

UD = 15390
K068 15259



ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ



Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ
ΜΑΡΙΝΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΑΝΝΑ ΜΑΝΤΟΓΛΟΥ: ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ
ΣΤΑΜΟΣ ΠΑΠΑΣΤΑΜΟΥ: ΜΕΛΟΣ
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΣΑΜΑΡΤΖΗ: ΜΕΛΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2006

ND = 15390

K.E. 15259

Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ, ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

**(ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ
ΤΩΝ ΘΕΩΡΙΩΝ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ)**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Συνοτομογραφίες	7
Ευχαριστίες	9
Εισαγωγή	11

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	37-70
1.1 Πλαίσιο εισαγωγής στην Εκπαίδευση	37
1.1.α Κοινωνία της Πληροφορίας	38
1.1.β Εκπαιδευτική Τεχνολογία -Ορισμοί	38
1.1.γ Περίοδοι εισαγωγής Πληροφορικής στην Εκπαίδευση	42
1.1.δ Τεχνολογικός Πληροφορικός Αλφαριθμητισμός	43
Μοντέλα εισαγωγής των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση	48
1.2 Ηλεκτρονικός Υπολογιστής (Η/Υ) και Πολυμέσα στην Εκπαίδευση	51
1.3 Ο ρόλος του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή –Πολυμέσων στην Εκπαίδευση	56
1.4.α Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα Η/Υ και Πολυμέσων	58
1.5 Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας στην τάξη	61
1.6 Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και Διδακτικό Τρίγωνο	64
1.6.α Ο Μαθητής	64
1.6.β Ο Δάσκαλος	65
1.6.γ Το Γνωστικό αντικείμενο	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	72-84
2.1 Ειδική Αγωγή-Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες	72
2.2 Ειδική Τάξη – Τμήμα Ένταξης	75
2.3 Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας στην Ειδική Αγωγή	78
2.4 Χαρακτηριστικά του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στην Ειδική Αγωγή	79

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ		
3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ		85-111
3.1	Η έννοια των κοινωνικών αναπαραστάσεων	85
3.1.α	Διαδικασίες σχηματισμού	92
3.1.β	Οργανωτικές αρχές	97
3.1.γ	Θέματα	98
3.1.δ	Δομικό μοντέλο	100
3.2	Μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων	106
3.2.α	Αντικείμενο της κοινωνικής αναπαράστασης.	106
3.2.β	Φάσεις εξέλιξης της κοινωνικής αναπαράστασης.	108
3.2.γ	Κοινωνικές αναπαραστάσεις και ταυτότητα	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ		
4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ		112-134
4.1	Έννοια της Κοινωνικής επιρροής	112
4.1.α	Τρόποι άσκησης Κοινωνικής επιρροής	114
4.2	Μοντέλα Κοινωνικής επιρροής	117
4.2.α	Λειτουργικό μοντέλο	117
4.2.β	Γενετικό μοντέλο	121
4.3	Θεωρία Επεξεργασίας της Σύγκρουσης	127
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ		
5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ Η/Υ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ		135-147
5.1	Κοινωνικές Αναπαραστάσεις, Επιρροές και Διαφοροποιήσεις	135
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ		
6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ		148-183
6.1	Μέθοδοι συλλογής δεδομένων	155
6.2	Το ερευνητικό υλικό	157
6.2.α	Οι συνεντεύξεις	157
6.2.β	Ερωτηματολόγιο 1	159
6.2.γ	Ερωτηματολόγιο 2	165
6.2.δ	Ερωτηματολόγιο 3	166
6.2.ε	Τεστ Μέτρησης Επίδοσης	168
6.2.στ	Το κείμενο επιρροής	169
6.2.ζ	Το γνωστικό αντικείμενο	171
6.2.η	Ο τρόπος διδασκαλίας	176
6.3	Διαδικασία της έρευνας	179
6.4	Δείγμα της έρευνας-Οι συμμετέχοντες	182
6.5	Στατιστική επεξεργασία	182

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ		189-240
1.1	Ερευνητικό υλικό-Διαδικασία της έρευνας	197
1.2	Οι συμμετέχοντες	198
1.3	Περιεχόμενο και δομή της κοινωνικής αναπαράστασης	199
1.3.α	Περιγραφική διάσταση της αναπαράστασης	200
1.3.β	Συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης	205
1.4	Η αναπαράσταση των παιδιών ως προς το φύλο, την κατοχή Η/Υ και τη μαθησιακή κατάσταση.	208
1.5	Απόψεις και στάσεις των μαθητών για τον Η/Υ	221
1.5.α	Η πρόσληψη –εικόνα του Η/Υ	223
1.6	Πληροφορικός αλφαριθμητισμός	232
1.6.α	Αποτελέσματα	233
1.7	Συμπεράσματα	237

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. Η ΠΑΓΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ		241-253
2.1	Πειραματική διαδικασία	242
2.1.α	Οι συμμετέχοντες	242
2.1.β	Ανάπτυξη χειρισμού-Ανεξάρτητη μεταβλητή	243
2.1.γ	Το ερευνητικό υλικό	244
2.1.δ	Υπόθεση	245
2.2	Αποτελέσματα	245
2.3	Συμπεράσματα	251

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. Ο Η/Υ ΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ		254-318
3.1	Το υλικό του πειράματος	259
3.2	Ανεξάρτητες μεταβλητές	260
3.3	Οι συμμετέχοντες	261
3.4	Ανάπτυξη του χειρισμού	261
3.5	Υποθέσεις	263
3.6	Αποτελέσματα	264
3.7	Ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο	266
3.8	Ο μαθητής-χρήστης Η/Υ	275
3.9	Ο δάσκαλος-χρήστης Η/Υ	282
3.10	Η διδασκαλία με Η/Υ	289

3.11	Επίδραση του Η/Υ στη Μαθησιακή Επίδοση	294
3.12	Συμπεράσματα	314
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ		
4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΚΑΙ Η/Υ: ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ		319-356
4.1	Το υλικό του πειράματος	320
4.2	Ανεξάρτητες μεταβλητές	320
4.3	Ανάπτυξη του χειρισμού	321
4.4	Οι συμμετέχοντες	323
4.5	Υποθέσεις	323
4.6	Αποτελέσματα	324
4.7	Ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη	325
4.8	Ο μαθητής-χρήστης Η/Υ	332
4.9	Ο δάσκαλος-χρήστης Η/Υ	339
4.10	Η διδασκαλία με Η/Υ	344
4.11	Επίδραση του Η/Υ στη Μαθησιακή Επίδοση	349
4.12	Συμπεράσματα	352
ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ		357
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		373
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		401

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΤΠΕ	<i>Τεχνολογία Πληροφοριών & Επικοινωνίας</i>
ΚτΠ	<i>Κοινωνία της Πληροφορίας</i>
Η/Υ	<i>Ηλεκτρονικός Υπολογιστής</i>
ΕΑ	<i>Ειδική Αγωγή</i>
ΑΜΕΑ	<i>Άτομα με Ειδικές Ανάγκες</i>
ΕΕΑ	<i>Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες</i>
ΜΔ	<i>Μαθησιακές Δυσκολίες</i>
ΣΜΕΑ	<i>Σχολική Μονάδα Ειδικής Αγωγής</i>
ΕΤ	<i>Ειδική Τάξη</i>
ΤΕ	<i>Τμήμα Ένταξης</i>
ΥΠΕΠΘ	<i>Υπουργείο Παιδείας</i>
ΠΕ	<i>Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση</i>
ΔΤ	<i>Διδακτικό Τρίγωνο</i>
ΚΨ	<i>Κοινωνική Ψυχολογία</i>
ΘΕΣ	<i>Θεωρία Επεξεργασίας Σύγκρουσης</i>
ΚΑ	<i>Κοινωνικές Αναπαραστάσεις</i>

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Από πραγματική εσωτερική ανάγκη και όχι από συμβατική υποχρέωση, θέλω να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στα παρακάτω άτομα, των οποίων η συμβολή ήταν καθοριστική για το αίσιον πέρας της όλης διαδικασίας.

Πρώτον ευχαριστώ την αναπληρώτρια καθηγήτρια κ. Άννα Μαντόγλου, επιβλέπουσα αυτής της διατριβής, η οποία αρχικά, εμπιστεύτηκε στο πρόσωπο μου την ανάθεση αυτής της διατριβής και στη συνέχεια μου παρείχε την αμέριστη συμπαράστασή της στο δύσκολο δρόμο της υλοποίησής της. Η επιστημονική της γνώση, η ανοχή και η άψογη συμπεριφορά της συνέβαλαν αποφασιστικά στη συγγραφή αυτής της διατριβής. Πέρα από την επίβλεψη και την επιστημονική καθοδήγηση σε όλα τα στάδια της εργασίας, μου συμπαραστάθηκε και με βοήθουσε να ξεπερνάω τα προβλήματα που προέκυπταν. Εκτός από τις χρήσιμες συμβουλές της, μου προσέφερε, σημαντική στήριξη και ενθάρρυνση στην προσπάθειά μου, ιδίως σε στιγμές που υποχωρούσε η πίστη μου για την τελική ολοκλήρωση του στόχου, κάτω από το βάρος οικογενειακών και επαγγελματικών προβλημάτων.

Στη συνέχεια, ευχαριστώ τον καθηγητή και μέλος της Τριμελούς Επιτροπής μου κ. Στάμο Παπαστάμου, του οποίου το πλούσιο συγγραφικό, ερευνητικό και διδακτικό έργο καθοδήγησαν τα δειλά βήματά μου στον κοινωνιοψυχολογικό χώρο και βοήθησαν αποτελεσματικά στην ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Επίσης ευχαριστώ την αναπληρώτρια καθηγήτρια και μέλος της Τριμελούς Επιτροπής μου κ. Σταυρούλα Σαμαριζή που μου πρόσφερε σημαντική βοήθεια με τις επιστημονικές της υποδείξεις, την αμέριστη ανθρώπινη και φιλική της συμπαράσταση.

Στη διαδικασία της έρευνας χρειάστηκε να απευθυνθώ σε συναδέλφους εκπαιδευτικούς. Δυστυχώς ο χώρος δεν επιτρέπει την ονομαστική αναφορά τους και ελπίζω να μου συγχωρεθεί που θα ευχαριστήσω όλους μαζί τους συναδέλφους των σχολείων όπου διεξήχθη η έρευνα, οι οποίοι

πρόθυμα αποδέχθηκαν το αίτημα μου για τη διεξαγωγή της έρευνας και ανταποκρίθηκαν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Θα ήθελα ακόμα να ευχαριστήσω τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων που συμμετείχαν στην ερευνητική μου προσπάθεια, οι οποίοι πέρα από τη χαρά της συνεργασίας και την ικανοποίηση του αποτελέσματος που είχα εργαζόμενος μαζί τους, μου πρόσφεραν και το πρώτο υλικό για αυτήν την εργασία. Ιδιαίτερα θα ευχαριστήσω τους μαθητές που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες στο σχολείο. Ελπίζω να έκανα κάτι γι' αυτούς και εύχομαι να αξιωθώ να κάνω περισσότερα στη συνέχεια για την καλύτερη κατανόηση και αντιμετώπιση των προβλημάτων τους.

Φτάνοντας στο τέλος αυτής της προσπάθειας, θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τη σύζυγο μου *Αγγελική* και τις κόρες μου *Πηνελόπη* και *Άννα*, για την ανεκτίμητη συμπαράσταση και την υπομονή τους και ελπίζω να μπορέσω να τους προσφέρω τουλάχιστον μέρος από αυτά που τους στέρησα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

«Οι ψηφιακές τεχνολογίες πρόκειται να παίξουν τόσο σπουδαίο και κυρίαρχο ρόλο στην εκπαίδευση, όσο έπαιξαν το μολύβι και το χαρτί»

S. Papert

Αυτό που χαρακτηρίζει τον κόσμο μας στις αρχές του 21^{ου} αιώνα είναι η παγκοσμιοποίηση και η πολυπολιτισμικότητα των κοινωνιών. Οι ρυθμοί αλλαγής είναι ταχύτεροι και οι μετασχηματισμοί ιδεών, στάσεων, αξιών και πρακτικών σε όλα τα επίπεδα δραστηριοποίησης του ανθρώπου είτε ως άτομο είτε ως μέλος της κοινωνίας συντελούνται με εξουθενωτικούς ρυθμούς. Η έκρηξη της τεχνολογίας ακολουθεί μια πορεία κατακόρυφης ανόδου, επιταχύνει τους ρυθμούς ανάπτυξης και εξέλιξης των κοινωνιών, δοκιμάζοντας ταυτόχρονα τα όρια αντοχής και ανταπόκρισης των μελών της στις νέες συνθήκες.

Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση

Η αδιάκοπη ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) επηρεάζει απόλυτα τις σχέσεις ανάμεσα στους ανθρώπους, στο χώρο της εργασίας τους αλλά και στο ευρύτερο φάσμα των αλληλεπιδράσεων με την κοινωνία. Επηρεάζει ακόμα και τη νοητική τους κατάσταση και εξέλιξη, αφού στο σύγχρονο κόσμο οι νέοι τρόποι σκέψης και συμβίωσης παράγονται και αναπτύσσονται μέσα στον κόσμο των Τηλεπικοινωνιών και της Πληροφορικής. Οι Νέες Τεχνολογίες, θεωρούμενες ως ένα κοινωνικό φαινόμενο, επηρεάζουν όλο και περισσότερο τη ζωή όλων, ενώ λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους αμφισβητούν και ανατρέπουν παραδοσιακές σχέσεις και μοντέλα (π.χ. μαθητή – δασκάλου).

Εξαιτίας της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης, η πληροφορική ανοίγει εντελώς νέους δρόμους για την έκφραση της σκέψης. Τεχνικές όπως η προσομοίωση (simulation) καταστάσεων και φαινομένων μέσω του Η/Υ, η δημιουργία της εικονικής πραγματικότητας (virtual reality)

έχουν ήδη μπει σε εφαρμογή και προκαλούν όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον των επιστημόνων, των ερευνητών σε διάφορους χώρους, συμπεριλαμβανομένης της Εκπαίδευσης.

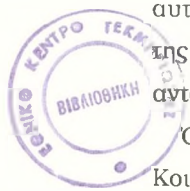
Η σύγχρονη θεώρηση αντιλαμβάνεται ως ένδειξη προόδου την ολοένα αυξανόμενη παρουσία των Νέων Τεχνολογιών στο σχολείο και την παρουσιάζει ως μια καινοτομία. Η καινοτομία της εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν μπορεί να εκληφθεί ως μια απλή αναγκαιότητα εξοπλισμού, ως να αποτελούσε η λειτουργία του τεχνικού μέσου ένα κοινωνικό σκοπό.

Ο Κόμης (2000) σημειώνει ότι ζούμε σήμερα μια από τις σπάνιες εκείνες περιόδους της ανθρωπότητας, όπου η παλιά τάξη αναπαράστασης των γνώσεων ανατρέπεται, αφήνοντας τη θέση της σε νέες μορφές γνώσης, σε νέες μορφές οργάνωσης του συλλογικού φαντασιακού και τρόπους κοινωνικής ρύθμισης που δεν έχουν ακόμα σταθεροποιηθεί.

Ο χώρος της Εκπαίδευσης όχι μόνο δεν μπορεί να μείνει έξω από αυτή τη διαδικασία, αλλά είναι ένας χώρος που κατεξοχήν επηρεάζεται από τις μεταβολές στο χώρο της τεχνολογίας. Η ανάδυση της Κοινωνίας της Πληροφορίας οδηγεί στον ορισμό νέων διαστάσεων στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η ταχύτητα των αλλαγών στην τεχνολογική εξέλιξη οδηγεί στην ανάγκη επαναπροσδιορισμού του σκοπού και των μεθόδων που παραδοσιακά χρησιμοποιούνταν στην Εκπαίδευση. Όλα γίνονται πιο ρευστά πλέον και ο ορίζοντας ισχύος τους ακολουθεί τον ξέφρενο ρυθμό αλλαγών της τεχνολογίας. Η «πληροφορία» τείνει να γίνει το πρωταρχικό δομικό στοιχείο της γνώσης.

Η Εκπαίδευση έχει καθήκον να λαμβάνει υπόψη της τις αλλαγές αυτές στο χώρο της τεχνολογίας, να προσαρμόσει ανάλογα τις μεθόδους της, ώστε να δώσει στις γενιές που ακολουθούν τα εφόδια για να ανταποκριθούν στις νέες συνθήκες ζωής.

Όπως δηλώνεται άλλωστε σε κείμενο της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000), στο μέλλον το επίπεδο οικονομικής και κοινωνικής απόδοσης των κοινωνιών θα καθορίζεται όλο και περισσότερο από τον τρόπο με τον οποίο οι πολίτες, οι οικονομικές και κοινωνικές δυνάμεις,



θα αξιοποιούν το δυναμικό των τεχνολογιών, θα εξασφαλίζουν την άριστη ενσωμάτωσή τους στην οικονομία και θα προωθούν την ανάπτυξη μιας κοινωνίας βασισμένης στη γνώση.

Η Εκπαίδευση δεν μπορεί να αγνοήσει τις τεχνολογικές εξελίξεις, αφού έτσι θα κινδύνευε να αποκοπεί από την κοινωνία, αλλά αντίθετα είναι υποχρεωμένη να μεταβάλλει και να προσαρμόσει τις μεθόδους και τις πρακτικές της με προσανατολισμό την σύγχρονη παιδαγωγική και κοινωνική πραγματικότητα.

Η εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση είναι ένα γεγονός που παρεμβαίνει σε λειτουργίες και συμπεριφορές που για πολλά χρόνια ακολουθούν συγκεκριμένες φόρμες και ρυθμίζονται από νόρμες και κανονιστικές διαδικασίες που εξασφαλίζουν μια ισορροπία στο κοινωνικό σύστημα του σχολείου. Το σχολείο, και ιδιαίτερα αυτό της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, είναι ένας χώρος όπου συναντιούνται και διαρθρώνονται πολλές και ποικίλες λειτουργίες και συμπεριφορές μεταξύ διαφορετικών κοινωνικών ομάδων (μαθητές, δάσκαλοι, γονείς) αλλά και καταστάσεων (διδασκαλία, μάθηση, κοινωνικοποίηση). Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), με κυρίαρχο εκφραστή τους τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ), ακολουθούμενο από την φόρτιση που του προσδίδει η προβολή του και η μυθοποίηση του από τα ΜΜΕ, κυρίως έρχονται να διεκδικήσουν μια θέση ρυθμιστική ανάμεσα στις σχέσεις των μαθητών μεταξύ τους και με τους δασκάλους τους, αλλά και με τον ίδιο τον τρόπο που μαθαίνουν. Η ισχυρή δυναμική και η διεισδυτικότητα του Η/Υ σε όλους τους κοινωνικούς τομείς μάς προϊδεάζει ότι πρόκειται να παίξει ένα ρόλο κανονιστικό στις λειτουργίες του σχολείου και στις σχέσεις όσων εμπλέκονται και συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία.

Ως Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), χαρακτηρίζονται όλα εκείνα τα μέσα που είναι φορείς άυλων μηνυμάτων (εικόνες, ήχοι, βίντεο, σειρές χαρακτήρων). Οι Υπολογιστές μπορούν να αποτελέσουν ένα πολύτιμο εργαλείο για την γνωστική, μαθησιακή και διδακτική διαδικασία, ενσωματώνοντας και ταυτόχρονα ενισχύοντας την αξία των κλασσικότερων εποπτικών μέσων διδασκαλίας. Η δυναμική των

ΤΠΕ στην προώθηση νέων διδακτικών στόχων, στην αλλαγή των παραδοσιακών διδακτικών πρακτικών και στην ανάπτυξη νέων παιδαγωγικών μεθόδων έχει αναγνωρισθεί από πολλούς ερευνητές (Jonassen 1994, Mayer 1999, Wilson & Lowry 2000). Με άλλα λόγια, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία σημαίνει αλλαγή στάσεων, κανόνων, αντιλήψεων και αξιών που οδηγούν στην ανάδυση μιας νέας εκπαιδευτικής κουλτούρας.

Τη θέση του «*δασκαλοκεντρικού*» μοντέλου έρχεται να πάρει ένα μοντέλο που ως άξονα έχει το μαθητή, ο οποίος καλείται να έχει ενεργό συμμετοχή στην κατάκτηση της γνώσης μέσα από την χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Ο μαθητής πλέον έχει στη διάθεσή του περισσότερα μέσα για να πραγματοποιήσει διάφορες δραστηριότητες και να προσεγγίσει τα γνωστικά αντικείμενα.

Η κλασσική φόρμα του διδακτικού τριγώνου (Μαθητής, Δάσκαλος, Διδασκαλία), βέβαια εξακολουθεί να υπάρχει και να λειτουργεί. Αυτό που επαναπροσδιορίζεται με την εισαγωγή των Η/Υ στη διδακτική πράξη είναι ο ρόλος που ο καθένας από τους τρεις παράγοντες του διδακτικού τριγώνου καλείται να αναλάβει, ανάλογα με το βαθμό εμπλοκής του στο νέο μαθησιακό περιβάλλον. Οι αλλαγές αυτές αφορούν τους παραδοσιακούς ρόλους τόσο του μαθητή, που από παθητικός δέκτης καλείται να γίνει ενεργός παράγων της μάθησης, όσο και του δασκάλου που, από μοναδικός πομπός και πηγή της πληροφορίας και της γνώσης (δασκαλοκεντρικό μοντέλο), καλείται να μετατραπεί σε οργανωτή – συντονιστή των μαθησιακών διαδικασιών και σε βοηθό και καθοδηγητή των μαθητών. Οι μορφές αναζήτησης, επεξεργασίας και παρουσίασης του γνωστικού αντικειμένου αλλάζουν επίσης. Στις κλασσικές φόρμες (βιβλίο, τετράδιο, εγκυκλοπαίδεια, πίνακας, κιμωλία, φωτογραφίες, εικόνες, κ.λ.π.), προστίθενται οι έννοιες του εκπαιδευτικού λογισμικού, των υπερμέσων, της εικονικής πραγματικότητας, των προσομοιώσεων κ.λ.π.

**Η/Υ και
Διδακτικό
Τρίγωνο**

Οι μαθητές αποτελούν το μέρος εκείνο του Διδακτικού Τριγώνου που πρόκειται άμεσα να δεχτεί τις αλλαγές, που προκύπτουν από την εισαγωγή των Υπολογιστών στη σχολική πράξη και να τις εφαρμόσει.

Σε μελέτες που έγιναν στο παρελθόν –κυρίως στις αρχές της δεκαετίας του 1980-, υπήρξε έντονος προβληματισμός για το πότε και πώς πρέπει τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με τις Νέες Τεχνολογίες, ως εργαλείο εκπαίδευσης. Κάποιες έρευνες υποστηρίζουν ότι η χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών από παιδιά, είναι πιθανό να τους δημιουργήσει προβλήματα κοινωνικής συμπεριφοράς (Heller & Martin, 1982). Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά εξοικειώνονται πολύ εύκολα με τη χρήση και τις διάφορες εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και αντιλαμβάνονται τον Η/Υ ως παιχνίδι και τον προσεγγίζουν παίζοντας και διερευνώντας. (Burgess & Trinidad, 1991, Campell & Schwartz, 1986). Γεγονός είναι ότι η αναλογία Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ανά μαθητή στην προσχολική και σχολική ηλικία συνεχώς αλλάζει. Έχει διαπιστωθεί πλέον, ότι όλο και περισσότερα παιδιά χρησιμοποιούν τον Η/Υ στην καθημερινή σχολική πράξη (Coley, Cradler & Engel, 1997).

