστα και ευχάριστα γινόταν.

Εβδομάδα πρώτη:

Την εβδομάδα αυτή τους ζητήθηκε να ασχοληθούν με τα χρώματα..Για κάθε χρώμα είχαν στη διάθεσή τους ένα φυλλάδιο με αντικείμενα αυτού του χρώματος τα οποία έπρεπε να χρωματιστούν με αυτό το χρώμα μόνο . Σε κάθε μάθημα υπήρχαν το πολύ δύο χρώματα.

Στο τέλος της εβδομάδας δημιουργήθηκε το παιχνίδι «μπακάλικο». Όπου σε κάθε παιδί δινόταν μία τσάντα και ένα χρώμα και έπρεπε αυτά να μαζέψουν αντικείμενα, με αυτό το χρώμα και να τα τοποθετήσουν στην τσάντα τους. Η αναζήτηση διαρκούσε πέντε λεπτά και με το χτύπημα του ξυπνητηριού που σήμαινε την λήξη του χρόνου, έπρεπε να επιστρέψουν με αυτά που είχαν βρει.

Εβδομάδα 2- Σχήματα

Την εβδομάδα αυτή διδάσκονταν ένα διαφορετικό σχήμα κάθε ημέρα (κύκλος, τρίγωνο, ορθογώνιο, τετράγωνο, κύβος, ρόμβος) με την χρήση πλαστελίνης. Στο τέλος της εβδομάδας τα παιδιά έπαιζαν μία παραλλαγή της τυφλόμυγας. Φορούσαν ένα μαντίλι στα μάτια και έβγαζαν μέσα από μια σακούλα που υπήρχε ένα αντικείμενο και έπρεπε να μαντέψουν το σχήμα του αντικειμένου. Αν δεν το έβρισκαν τότε τα άλλα παιδιά όλα μαζί έλεγαν κάτι που έχει παρόμοιο σχήμα με αυτό που κρατάει για βοήθεια.

Εβδομάδα 3 ,4, 5 – Τα Νούμερα

Επειδή τα νούμερα έχουν μεγαλύτερη δυσκολία χωριστήκαν σε 2,5 εβδομάδες. Από τα παιδιά αυτά όμως το παιδί Α δεν γνώριζε κανένα νούμερο να το ξεχωρίσει οπτικά. Συνεπώς την πρώτη εβδομάδα ασχοληθήκαμε μόνο με αυτήν και μάθαινε να ζωγραφίζει και να πλάθει με πλαστελίνες τους αριθμούς , εννοείται όχι από μνήμης. Σκοπός ήταν η απλή αναγνώριση του αριθμού ως αριθμό. Την τέταρτη εβδομάδα ειπώθηκαν ξανά τα νούμερα από την αρχή, απλά τώρα ήταν παρόντα και τα τρία άτομα.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος της εκμάθησης ,υπήρχε συνεργασία με μία από τις μητέρες. Αυτή έβαζε σε εμφανή σημεία του σπιτιού διάφορα χαρτάκια με τα συνδυαστικά στοιχεία: χρώμα-σχήμα-αριθμός ,τα οποία έπρεπε να συλλέξουν τα παιδιά. Μέσα απ' αυτή τη διαδικασία γινόταν η εμπέδωση των γνώσεων που τους δόθηκαν.

Συνοψίζοντας, ο σκοπός καθ' όλη αυτή τη διαδικασία μέσα από το παιχνίδι τα παιδιά αποκτούσαν τις γνώσεις που είχαμε θέσει ως στόχο. Ανέπτυσαν ναι μεν ανταγωνιστική συμπεριφορά και πολλές φορές δεν τηρούνταν κάποιοι κανόνες, γιατί το ενδιαφέρον επικεντρωνόταν στο ποιος θα ήταν ο νικητής. Όμως προσπαθήσαμε να βρούμε ένα τρόπο να κεντρίζουμε το ενδιαφέρον του παιδιού με ένα τρόπο πιο προσιτό σε αυτό . Όταν εφαρμόζεται μόνο ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας το παιδί θα ανταποκριθεί αλλά η αποτύπωση της γνώσης είναι καθαρά επιλεκτική. Κάθε παιδί είναι διαφορετικό και αντιδρά με διαφορετικό τρόπο στα διάφορα ερεθίσματα. Αν λοιπόν η παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας επαρκούσε για όλους δεν θα ψάχναμε για εναλλακτικούς τρόπους μάθησης.

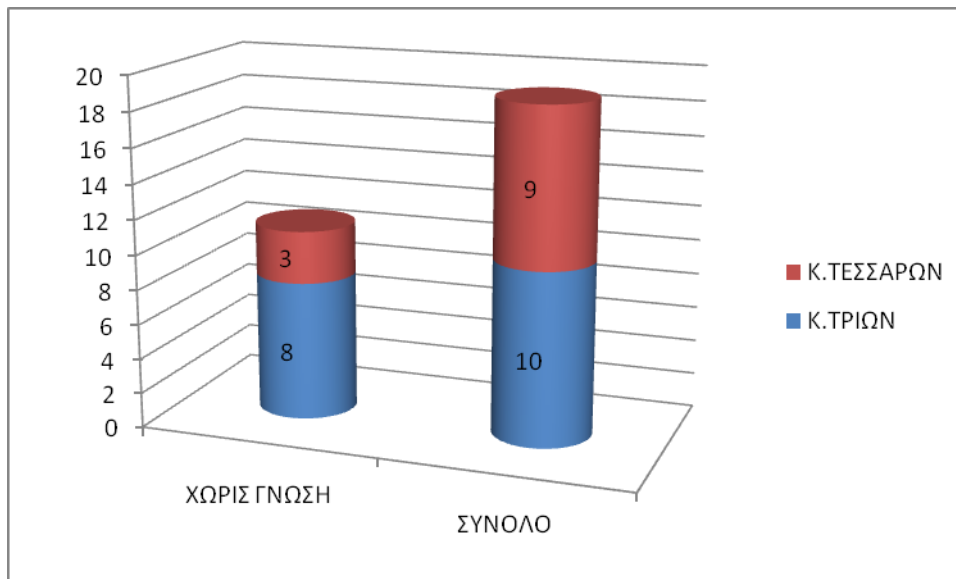
2.4 Επιτόπια έρευνα

Μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εφαρμογής πραγματοποιήθηκε επιτόπια ερευνά για να δούμε την ανταπόκριση των παιδιών με τον υπολογιστή σε συνεργασία με άλλους. Η εξέταση πραγματοποιήθηκε συγκεκριμένα στη χρήση των εκπαιδευτικών παιχνιδιών που αναπτύχθηκαν. Το δείγμα των παιδιών που επιλέχθηκε ήταν παιδιά 3 έως και 4 χρονών. Πάρθηκαν από παιδικό σταθμό ο οποίος χρησιμοποιούσε υπολογιστή στο εκπαιδευτικό του πρόγραμμα μια φορά την εβδομάδα. Συνολικά εξετάστηκαν 35 παιδιά.

Κάθε ομάδα παιδιών που εξεταστήκαν πάνω στον υπολογιστή έπρεπε να είναι απομονωμένα από τα άλλα παιδιά για να θεωρηθεί έγκυρη η αξιολόγηση καθώς η παρουσία του υπολογιστή μπροστά στα υπόλοιπα παιδιά επηρέαζε τη συμπεριφορά τους και τα έκανε ανήσυχα γιατί ήθελαν αυτά που δε συμμετείχαν να δούνε τι κάνουν τα άλλα. Αυτό επηρέαζε και τα παιδιά που αξιολογούνταν. Έγινε προσπάθεια να διατηρηθεί η ισορροπία μεταξύ των παιδιών.

Προτιμήθηκε να εξετάζονται αρχικά τα παιδιά τρία, τρία αλλά επειδή ήταν μια πολύ χρονοβόρα διαδικασία και δόθηκε άδεια μόνο για εκείνη την ημέρα για την εξέταση των παιδιών, υπήρξε ανησυχία ότι δεν θα έχουμε ένα ικανοποιητικό δείγμα για να αξιολογήσουμε τα αποτελέσματα. Η εξέταση ολοκληρώθηκε σε 6 ώρες.

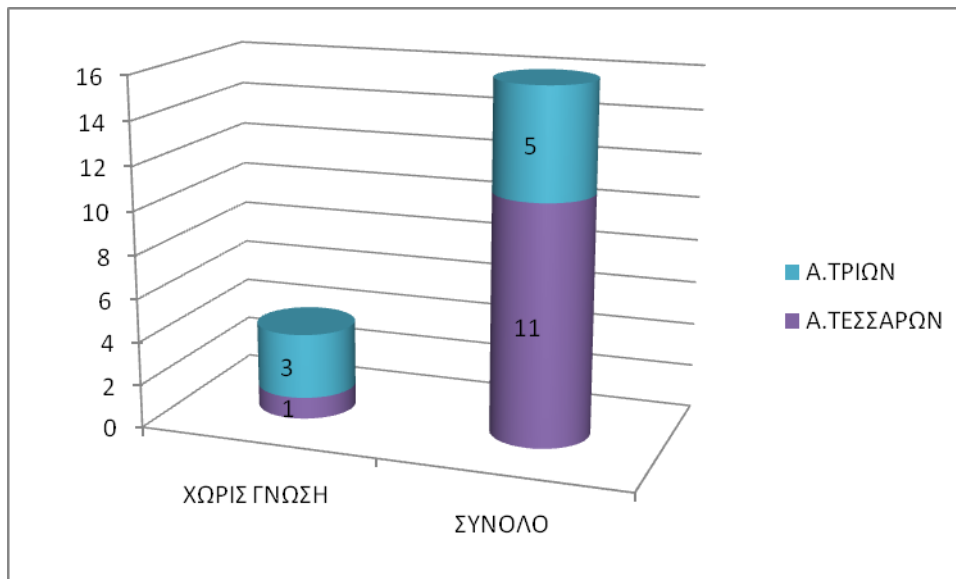
Κατά τη διάρκεια της επιτόπιας έρευνας, όταν τα παιδιά δεν γνωρίζαν πώς να χειριστούν το ποντίκι, ζητήθηκε από τους συμμαθητές τους να τους βοηθήσουν – να τους εξηγήσουν πώς λειτουργεί ο ποντίκι. Τα αγόρια έδειξαν άμεσα αποτελέσματα κατανόησης και με αρκετά δυσνόητες απαντήσεις του τύπου. «Πάει έτσι και έτσι», «Να πατάς με αυτό και το κουνάς» Ενώ στην περίπτωση των κοριτσιών μπερδεύτηκαν ακόμα περισσότερο και αναζητούσαν μια πιο λεπτομερή ανάλυση όσον αφορά το χειρισμό του ποντικιού και παρακολουθούσαν με πολύ συγκρέντρωση τα βήματα.



Σχήμα 1. Πλήθος κοριτσιών χωρίς γνώσεις υπολογιστών ανά ηλικιακή ομάδα

Από το σύνολο των 35 παιδιών τα 19 ήταν κορίτσια ενώ η ισοδυναμία τριάχρονων και τετράχρονων κοριτσιών ήταν σχεδόν σε ίσα επίπεδα.