Απαιτείται επίσης διαφοροποίηση της θέσης του δασκάλου και επαναπροσδιορισμός του ρόλου του στην τάξη. Για να μπορέσει όμως να ανταποκριθεί στη νέα πραγματικότητα που επιβάλλει η παρουσία του Η/Υ στο σχολείο και να διαχειριστεί σωστά τη νέα μαθησιακή κατάσταση οφείλει να επαναπροσδιορίσει τις προτεραιότητές του ως επιστήμονας και επαγγελματίας και να αναθεωρήσει στάσεις και πρακτικές που μέχρι σήμερα χρησιμοποιούσε. Αυτό είναι ένα δύσκολο εγχείρημα αφού ανατρέπει συνήθειες και πρακτικές παγιωμένες για πολλά χρόνια και γι' αυτό χρειάζονται την κατάλληλη επιμόρφωση αλλά και την διαρκή στήριξη τους από την πολιτεία.

Σημαντική είναι τέλος και η προσαρμογή που πρόκειται να γίνει στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, ώστε αυτό να εμπλουτισθεί με νέο υλικό, κατάλληλο λογισμικό το οποίο θα καθοδηγεί τον μαθητή και θα τον ενθαρρύνει να ανακαλύψει νέους δρόμους και τακτικές που θα τον οδηγήσουν στην κατάκτηση της γνώσης. Αυτό που κυρίως μεταβάλλεται

είναι ο τρόπος προσέγγισης της γνώσης, η οποία πλέον τείνει να ταυτιστεί με την έννοια της «πληροφορίας». Η μεταβολή όμως αυτή οδηγεί σε ριζικό επαναπροσδιορισμό και επανατοποθέτηση των ρόλων και των σχέσεων μεταξύ των δυο άλλων πόλων του Διδακτικού Τριγώνου, του μαθητή και του δασκάλου.

Η ηλεκτρονική τεχνολογία επιφέρει αλλαγές και στις παραδοσιακές μορφές επικοινωνίας μεταξύ των μελών που απαρτίζουν το κοινωνικό πλαίσιο του σχολείου. Οι ΤΠΕ αποτελούν βασικό συντελεστή διαμόρφωσης του πολιτισμού μιας κοινωνίας. Σύμφωνα με τον Πάολο Κοέλο οι Νέες Τεχνολογίες δεν είναι χώρος αλλά χρόνος. Οι άνθρωποι μπορούν να σκεφτούν, να μεταδώσουν αυτά που σκέφτονται, να επικοινωνήσουν με τον άλλο και την ίδια στιγμή να αμφισβητήσουν την ιδέα του άλλου.

Σύμφωνα με την Unesco (2003) το εκπαιδευτικό σύστημα κάθε χώρας θα πρέπει να προσαρμόσει έτσι την πολιτική του και τον σχεδιασμό του, ώστε να δίνει τη δυνατότητα στους νέους πολίτες να αποκτήσουν τις δεξιότητες αξιοποίησης των ευκαιριών που τους παρέχουν οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας, για να μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στη με νέους όρους διαμορφούμενη Κοινωνία της Γνώσης.

**Πλαίσιο
εισαγωγής
των Τ.Π.Ε.
στο σχολείο**

Επίσης, σύμφωνα με ότι αναφέρεται στο κείμενο Europe για τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όλα τα σχολεία θα έπρεπε να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και στα εργαλεία πολυμέσων, ως το τέλος του έτους 2001. (http://www.government.gov.sk/ispolocnost/eEurope_june2001.pdf).

Στα ανεπτυγμένα κράτη της Δύσης η εισαγωγή της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση έχει ξεκινήσει εδώ και πάρα πολλά χρόνια. Στην Ελλάδα η προσπάθεια αυτή ξεκίνησε την τελευταία εικοσαετία, μέσα από κάποιες αποσπασματικές προσπάθειες, που κυρίως βασίστηκαν σε πειραματικές εφαρμογές προγραμμάτων σε Γυμνάσια (Μιχαηλίδης, 1989). Αργότερα το 1995 η εισαγωγή της Πληροφορικής, στα Λύκεια

κυρίως, γίνεται πιο οργανωμένα (Μιχαηλίδης, 2002), ενώ με την δημιουργία ενός Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών (ΥΠΕΠΘ, 1998) και μετά από το σχετικό εξοπλισμό κάποιων σχολείων με Η/Υ, υλοποιήθηκαν κάποια εκπαιδευτικά προγράμματα όπως το «Οδύσσεια» και το «Σειρήνες».

Το πρώτο βήμα για την θεσμοθετημένη ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, στη χώρα μας, έγινε με την δημοσίευση του νέου Αναλυτικού Προγράμματος, τον Οκτώβριο του 2001, στα πλαίσια του οποίου συμπεριελήφθησαν αναλυτικές οδηγίες για την εισαγωγή και χρήση των Νέων Τεχνολογιών (λογισμικό, διαδίκτυο) στο χώρο της Προσχολικής και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, (ΦΕΚ, τχ 2, αρ. φύλλου Γ2 5051^ε, 18/10/2001).

Όπως περιγράφεται στο νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα, «Σκοπός της διδασκαλίας της Πληροφορικής στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση (Δημοτικό, Γυμνάσιο) είναι να αποκτήσουν οι μαθητές μια αρχική αλλά συγκροτημένη και σφαιρική αντίληψη των βασικών λειτουργιών του Υπολογιστή, μέσα σε μια προοπτική τεχνολογικού αλφαριθμητισμού και αναγνώρισης της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, αναπτύσσοντας παράλληλα ευρύτερες δεξιότητες κριτικής σκέψης, δεοντολογίας, κοινωνικής συμπεριφοράς αλλά και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ως μέλη μιας ομάδας. Να έλθουν σε επαφή με τις διάφορες χρήσεις του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού - διερευνητικού εργαλείου (με τη χρήση κατάλληλου ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης) και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών δραστηριοτήτων». (σ. 412)

Ο Πληροφορικός Αλφαριθμητισμός, αποτελεί τον τελευταίο άξονα ένταξης των Νέων Τεχνολογιών στην ελληνική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Το πλαίσιο θεωρεί σε αυτό το στάδιο απαραίτητη την προσέγγιση των βασικών λειτουργιών του Υπολογιστή: αποθήκευση πληροφοριών, επεξεργασία δεδομένων, επικοινωνία, μέσα σε μια προοπτική τεχνολογικού αλφαριθμητισμού και αναγνώρισης των δυνατοτήτων της

υπολογιστικής τεχνολογίας. Στα πλαίσια του Δημοτικού σχολείου, οι μαθητές εξοικειώνονται με τον πληροφορικό αλφαριθμητικό έμμεσα και άβιαστα, από τις εμπειρίες που αποκομίζουν, χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή ως εργαλείο, χωρίς να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στις διδακτικές ενέργειες που προϋποθέτει η υλοποίηση αυτού του άξονα.

Η εισαγωγή των Η/Υ στην Εκπαίδευση γενικότερα, και κυρίως στο εξωτερικό, έχει μελετηθεί από παιδαγωγική άποψη και μάλιστα έχουν εξαχθεί και τα πρώτα συμπεράσματα για την

Αναγκαιότητα μελέτης του φαινομένου

αποτελεσματικότητά τους, τα οποία σε πολλές περιπτώσεις είναι και αντικρουόμενα, παρά την εξ αρχής αποδεδειγμένη θετική στάση των παιδιών για τους Η/Υ. Μάλιστα οι έρευνες δείχνουν ότι οι μαθητές αντιμετωπίζουν θετικά τους υπολογιστές και αυτή η στάση δεν αφορά το νεωτεριστικό και καινοτόμο χαρακτήρα τους, αλλά διαρκούσε αρκετό καιρό μετά την πρώτη επαφή των παιδιών μαζί τους (Depover, 1987). Η διδασκαλία με τη βοήθεια του Η/Υ επιδρά θετικά στην απόδοση των μαθητών, σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας και για όλο το φάσμα των μαθημάτων (Underwood, 1994, Ράπτης, 2001). Τα προγράμματα του Η/Υ, που είναι εμπλουτισμένα με κίνηση, ήχο, μουσική, γραφικά, δηλαδή οι εφαρμογές πολυμέσων, έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλουν στη θετική απόδοση των μαθητών (Issing, 1989, Perzylo, 1993, Harding, 1995).

Μια ολοκληρωμένη ανάλυση με βάση την παιδαγωγική προσέγγιση του θέματος από έλληνες ερευνητές έγινε από τους Μιχαηλίδη (1987, 1989, 2001), Makrakis (1994, 2000), Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη (1991) και Κυνηγό (1995), οι οποίοι μελέτησαν όλες τις τελευταίες προσεγγίσεις τόσο στον ελληνικό όσο και στο διεθνές χώρο.

Επίσης, έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά εκδηλώνουν μια χαρακτηριστική «τεχνολογική περιέργεια» στην διάθεσή τους για διερεύνηση του περιβάλλοντός τους μέσα στο τεχνολογικό πλαίσιο της καθημερινότητάς τους (Cosgrove & Shaverien, 1999), ενώ τείνουν να ταυτίζουν την

τεχνολογία με τις Τεχνολογίες των Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Rennie & Jarvis , 1994, 1995, 1996b).

Από την πλευρά της Κοινωνικής Ψυχολογίας, μελέτες έχουν γίνει κυρίως στο εξωτερικό και δείχνουν ότι στα παιδιά κυριαρχεί η αντίληψη του Η/Υ ως ένα μηχανήμα για παιχνίδι (Carol, 1989).

Ο Downes (1998) πραγματοποίησε μια μελέτη για να διερευνήσει τη φύση των κοινωνικών αναπαραστάσεων για τους Η/Υ στο χώρο του σπιτιού. Από τη μελέτη αυτή προέκυψε ότι οι αναπαραστάσεις των γονέων για την σημαντικότητα του Η/Υ ήταν «Υπολογιστές για το μέλλον», «Υπολογιστές για την εκπαίδευση» και «Υπολογιστές εργασία προσωπικής παραγωγής». Τα παιδιά ωστόσο αν και συμφώνησαν με τα παραπάνω ήταν πιο θετικά στην αναπαράσταση του Η/Υ «ως ψυχαγωγία».

Άλλες μελέτες έδειξαν ότι, αν και έχει γίνει απαραίτητο τα παιδιά να έχουν πρόσβαση στην τεχνολογία και στις χρήσεις της, η πρόσβαση αυτή καθορίζεται από κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, οι οποίοι συνδέονται άμεσα με το φύλο και την κοινωνική τάξη (Millard, 1997, Gill& Holloway 1999). Σε σχέση με το φύλο, μελέτες έδειξαν ότι τα αγόρια ανέφεραν μεγαλύτερη εμπειρία με τους Η/Υ και είχαν περισσότερο θετική στάση γι' αυτούς απ' ότι τα κορίτσια (Luchetta, 2000).

Σημαντικό είναι και το κομμάτι των ερευνών που αναφέρεται στην χρησιμότητα των Η/Υ στα άτομα που χρειάζονται ειδική αγωγή, είτε είναι άτομα με διάφορες αναπηρίες (κινητικά προβλήματα, κώφωση, τύφλωση κλπ), είτε είναι παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες, Νοητική καθυστέρηση, Αυτισμό, κλπ.

Έχει διαπιστωθεί ότι οι Η/Υ ασκούν θετική επίδραση στους μαθητές αυτούς που έχουν μαθησιακές δυσκολίες, εκδηλώνουν χαμηλό κίνητρο για μάθηση, είναι μαθησιακά μη προνομιούχοι, κλπ. (Παρασκευόπουλος 1999, Page, 2002).

Ειδικά για τα παιδιά με δυσλεξία, η σύγχρονη έρευνα αποδεικνύει ότι η διδασκαλία τους με φωνητικές – γλωσσικές μεθόδους και πολυαισθητηριακές τεχνικές με την βοήθεια του Η/Υ, αποκτά όλο και μεγαλύτερη αποδοχή μεταξύ των ειδικών (Hulme 1981, Bryant &

Brandley 1985, Thomson 1990, Pumfrey & Elliott, 1990). Η θεώρηση της δυσλεξίας ως μίας ατέλειας στην επεξεργασία της πληροφορίας (Αθανασιάδη 2001, Πολυχρονοπούλου 2000, 1989, Φλωράτου 1998, Μαυρομμάτη 1995), καθιστά τον Η/Υ ένα πολύ κατάλληλο εργαλείο για την αντιμετώπισή της παιδαγωγικά.

Επίσης, με τη χρήση του Η/Υ για εκπαίδευση στην ανάγνωση λέξεων, παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση του επιπέδου και του ρυθμού ανάγνωσης σε μαθητές από 7 έως 12 ετών (Carver, 2001).

Διερευνώντας τη βιβλιογραφία παρατηρούμε ότι ένας σημαντικός αριθμός ερευνητών (Odlin & Hutchins, 1996, MacArthur, 1996, Lewis & Neil, 1999, Wilkinson-Tilbrook, 1995, Mick, 1992, Hawkrigde, 1996, Σιμάτος, 1995, Ντολιοπούλου, 1999, Ράπτης & Ράπτη, 2001), συμφωνεί με το μέγεθος της θετικής προσφοράς των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην εκπαίδευση των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες.

Προκειμένου ένα φαινόμενο να αποτελέσει αντικείμενο αναπαράστασης, πρέπει να πληροί ορισμένα κριτήρια¹, σύμφωνα με τα οποία το φαινόμενο αυτό πρέπει να είναι σημαντικό και να παρουσιάζει ενδιαφέρον για τα άτομα που το μελετούν, να αποτελεί επικοινωνιακό διακύβευμα μεταξύ των κοινωνικών υποκειμένων, και να είναι ενταγμένο στα πλαίσια της κοινωνικής δυναμικής που καθορίζει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφόρων κοινωνικών ομάδων (Moliner, 2002). Επίσης, ο Moliner σημειώνει ότι έχει ενδιαφέρον να αναπαριστούμε ή να μελετούμε τα αντικείμενα εκείνα τα οποία είναι επενδεδυμένα από κάποια χρηστικότητα ή κοινωνική αξία. Με λίγα λόγια, η κοινωνική χρησιμότητα ενός αντικειμένου αποτελεί το λόγο που δικαιολογεί το σχηματισμό μιας αναπαράστασης γι' αυτό.

Ο Η/Υ στην τάξη αποτελεί ένα τέτοιο κοινωνικό φαινόμενο με αδιαμφισβήτητη κοινωνική χρηστικότητα που είναι εμφανής από τη μαζική εισαγωγή και χρήση των Η/Υ στις κοινωνικές δραστηριότητες. Αποτελεί μια «καινοτομία» που αναμένεται να ενεργοποιήσει μηχανισμούς διαμόρφωσης και επαναπροσδιορισμού των σχέσεων μεταξύ των προσώπων που αλληλεπιδρούν στο χώρο του σχολείου

¹ Παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο κεφάλαιο των κοινωνικών αναπαραστάσεων

(μαθητές, δάσκαλοι) και της λειτουργίας στα πλαίσια της οποίας δραστηριοποιούνται, δηλαδή της εκπαιδευτικής διαδικασίας (διδασκαλίας).

Αυτή η χρονική συγκυρία - βρισκόμαστε στο στάδιο της υλοποίησης της εισαγωγής των Η/Υ στα Δημοτικά σχολεία- καθιστά εξαιρετικά ενδιαφέρουσα, αν όχι επιβεβλημένη, τη διερεύνηση του φαινομένου της εισαγωγής των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, ιδίως στην χώρα μας, όπου δεν υπάρχει προηγούμενη σχετική μελέτη.

Ένας ακόμη σημαντικός λόγος που καθιστά αναγκαία αλλά και πρωτότυπη την έρευνα για το θέμα μας, είναι ότι αφορά μια ιδιαίτερη γενιά παιδιών. Η γενιά αυτή των παιδιών (από την οποία προέρχεται και το δείγμα των μαθητών που συμμετέχει στην έρευνα), συγκεντρώνει κάποια χαρακτηριστικά που την κάνουν να ξεχωρίζει από τις προηγούμενες, λόγω της ραγδαίας εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών στην καθημερινότητά τους. Η διαφορετικότητα της νέας γενιάς παιδιών από αυτήν του παρελθόντος λόγω της χρήσης του Η/Υ στο σπίτι και στο σχολείο, αποτελεί πλέον αντικείμενο μελέτης (Smith & Kurtin, 2002).

Συγκεκριμένα μπορούμε να κάνουμε τις εξής διαπιστώσεις:

- I. Τα παιδιά της σημερινής γενιάς είναι τα πρώτα που καλούνται να ζήσουν σε ένα σχεδόν ολοκληρωτικό «ηλεκτρονικό περιβάλλον».
- II. Για να αντιμετωπίσουν αυτό το σύνθετο «ηλεκτρονικό περιβάλλον», τα παιδιά αναπτύσσουν μορφές γνωστικής και συμπεριφορικής οργάνωσης που τα βοηθάει να ερμηνεύσουν τον κόσμο και να δρουν μέσα σε αυτόν. Δηλαδή διαμορφώνουν τις προσλήψεις τους για τον κόσμο και σχηματοποιούν τις κοινωνικές τους αναπαραστάσεις ανάλογα με τον βαθμό του πληροφορικού τους αλφαριθμητισμού.
- III. Το συμβατικό παραδοσιακό σχολικό πρόγραμμα και γενικότερα οι παραδοσιακές παιδαγωγικές διαδικασίες, δεν συμβαδίζουν με την γνωστική και συμπεριφορική οργάνωση των παιδιών, όπως αυτή προσδιορίζεται πλέον από τη νέα πραγματικότητα στα σχολεία. Βρίσκεται λοιπόν σε εξέλιξη μια διαδικασία σχηματισμού μιας νέας εκπαιδευτικής κουλτούρας, η οποία εξαρτάται άμεσα από τον τρόπο εισαγωγής του Η/Υ στο μάθημα και από τον τρόπο που θα

προσλάβουν οι μαθητές αυτή την αλλαγή και θα την εντάξουν στο προϋπάρχον αξιακό τους σύστημα.

Οι έρευνες που έχουν γίνει στην Ελλάδα για την εισαγωγή των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, αφορούν κυρίως τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και καθόλου ή ελάχιστα την Πρωτοβάθμια, στα πλαίσια της παιδαγωγικής προσέγγισης του φαινομένου. Η εισαγωγή του Η/Υ στην διδακτική διαδικασία του Δημοτικού σχολείου αποτελεί διαδικασία που βρίσκεται σε εξέλιξη και παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον να μελετηθεί ως κοινωνικό φαινόμενο, υπό το βλέμμα της Κοινωνικής Ψυχολογίας.

Οι Κοντογιαννοπούλου - Πολυδωρίδη (1991), Κυνηγός (1995) και Μακράκης (2000) σημειώνουν ότι η ανεπάρκεια των μελετών σχετικά με το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο της εισαγωγής των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας αφορά πιο συγκεκριμένα την Εκπαίδευση, όπου τα ζητήματα των αναπαραστάσεων, του καθεστώτος εισαγωγής, των ρόλων και των αξιών που προϋποθέτει κάθε καινοτομία είναι ιδιαίτερος σημαντικά.

Ο Μπεζεβέγκης (1994) παρατηρεί σχετικά με την μελέτη του φαινομένου της εισαγωγής των Η/Υ στα Δημοτικά σχολεία ότι δεν υπάρχει πολλή έρευνα στον τομέα αυτό, ενώ κρίνεται απαραίτητο να διερευνηθεί η αναπαράσταση που έχει το παιδί για τον Η/Υ και την τεχνολογία, τη στάση και τις προσδοκίες του, τον τρόπο που την προσλαμβάνει, ενώ χαρακτηριστικά σημειώνει ότι *«Αν θέλουμε να ενεργοποιήσουμε ένα παιδί στη χρήση του Η/Υ για μαθησιακούς σκοπούς, θα πρέπει να του δώσουμε κίνητρα. Και θα είμαστε σε θέση να του προσφέρουμε τα καλύτερα κίνητρα όταν μελετήσουμε τη νοητική παράσταση (representation) που έχει το παιδί για τον Η/Υ και τη νέα τεχνολογία γενικότερα, τη στάση του απέναντί της, τι περιμένει από αυτήν και αν τη θεωρεί π.χ. ένα εργαλείο, ένα συμπλήρωμα, μια πολυτέλεια, έναν σύντροφο παντοδύναμο, κ.ο.κ. Δεν έχω δει πολλή έρευνα στον τομέα αυτόν που του θεωρώ πολύ σημαντικό...»* (σελ. 100-101).

Ο Lewis (1999) επισημαίνει ότι είναι ανάγκη να διερευνηθούν οι κοινωνικές αναπαραστάσεις των παιδιών για την τεχνολογία.

Επίσης ο Κόμης (2000) σημειώνει ότι στα πλαίσια της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης θα ήταν χρήσιμο, ενδιαφέρον και επίκαιρο να μελετηθεί η στάση των μαθητών απέναντι στις ίδιες τις έννοιες της Πληροφορικής και των Νέων Τεχνολογιών, λόγω των σύγχρονων τεχνολογικών αλλαγών που εξελίσσονται ραγδαία. Θεωρεί επίσης σημαντικό να κατανοήσουμε πώς λειτουργούν και αναδομούνται οι αναπαραστάσεις των παιδιών πάνω στις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορικής και πώς διασυνδέονται με τις κοινωνικές πρακτικές. Οι αναπαραστάσεις που σχηματίζουν οι μαθητές με βάση την εμπειρία που έχουν με τις μηχανές, αποτελούν ένα πεδίο έρευνας πολύ λίγο διερευνημένο. Η βαρύτητα και η σημασία αυτών των αναπαραστάσεων γίνονται όλο και περισσότερο αισθητές, όταν η διδασκαλία στοχεύει στις πιο χαμηλές βαθμίδες εκπαίδευσης.

Σκοπός της έρευνάς μας είναι η διερεύνηση της κοινωνικής αναπαράστασης των μαθητών για τον Η/Υ **Σκοπός της έρευνας** ώστε να αναδειχθεί το περιεχόμενο και η οργάνωσή της, το σύνολο των στοιχείων γύρω από τα οποία αρθρώνεται, σε συνδυασμό με τις κοινωνικές υπαγωγές των μαθητών, οι οποίες θεωρούμε ότι επηρεάζουν την κοινωνική τους αναπαράσταση (π.χ. χρήστες του Η/Υ, μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες, κάτοχοι Η/Υ, φύλο). Επίσης, στα πλαίσια της κοινωνικής αλλαγής που συμβαίνει με την εισαγωγή του Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στη διδακτική διαδικασία, η έρευνά μας σκοπό έχει να εξετάσει την πρόσληψη των παιδιών για τους παράγοντες (μαθητές, δάσκαλοι, διδασκαλία), που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και επηρεάζονται από αυτή την κοινωνική αλλαγή.

Σε πρακτικό επίπεδο, η παρούσα έρευνα αποσκοπεί να συμβάλλει, - όσο αυτό είναι μέσα στις δυνατότητές της-, με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις της, στην καλύτερη κατανόηση του φαινομένου της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στο Δημοτικό σχολείο και την εποικοδομητική συνεισφορά της στην εκμετάλλευση και αξιοποίηση αυτής της αλλαγής προς όφελος των μαθητών.

Η σταδιακή υλοποίηση της εισαγωγής των Η/Υ σε όλα τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στη χώρα μας καθιστά εξαιρετικά επίκαιρη και πρωτότυπη την μελέτη του γεγονότος αυτού, κάτω από το βλέμμα των θεωριών της Κοινωνικής Ψυχολογίας. Η προσέγγιση του φαινομένου επιχειρείται υπό κοινωνιοψυχολογικό πρίσμα. Η ιδιαιτερότητα του κοινωνιοψυχολογικού βλέμματος έγκειται στην ταυτόχρονη μελέτη και επεξεργασία των κοινωνιολογικών και ψυχολογικών παραμέτρων, μέσα από τις οποίες, αναδύεται η αυτονομία και το αυξημένο ενδιαφέρον του γνωστικού αντικείμενου της Κοινωνικής Ψυχολογίας. Χάρη σ' αυτή την ιδιαιτερότητα του κοινωνιοψυχολογικού βλέμματος η Κοινωνική Ψυχολογία επιτυγχάνει τη συνεπεξεργασία, σύζευξη, διάρθρωση και αντιδιαστολή των κοινωνιολογικών και ψυχολογικών παραγόντων που δρουν από κοινού στην παραγωγή των φαινομένων της κοινωνικής πραγματικότητας. Παράλληλα, δίδεται η απαιτούμενη έμφαση στη διασύνδεση μεταξύ ατομικών και συλλογικών φαινομένων και παραμέτρων, από την αλληλεπίδραση των οποίων παράγεται αυτό που αποκαλούμε κοινωνικό γίγνεσθαι.