- Το 57,8 % των κοριτσιών στο σύνολο δεν γνώριζαν πώς να χειριστούν το ποντίκι. Από το οποίο το 73% ήταν κορίτσια 3 ετών. Από τα μεγαλύτερα κορίτσια μία στις τρεις δεν ήξερε πώς να περιηγηθεί με το ποντίκι.
- Το 94.7% των κοριτσιών ήταν δεκτικές σε καθοδήγηση από τους συνομιλικούς τους , είτε αυτό αφορούσε τον χειρισμό του ποντικιού είτε να τους βοηθάνε οι συμπαίχτες τους στο παιχνίδι.
- Μόνο το 37,8% κατάλαβαν από τις ενδείξεις των συμμαθητών τους σε ρόλο διδάσκοντα για τη σωστή χρήση του ποντικιού. Ενώ το 57,8 % απάντησαν ότι κατάλαβαν τις οδηγίες των συμμαθητών τους όταν τους είδαν να το χρησιμοποιούν οι ίδιοι και όχι από τις λεκτικές περιγραφές τους.
- Το 24,8% κατάλαβαν πώς λειτουργούσαν τα παιχνίδια μόνο από την εξήγηση που δόθηκε αρχικά σε κάθε ομάδα ενώ το υπόλοιπο 75,2 % κατανόησαν την λειτουργία του παιχνιδιού βλέποντας κάποιον άλλον να παίζει.



Σχήμα 2. Πλήθος αγοριών χωρίς γνώσεις υπολογιστών ανά ηλικιακή ομάδα

- Συγκεκριμένα τα αγόρια που ερευνήθηκαν ήταν 16 . Συνολικά μόνο το 25% των αγοριών ήταν τεχνολογικά αναλφάβητο και το 75% των αγοριών αυτών ήταν , αγόρια τριών ετών.
- Το 75% των αγοριών ήταν δεκτικά σε καθοδήγηση από τους συνομιλικούς τους όσον αφορούσε την διευκόλυνσή τους στο παιχνίδι για να τελειώσουν γρηγορότερα αλλά, όσον αφορούσε τον χειρισμό του ποντικιού, το 75% δεν ήθελαν βοήθεια και προτιμούσαν να το δοκιμάσουν μόνοι τους.
- Στο ρόλο του καθηγητή – διδάσκοντα τα αγόρια δεν έδωσαν επαρκείς λεκτικές επεξηγήσεις στα παιχνίδια με ποσοστό 43,75% ώστε να μην κατανοούν τις ενδείξεις τους ενώ το 52,6% κατανόησαν τις οδηγίες τους αφού είδαν κάποιον άλλον να παίζει.
- Συγκριτικά με τα αγόρια, τα κορίτσια ήταν περισσότερο τεχνολογικά αναλφαάβητα. Παρ'όλα αυτά τα κορίτσια έδωσαν πολύ σημασία στις λεκτικές περιγραφές των συμμαθητών τους καθώς και όταν σε ρόλο καθηγητή - διδάσκοντα ανέλυσαν περισσότερο τις κινήσεις που πρέπει να γίνονται.

Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί στην περιοχή του Ηρακλείου και των Χανίων, αν και τοποθετούνται θετικά ως προς την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, εκφράζουν κάποιες ανησυχίες σχετικά με τη συμβολή της τεχνολογικής κατάρτισης, της παιδαγωγικής γνώσης και της εμπειρίας στη συνέχιση της επιμόρφωσης και την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στο χώρο της εκπαίδευσης.

Σχολιάζοντας τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, επισημαίνεται ότι η κατάρτιση των εκπαιδευτικών, στις Τ.Π.Ε. , δεν αποτελεί το μοναδικό κριτήριο για να αποφασίσουν οι εκπαιδευτικοί στην εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην τάξη, αλλά ούτε τους δίνει την αισιοδοξία που απαιτείται για την επιτυχημένη εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην τάξη. Η παιδαγωγική και διδακτική γνώση και εμπειρία των εκπαιδευτικών, σε συνδυασμό με μια κατάρτιση τεχνολογικού χαρακτήρα, δεν τους εξασφαλίζει την αίσθηση πληρότητας γνώσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν την επιθυμία να υπάρξει επιπλέον επιμόρφωση, που αφορά την εκπαιδευτική διάσταση των Τ.Π.Ε. και την πρόθεσή τους να συμμετάσχουν σε αυτή .

Από τους εκπαιδευτικούς με την απαραίτητη κατάρτιση , αν και , δεν τους έδωσε την αίσθηση της επάρκειας για την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην τάξη, συνέβαλλε όμως στην απομυθοποίηση των κινδύνων που νιώθουν οι εκπαιδευτικοί από την εισαγωγή τους στην εκπαίδευση και την αισιοδοξία για την αντιμετώπιση αρκετών προβλημάτων που προκύπτουν. Τα στοιχεία της έρευνας δείχνουν λοιπόν ότι οι εκπαιδευτικοί, μετά το πέρας της τεχνολογικής κατάρτισης, έχουν θετική στάση, ως προς την ένταξη των Τ.Π.Ε. στο σχολείο, αλλά παράλληλα πιστεύουν πως για να υπάρξει επιτυχημένη εφαρμογή τους και να έχουμε τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα θα πρέπει να γίνουν αρκετές επιμορφώσεις παιδαγωγικού χαρακτήρα, με έμφαση στη σωστή μαθησιακή αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

Με τη χρήση των Τ.Π.Ε. στο μαθησιακό χώρο η ανάγκη για σύγχρονο εξοπλισμό σε λογισμικό και υλικό είναι αυτονόητη τόσο για λειτουργικούς όσο και για εκπαιδευτικούς λόγους. Η επαρκής υποδομή είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική και σωστή υλοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με τη χρήση των Τ.Π.Ε. Η προϋπόθεση αυτή συνεπάγεται με την παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων για την ενημέρωση των εκπαιδευτικών σε νέες μεθόδους που μπορούν να εξελίξουν το επίπεδο της μάθησης.

Εξετάζοντας τις απαντήσεις των παιδιών στην αρχική αξιολόγηση οδηγούμαστε στη γενική διαπίστωση πως τουλάχιστον κάποιες βασικές έννοιες είχαν αποκτήσει και πριν από την είσοδο τους σε οποιοδήποτε εκπαιδευτικό χώρο. Οι πληροφορίες τους περιορίζονταν σε ότι είχαν δει κυρίως στην τηλεόραση ή σε κάποιο βιβλίο και λιγότερο από το συγγενικό τους περιβάλλον. Χρειάζεται να επισημανθεί εδώ ότι οι απαντήσεις των παιδιών μετά τη χρήση του εποπτικού υλικού ήταν σαφώς περισσότερες και ορθότερες. Πέρα από τα συμπεράσματα της αρχικής αξιολόγησης, διαπιστώσεις έγιναν και κατά τη διάρκεια σχετικής συζήτησης που ακολούθησε στο σύνολο της τάξης μετά την χρήση του υλικού. Το θέμα τους τράβηξε την προσοχή και αυτό φάνηκε και από τη συμμετοχή και το ενδιαφέρον που έδειξαν στη συζήτηση και κατά την διάρκεια της επιτόπιας χρήσης της εκπαιδευτικής εφαρμογής.

Η προσχολική εκπαίδευση περιλαμβάνει δυο ομάδες παιδιών, τα προνήπια και τα νήπια. Οι διαφορές που συντελούνται σε αυτή την ηλικία είναι ραγδαίες από χρόνο σε χρόνο, σε όλα τα επίπεδα. Η σύγκριση ανάμεσα σε αυτές τις δυο ομάδες έδωσε ενδιαφέροντα αποτελέσματα .

Τα ευρήματα της επιτόπιας έρευνας επιβεβαίωσαν ότι , με απλά παιχνίδια στον υπολογιστή τα μικρά παιδιά μπορούν να αλληλεπιδρούν αποτελεσματικά, παρέχοντας οδηγίες και κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της δραστηριότητας. Στο τέλος της έρευνας 6 παιδιά (5 κορίτσια και 1 αγόρι) δεν είχαν ακόμα εξοικιωθεί με την χρήση του ποντικιού. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα 4 από τα 6 παιδιά ήταν αριστερόχερα το οποίο δεν είχε προμελετηθεί από πριν και είχαν δυσκολίες χειρισμού.

Από τις παρατηρήσεις των παιδιών και των συμπεριφορών τους έδειξαν όλα τα παιδιά , αλλά περισσότερα τα τετράχρονα, ότι ήταν ευχαριστημένα που δούλευαν μαζί με συμμαθητές τους , ότι απολάμβαναν την πιο στενή επαφή με τον υπολογιστή πάρα με την χρήση του υπολογιστή με τις μεθόδους που τον χρησιμοποιούσαν ήδη. Στη διάρκεια της συνεργασίας στον υπολογιστή, παρατηρήσαμε ότι ενισχύεται η γνωστική και η κοινωνική ανάπτυξη, καθώς τα παιδιά εκφράζουν τις αντιπάθειες τους και τις διαφωνίες τους αλλά ανταλλάσσουν ιδέες και προτείνουν λύσεις. Συνομήλικοι με διαφορετικές δεξιότητες και ικανότητες στους υπολογιστές μπορούν να παρέχουν ο ένας στον άλλον βοήθεια. Έτσι, όταν τα παιδιά μπορούν και χρησιμοποιούν τον υπολογιστή συνεργατικά, μπορούν να ωφεληθούν από τις αλληλεπιδράσεις με τους συνομηλίκους τους πολύ περισσότερο, ειδικότερα όταν οι συνεργάτες τους έχουν διαφορετικές δεξιότητες από ότι αυτά τα ίδια.

Γ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Adobe Director ως εργαλείο ανάπτυξης

Το Adobe Director (παλαιότερα Macromedia Director) είναι μια πλατφόρμα πολυμέσων που αρχικά αναπτύχθηκε από την Macromedia και σήμερα διανέμεται και εξελίσσεται από την Adobe Systems. Από την εισαγωγή του το 1985, το Director έχει γίνει μια δημοφιλής μέθοδος για την προσθήκη animation, διαδραστικότητας και αλληλεπίδρασης με ιστοσελίδες. Το Director χρησιμοποιείται συχνά για τη δημιουργία animation, διαφημίσεων.





Το Director μπορεί να διαχειριστεί vector και raster γραφικά και να υποστηρίξει την αμφίδρομη ροή ήχου και βίντεο. Συμπεριλαμβάνει scripting γλώσσα την ActionScript. Το Adobe Director 11.5 που είναι πρόγραμμα δημιουργίας πολυμέσων χρησιμοποιείται για τη δημιουργία περιεχομένου της πλατφόρμας της Adobe, όπως δικτυακές εφαρμογές, παιχνίδια και ταινίες, καθώς επίσης και για τη δημιουργία του περιεχομένου των κινητών τηλεφώνων και άλλων φορητών συσκευών.