**Κοινωνιο-
ψυχολογικό
πλαίσιο
της έρευνας**

Η έρευνά μας αποσκοπεί στη διερεύνηση του φαινομένου της εισαγωγής του Η/Υ στο σχολείο, από την μεριά του μαθητή. Θέλουμε δηλαδή να ερευνήσουμε πώς ο μαθητής προσλαμβάνει την εισαγωγή του Η/Υ στην τάξη και πώς αυτή η διαδικασία κινητοποιεί την κοινωνιοψυχολογική διάρθρωση στα διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης έτσι όπως προσδιορίζονται από τον Doise (2005). Σύμφωνα με τον Doise το ίδιο φαινόμενο μπορεί να ερμηνευτεί-αναλυθεί τοποθετημένο σε διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης (ενδοατομικό, διατομικό, διομαδικό, ιδεολογικό). Επισημαίνει μάλιστα ότι «...η αλληλεπίδραση ατόμου και κοινωνικού περιβάλλοντος δεν προσεγγίζεται άμεσα. Αντικείμενο των προτεινόμενων αναλύσεων αποτελούν οι μηχανισμοί που, στο επίπεδο του ατόμου, του επιτρέπουν να οργανώσει τις εμπειρίες του» (2005, σ. 37).

Ο μαθητής πέρα από την ατομική-ενδοατομική πρόσληψη και επεξεργασία του γεγονότος, εμπλέκεται σε μια δυναμική κοινωνική-

διαπροσωπική σχέση με τους δασκάλους του και τους συμμαθητές του (στο χώρο του σχολείου), αφού ως μαθητής ανήκει σε μια συγκεκριμένη ομάδα πληθυσμού (μαθητές). Αλλά και στο ιδεολογικό επίπεδο επηρεάζεται, αφού δέχεται έναν καταιγισμό πληροφοριών για την αξία και την θέση του Η/Υ στη σύγχρονη εκπαίδευση, ενώ ταυτόχρονα αμφισβητείται η παραδοσιακή διαδικασία μάθησης. Η σωστή διάρθρωση αυτών των επιπέδων μπορεί να οδηγήσει στη σωστή ανάγνωση της πραγματικότητας (Παπαστάμου, 2001).

Ο Mendelsohn (1992) παρατηρεί ότι η εφαρμογή της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση συνιστά το σημείο συνάντησης μιας ψυχολογικής πραγματικότητας (ένα υποκείμενο που μαθαίνει), ενός θεσμικού περιβάλλοντος (ο δάσκαλος, το σχολείο) και μιας τεχνολογικής πραγματικότητας (ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής) διαμέσου ενός περιεχομένου που πρέπει να προσκτηθεί (οι γνώσεις). Η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους παράγοντες αυτούς, που συνθέτουν το Διδακτικό Τρίγωνο, εντάσσεται στο πλαίσιο της εκάστοτε περίπτωσης και δηλώνει το είδος και τη μορφή της μεταξύ τους επικοινωνίας. Η αλληλεπίδραση περιγράφει μια δυναμική διαδικασία μέσα από την οποία η πορεία και η εξέλιξη των κοινωνικών αναπαραστάσεων, τροποποιούνται και αναθεωρούνται. Η κοινωνική πραγματικότητα της σχολικής τάξης, ως αποτέλεσμα της ενεργητικής συμμετοχής των μετεχόντων υπαγορεύει ότι τα υποκείμενα επηρεάζουν και επηρεάζονται από τον κοινωνικό περίγυρο, διαμορφώνονται από αυτόν, αλλά και τον διαμορφώνουν.

Σύμφωνα με τον Clemence (2001), η προσέγγιση δια μέσου των κοινωνικών αναπαραστάσεων έχει σκοπό να μελετήσει τη γνώση της κοινής γνώμης για νέα κοινωνικά αντικείμενα ή θεωρίες και αυτό συμβαίνει όταν αυτά τα αντικείμενα ή οι θεωρίες αρχίζουν να αποτελούν «πρόβλημα» σε ένα δεδομένο κοινωνικό περιβάλλον.

Στα πλαίσια της δικής μας έρευνας η είσοδος του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί ένα «πρόβλημα» για το δεδομένο κοινωνικό περιβάλλον (σχολείο) και απασχολεί όσους εμπλέκονται και αλληλεπιδρούν μέσα σε αυτό, ιδίως δε τους μαθητές, οι οποίοι καλούνται να δεχτούν και να εντάξουν στην μαθησιακή τους καθημερινότητα ένα

νέο μέσο, άγνωστο μέχρι τώρα στους ίδιους τουλάχιστον, ως μέσο διδασκαλίας.

Η διερεύνηση του θέματος γίνεται μέσα από τη μελέτη των αναπαραστάσεων των «κοινωνικών υποκειμένων», -παιδιών-, για τους Η/Υ και τις επιπτώσεις που το γεγονός αυτό έχει στην αλληλεπίδρασή τους με το ευρύτερο περιβάλλον του σχολείου. Τα παιδιά ως «κοινωνικά υποκείμενα» διατηρούν τόσο την ατομική όσο και τη συλλογική τους ταυτότητα, με βάση την οποία συμμετέχουν ενεργητικά στα κοινωνιοψυχολογικά δρώμενα.

Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις αποτελούν το κατεξοχήν εργαλείο έκφρασης της κοινωνικής σκέψης, δηλαδή του τρόπου που σκέφτονται και δρουν τα κοινωνικά υποκείμενα, ενώ σύμφωνα με τον Moscovici (2001), έχουν την ικανότητα να παράγουν γνώσεις, γνώμες και δοξασίες τις οποίες πιστεύουν και μοιράζονται όλα τα άτομα μιας ομάδας.

Όπως επισημαίνει ο Doise (2001) «*οι κοινωνικές αναπαραστάσεις παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στη συγκρότηση των ανθρώπινων σχέσεων, μορφοποιούνται από αυτές τις σχέσεις και διαχέουν ορισμένες φορές άμεσα αλλά πιο συχνά έμμεσα μια γνώση πάνω σε αυτές τις σχέσεις*» (σ. 96).

Αναμένουμε λοιπόν ότι ο τρόπος σχηματισμού της κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ από τους μαθητές και η οργάνωσή της θα είναι αποτέλεσμα του τρόπου που ο Η/Υ μπαίνει στο σχολείο, αλλά και ότι θα καθορίσει και θα προσδιοριστεί από τις σχέσεις των μαθητών με τους «άλλους» στο χώρο του σχολείου, δηλαδή τους συμμαθητές και τους δασκάλους.

Με βάση τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την προσωπική εμπειρία² σε συνδυασμό με τη θεωρητική τεκμηρίωση του θέματος δημιουργήθηκαν οι προβληματισμοί και οι υποθέσεις της έρευνας, που με τη σειρά τους μάς οδήγησαν στη διατύπωση σχετικών ερευνητικών ερωτημάτων. Τα ερωτήματα αυτά συνδέονται άμεσα με τους επιμέρους στόχους και τις βασικές υποθέσεις της έρευνας και είναι τα παρακάτω:

Ερευνητικά ερωτήματα

² Ως εκπαιδευτικός που έχει εντάξει τη χρήση του Η/Υ στην τάξη από το σχολικό έτος 1995-1996

- Ποια είναι η κοινωνική αναπαράσταση των παιδιών 10-12 ετών για τον Η/Υ; Ποιο είναι το περιεχόμενο και η δομή της; (η επιλογή αυτής της ηλικίας έγινε με βάση τη φοίτηση των παιδιών αυτών στις τάξεις Ε' και ΣΤ' και το γεγονός ότι είναι οι τάξεις εκείνες του δημοτικού σχολείου στις οποίες πρώτα από τις υπόλοιπες εντάσσονται οι Η/Υ).
- Η εισαγωγή και η χρήση του Η/Υ στην τάξη, επιδρά στις σχέσεις μεταξύ των παραγόντων (μαθητές, δάσκαλοι, διδασκαλία) που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία; Πώς τα παιδιά προσλαμβάνουν τους άλλους συμμετέχοντες στη διαδικασία αυτή;
- Ποιο είναι το πληροφορικό προφίλ των μαθητών σήμερα Η/Υ;
- Χαρακτηριστικά των παιδιών, όπως το φύλο, η κατοχή Η/Υ, ή η μαθησιακή τους κατάσταση, διαφοροποιούν τις απόψεις τους για τους Η/Υ;
- Πώς προσλαμβάνουν οι μαθητές τον Η/Υ ως ένα σύγχρονο εποπτικό μέσο διδασκαλίας;
- Συσχετίζουν την σχολική τους επίδοση με την είσοδο του Η/Υ στη διδασκαλία;

Με βάση τα ερευνητικά μας ερωτήματα και την ανάγκη να διερευνήσουμε βαθύτερα το ζήτημα της **Υποθέσεις** εισαγωγής των Η/Υ στην εκπαίδευση, διατυπώνονται οι υποθέσεις της έρευνας μας.

- Η κοινωνική αναπαράσταση των μαθητών για τον Η/Υ συντίθεται από περιορισμένα στοιχεία, αφού δεν υπάρχει η προσωπική τους εμπειρία από τη χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο μέσα στην τάξη, ενώ η παρελθούσα γνώση που αφορά τους Η/Υ είναι από ανύπαρκτη μέχρι περιορισμένη.
- Η κοινωνική αναπαράσταση των μαθητών της Ε' και ΣΤ' τάξης του Δημοτικού σχολείου για τους Η/Υ είναι θετικά παγιωμένη, λόγω της μεγάλης προβολής και της υψηλής κοινωνικής εκτίμησης που τους αποδίδεται.
- Η αναπαράσταση του Η/Υ στα παιδιά αυτής της ηλικίας

περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν τη χρήση του Η/Υ κυρίως ως μέσο ψυχαγωγίας και παιχνιδιού, αφού δεν έχει μπει ακόμα στα σχολεία ως εκπαιδευτικό εργαλείο.

- Το πληροφορικό προφίλ (σχέση των παιδιών με τους Η/Υ) είναι περιορισμένο αναφορικά με τα στοιχεία που αφορούν το σχολείο, αφού ο Η/Υ δεν χρησιμοποιείται ακόμα στο μάθημα.
- Όσοι έχουν δικό τους Η/Υ έχουν θετικότερη πρόσληψη για τους Η/Υ από αυτούς που δεν έχουν, αφού έχουν τη δυνατότητα να τους χρησιμοποιήσουν και να τους αξιοποιήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους δεύτερους.
- Η πρόσληψη των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες για τους Η/Υ δεν διαφοροποιείται από αυτή των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Εφόσον ο Η/Υ δε συμμετέχει ακόμα ενεργά στο μάθημα -τομέας που βασικά συσχετίζεται με την μαθησιακή αποτυχία των μαθητών με Μ.Δ.-, τότε οι απόψεις και των δυο διαμορφώνονται κάτω από τις ίδιες γενικότερες εμπειρίες και αντιλήψεις τους.
- Η χρήση Η/Υ στην τάξη βελτιώνει τις επιδόσεις των μαθητών στο μαθησιακό τομέα. Η ευρεία αποδοχή του μέσου σε συνδυασμό με τις αυξημένες δυνατότητες του Η/Υ δημιουργούν τις προϋποθέσεις για αποτελεσματικότερη μαθησιακή απόδοση.
- Η πρόσληψη των αγοριών για τους Η/Υ δεν διαφοροποιείται από την πρόσληψη των κοριτσιών, αφού πλέον ο Η/Υ αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο στην σύγχρονη πολιτιστική και πολιτισμική κουλτούρα των παιδιών και των δυο φύλων.