Το Adobe Director υποστηρίζεται για μια σειρά από συσκευές και συστήματα: Windows, Mac OS 9/X, Linux, Solaris, HP-UX, Pocket PC, OS/2, QNX, Symbian, Palm OS, BeOS, and IRIX).

1.1 Ιστορία του Director

Το Director ξεκίνησε το 1985, ως MacroMind "VideoWorks» μια εφαρμογή για τους αρχικούς Apple Macintosh. Τα Animations αρχικά περιορίζονται στο μαύρο και άσπρο της οθόνης Macintosh. Το όνομα άλλαξε σε MacroMind «Director» το 1987, με την προσθήκη νέων δυνατοτήτων και την Lingo scripting γλώσσα το 1988. Μια έκδοση των Windows ήταν διαθέσιμη στις αρχές του 1990. Συγκεκριμένα με βάση το χρόνο οι εκδόσεις είναι οι εξής:

- **1985:** Κυκλοφόρησε το VideoWorks. Είναι η αρχική έκδοση του Director με τα βασικά εργαλεία επεξεργασίας και ένα χρονοδιάγραμμα .
- **1988:** Μετονομασία το VideoWorks σε Director 1.0.
- **1993:** Μετονομασία της επιχείρησης από Macromind Director σε Macromedia. Director με την έκδοση (v 3.1.3).

- **1994:** Κυκλοφόρησε το Director 4 .Νέα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν την υποστήριξη για Windows and Powermac .
- **1996:** Κυκλοφόρησε το Director 5. Παρουσιάζονται νέες εντολές lingo και δομές π. χ. οι δηλώσεις.
- **1997:** Κυκλοφόρησε το Director 6 .Αυτή η νέα έκδοση βελτιώνει την δημιουργία sprites. 
- **1997:** Το Director 6.5. κυκλοφόρησε αργότερα μέσα στο ίδιο έτος. Κυκλοφόρησε για να επιλύσει προβλήματα που προκαλούσε η κυκλοφορία του Quicktime 3. 
- **1998:** Κυκλοφόρησε το Director 7. Το Director 7 "ανοικοδομήθηκε από το μηδέν". Πριν από το Director 7, υπήρχαν διαφορετικές εκδόσεις του κώδικα για mac, pc, projector, authoring και shockwave.
- **2000:**Κυκλοφορεί το Director 8.Είναι μια σημαντική βελτίωση σε σχέση με την έκδοση 7. Η έκδοση 8 εισήγαγε ορισμένες βελτιώσεις στο περιβάλλον συγγραφής όπως την σύνδεση των scripts, κλειδώνουν τα sprite καθώς και ορισμένα νέα χαρακτηριστικά, όπως η εισαγωγή νέας sound engine.
- **2001:** Το Director 8.5. εισήγαγε συμβατότητα με το Flash 5 και τη δυνατότητα υποστήριξης με το Shockwave3D. Ο Server Multiuser πήρε μια αναβάθμιση στην έκδοση 3.0.
- **2002:** Στα τέλη του 2002, βγαίνει το Director MX. Αυτή η έκδοση έχει συμβατότητα με OS X , Flash 6 και παρουσιάζει κάποιες βελτιώσεις authoring 
- **2004:** Στις αρχές του 2004, κυκλοφορεί το Director MX 2004 (γνωστός και ως έκδοση 10).Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα νέα χαρακτηριστικά είναι η εισαγωγή μας σύνταξης με JavaScript ως εναλλακτική λύση για Lingo, καθώς και η εισαγωγή του νέου μοντέλου (DOM).
- **2008:** Στα τέλη του Φεβρουαρίου, 2008, κυκλοφορεί το Director 11. Η πιο σημαντική αλλαγή συνίσταται στο ότι το Director είναι πλέον συμβατό με unicode. Πλέον υποστηρίζονται τα ελληνικά. 
- **2009:** Τον Μάρτιο του 2009, η Adobe κυκλοφορεί το Director 11.5. Στα νέα χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται μια νέα μηχανή ήχου , ήχος 5.1 και ένα νέο τύπο byteArray και κάποιες διορθώσεις στη νέα μηχανή κειμένου.

1.2 Χώρος εργασίας και επισκόπησης (WORKSPACE)

Ο κάθε χρήστης μπορεί να δημιουργήσει και να διαχειριστεί αρχεία και έγγραφα χρησιμοποιώντας διάφορα στοιχεία, όπως τα εργαλεία, την μπάρα και τα παράθυρα. Οποιαδήποτε διάταξη των στοιχείων αυτών, καλείται workspace.

Οι χώροι εργασίας στις πρόσφατη έκδοση της Adobe Creative Suite 4 όλες οι εφαρμογές της Adobe έχουν την ίδια τυποποίηση δηλαδή μοιράζονται την ίδια εμφάνιση, ώστε να μπορεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί και να μαθαίνει ευκολότερα τον χειρισμό των διαφόρων προγραμμάτων.

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα προσαρμογής του χώρου εργασίας στο να ταιριάζει στον καθένα, επιλέγοντας έναν από τους πολλούς ρυθμισμένους χώρους εργασίας ή ακόμα ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει έναν δικό του χώρο εργασίας. Τοποθετώντας τα επιμέρους παράθυρα ακριβώς όπως τον βολεύουν και βάσει την χρήση που κάνει να αφαιρεί και να προσθέτει στοιχεία.

- Ο κατάλογος εργαλείων γνωστό και ως (Tool panel) περιέχει εργαλεία για τη δημιουργία και την επεξεργασία εικόνων, έργα τέχνης, στοιχεία σελίδας, και ούτω καθεξής. Τα σχετιζόμενα μεταξύ τους εργαλεία ομαδοποιούνται.
- Ο πίνακας ελέγχου εμφανίζει επιλογές για το επί του παρόντος επιλεγμένο εργαλείο. Ο πίνακας ελέγχου είναι επίσης γνωστός ως ‘επιλογές μενού’ (options bar) στο Adobe Photoshop.

1.3 Τρόποι δημιουργίας μίας εργασίας Director

Για να οικοδομηθεί μια εφαρμογή σε Director, τα συνήθη εκτελέσιμα βασικά βήματα είναι τα εξής:

- 1) **Σχεδίαση της εφαρμογής.** Ο χρήστης πρέπει αρχικά να αποφασίσει ποια είναι τα βασικά στοιχεία που θα εκτελεί και θα περιέχει η εφαρμογή.
- 2) **Πρόσθεση των πολυφασικών στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν.** Δημιουργία και εισαγωγή πολυφασικών στοιχείων, όπως για παράδειγμα εικόνες, βίντεο, ήχο και κείμενο.
- 3) **Τακτοποίηση των στοιχείων αυτών.** Τακτοποίηση των πολυμεσικών στοιχείων στο Stage και στο Timeline ώστε να καθοριστεί το πώς και το πότε θα εμφανίζονται στην εφαρμογή.
- 4) **Χρήση γλώσσας lingo ή JavaScript η Actionscript** για τον έλεγχο της συμπεριφοράς των αντικειμένων στην εφαρμογή μας. Μπορούν να προγραμματιστούν να αλληλεπιδρούν με τον χρήστη και ανάλογα της κινήσεις του χρήστη να αλλάζει η ροή.
- 5) **Δοκιμασία της εφαρμογής** και έλεγχος για τυχόν σφάλματα.

1.4. Εκπαιδευτικό Λογισμικό για την Προσχολική Ηλικία

Κατά την εργασία στον υπολογιστή τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αναπτύσσουν μια πληθώρα κοινωνικών αλληλεπιδράσεων τόσο με συμμαθητές/-τριες (αλληλοπαρατήρηση, σχολιασμοί, αλληλοβοήθεια και “μοίρασμα” της χρήσης του υπολογιστή), όσο και με εκπαιδευτικούς (σχόλια σε σχέση με την εργασία του παιδιού, παροχή βοήθειας στο παιδί) (Heft & Swaminathan, 2002).

Όσον αφορά στη γλωσσική ανάπτυξη, υποστηρίζεται ότι όταν τα μικρά παιδιά χρησιμοποιούν υπολογιστές έχουν την τάση να περιγράφουν όταν π.χ. ζωγραφίζουν κάτι ή μετακινούν στην οθόνη αντικείμενα . Επίσης, έχει βρεθεί ότι ο υπολογιστής μπορεί να συμβάλει στην απόκτηση δεξιοτήτων που σχετίζονται με την ανάγνωση (οπτική και ακουστική αναγνώριση, ονομασία γραμμάτων, αναγνώριση λέξεων) και τη γραφή (εξοικείωση με το πληκτρολόγιο, έκφραση ιδεών και πειραματισμός με τη γραφή).

Έχουν καταγραφεί σημαντικά οφέλη στην ευφυΐα, στη δημιουργικότητα και στην αυτοεκτίμηση σε μικρά παιδιά τα οποία χρησιμοποίησαν αναπτυξιακά κατάλληλα λογισμικά σε συνδυασμό με συμπληρωματικές δραστηριότητες σε σχέση με παιδιά που χρησιμοποίησαν αναπτυξιακά κατάλληλα λογισμικά χωρίς συμπληρωματικές δραστηριότητες, παιδιά που χρησιμοποίησαν λογισμικό πρακτικής και εξάσκησης και παιδιά που δε χρησιμοποίησαν καθόλου υπολογιστή (Haugland, 1992).

Οι βασικές παράμετροι που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη σχεδίαση λογισμικού για την είναι:

- η διάρκεια των δραστηριοτήτων
- η σχεδίαση επιφάνειας χρήσης (χρώματα, ήχοι, λειτουργίες)
- η ψυχαγωγική διάσταση
- η ανάπτυξη δημιουργικότητας και φαντασίας και
- οι δυνατότητες συνεργασίας.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό πρέπει να περιέχει γραφική επιφάνεια χρήσης με μενού που κατευθύνεται από απλές κινήσεις του ποντικιού, γραφικά και ήχους υψηλής ποιότητας που να είναι ελκυστικά και ταυτόχρονα όχι υπερβολικά ερεθιστικά.

Κατά την λειτουργία τους τα εκπαιδευτικά λογισμικά θα πρέπει να «τρέχουν» γρήγορα, χωρίς να γίνονται μεγάλες παύσεις από οθόνη σε οθόνη μετά από επιλογή του χρήστη ή από δραστηριότητα σε δραστηριότητα. Σε αντίθετη περίπτωση στα παιδιά επέρχεται σύγχυση για το κατά πόσο οι ενέργειες που προηγήθηκαν ήταν σωστές (Haugland & Wright, 1997).

Τα γραφικά θα πρέπει να είναι γεμάτα χρώματα ζωντανά και έντονα, τακτοποιημένα και ρεαλιστικά. Η χρήση ζωντανών και έντονων χρωμάτων συντελεί στη διατήρηση της προσοχής των παιδιών, ενώ όταν είναι τακτοποιημένα στην οθόνη τα παιδιά μπορούν ευκολότερα να εστιάσουν την προσοχή τους στα αντικείμενα ή τις καταστάσεις που αποτελούν και τους στόχους του προγράμματος χωρίς να αποπροσανατολίζονται ή να ενθουσιάζονται και να παγιδεύονται (Clements & 1992; Haugland & Wright, 1997).