Μεθοδολογικά το θέμα των κοινωνικών αναπαραστάσεων μελετάται με ποικίλους τρόπους όπως οι συνεντεύξεις, το ερωτηματολόγιο, η παρατήρηση, το πείραμα, η μελέτη αυτοβιογραφιών, μυθιστορημάτων, κινηματογραφικών ταινιών. Ωστόσο,

Πορεία της έρευνας - Ερευνητικά βήματα

στις περισσότερες έρευνες είναι απαραίτητος ο συνδυασμός πολλών από τις παραπάνω μεθόδους, διαδικασία άλλωστε που ακολουθήσαμε και στη δική μας έρευνα.

Η έρευνα ξεκίνησε με 23 συνεντεύξεις, με μαθητές ηλικίας 10-12 ετών, οι οποίες ανέδειξαν τις πτυχές του ζητήματος και βοήθησαν στην κατασκευή ενός πιλοτικού ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αυτό δόθηκε σε τυχαίο δείγμα 84 παιδιών, μαθητές και μαθήτριες της Ε' και ΣΤ' τάξης του Δημοτικού, προκειμένου να επισημανθούν και να διορθωθούν πιθανά προβλήματα όπως ασάφειες, δυσκολίες στην κατανόηση, εκφραστικά λάθη, κ. ά., καθώς επίσης και να μετρηθεί ο χρόνος που χρειάζεται ένας μαθητής για να το απαντήσει και ο οποίος δεν θα έπρεπε να ξεπερνά τη μια διδακτική ώρα (40-45' λεπτά).

Μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας των συνεντεύξεων και του πιλοτικού ερωτηματολογίου, προχωρήσαμε στη σύνταξη του τελικού ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αυτό χορηγήθηκε σε 700 μαθητές και μαθήτριες.

Στη συνέχεια και στα πλαίσια πειραμάτων που διενεργήσαμε για τις ανάγκες της έρευνάς μας πραγματοποιήσαμε διδασκαλίες με χρήση του Η/Υ ή με χρήση παραδοσιακών εποπτικών μέσων διδασκαλίας, σε διάφορα Δημοτικά σχολεία της Αττικής, ελέγχοντας πειραματικά τις υποθέσεις μας. Συγκεκριμένα, με ένα πρώτο πείραμα διερευνήσαμε την θετική παγίωση των απόψεων των παιδιών για τους Η/Υ. Στο πείραμα αυτό συμμετείχαν 218 μαθητές και μαθήτριες της ΣΤ' τάξης του Δημοτικού. Ως Ανεξάρτητη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε ένα κείμενο με επιχειρήματα υπέρ ή κατά του Η/Υ.

Στα πλαίσια ενός πειράματος εξετάσαμε την πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ ως ένα εκπαιδευτικό μέσο και την πρόσληψη τους για όσους συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία (μαθητές δασκάλους, διδασκαλία) και επηρεάζονται από την εισαγωγή του Η/Υ στο μάθημα. Οι Ανεξάρτητες μεταβλητές που χειριστήκαμε στα πλαίσια αυτού του πειράματος είναι το κείμενο υπέρ ή κατά του Η/Υ και ο τρόπος διδασκαλίας ενός γνωστικού αντικειμένου (με τη χρήση Η/Υ ή παραδοσιακών μέσων) που διδάχτηκαν τα παιδιά. Μετρήθηκε ακόμα η

απόδοση των παιδιών σε ένα γραπτό τεστ αναφορικά με το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκαν και εξετάστηκε με τον τρόπο αυτό η συσχέτιση της χρήσης του Η/Υ στο μάθημα, με τη μαθησιακή επίδοση των παιδιών. Μια σημαντική μεταβλητή που εξετάσαμε σε συνάρτηση με την μαθησιακή επίδοση, είναι αυτή της μαθησιακής κατάστασης των παιδιών. Δηλαδή αν είναι παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες ή παιδιά χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες. Στο πείραμα αυτό συμμετείχαν 229 μαθητές και μαθήτριες της ΣΤ' τάξης του Δημοτικού.

Τέλος, στα πλαίσια ενός ακόμη πειραματικού χειρισμού, εξετάσαμε τη συσχέτιση της μαθησιακής απόδοσης και της ενημέρωσης των παιδιών του ερευνητικού δείγματος για τον τρόπο που αξιολογήθηκε αυτή η απόδοση (από τον Η/Υ ή το δάσκαλο), με την πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο και για τους άλλους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου που εμπλέκονται στη διδασκαλία. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές, χειριστήκαμε την ενημέρωση των παιδιών για την καλή ή κακή απόδοσή τους σε ένα γραπτό τεστ και την πληροφορία ότι η διόρθωση του γραπτού έγινε από τον Η/Υ ή το δάσκαλο. Στο πείραμα συμμετείχαν 459 μαθητές και μαθήτριες της ΣΤ' τάξης του Δημοτικού.

Σε κάποια στάδια της έρευνας επίσης, εξετάζουμε την επίδραση μεταβλητών όπως το φύλο ή η κατοχή Η/Υ στους παράγοντες που είναι υπό διερεύνηση.

Ακολούθησε η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων με βάση τις προηγούμενες έρευνες και τις θεωρίες της Κοινωνικής Ψυχολογίας που αναφέρονται στο θεωρητικό μέρος. Οι μεθοδολογικές διαδικασίες αναλύονται εκτενώς στο σχετικό κεφάλαιο.

Το ζήτημα της εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι πολυσύνθετο και πολυεπίπεδο. Δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι εξαντλήσαμε το θέμα, ούτε ότι δώσαμε αδιαμφισβήτητες απαντήσεις σε ένα πλήθος ερωτημάτων που υπάρχουν. Περιοριστήκαμε στην διερεύνηση του θέματος από την οπτική του μαθητή και την δική του αντίληψη για το φαινόμενο της εισαγωγής των Η/Υ στη σχολική του ζωή. Σίγουρα υπάρχουν και άλλες οπτικές γωνίες

Δομή της έρευνας

και αναγνώσεις του ίδιου φαινομένου οι οποίες αποτελούν αντικείμενο νέων ερευνών.

Για μεθοδολογικούς λόγους η εργασία χωρίζεται σε δυο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει το θεωρητικό πλαίσιο και τη μεθοδολογία, ενώ το δεύτερο τα ευρήματα της έρευνας και την ερμηνεία τους.

Το πρώτο μέρος, που αναφέρεται στο θεωρητικό πλαίσιο, αποτελείται από πέντε κεφάλαια.

Στο *πρώτο κεφάλαιο* εξετάζουμε το πλαίσιο εισαγωγής των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, τα μοντέλα ένταξής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, το ρόλο του Η/Υ και των εφαρμογών πολυμέσων στην τάξη, τη λειτουργία του Η/Υ ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας. Επίσης παρουσιάζεται η σχέση των Νέων Τεχνολογιών και των μελών που συνθέτουν το Διδακτικό Τρίγωνο.

Στο *δεύτερο κεφάλαιο* αναφερόμαστε στη σχέση της Πληροφορικής με την Ειδική Αγωγή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αυτή η σχέση προσλαμβάνει, λόγω του πλαισίου λειτουργίας της Ειδικής Αγωγής στο χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στο *τρίτο κεφάλαιο* παρουσιάζονται θεωρητικά στοιχεία για τις Κοινωνικές Αναπαραστάσεις και το θεωρητικό πλαίσιο διασύνδεσής τους με το θέμα της έρευνας.

Στο *τέταρτο κεφάλαιο* παρουσιάζονται τα θεωρητικά στοιχεία για την Κοινωνική επιρροή και τη Θεωρία Επεξεργασίας της Σύγκρουσης και ο τρόπος διάρθρωσής τους με το θέμα της έρευνας.

Το *πέμπτο κεφάλαιο* μέσα από την θεωρητική ανασκόπηση που προηγήθηκε, αναδεικνύει τους προβληματισμούς σχετικά με το θέμα της έρευνας και θέτει τα ερευνητικά ερωτήματα και τις υποθέσεις.

Το *έκτο κεφάλαιο* αναφέρεται στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη διάρκεια της έρευνας και περιλαμβάνει την παρουσίαση του ερευνητικού υλικού και του τρόπου δημιουργίας του, τους πειραματικούς χειρισμούς, την επεξεργασία και στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν.

Ακολουθεί το δεύτερο μέρος, όπου παρουσιάζονται τα ευρήματα της έρευνας και η ερμηνεία τους.

Στο *πρώτο κεφάλαιο* παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για την κοινωνική αναπαράσταση του Η/Υ. Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται τα ευρήματα που αναφέρονται στο περιεχόμενο και την οργάνωση της αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ, τα στοιχεία που αναφέρονται στις στάσεις τους απέναντι στους Η/Υ ως στοιχείο της αναπαράστασης τους, όπως επίσης, παρουσιάζονται τα στοιχεία που ορίζουν τον πληροφορικό αλφαριθμητισμό των παιδιών και είναι καθοριστικά στη διαμόρφωση της αναπαράστασής τους.

Στο *δεύτερο κεφάλαιο* παρουσιάζονται τα ευρήματα που προέκυψαν μετά από πειραματικό χειρισμό και αναφέρονται στη θετικά παγιωμένη πρόσληψη των παιδιών για τους Η/Υ.

Το *τρίτο κεφάλαιο* περιλαμβάνει τα ευρήματα του πειράματος σχετικά με την επίδραση της εισαγωγής του Η/Υ στο σχολείο, στον τρόπο που τα παιδιά αντιλαμβάνονται τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο πλέον, όπως επίσης πώς θεωρούν ότι διαφοροποιείται ο ρόλος όσων εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή. Στα πλαίσια του ίδιου κεφαλαίου παρουσιάζονται και τα ευρήματα που σχετίζονται με την επίδραση της χρήσης του Η/Υ ως εργαλείο μάθησης, στη σχολική-μαθησιακή επίδοση των παιδιών.

Τέλος, στο *τέταρτο κεφάλαιο* παρουσιάζονται τα ευρήματα που προέκυψαν από την πειραματική διαδικασία, σχετικά με την συσχέτιση της σχολικής απόδοσης των παιδιών, του τρόπου με τον οποίο αυτή αξιολογήθηκε, με τις αντιλήψεις που σχηματίζουν για τον Η/Υ και τους συνθετικούς παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των γενικών συμπερασμάτων και των προτάσεων.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΚΕΦ. 1. Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΚΕΦ. 2. Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ΚΕΦ. 3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΚΕΦ. 4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ

ΚΕΦ. 5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ Η/Υ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

ΚΕΦ. 6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1.1 Πλαίσιο εισαγωγής στην Εκπαίδευση

Η εξέλιξη της Τεχνολογίας στους τομείς των υπολογιστών και των επικοινωνιών έχει αλλάξει θεαματικά το ρόλο της Πληροφορικής σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ΤΠΕ αποτελούν πλέον δομική συνιστώσα της σύγχρονης κοινωνίας σε σημαντικότερους τομείς όπως είναι η διοίκηση, η οικονομία, ο πολιτισμός γενικότερα (Τζιμογιάννης, 2002).

Η ραγδαία ανάπτυξη στις εφαρμογές των ΤΠΕ ρυθμίζει και καθορίζει το σύνολο σχεδόν της επαγγελματικής και της καθημερινής μας ζωής. Όλοι δείχνουν να συμφωνούν ότι στο χρόνο που διανύουμε συντελείται η μετάβαση από ένα δεδομένο τρόπο κοινωνικής οικονομικής, πολιτιστικής και γενικότερα πολιτικής οργάνωσης σε έναν άλλο διαφορετικό, αφού οι αξίες και τα πρότυπα που μέχρι τις μέρες μας ισχύουν, δίνουν τη θέση τους σε άλλου τύπου οργανωτικές δομές. Το κύριο χαρακτηριστικό των νέων αυτών δομών σχετίζεται άμεσα με την παραγωγή και την αποτελεσματική διαχείριση ενός τεραστίου όγκου πληροφοριών οι οποίες προκύπτουν από την εισαγωγή των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς δραστηριοποίησης μας. Όποιοι μπορούν να ακολουθήσουν και να παρακολουθήσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις θα πλεονεκτήουν έναντι των άλλων. Προκύπτει δηλαδή η ανάγκη εκπαίδευσης των ανθρώπων ώστε να είναι συμμετοχοί σε αυτά που συμβαίνουν αλλά και να έχουν περισσότερες ευκαιρίες εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων που προκύπτουν από την νέα πραγματικότητα.

Η Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ) δεν αποτελεί πλέον τον στόχο ενός σχεδιασμού, δεν είναι κάτι το μελλοντικό αποτελεί όλο και πιο συχνά αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας μας σε απλές καθημερινές λειτουργίες αλλά και στον επαγγελματικό μας χώρο.

Κοινωνία της Πληροφορίας

Ο Αναστασιάδης (1998) σημειώνει ότι τόσο η παραγωγή όσο και η διακίνηση των πληροφοριών με μεγάλη ταχύτητα παίζουν σήμερα σημαντικό ρόλο, αφού θεωρείται ότι αυτοί που έχουν την δυνατότητα να διαχειρίζονται όσο το δυνατόν ταχύτερα έναν μεγάλο όγκο πληροφοριών, ανάλογα με τις προτεραιότητες που έχουν θέσει, κατέχουν σήμερα τον πλούτο και τη δύναμη. Οι βιομηχανίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών παρουσιάζουν σήμερα τη μεγαλύτερη και ταχύτερη ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο.

Μια από τις σημαντικές διαστάσεις στα πλαίσια της Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ) είναι ότι η παραγωγή των αγαθών και των υπηρεσιών, η δημιουργία και διαχείριση των πληροφοριών στηρίζεται όλο και περισσότερο στη γνώση.

Το νέο μοντέλο της ΚτΠ δημιουργεί πλέον νέες απαιτήσεις στο χώρο της Εκπαίδευσης με την έννοια ότι αυτή βασίζεται σε διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης, επεξεργασίας, πρόσκτησης και διαχείρισης της γνώσης και της ανάπτυξης των γνωστικών δεξιοτήτων. Η πληροφορία τείνει να αποτελέσει τη βάση, το δομικό στοιχείο, στην πορεία της επεξεργασίας και αφομοίωσης της γνώσης. Οι τεχνολογικές αλλαγές στον τομέας της εκπαίδευσης έχουν άμεση επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία και αφορούν στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ως εργαλείο διδασκαλίας, έρευνας, μάθησης και γνώσης και δεν περιορίζονται απλά στη διδασκαλία του Η/Υ ως γνωστικού αντικειμένου (Τζιμογιάννης, 2002).

Οι ΤΠΕ αποτελούν πλέον μια πραγματικότητα και για το χώρο της Εκπαίδευσης. Μια σειρά από τεχνολογίες και εφαρμογές σχεδιάζονται και χρησιμοποιούνται προκειμένου να οδηγήσουν σ ένα

Εκπαιδευτική Τεχνολογία - Ορισμοί

συγκεκριμένο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα. Η Σολομωνίδου (1999) παρατηρεί ότι οι εξελίξεις στον τομέα της τεχνολογίας συνδέονται άμεσα με την τάση που υπάρχει για την εισαγωγή νέων τεχνικών και μέσων στην εκπαίδευση. Όλες αυτές οι τεχνολογίες που στόχο έχουν τη βελτίωση των εκπαιδευτικών διαδικασιών και λειτουργιών χαρακτηρίζονται από τον όρο Εκπαιδευτική Τεχνολογία, ή Τεχνολογία της Εκπαίδευσης.

Ως έννοια η Εκπαιδευτική Τεχνολογία είναι σχετικά σύγχρονη. Η εμπλοκή πολλών ειδικών και επιστημόνων από πολλές διαφορετικές επιστήμες στην διαδικασία της εκπαίδευσης, και η διαφορετική προσέγγισή τους στα φαινόμενα και τις λειτουργίες της, δημιούργησε πολλές δυσκολίες αναφορικά με τον ορισμό της έννοιας και του περιεχομένου του όρου της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. Ωστόσο ενδεικτικά μπορούμε να δούμε μερικούς από τους πιο αντιπροσωπευτικούς ορισμούς που δόθηκαν κατά καιρούς, κυρίως από μεγάλους εθνικούς οργανισμούς ή υπηρεσίες που ασχολήθηκαν με το θέμα αυτό, οι οποίοι αντανakλούν τη θεώρηση των πραγμάτων σύμφωνα με την εποχή στην οποία διατυπώθηκαν.

Ο ορισμός ο οποίος διατυπώθηκε από την αμερικανική επιτροπή Commission on Instructional Technology (C.I.T.) το 1970, ήταν ένας από τους πιο σημαντικούς και καθοριστικούς για την διαμόρφωση της πορείας της σύγχρονης Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας και είναι ο εξής:

«Η Εκπαιδευτική Τεχνολογία (E.T.) είναι ένας συστηματικός τρόπος σύλληψης, πραγματοποίησης και αξιολόγησης του συνόλου της διαδικασίας της μάθησης και της διδασκαλίας σε σχέση με τους παιδαγωγικούς στόχους που απορρέουν από την έρευνα στους τομείς της ανθρώπινης μάθησης και της επικοινωνίας. Χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό πρώτων υλών-πηγών (resources) ανθρώπινων και μη ανθρώπινων, προκειμένου να προκαλέσει μια αποτελεσματική διδασκαλία». (<http://library.wichita.edu/dean/aect99/sld004.htm>).

Ακολουθεί ένας άλλος ορισμός ο οποίος δόθηκε από την αμερικανική οργάνωση Association for Educational and Communications Technology (A.E.C.T.), το 1977, στον οποίο δίνεται έμφαση κυρίως στο

ρόλο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη λύση προβλημάτων της εκπαίδευσης:

«Η Ε.Τ. είναι μια διαδικασία σύνθετη, ολοκληρωμένη, η οποία εμπλέκει, συσχετίζει ανθρώπους, διαδικασίες, ιδέες και μέσα, καθώς και μια οργάνωση που έχει ως στόχο να αναλύσει τα προβλήματα, να συλλάβει, να εισαγάγει, να αξιοποιήσει και να διαχειριστεί τις λύσεις στα προβλήματα που διέπουν την ανθρώπινη μάθηση». (www.aect.org)

Την ίδια περίοδο (1977), το βρετανικό συμβούλιο Council for Educational Technology (C.E.T.) δίνει το δικό του ορισμό για την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, ο οποίος έχει το ίδιο περιεχόμενο με τον προηγούμενο:

«Η Ε.Τ. είναι η εφαρμογή γνώσεων, συστημάτων και τεχνικών για τη βελτίωση της ανθρώπινης μάθησης». (<http://ncet.csv.warwick.ac.uk>).

Ορισμοί σχετικά με το περιεχόμενο και την έννοια της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας υπάρχουν και στην ελληνική βιβλιογραφία. Η κατεύθυνσή τους κυρίως αφορά στην αντιμετώπιση της διαδικασίας της μάθησης και των προβλημάτων που σχετίζονται με την οργανωμένη λειτουργία της διδασκαλίας, επισημαίνουν δε τη συμβολή της εξέλιξης των τεχνολογικών μέσων και της ολοένα αυξανόμενης συμμετοχής τους στις διαδικασίες διαχείρισης των πληροφοριών και επεξεργασίας της γνώσης.

Ο Κεσίσογλου (1980) ορίζει την Εκπαιδευτική Τεχνολογία ως την *«...επιστήμη που μελετά και συμβάλλει στη συστηματική επίλυση προβλημάτων που αφορούν τη διδασκαλία και τη μάθηση. Η Ε.Τ. συνδυάζει ανθρώπινες δυνατότητες και τεχνικά μέσα και έτσι επιτυγχάνει περισσότερο αποτελεσματική διδασκαλία. (...Συνδυάζει μια μεγάλη ποικιλία από εποπτικά μέσα (Hardware) και αξιόλογο διδακτικό υλικό (Software) με την ανθρώπινη διάνοια και εξυπηρετεί πλήρως τη μάθηση».* (σ.42).

Ο Ζευκλής (1989) προς την ίδια κατεύθυνση, σε σχέση με την επίλυση προβλημάτων της διδασκαλίας και μάθησης, δίνει έμφαση στην χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας ως εποπτικό μέσο και θεωρεί ότι η Εκπαιδευτική Τεχνολογία *«...εξετάζει συστηματικά και επιδιώκει μεθοδικά τη λύση προβλημάτων που σχετίζονται με τη διδασκαλία και τη μάθηση».*

Πρόκειται για ένα οργανωμένο σύστημα, προϊόν της εισβολής της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και ειδικότερα της χρήσης διδακτικών συσκευών, ηλεκτρονικών υπολογιστών, εποπτικών μέσων κτλ., τόσο στη διδακτική διαδικασία όσο και στην έρευνα, την πληροφόρηση και την αρχειοθέτηση, ταξινόμηση, κωδικοποίηση των γνώσεων». (σ.67).

Ο Κανάκης (1989), την ίδια περίοδο, εστιάζει στον ορισμό που δίνει για την Εκπαιδευτική Τεχνολογία στη σημασία των Νέων Τεχνολογιών και κυρίως του Η/Υ ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας και τη διαφοροποίηση που το γεγονός αυτό φέρνει στις μεθόδους διδασκαλίας.

«Η εκπαιδευτική τεχνολογία αναφέρεται στη χρησιμοποίηση τεχνικών συσκευών στη διδασκαλία-μάθηση. Ως ιδιαίτερος επιστημονικός κλάδος της διδακτικής-μεθοδολογίας άρχισε να αναπτύσσεται στο τέλος της δεκαετίας του 1960, πρώτα στις ΗΠΑ και μετά στην Ευρώπη. (...) Και οι δύο έννοιες της εκπαιδευτικής τεχνολογίας αποσκοπούν στη βέλτιστη αξιοποίηση των επιστημονικών γνώσεων (της φυσικής, της τεχνολογίας και των επιστημών της αγωγής) για την επίτευξη ορισμένων σκοπών με τη βοήθεια ορθολογικών μεθόδων. Έτσι, ενώ στην παραδοσιακή διδακτική τα εποπτικά μέσα είχαν συνήθως σκοπό να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία, στην εκπαιδευτική τεχνολογία η διαδικασία της διδασκαλίας-μάθησης ρυθμίζεται ολικά ή μερικά από τα τεχνικά μέσα. Μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα, όπως η προγραμματισμένη διδασκαλία, οι μηχανές μάθησης, οι Η/Υ, η χρησιμοποίηση των ποικίλων οπτικο-ακουστικών μέσων στη διδασκαλία-μάθηση, αρκούν για να το επιβεβαιώσουν». (σ.54).

Κοινός άξονας όλων των προσεγγίσεων και των ορισμών που κατά καιρούς δόθηκαν για την έννοια της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας παρατηρούμε ότι παραμένει η επίλυση των προβλημάτων τα οποία αφορούν την εκπαίδευση, η βελτίωση του τρόπου και των μεθόδων διδασκαλίας, με στόχο πάντα την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη μάθηση και την κατάκτηση της γνώσης. Γίνεται δε ολόένα και περισσότερο σαφές ότι η ραγδαία ποσοτική και ποιοτική εξέλιξη της τεχνολογίας και των προϊόντων της έχει άμεση και καθοριστική επίδραση στις διαδικασίες της εκπαίδευσης.

Θα μπορούσαμε να διακρίνουμε σχηματικά την εισαγωγή και τη χρήση των Η/Υ στην εκπαίδευση χωρίζοντας τις φάσεις εισαγωγής τους σε τέσσερα μέρη – περιόδους.