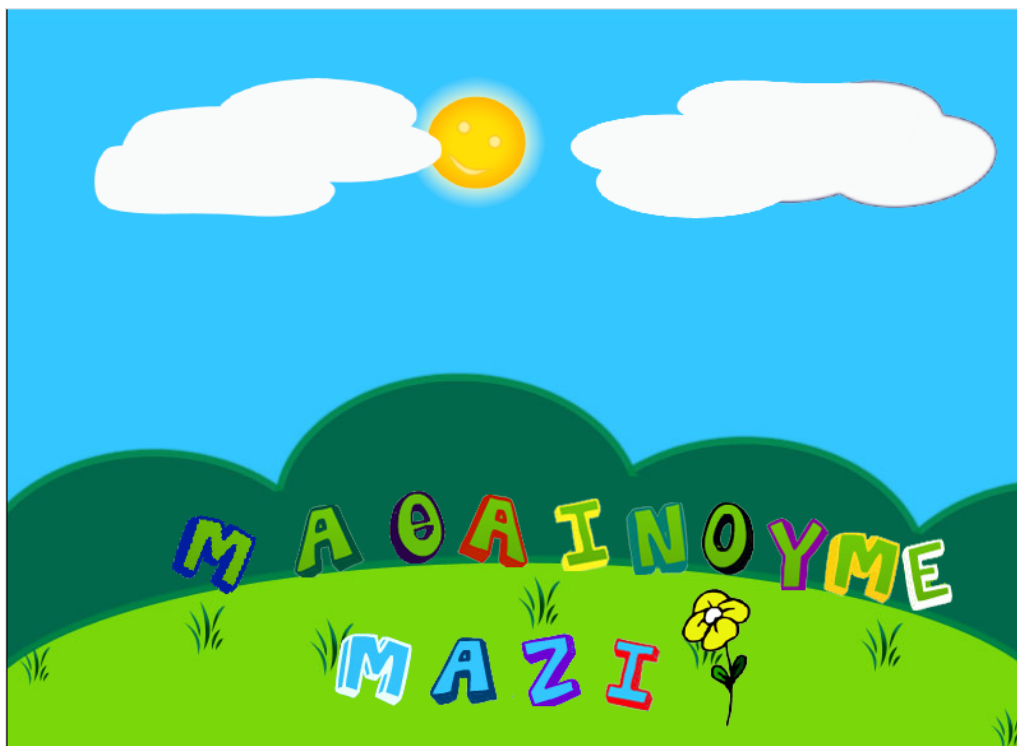
Οι ήχοι που αναπαριστούν ρεαλιστικά ανθρώπους, ζώα και αντικείμενα μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να ανακαλύψουν τον κόσμο. Η μουσική θα πρέπει να έχει πραγματικό ύψος και τόνο.

1.5. Το λογισμικό της έρευνας

Η εκπαιδευτική εφαρμογή δημιουργήθηκε λαμβάνοντας υπόψη κατά τη σχεδίαση λογισμικού κάποιες βασικές παραμέτρους ώστε να κριθεί αναπτυξιακά κατάλληλη η εφαρμογή. Αποτελείται από μια σουίτα δραστηριοτήτων όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει από τρεις κατηγορίες είτε την εκμάθηση, είτε τα τεστ για έλεγχο της μάθησης, είτε τα εκπαιδευτικά παιχνίδια. Επίσης υπάρχει και μια ενότητα μικρή που αφορά για τους γονείς με 2-3 σελίδες που προτείνονται τρόποι που μπορούν να χρησιμοποιούν έτσι ώστε μαζί με τα παιδιά να μπορούν να εξασκήσουν τις μαθησιακές του δυνατότητες με απλά παραδείγματα μέσα από την καθημερινότητα.

1.5.1. Αρχική σελίδα

Με την είσοδό του στην εφαρμογή, ο χρήστης συναντά την εισαγωγική οθόνη (Εικόνα 1.5.1) όπου αναφέρεται ο τίτλος και υπάρχει η επιλογή της εισόδου με το πάτημα του «λουλουδιού».



Εικόνα 1.5.1: Η αρχική οθόνη της εφαρμογής

1.5.2. Αρχικό μενού

Η πρώτη θεματική ενότητα πραγματεύεται την εκμάθηση τεσσάρων βασικών γνώσεων που απαιτούνται για μια ομαλή εισαγωγή στο δημοτικό. Ειδικότερα ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε τέσσερις υποκατηγορίες που αφορούν την αναγνώριση των γραμμάτων, την αναγνώριση των σχημάτων, την αρίθμηση έως το 9 καθώς και την αναγνώριση των χρωμάτων.



Εικόνα 1.5.2: Αρχικό μενού της εφαρμογής

Στην δεύτερη θεματική ενότητα παρατίθενται ηλικιακά κατάλληλα εκπαιδευτικά παιχνίδια με σκοπό την υποβοήθηση της γνώσης με ευχάριστο τρόπο. Τα παιχνίδια αυτά συμπληρώνουν την ενότητα με τις γνώσεις και οι γνώσεις που αποκτούνται ενισχύονται καθώς στην τρίτη ενότητα υπάρχουν επαναληπτικά τεστ που εξετάζουν τις γνώση του χρήστη..

Κάθε μία από αυτές τις ενότητες που παρουσιάζονται πραγματεύεται το βασικό σκοπό της εφαρμογής και συμβάλλει στην επίτευξη των παιδαγωγικών στόχων. Κάθε θεματική ενότητα έχει τη δική της κεντρική οθόνη από όπου ο χρήστης μπορεί να μεταφερθεί σε οποιαδήποτε διδακτική ενότητα επιθυμεί και ανά πάσα στιγμή να μπορεί να μεταβεί στο αρχικό μενού για τη χρήση οποιασδήποτε άλλης ενότητας. Αυτοί οι μηχανισμοί πλοήγησης και ελέγχου, με τους οποίους γίνεται πιο φιλική η επικοινωνία μεταξύ χρήστη και εφαρμογής, σχεδιάστηκαν και τοποθετήθηκαν σε σταθερά σημεία και με ενιαίο τρόπο για όλη την εφαρμογή.

Κλείνοντας ακολουθεί στιγμιότυπο από το μενού:



Εικόνα 1.5.3: Υποενότητα του μενού της εφαρμογής

Επίλογος:

Η αλματώδης ανάπτυξη των νέων Τεχνολογιών έχει επιφέρει μεγάλες κοινωνικές αλλαγές σε πολλούς τομείς και δραστηριότητες. Το σχολείο οφείλει όχι μόνο να παρακολουθήσει αυτές τις αλλαγές αλλά και να αξιοποιήσει τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) προς όφελος της μαθησιακής διαδικασίας σε όλες τις φάσεις της σχολικής ζωής. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι οι διδάσκοντες θα πρέπει να αλλάξουν τον τρόπο που διδάσκουν και επικοινωνούν με τους άλλους.

Η φιλόδοξη ευρωπαϊκή πρωτοβουλία που αποσκοπεί στην ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση όλων των χωρών της ευρωπαϊκής ένωσης, επιβάλλει όχι μόνο το δικτυακό εξοπλισμό των σχολείων, την ανάπτυξη υπηρεσιών για την υποστήριξη του έργου των εκπαιδευτικών και των μαθητών αλλά και σημαντικές αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών, στην αξιολόγηση των μαθητών και στη διοίκηση των σχολείων. Αν δεν γίνουν τα τελευταία με «γνώση και σύνεση» έτσι ώστε να αντιμετωπίζεται ολοκληρωμένα η παιδεία των νέων παιδιών, τότε, το δίκτυο θα καταντήσει να εξυπηρετεί μόνο τη διεκπεραίωση εγγράφων και μηνυμάτων.

Πρόθεσή μας ήταν να δείξουμε ότι αν και η ένταξη των Τ.Π.Ε. δεν είναι καθόλου εύκολη υπόθεση, ωστόσο είναι ένα ουσιαστικό βήμα που θα ανανεώσει και θα ενισχύσει την ελληνική εκπαιδευτική πράξη και με τη σωστή αξιοποίηση της θα αλλάξει τελείως την εκπαίδευση με τη μορφή που ξέρουμε. Κάτι τέτοιο, όμως απαιτεί πολύ χρόνο. Θεωρούμε ότι η παιδαγωγική χρήση των υπολογιστών από τους μαθητές, η οποία θα επικεντρώνεται σε παραγωγικές δραστηριότητες (δημιουργική έκφραση, επίλυση προβλημάτων, χειρισμός λογικών, μαθηματικών και φυσικών εννοιών και αντικειμένων, σύνταξη απλών προγραμμάτων, ανάπτυξη εφαρμογών κ.λπ.) θα πρέπει να αποτελέσει το μεγάλο στόχο του Ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.

Ας ελπίσουμε ότι κάποια μέρα θα έχουμε ένα ενιαίο φορέα προσχολικής αγωγής και ότι τα παιδιά της ελληνικής πραγματικότητας δεν θα υστερούν σε γνώσεις σε σχέση με τα παιδιά άλλων σχολείων του εξωτερικού

Γενική Βιβλιογραφία:

- [1] Ζαράνης, Ν. & Οικονομίδης, Β. (2008). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση*. Θεωρητική Επισκόπηση και Εμπειρική Διερεύνηση. Αθήνα: Γρηγόρης.
- [2] Κιτσαράς, Γ (1997). *Προσχολική Παιδαγωγική*. Αθήνα.
- [3] Τάφα, Ε. (2001). *Ανάγνωση και γραφή στην προσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- [4] Στέλλα Βοσνιάδου (2001). *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές*.
- [5] Howard Gardner (1983). *Frames of Mind: Theory of multiple intelligences*

Ελληνική βιβλιογραφία:

- [6] Κόμης, Β. (1998), *Οι Νέες Τεχνολογίες στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία*.
- [7] Μακράκης Β. (2000), *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικό-εποικοδομηστική προσέγγιση*, Μεταίχμιο, Αθήνα
- [8] Ράπτης Α. και Ράπτη Α. (1999α), *Πληροφορική και Εκπαίδευση*. Συνολική Προσέγγιση, Αθήνα.
- [9] Ράπτης Α. και Ράπτη Α. (1999β), *Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στο πλαίσιο της εκπαίδευσης*.
- [10] Ράπτης Α , Ράπτη Α . (2002). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Ολική προσέγγιση. Αθήνα. σελ. 108,109, 129, 134,135, 153
- [11] Τζιμογιάννης Α. (2000), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση*, ΣΕΛΕΤΕ/ΠΑΤΕΣ, Ιωάννινα
- [12] Τζιμογιάννης Α. (2001α), *Προετοιμασία του σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας*

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:

- [13] Alexander, G. M., & Hines, M. (1994). *Gender labels and play styles: Their relative contribution to children's selection of playmates*. Child Development, 65, 869-879.
- [14] Armstrong, A., & Casement, C. (2000). *The child and the machine: How computers put our children's education at risk*. New York: Allyn and Bacon.
- [15] Bennet N. & Dunne, (1994) *Managing Classroom Groups*.
- [16] Bergin, D. A. (1993). *Patterns of motivation and social behavior associated with microcomputer use of young children*. Journal of Educational Psychology, 85(3)
- [17] Berk, L. (2000). *Child development (5th ed.)*. New York: Allyn and Bacon.
- [18] Bhargava, A., Kirova-Petrova, A. & McNair, S. (1999). *Computer, gender biases and young children*. Information Technology in Childhood Education. 58, 263-274.
- [19] Brownell, C. A., & Carriger, M. S. (1990). *Changes in cooperation and self other differentiation during the second year*. Child Development, 61, 1172-1174.
- [20] Busch, T. (1996). *Gender, group composition, cooperation, and self-efficacy in computer studies*. Educational Computing Research, 15(2), 128-135.
- [21] Caccuran T. & Lambert P. (1999), *The virtual school: emancipating the Curriculum*,
- [22] Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D. (1999). *Teaching and Learning Through Multiple Intelligences*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

- [23] Clarke, V. A. (1990). *Sex differences in computing participation: concerns, extent, reasons and strategies*. Australian Journal of Education, 34(1), 52,66.
- [24] Clements, D. H. (1987). *Computers and young children: A review of research*. Young Children, 43.
- [25] Clements, D. H. (1994). *The uniqueness of the computer as a learning tool: Insights from research and practices*,31
- [26] Clements, D. H., Nastasi, B., & Swaminathan, S. (1996). *Young children and computers: crossroad and direction from research*. Young Children, 48,56,64.
- [27] Clements D. (2000), *First experiences in Science, Mathematics and Technology. Young children and technology*,
- [28] Clements, D. H. & Sarama J. (2002). *The role of technology in early childhood learning. Teaching Children Mathematics*. 2, 340-343.
- [29] Cordes, C.,& Miller, E. (2000). *Fool's gold: A critical look at computers in childhood*.
- [30] Costello, A. (1996). *Learning tools or toys?* NEA Today. 15(3), 20.
- [31] Crawford R. (1999), *Teaching and learning IT in secondary schools: towards a new pedagogy?*, Education and Information Technologies, 4 (1).
- [32] Crook, C. (1994). *Computers and the collaborative experience of learning*. London: Routledge.
- [33] Dickinson, D. (1998). *Technology that enhances interpersonal intelligence*.
- [34] Diehl, D. S., Lemerise, E. A., Ramsay, S., & Roberts, J. (1998). *Peer relations and school adjustment in ungraded primary children*. Journal of Educational Psychology, 90(3), 506-515.
- [35] Elkind, D. (1987). *Miseducation: Preschoolers at risk*. New York: Knopf.
- [36] Elkind, D. (1996). *Young children and technology: A cautionary note*. Young Children, 51(6),22-23.
- [37] Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- [38] Gardner, H. (2000). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- [39] Hartup, W. W. (1989). *Social relationships and their developmental significance*. American Psychologist,44 ,120,126.
- [40] Haugland, S. W. (1992). *The effect of computer software on preschool children's developmental gains*. Journal of Computing in Childhood Education, 3(1),15,30.
- [41] Haugland, S. W. (1997). *How teachers use computer in early childhood classroom*. Journal of Computing in Childhood Education, 8, 7,9,14.
- [42] Haugland, S. W. (1999). *What role should technology play in young children's learning?* Young Children, 54(6), 26,31.
- [43] Haugland, S. W., & Shade, D. D. (1988). *Developmentally appropriate software for young children*. Young Children, 53, 37-43.
- [44] Haugland, S. W., & Shade, D. D. (1990). *Developmental evaluations of software for young children: 1990 Edition*. New York: Delmar.
- [45] Haugland, S. W., & Wright, J. L. (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. New York: Allyn and Bacon.

- [46] Healy, J. F. (1998). *Failure to connect: How computers affect children's minds for better or worse*. New York: Simon & Schuster.
- [47] Helf, T. M. & Swaminathan, S. (2002). *The effects of computers on the social behavior of preschoolers*. *Journal of Research in Childhood Education*, 16(2)
- [48] Hohmann, C. (1994). *Staff development practices for integrating technology in early childhood education programs*.
- [49] Howe, C. & McWilliam, D. (2001). *Peer argument in educational settings*. *Journal of Language & Social Psychology*, 20 (1/2), 61,81.
- [50] Hoysniemi, J., Hamalainen, P. & Turkki, L. (2003). *Using peer tutoring in evaluating the usability of a physically interactive computer game with children*. *Interacting with computers*, 15, 203-225.
- [51] Johnson, R. G. & Johnson, D. W. (1987). *Structuring cooperative learning: The 1987 lesson-plan*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- [52] Johnson, R. G., Johnson, D. W., & Holubec, E. J. (1986). *Circles of Learning: Cooperation in the Classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- [53] King, A., Staffieri, A., & Adelgais, A. (1998). *Mutual peer tutoring: Effects of structuring tutorial interaction to scaffold peer learning*. , 90(1), 150-152.
- [54] Klein, P. S., Nir-Gal, O., & Darom, E. (2000). *The use of computers in kindergarten, with or without adult mediation; effects on children's cognitive performance and behavior*. 16, 591-608.
- [55] Koester, L. S., & Bueche, N. A. (1980). *Preschoolers as teachers: Children are seen but not heard*. *Child Study Journal*, 10(2), 107,118.
- [56] Lloyd P., *Γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη, Γιαννίτσας Ν. (επιμ.), εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 1998, σελ. 35,36,64.*
- [57] Lomangino, A.G., Nicholson, J., & Sulzby, E. (1999). *The influence of power relations and social goals on children's collaborative interactions while composing on computer*. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(2), 197,228.
- [58] Lynch, O. (1999) *Teaching and Learning for the next decade. Is ICT indispensable? Is it sustainable?*
- [59] Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1987). *Gender segregation in childhood*.
- [60] Minuchin, P., & Shapiro, E. (1983). *The school as a context for social development. Handbook of child psychology: Socialization, personality and social interaction*, 4, 197-274. New York: Wiley.
- [61] Morrison, G. S. (2001). *Early childhood education today (8th ed.)*. New Jersey: Prentice-Hall.
- [62] Muller, A. (1983). *Preschoolers at the computers*. *Commodore – The Microcomputer Magazine*, 25, 147,168.
- [63] National Association for the Education of Young Children (1996). *NAEYC position statement: Technology and young children- ages three through eight*. *Young Children*, 51(6), 11-15.
- [64] Notarius, C., & Markman, H. (1993). *We can work it out: Making sense of marital conflict*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- [65] Oettingen, G.. (1985). *The influences of the kindergarten teacher on sex differences in behavior*. *International Journal of Behavioral Development*, 8, 3,13.
- [66] Tomes, R. E. *Teacher presence and child gender influences on children's activity preferences in preschool*. *Child Study Journal*, 25(2), 123-141.

- [67] Orleans, M., & Laney, M. C. (2002). *Children's computer use in the home: Isolation or association*. *Social Science Computer Review*, 18, 56-72.
- [68] Pange, J., & Kontozisis, D. (2001). *Introducing computers to kindergarten children based on Vygotsky's theory about socio-cultural learning: The Greek perspective*. *Information Technology in Childhood Education*, 23, 193-202.
- [69] Papert, S. (1998). *Technology in schools: To support the system or render it obsolete*
- [70] Paris, C. L., & Morris, S. K. (1985). *The computer in the early childhood classroom: Peer helping and peer teaching*.
- [71] Perlmutter, M., Behrend, S., Kuo, F., & Muller, A. (1989). *Social influences: On children's problem solving*. *Developmental Psychology*, 25, 744-754.
- [72] Piaget, J. (1928). *Judgment and reasoning in the child*. London: Routledge & Kegan Paul.
- [73] Piaget, J. (1960). *The psychology of intelligence*. Totowa, NJ: Littlefield Adams.
- [74] Rhee, M. C., & Bhavnagri, N. (1991). *Four year old children's peer interactions when playing with a computer*
- [75] Samaras, A. P. (1996). *Children's computers*. *Childhood Education*, 77, 133-136.
- [76] Shade, D., & Watson, J. A. (1990). *Computers in early education: Issues put to rest, theoretical links to sound practice, and the potential contribution of microworlds*. *Journal of Educational Computing Research*, 6(4), 375-392.
- [77] Shade, D. (1994). *Computers and young children: Software types, social contexts, gender, age, and emotional response*. *Journal of Computing in Childhood Education*, 5(2), 177-209.
- [78] Shandz, C. U. (1987). *Conflicts between children*. *Child Development*, 55.
- [79] Tomes, R. E. (1995). *Teacher presence and child gender influences on children's activity preferences in preschool*. *Child Study Journal*, 25(2), 123-141.
- [80] Tudge, J., & Winterhoff, P. (1993). *Vygotsky, Piaget, and Bandura: Perspectives on the relations between the social world and cognitive development*. *Human Development*, 36(2), 61-81.
- [81] Vespo, J. E. & Pedersen, J. (1995). *Young children's conflicts with peers and siblings: Gender effects*. *Child Study Journal*, 25.
- [82] Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. MI: Harvard University.
- [83] Wheeler, E. (1994). *Peer conflicts in the classroom*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 372874).
- [84] Wilder, G., Mackie, D., & Cooper, J. (1985). *Gender and computers: Two surveys of computer-related attitudes*. 13, 215-228.
- [85] Williams, S. W., & Ogletree, S. M. (1992). *Preschool children's computer interest and competence: Effects of sex and gender role*. *Early Childhood Research Quarterly*, 7(1), 125-143.
- [86] Wilson B. & Lowry M. (2000), *Constructivist learning on the Web*
- [87] Winsler, A., Caverly, S. L., Willson-Quayle, A., Carlton, M. P., Howell, C., & Long, G. N. (2002). *The social and behavioral ecology of mixed-age and same-age preschool classroom: A natural experiment*. *Applied Developmental Psychology*, 23, 305-308.

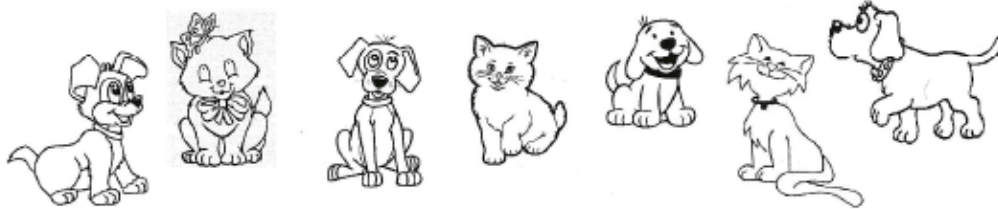
Παράρτημα Ι:
Ερωτηματολόγιο αρχικής αξιολόγησης



Τεστ 1: Αρχική Αξιολόγηση

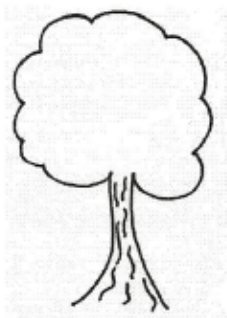
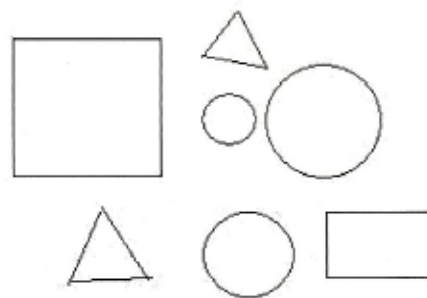


Γράψε το όνομά σου:



Μέτρησε τα γατάκια. Πόσα γατάκια βλέπεις ; 1 2 3 4

Κύκλωσε τα τετράγωνα



Ζωγράφισε με πράσινο τα φύλλα του δέντρου

Παράρτημα ΙΙ: Ερωτηματολόγιο παιδαγωγών

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει σκοπό να διερευνήσει τις απόψεις και προθέσεις νηπιαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση και χρήση του υπολογιστή στην προσχολική εκπαίδευση. Είναι προαιρετικό και ανώνυμο.

2) Έτη Υπηρεσίας:

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1-5 έτη | <input type="checkbox"/> 16-20 έτη |
| <input type="checkbox"/> 5-10 έτη | <input type="checkbox"/> 20 και άνω έτη |
| <input type="checkbox"/> 11-15 έτη | |

3) Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ υπολογιστή:

- Ναι
- Όχι

4) Έχετε υπολογιστή στο σπίτι:

- Ναι
- Όχι

5) Έχετε παρακολουθήσει ποτέ σεμινάριο χρήσης υπολογιστή:

- Ναι
- Όχι

6) Έχετε παρακολουθήσει ποτέ σεμινάριο σχετικό με την αξιοποίηση του υπολογιστή στο νηπιαγωγείο:

- Ναι
- Όχι

7) Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ εκπαιδευτικό λογισμικό σε κάποιο νηπιαγωγείο:

- Ναι
- Όχι

8) Πιστεύετε ότι η ενσωμάτωση του Η/Υ στο νηπιαγωγείο ως εργαλείο ενίσχυσης της μάθησης είναι απαραίτητο:

- Ναι
- Όχι

Προσωπικά θα θέλατε να χρησιμοποιήσετε τον Η/Υ, σαν εργαλείο ενίσχυσης της μάθησης στα παιδιά του νηπιαγωγείου; Πόσο πιστεύετε ότι ο Η/Υ θα βοηθήσει την μάθηση; Πιστεύεται ότι η χρήση του Η/Υ από νήπια θα ευδοκιμήσει ή θα θέλουν να παίζουν μόνο παιχνίδια :

Σχόλια:

Παράρτημα III :
ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΩΝ

Δραστηριότητα 1: Χρήση της ζωγραφικής

Ομάδα πρώτη:

Σ = Σήφης (3,5 χρονών) , **Μ**= Μένιος (4 ετών) , **Η** = Ηρώ (3,5 ετών)

Σ: Εγώ ,εγώ, εγώ,

Μ: Εγώ , εγώ ξέρω όμως. Κατάλαβα.

Μ: Παίξε πρώτα εσύ Σ. και μετά δείξε στον φίλο σου πως να χρησιμοποιεί το ποντικάκι.

Σ: (παίρνει το ποντίκι και ο άλλος δεν κοιτάζει) Με αυτό μπορούμε να πάμε και εδώ.

Να πιασε βλέπεις πατάς το κουμπί

Μ: Ναι ,ναι, ναι γιατί όμως είναι πολύ μικρή η εικόνα. (εννοεί ότι το παιχνίδι δεν ήταν full screen αλλά έβλεπε μόνο ένα μέρος της οθόνης.)

Σ: Ξέρω πας εδώ και μεγαλώνει. Γιατί δεν μεγαλώνει; Το έκανες μόνο μικρό. Λοιπόν Μ:

Κοιτά με αυτό ανεβαίνεις κατεβαίνεις .Και πατάς αυτό (αριστερό κλικ) και κάνει κλικ και αυτό βγάζει αυτό (δεξί κλικ).

Μ: Θέλω και γω να ζωγραφίσω. Όποτε κάνε γρήγορα θέλω και γω.

Σ: Θέλω το μπλε. Όχι πολύ μπλε όμως.

Μ: Ωχ βγήκες έξω τώρα δεν ζωγραφίζει.

Σ: Ο μπαμπάς μου είναι δάσκαλος. Μαθαίνει σε παιδιά υπολογιστή. Εντάξει ζωγράφισα .Έλα πάρε!

Μ: Θέλω το πινελάκι. Πατώ αυτό??

Σ: Ναι.

Μ: Δεν μου αρέσει η καρέκλα μου θέλω την άλλη να βλέπω πιο καλά.

Τώρα εντάξει. Με αυτό πατάω ε?

Σ:Πιο σιγά κάνε.

Μ:Εγω τώρα θέλω μολυβάκι; Αυτό τι είναι

Μ: Αυτή είναι η γόμα.

Μ: Εγώ θέλω γόμα

Η: Αυτό τι είναι ; (Εδειχνε το τετράγωνο κουτάκι που δείχνει ποιο χρώμα έχουμε Επιλέξει.)

Μ: Μας δείχνει τι χρώμα έχουμε διαλέξει.

Μ: Εγώ!

Η:Εγω δεν έπαιξα!

M: Έλα Ηρώ! Ζωγράφισε και συ. Θέλεις άσπρο;
H: Όχι! Εγώ ήθελα μόνο...
M: Κουτάκια;
H: Όχι. Ήθελα το μοβ.
Σ: Να δώσε μου, να βλέπεις πατάς αυτό και μετά το χρώμα.
M: Αυτό είναι πινέλο.
Σ: Αυτό μολυβάκι, Αυτό γόμα.
M: Τι θέλεις;
H: Το μοβ.
Σ: Εγώ είμαι ο δάσκαλος. Να πατά αυτό το κουμπί
M: Πάρε Ηρώ. Ζωγράφισε Ηρώ.
H: Εγώ θέλω το πινέλο.
Σ: Κουνά το!!
H: Δεν πάει.
M: Το πινέλο να το, να το (μπαίνει ολόκληρος μπροστά από την οθόνη).
H: Μα δεν βλέπω. Πρέπει να βλέπω εγώ.
Σ: Δώσε μου. Τι θες;
H: Το μοβ.
Σ: Να!
M: Πιο σιγά!
H: Αααα!!
H: Θέλω και άλλο μοβ.
M: Άμα βάλεις κι άλλο μοβ ξέρεις τι θα γίνει;
Σ: Άμα βάλεις κι άλλο μοβ δεν θα φαίνεται. Θα είναι όπως αυτό πάλι έτσι.
M: Βαλε γαλάζιο.
H: (Χεχε). Το πάτησα.
M: Το γαλάζιο είναι πολύ ωραίο χρώμα.
H: Ναι.
H: Θέλω και άλλο μοβ.
H: Εγώ θέλω μπλε.
H: Περίμενε! Τώρα τελείωσα.

Δραστηριότητα 2: Ομαδοποίηση

Ομάδα πρώτη:

Σ = Σταύρος (3,5 χρονών) , Μ = Μαρία (4 ετών) , Η = Ηλίας (3,5 ετών)

(παίζει μουσική)

Μ: Να

Σ: Αυτό πως είναι

Ακολουθούν οδηγίες για την εκτέλεση του παιχνιδιού

Μ: Πως; Αααα!! Έτσι.

Η: Εδώ! (δείχνει μια ομάδα για να την πατήσει).

Μ: Φύγανε χιλιάδες.

Μ: Αυτό μου φαίνεται εύκολο παιχνιδάκι, αλλά είναι ωραίο.

Σ: Σειρά μου. Κατάλαβα τι κάνουμε.

Η: Εγώ τώρα.

Μ: Ωχ ωραία! Να κερδίσεις όμως ε ;

Μ: Σε λίγο θα το παίξει ο Σταύρος.

Μ: Μπράβο!!

Σ: Και εδώ.

Η: Το κάτω, κάτω .

Μ: Αυτά εδώ! Δεν τα πάτησες.

Η: Δεν γίνεται δεν είναι πολλά (2 κουτάκια)Τελείωσα. Έμεινε ένα κόκκινο μόνο

Σ: Τώρα εγώ

Εισέρχεται μέσα στο δωμάτιο η δασκάλα τους να δει πως τα πάνε.

Σ: Κυρία πρέπει να διώξουμε . μόνο αυτά που είναι πολλά

Η: Άμα είναι μονά τους δεν φεύγουν. Πρέπει να είναι το ίδιο.

Αποχωρεί με το Μαρία.

Σ: Εγώ τελείωσα.

Η: Να φύγουμε;

Δραστηριότητα 2: Ομαδοποίηση

Ομάδα 2:

Σ: Στέλλα (3,5 ετών) , Γ: Γιώτα (4 ετών), Δ: Δανάη (3,5ετων)

Σ: Εγώ θέλω μόνο κουτάκια

M: *Μα δεν σου είπα ακόμα τα παιχνίδια.*

Σ: Μας τα είπε ο Μένιος.

M: *Και τι πρέπει να κάνετε;*

Δ: Έχει μπλε και κόκκινα κουτάκια και πρέπει να διώχνεις τα πολλά

Γ: Άμα είναι μονά δεν φεύγουν

(Παίζει μουσική)

Σ: Αααααα !!

Δ: Να παίξω που είμαι η δασκάλα (παίρνει το ποντίκι).

Γ: Γιατί είναι ροζ το ποντίκι σας Κυρία;

Σ: Το κορίτσια έχουν ροζ ποντίκι.

Δ: Μα μην μιλάτε. Θέλω να παίξω. Άμα δεν βλέπετε θα χάσετε.

Γ: Εγώ βλέπω.

Σ: Εγω κυρία δεν ξέρω το ποντίκι.

Γ Ούτε εγώ ξέρω.

Δ: Εγώ είμαι η δασκάλα εγώ θα σου μάθω.

Σ: Να πολλά .

Δ: Ξέρω μην με βοηθάς. Μπορώ.

Σ. Η κυρία είπε να βοηθάμε . Αυτά γιατί δεν φεύγουν;

Γ: Άμα είναι μόνα τους δεν φεύγουν. Είναι μόνο του το μπλε.

Δ: Τα τελείωσα.

Γ: Σειρά μου.

Δ: Κοιτά . Πατάς αυτό και τα διώχνει. Και το κουνάς έτσι και έτσι. Το ποντικάκι είναι το βελάκι.

Γ: Είναι δύσκολο

Δ: Θέλεις να μου λες και να το κάνω εγώ

Γ: Όχι μονή μου

Δ: Αυτό έτσι και έτσι (αριστερά και δεξιά)

Σ: πιο γρήγορα κουνά

Γ:Νομιζω κατάλαβα. Τώρα μόνο πατάω. Έφυγα

Δ: Μπράβο. Έτσι. Είμαι πολύ καλή δασκάλα

Γ: (χαχαχα)

Σ: και εδώ που έχει πολλά

Γ: Ναι το είδα

Σ: εδώ αυτά

Δ: Άσε την να τα κάνει μονή της. Άμα θέλει βοήθεια θα μου το πει

Σ: Και εγώ θέλω να παίξω

Γ: Τελειώνω λίγα έχει μόνο

Σ: ωραία.

Γ: Αυτά είναι μονά τους όποτε τελείωσα:

M: Ναι! Σειρά σου Στέλλα

Σ: Ενταξει

Δ: Να σου δείξω

Σ: Νομίζω κατάλαβα. Το κάνεις έτσι, έτσι και πατάς αυτό και φεύγουν

Δ: Ναι

Σ: Πάει σιγά όμως

Γ: το κουνάς πιο γρήγορα

Σ Ααααα!! Είναι λίγο δύσκολο

Γ: Ναι

Δ: Να σου λέμε;

Σ: Ναι

Δ εδώ

Γ: και εδώ

Σ: Ωχ έφυγαν πολλά. (αρχίζει και γελάσει)

Δ: Λίγα έμειναν. Πατά τα πολλά τα μπλε

Σ: θέλω τα κόκκινα

Δ: Μα είναι πολλά μπλε

Σ: δεν πειράζει

Γ: τώρα έχει πιο πολλά μπλε

Δ. Μόνο 4 έμειναν

Σ: θα τα διώξω

Δ δεν μπορείς

Σ: γιατί;

Δ: Άμα είναι μονά τους δεν φεύγουν

Δραστηριότητα 2: Ομαδοποίηση

Ομάδα 3: A= Αφροδίτη (4 ετών), B= Βασιλική (4 ετών), Φ= Φωτεινή (4 ετών)

Επειδή όταν γύριζαν τα παιδιά στην τάξη τους έλεγαν στα άλλα για το παιχνίδι που έπαιζαν. Αλλάξαμε σκόπιμα επίπεδο. Όποτε τώρα είχε και τρίτο χρώμα το κίτρινο. Απόρησαν με την ύπαρξη του κίτρινου. Εδώ και τα τρία κορίτσια είχαν ξαναχρησιμοποιήσει ποντίκι.

A: Πρώτα εγώ που είμαι η πιο μεγάλη

B: Μετά εγώ.

A: Δεν βλέπω κανένα

Φ: Εδώ!

A: Που;

B: Εδώ! Εντάξει κατάλαβα. Μπορώ.

A: Εντάξει τελείωσα. Να πάρε.

B: Εγώ, εγώ, εγώ. Κατάλαβα. Θα νικήσω πιο γρήγορα.

Φ: Εδώ!

A: Εδώ έχει πολλά μπλε.

Φ: Κάνε όλα τα μπλε πρώτα.

B: Θέλω το κάτω, κάτω. Μα γιατί δεν φεύγει;

A: Είναι μόνο του.

Φ: Δίωξε τα κίτρινα είναι λίγα.

B: Μετά, θέλω τα κόκκινα.

A: Και εκεί.

Φ: Πιο πάνω.

B: Τώρα τα κίτρινα. Όλα τώρα είναι πολλά μαζί.

Φ: Μπράβο. Είσαι καλή μαθήτριά.

A: Ναι! Μπράβο.

B: Σειρά σου Φωτεινή.

Φ: Εγώ θέλω τα κίτρινα πρώτα.

A: Εδώ.

Φ: Να κάνω τα μπλε :

A: Ναι. Εδώ έχει πολλά..Και αυτά .

Φ: Εντάξει τελείωσα.

Δραστηριότητα 2: Ομαδοποίηση

Ομάδα 4:

Γ= Γιάννης ,Κ= Κώστας, Π= Πόπη, Α= Άρμα

Ηλικίες: Όλοι ήταν 4 ετών.

(παίζει η μουσική)

Π: Εγώ πρώτα. Ξέρω μην μου δείχνεις.

Κ: Εγώ δεν θέλω ροζ ποντίκι. Είναι για κορίτσια.

Π: Εμένα δεν με νοιάζει κυρία.

Γ: Αυτά δεν διώχνονται.

Α: Γιατί είναι ένα, ένα, ένα.

Κ: Αυτό ήταν πιο δύσκολο και μετά θα γίνει πιο δύσκολο.

Α: Εδώ κάτω, κάτω, κάτω στα κόκκινα.

Π: Ναι.

Γ: Εδώ περά δυο κόκκινα.

Α: Και αυτά τα μπλε.

Γ: Και αυτά κίτρινα.

Α: Και αυτά τα μπλε.

Κ: Εδώ κάνε.

Μ: Τι δεν σου αρέσει σε αυτό το παιχνίδι

Π: Όλα μ' αρέσουν σε αυτό το παιχνίδι

Κ: Εγώ τώρα

Α: Εδώ τα μπλε

Γ: και δω κάτω, κάτω τα αλλά μπλε

Π: μπλαβο

Α: και αυτά

Γ: και αυτά τα κόκκινα

Α: και αυτά τα κίτρινα

Π: το κίτρινο.

Α: Τα κίτρινα αυτά τα δυο ή τα πάνω η τα κάτω

Γ: Αυτά τα μπλε

Α: και αυτά μπλε

Π: Όχι δεν φεύγει

Γ: Αυτά τα κίτρινα που είναι τέσσερα

Μ: Ξεραϊς να μετράς μέχρι το τέσσερα

Όχι

Μ: Τα θυμάσαι απέξω

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 έχω και ένα σπασμένο δόντι

Π: Γιάννη σειρά σου

Α: Εγω θα είμαι ο καλύτερος

Π: μπλαβο

Α: και αυτά

Π: και αυτά τα κόκκινα

Α: και αυτά τα κίτρινα

Π: το κίτρινο

Α: Τα κίτρινα

Κ: Αυτά τα μπλε

Α: και αυτά μπλε

Γ: δεν φεύγει

Π: είναι μόνο του

Γ: μα δεν φεύγει

Π: είναι μόνο του!!!

Γ: Ααααα!!

Α: Θελω και γω να παίζω

Π: Λίγα έμειναν

Α: Δεν τα έδιωξες όλα

Π: Έμεινε κόκκινο και μπλε

Α: Σειρά μου

Κ: Μπράβο ρε!! Και γω ξέρω να παίζω υπολογιστή

Γ: Και ο μπαμπάς μου έχει αλλά έχει ΜΕΓΑΛΟ υπολογιστή

Α: Εγώ τα έπαιξα όλα και νίκησα.

Κ: Εκεί είναι πολύ

Π: Μπράβο

Γ: Όλα τα κουτάκια θα τα διώξουμε

Κ: Εγω είμαι νικητής.

Δραστηριότητα 2: Ομαδοποίηση

Ομάδα 6:

Σ= Σπύρος 3, Τ= Τάσος(3,5 ετών), Δ= Δήμητρα(3)

Επειδή δεν μπορούσαν να μετακινήσουν το ποντίκι το μετακινούσαμε εμείς από το ταμπλό του λάπτοπ για βοήθεια ποντίκι απλά πατούσαν το αριστερό κλικ.

Σ: Εγώ δεν μπορώ

Μ: Μπορείς κοιτά έδιωξες πολλά μπλε κουτάκια

Σ: Χάχα

Μ: Μπράβο έδιωξες πολλά κόκκινα κουτάκια

Σ: χεχε

Τ: Ναι χεχε

Σ: Εδώ έχει 2 μπλε

Τ: Πάει και το άλλο.

Σ: Εγω ξέρω και που είναι τα άλλα.

Δ: Εγώ τώρα, εγώ κατάλαβα. Θέλω και μένα να μου κουνάς το ποντικάκι

Σ: Εσύ πρέπει να το κουνάς

Δ: Εσένα σου το κουνούσε η κυρία. Όλα φεύγουν .

Τ: Αυτό είναι μόνο του δεν φεύγει.

Σ: Πατά τα μπλε.

Τ: Και αυτό.

Σ: και αυτό, Να το κάτω, κάτω.

Τ: Πας πολύ γρήγορα εσύ.

Δ: Είμαι καλή παίχτρια.

Σ: Και εγώ είμαι καλός παίχτης.

Τ: Και εγώ.

Δ: Κυρία πόσους βαθμούς πήρα;

Μ: 325 βαθμούς.

Σ: Και εγώ.

Μ: Το ίδιο. Όλοι είχατε τον ίδιο βαθμό.

Δ: Εγώ Κυρία όμως πιο πολύ ε;

Μ: Όχι όλοι νικήσατε αφού πήρατε τον ίδιο βαθμό.

Δ: Εγώ έκανα όμως πιο γρήγορα.

Μ: Όλοι παίζατε γρήγορα.

Δραστηριότητα 2: Ομαδοποίηση

Ομάδα 5:

Γ2= Γιάννης 2, Μ= Μάριος, Π= Πέτρος

(παίζει η μουσική)

Γ2: Όλα αυτά να τα παίζω

M: Διόχνουμε όλα τα ίδια χρώματα που είναι πολλά

Γ2= Όπου να'ναι πολλά ;

M: Ναι

Μπαίνει μέσα ένα άλλο παιδάκι και κοιτάζει

Π: Ένα κουτάκι με παιχνίδια είναι

A: Εγώ με τον Κωνσταντίνο νικήσαμε.

M: Αφού έπαιξες πήγαινε στην τάξη σου μην σε ψάχνει η κυρία.

A: Δεν θα μιλάω.

Γ2: Εγώ ξέρω να παίζω υπολογιστή. Και μεγάλο και μικρό

Π: Ναι.

Π: Εδώ! Τα κόκκινα. Σειρά μου τώρα.

A: Και αυτά τα μπλε.

Γ2: Και αυτά κίτρινα.

A: Και αυτά τα μπλε.

M: Εδώ κάνε. Εσύ δεν είπες πως δεν θα μιλούσες.

A: Βοήθα.

Μπαίνει μέσα κι άλλο ένα παιδάκι και κοιτάζει

Π: Εγώ τελείωσα.

M: Δεν τελείωσες ακόμα.

Π: 6 βαθμούς, τα τελείωσα.

M: Έχεις λίγο ακόμα.

Π: Οοοο. Αυτό είναι, ναι.

Γ2: Μπράβο.

M: Εγώ τώρα.

Π: και αυτά τα κόκκινα.

Γ2: και αυτά τα κίτρινα .

Π: το κίτρινο.

A: Τα κίτρινα.

Γ2: Αυτά τα μπλε.

Α: και αυτά μπλε.

Μ: δεν φεύγει.

Α: είναι μόνο του.

Μ: μα δεν φεύγει.

Π: είναι μόνο του!!!

Δραστηριότητα: Τανκς

Ομάδα 1: Μ= Μιχάλης (4 ετών), Δ= Διονύσης (4,5 ετών)

Μέσα στην αίθουσα βρίσκεται ο Μιχάλης και ο Διονύσης που κοίταζαν τόση ώρα που τα αλλά παιδιά έπαιζαν το παιχνίδι της ομαδοποίησης.

Μ: Ωωωω ! είναι μπαμ - μπουμ παιχνίδι.

Δ: Έμενα κυρία ο μπαμπάς μου έχει πολλά τέτοια παιχνίδια. Και τον βλέπω που σκοτώνει τους κακούς.

Μ: Πρώτα εγώ. Πάνε γρήγορα. Ααααα ξαναέρχονται. Πρέπει να σκοτώνω τα ...
Τι είναι αυτά κυρία; Πως τα σκοτώνω;

Μ: Σχήματα. Με αυτό εδώ δεν είπαμε.

Μ: Πω, πω έχω τρομερό όπλο κοιτά τι μεγάλη φωτιά που βγάζω. Άμα το πατάς πιο γρήγορα βγάζει πιο πολλά. Τα σκοτώνω όλα. Μπουμ - μπουμ. Κυρία πέθανα
Ααααα!!! Παίζω πάλι. Μα, γιατί πεθαίνω;

Μ: Σκοτώνεις τα λάθος σχήματα. Σειρά σου Διονύση.

Δ: Εγώ δεν θα πεθάνω. Είμαι πρώτος παίχτης. Να αυτά πρέπει να τα σκοτώσεις

Μ: Γρήγορα σου φεύγουν. Τώρα που είναι πολλά, πολλά.

Δ: Όλα θα τα σκοτώσω. ΩΧ πέθανα. Και εγώ πάλι γιατί εσύ ξανάπαιξες

Μ: Γρήγορα, γρήγορα πυροβόλα

Δ: Έλα, έλα!!

Μ: Όχι μόλις που δεν το ακούμπησε. Ξανά, ξανά κάνε πάλι

Δ: Εγώ θα το πατάω συνέχεια μέχρι να περάσει κάποιο και να σκοτώσει

Μ: Πέθανες πάλι !

Μ: Σκοτώνεις τα λάθος σχήματα. Ποια είπαμε ότι έπρεπε να σκοτώνεις μόνο;

Δ: Είναι πιο δύσκολο έτσι κυρία. Εγώ θέλω να τα σκοτώνω έτσι.

Δραστηριότητα: Τανκς

Ομάδα 2: Στέφανος (4 ετών), Παύλος (4,5 ετών)

Σ: Πρώτα εγώ!! πρώτα εγώ!! Κυρία είναι τέλειο παιχνίδι. Όλα τα σχήματα πρέπει να σκοτώσω;

M: Τι έδειχνε στην αρχή .

Σ: Δεν θυμάμαι.

M: Δεν πειράζει παίζε και δεξ όταν πυροβόλα σε πιο χάνεις ζωή

Π: Έμενα κυρία δεν με αφήνει η μαμά μου να παίζω αλλά όταν διαβάζει την αδερφή μου ο μπαμπάς μου με βάζει να σκοτώνω ζόμπι.

Σ: Αμα πυροβολώ τα τρίγωνα χάνω ζωή.

M: Ναι.

Π: Κυρία εγώ έχω δει και στον υπολογιστή ταινίες με αίμα. Το ξέρατε ότι είναι κέτσαπ. Και όταν παίζουμε με τον μπαμπά μου και έχω χτυπήσει στον πόλεμο, μου βάζει και μένα σαν να χτύπησα.

M: Πολύ ωραία

Σ: Κυρία πέθανα.

M: Σειρά σου Παύλο!!

Π: Εγώ κυρία δεν θέλω δεν είναι δύσκολο παιχνίδι.

Δραστηριότητα: Τα μήλα

Ομάδα 1: E = Ελένη, B = Βασιλεία, A = Αγγελική. Ηλικίες : 3 ετών.

Σκοπός του παιχνιδιού είναι να πιάσουμε με το καλάθι τα πράσινα μήλα που πέφτουν από τα δέντρα. Όμως κατά την διάρκεια του παιχνιδιού στο επίπεδο αυτό πέφτουν και δύο άσχετα κόκκινα μήλα .Αυτά, όταν τα πιάνονται ακούγεται ένα ήχος «άουτς» που προειδοποιεί ότι έκαναν λάθος. Τα μήλα πέφτουν με διαφορετικές ταχύτητες και πρέπει να μετακινούν το καλάθι αριστερά και δεξιά για να τα πιάσουν.

(Αουτς)

B: Ωχ τι πάτησες;

M: Τα κόκκινα μήλα είναι κακά.

A: Κατά λάθος

E: Γρήγορα, γρήγορα έρχεται το κακό το μήλο

A: Ευτυχώς

B: Να ένα μήλο

E: Γρήγορα, θα φύγει

A: Δεν το πρόλαβα

B: Ένα μήλο έμεινε

A: Ωχ το κακό το μήλο

E: Γρήγορα ,γρήγορα. Θα σε χτυπήσει.

B: Γρήγορα

(άουτς)

B: Εγώ, εγώ, εγώ τώρα.

E: Γρήγορα, γρήγορα έρχεται το κακό το μήλο

A: Το κακό το μήλο. Το κακό το μήλο.

E: Μη! Είναι κόκκινο το μήλο.

(άουτς) (άουτς)

B: Έφαγα το κακό το μήλο. Χα χα!

E: Να πήγαινε γρήγορα εκεί έχει πολλά πράσινα μήλα

(άουτς)

B: Πάλι έφαγα το κακό το μήλο .Πέθανα..

M: Όχι δεν πέθανες δεν τελείωσες ακόμα. Και αυτό

A: Μπράβο! Είσαι πολύ καλή.

E: Τώρα εγώ. Κοιτά όλα έρχονται.. Πολλά μήλα.

(άουτς)

A: Έφαγες και το άουτς

M: Τι χρώμα είναι το κακό το μήλο

A: Κόκκινο.

M: Εμείς θέλουμε μόνο τα πράσινα μήλα και όχι τα .. ?

E: Πράσινα

M: Εμείς θέλουμε μόνο τα πράσινα μήλα και όχι τα ..

E: Κόκκινα

M: Ναι

E: Μπράβο!

Δραστηριότητα: Τα μήλα

Ομάδα 2: Δ= Δέσποινα Κ= Κλειώ Π= Πελάγια και τα τρία είναι 3 ετών. Επειδή και τα τρία δεν ήξεραν καθόλου το ποντίκι και δυσκολευόντουσαν πολύ . Έπαιξαν το παιχνίδι με τα μήλα. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να πιάσουμε με το καλάθι τα κόκκινα μήλα που πέφτουν από τα δέντρα. Όμως κατά την διάρκεια του παιχνιδιού στο επίπεδο αυτό πέφτουν και δύο άσχετα πράσινα μήλα .Αυτά, όταν τα πιάνονται ακούγεται ένα ήχος «άουτς» που προειδοποιεί ότι έκαναν λάθος. Τα μήλα πέφτουν με διαφορετικές ταχύτητες και πρέπει να μετακινούν το καλάθι αριστερά και δεξιά για να τα πιάσουν.

Δ: αυτό πατάω ε;

Μ:Ναι

(Άουτς)

Κ:Επιασες το κακό το μήλο

Δ: Καταλάθος

Π: Γρήγορα, γρήγορα έρχεται το κακό το μήλο

Δ: Ευτυχώς

Κ: Να ένα μήλο

Π: Γρήγορα, θα φύγει

Δ: Το πρόλαβα

Κ: Ένα μήλο έμεινε

Δ: Ωχ το κακό το μήλο

Π: γρήγορα ,γρήγορα

Κ: πατά το γρήγορα

(άουτς)

Κ:Εγω εγώ τώρα.

Π: Γρήγορα, γρήγορα έρχεται το κακό το μήλο

Δ: Το κακό το μήλο

(άουτς)

Π: Να ένα κόκκινο μήλο

Κ: Πάω, πάω , το προλάβαμε πάει πολύ σιγά το καλάθι

Μ: Κρατά το πατημένο και θα πηγαίνει πιο γρήγορα

Κ: Α έτσι

(άουτς)

Κ: Έφαγα το κακό το μήλο

Π: Να πήγαινε γρήγορα εκεί έχει πολλά κόκκινα μήλα

Δ: γρήγορα

(άουτς)

Κ: Πάλι έφαγα το κακό το μήλο .Χεχε

Π: Να μόνο αυτό έμεινε

Δ: Κάτσε εκεί θα έρθει

Δ: Μπράβο! Είσαι πολύ καλή.

Π: Τώρα εγώ. Κοιτά έρχονται πολλά μήλα.

(άουτς)

Δ: Έφαγες και το άουτς

Μ: Τι χρώμα είναι το κακό το μήλο

Δ:Πρασινο

Κ: Ανοιχτό πράσινο

Μ: Εμείς θέλουμε μόνο τα κόκκινα μήλα όχι τα πράσινα μήλα

(άουτς)

Κ: Ανοιχτό πράσινο

Μ: Εμείς θέλουμε μόνο τα κόκκινα μήλα όχι τα ανοιχτό πράσινα μήλα

(άουτς)

Δ: Πάλι έφαγες το κακό μήλο

Π: Ναι χεχε

Κ: Επίτηδες το κάνεις

Π: Όχι

Κ: Να μόνο αυτό έμεινε

Δ: Πήγαινε γρήγορα.

Κ/Δ:Μπραβο

Κ:Εγω κυρία είμαι καλή μαθήτρια

Μ: Ναι

Π: Και εγώ

Δραστηριότητα ζωγραφική

Ομάδα 1: Σ= Σοφία (4 ετών), Ε= Έφη(3 ετών), Λ= Λία (4 ετών)

Δίνονται οι οδηγίες και ξεκινάει η Σοφία

- E: Θέλω και εγώ να ζωγραφίσω. Όποτε κάνε γρήγορα θέλω και γω
- Σ: Θέλω το κίτρινο. Όχι πολύ κίτρινο όμως
- E: βγήκες έξω τώρα δεν ζωγραφίζει.
- Λ: Τι προσπαθείς να ζωγραφίσεις;
- Σ: Έναν ήλιο.
- Λ: Ωραίος είναι.
- Σ: Εντάξει ζωγράφισα .Έλα πάρε!
- E: Θέλω το πινελάκι. Πατώ αυτό??
- Σ: Ναι.
- E: Με αυτό πατάω ε?
- Σ: Πιο σιγά κάνε.
- E: Αυτό τι είναι
- Λ: Αυτή είναι η γόμα.
- Λ: Εγω δεν έπαιξα.
- Σ: Έλα ζωγράφισε και συ.
- Λ : Θα ζωγραφίσω ένα λουλούδι
- E: Δεν είναι ωραίο. Βαλε λίγο κόκκινο
- Λ Όχι.
- Σ: Σβήσε το με την γόμα
- Λ: Αυτό;
- Σ: Ναι
- Σ: Κουνά το.
- Λ Δεν πάει
- Σ: Πιο σιγά
- Λ: Αααα!! Εγώ κουράστηκα είναι δύσκολο. Δεν ξέρω ποντίκι .Να φύγω;
- (αποχωρεί)**
- E: Εγώ τώρα. Θα ζωγραφίσω πεταλούδες
- (ντριννννννννννννν)**
- Σ: Τώρα είναι διάλλειμα . Φεύγουμε.