**Περίοδοι
εισαγωγής της
Πληροφορικής
στην Εκπαίδευση**

- Η *πρώτη περίοδος* (πριν το 1970) είχε ως χαρακτηριστικό γνώρισμα τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα τύπου Mainframe, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για στρατιωτικούς σκοπούς – υπηρεσίες και για εκπαιδευτικούς (ερευνητικούς) σκοπούς σε ελάχιστα πανεπιστήμια.
- Η *δεύτερη περίοδος* (1970-1980) χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη μικρότερων συστημάτων που κάνουν πιο εφικτή την παρουσία τους στο χώρο της εκπαίδευσης.

Κατά την περίοδο αυτή, υπάρχει η τάση για εκμάθηση του προγραμματισμού των Η/Υ –δεσπόζει η γλώσσα προγραμματισμού Logo-Papert (1991), ενώ γίνεται και μια προσπάθεια για δημιουργία προγραμμάτων στη βάση της προσέγγισης-φιλοσοφίας της Διδασκαλίας με τη Βοήθεια Υπολογιστή (Δι.Β.Υ.) – Computer Assisted Instruction (CAI) ή της Μάθησης με τη Βοήθεια Υπολογιστή- Computer Assisted Learning (CAL). Τα εκπαιδευτικά προγράμματα που προέκυψαν από την λογική της εποχής ήταν προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής (Drill and Practice).

- Η *τρίτη περίοδος* (1980-1990) χαρακτηρίζεται από το μεγάλο άλμα που έγινε στην εξέλιξη των Η/Υ με τη δυνατότητα της μαζικής παραγωγής τους σε τιμές προσιτές στο μέσο πολίτη –καταναλωτή. Η δυνατότητα απόκτησης ενός υπολογιστή προσφέρει στους καταναλωτές τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν μια ποικιλία εφαρμογών τόσο για τη δουλειά τους και για τη διασκέδασή τους αλλά και την εκπαίδευση μέσα από την χρήση εφαρμογών και πολυμέσων. Σλόγκαν όπως «όσοι δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον Η/Υ σήμερα θα αποτελούν τους αναλφάβητους του αύριο» είναι ενδεικτικά του τρόπου με τον οποίο αντιμετωπίζονται οι ΤΠΕ Η/Υ και της σημασίας που τους αποδίδουν στο χώρο της εκπαίδευσης.

Στην Αγγλία έχουμε την πρόταση «H/Y σε όλα τα σχολεία» (Micros in schools) στη Γαλλία το αντίστοιχο ρεύμα θέλει την «Πληροφορική για όλους» (Informatique pour tous). Ανάλογη τάση επικρατεί και σε άλλες αναπτυγμένες χώρες, ενώ στις ΗΠΑ ήδη έχει αρχίσει η εισαγωγή των H/Y στα σχολεία, η οποία μάλιστα χρηματοδοτείται και από τη βιομηχανία, η οποία έχει αντιληφθεί ότι τα κέρδη από το εγχείρημα αυτό είναι μεγάλα.

Η εξέλιξη των H/Y είναι ραγδαία και η συνεχώς μειούμενη τιμή τους, αυξάνει τη δυνατότητα απόκτησης ενός προσωπικού H/Y καθώς και τη δυνατότητα και άλλων λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών να συμμετάσχουν σε αυτό που αποκαλείται πληροφορική επανάσταση και αποτελεί χαρακτηριστικό της εποχής. Ειδικοί της Παιδαγωγικής και της Ψυχολογίας όπως ο Papert (1980) προσβλέπουν με μεγάλη αισιοδοξία στην επανάσταση που θα φέρει ο H/Y στον τρόπο διδασκαλίας και στη διαδικασία της μάθησης.

- Τέλος η *τέταρτη περίοδος*, μετά το 1990 μέχρι τις μέρες μας έχει σαν χαρακτηριστικό γνώρισμα, την αλματώδη ανάπτυξη του λογισμικού και των εφαρμογών, αλλά και του ίδιου του H/Y. Χαρακτηρίζεται από την δυνατότητα δικτύωσης «των πάντων με τα πάντα». Την δυνατότητα δημιουργίας εικονικής πραγματικότητας και πλοήγησης μέσα σε εικονικούς κόσμους.

Σε ένα ευρύτερο πεδίο κοινωνικής ανάπτυξης, αποτελεί στόχο της Εκπαίδευσης το να προετοιμάσει τα παιδιά να συμμετάσχουν στην Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ), στην οποία η γνώση αποτελεί ένα δομικό, λειτουργικό στοιχείο (Hakkarainen et al. 2000). Μέσα στο πλαίσιο αυτό, είναι απαραίτητο να αποκτή κανείς από νωρίς βασικές γνώσεις και δεξιότητες στις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (Σολομωνίδου, 2001).

Τεχνολογικός- Πληροφορικός Αλφαριθμητισμός

Στην βιβλιογραφία συναντάμε τον όρο «*τεχνολογικός αλφαριθμητισμός*» και ως «*ψηφιακό ή πληροφορικό αλφαριθμητισμό*», ερμηνεύοντας πάντα το ίδιο φαινόμενο, δηλαδή την εξοικείωση με τις ΤΠΕ, την κατανόηση βασικών εννοιών της Πληροφορικής και την ανάπτυξη σχετικών

δεξιότητων, οι οποίες θεωρούνται τμήμα του πυρήνα της βασικής εκπαίδευσης, αντίστοιχης σπουδαιότητας με την ανάγνωση και τη γραφή (Unesco/IFIP, 2000).

Έχει καταδειχτεί σε έρευνες (Rennie & Jarvis, 1994, 1995, 1996b) ότι τα παιδιά ταυτίζουν την Τεχνολογία με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, ενώ σε άλλες έρευνες (Jones & Cart 1993, Jones, 1995) επισημαίνεται ότι οι αναπαραστάσεις των μαθητών για την τεχνολογία συσχετίζονται άμεσα με την εισαγωγή και χρήση τεχνολογικών μέσων στη διαδικασία της μάθησης.

Ο Starkweather (1999), τοποθετεί τον πληροφορικό αλφαριθμητισμό στο πλαίσιο της ευρύτερης Τεχνολογικής μόρφωσης, την οποία ορίζει ως την ικανότητα να χρησιμοποιούμε, να διαχειριζόμαστε και να κατανοούμε την τεχνολογία.

Ο Μακράκης (2000) προτείνει τον επαναπροσδιορισμό του παραδοσιακού λειτουργικού αλφαριθμητισμού, ώστε να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων και γνώσεις και δεξιότητες για αναζήτηση και διαχείριση της πληροφορίας (πληροφορικός αλφαριθμητισμός).

Η ανάγκη να οριστούν οι απαιτούμενες γνώσεις ώστε να θεωρείται κάποιος «τεχνολογικά εναλλάβητος», οδήγησε την Εταιρεία Πληροφορικής της Αμερικής να υποδείξει τις δεξιότητες εκείνες που είναι αναγκαίο να αναπτύσσονται στα παιδιά και στους ενήλικες καθώς θα «αλφαριθμητίζονται» στους υπολογιστές. Ο «αλφαριθμητισμός» στους Η/Υ περιλαμβάνει κυρίως τη γνώση των μη τεχνικών όρων που εκφράζουν τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των υπολογιστών, καθώς και τις κοινωνικές, επαγγελματικές και εκπαιδευτικές επιπτώσεις τους (Moursund 1975). Οι Johnson, Anderson, Hansen και Klassen (1980) διαίρεσαν τις απαιτούμενες γνώσεις σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει την ικανότητα για:

- Αναγνώριση των κύριων στοιχείων ενός υπολογιστή hardware).
- Αναγνώριση της βασικής λειτουργίας ενός συστήματος υπολογιστή.
- Διάκριση ανάμεσα στο hardware και το software.
- Χρήση του υπολογιστή.
- Χάραξη απλών κατευθύνσεων στον προγραμματισμό υπολογιστή.

- Αναγνώριση των εντολών που χρειάζεται ένας υπολογιστής για να λειτουργήσει.
- Αναγνώριση του τρόπου με τον οποίο ένας υπολογιστής παίρνει εντολές από ένα πρόγραμμα γραμμένο σε μια γλώσσα προγραμματισμού.
- Αναγνώριση του τρόπου αποθήκευσης ενός προγράμματος και των δεδομένων.
- Επιλογή του κατάλληλου χαρακτηριστικού για την οργάνωση των δεδομένων έτσι που να εξυπηρετούν έναν ορισμένο σκοπό.
- Αναγνώριση συγκεκριμένων εφαρμογών των υπολογιστών σε όλους τους τομείς της κοινωνίας μας.
- Καθορισμό του τρόπου με τον οποίο οι υπολογιστές μπορούν να βοηθήσουν στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων.
- Αναγνώριση της επίδρασης των υπολογιστών πάνω στη ζωή μας.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει:

- Την απόκτηση άνεσης στη χρήση των υπολογιστών.
- Την αξιολόγηση των παρεχόμενων πληροφοριών με βάση την ακρίβεια των δεδομένων, την προστασία των ατομικών δικαιωμάτων και τις υπάρχουσες κοινωνικές ανάγκες.
- Την αξιολόγηση των εργασιών που ανατίθενται στους υπολογιστές με κριτήριο την απελευθέρωση των ανθρώπων, έτσι ώστε να μπορούν να ασχοληθούν με πιο δημιουργικές δραστηριότητες.
- Την αξιολόγηση της ευχέρειας στην απόκτηση πληροφοριών με κριτήριο την προστασία των προσωπικών στοιχείων.
- Την αξιολόγηση των οικονομικών ωφελειών από τη χρήση των υπολογιστών.
- Την αντιμετώπιση της χρήσης των υπολογιστών σαν ένα ευχάριστο και δημιουργικό παιχνίδι.
- Τη διάθεση ενός μέρους από τον ελεύθερο χρόνο στη χρήση των υπολογιστών.

Το πρώτο βήμα για την θεσμοθετημένη ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στη χώρα μας, έγινε με την δημοσίευση του νέου Αναλυτικού Προγράμματος, τον Οκτώβριο του 2001, στα πλαίσια του

οποίου συμπεριελήφθησαν αναλυτικές οδηγίες για την εισαγωγή και χρήση των νέων τεχνολογιών (λογισμικό, διαδίκτυο) στο χώρο της προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, (ΦΕΚ, τχ 2, αρ. φύλλου Γ2 5051ε, 18/10/2001). Στα πλαίσιά του ορίζονται σε γενικές γραμμές οι δεξιότητες εκείνες που είναι αναγκαίο να αναπτύσσονται στα παιδιά ώστε να καταστούν «τεχνολογικά εναλφάβητοι» στους υπολογιστές. Ο «αλφαριθμητισμός» στους υπολογιστές περιλαμβάνει την εξοικείωση του νέου μαθητή, από την πιο μικρή ηλικία, με τα υπολογιστικά μέσα, κατά τρόπο ώστε να γίνει ικανός να ενεργεί στα πλαίσιά τους και να τα χρησιμοποιεί με σχετική ευχέρεια (Κόμης, 2000). Όπως περιγράφεται στο νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα, «Σκοπός της διδασκαλίας της Πληροφορικής στην υποχρεωτική εκπαίδευση (Δημοτικό, Γυμνάσιο) είναι να αποκτήσουν οι μαθητές μια αρχική αλλά συγκροτημένη και σφαιρική αντίληψη των βασικών λειτουργιών του υπολογιστή, μέσα σε μια προοπτική τεχνολογικού αλφαριθμητισμού και αναγνώρισης της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, αναπτύσσοντας παράλληλα ευρύτερες δεξιότητες κριτικής σκέψης, δεοντολογίας, κοινωνικής συμπεριφοράς αλλά και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ως μέλη μιας ομάδας. Να έλθουν σε επαφή με τις διάφορες χρήσεις του υπολογιστή ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού - διερευνητικού εργαλείου (με τη χρήση κατάλληλου ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης) και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών δραστηριοτήτων». (σ. 412)

Ο Ράπτης (1999, 2001) επισημαίνει τον κίνδυνο να θεωρείται κάποιος «τεχνολογικά αναλφάβητος», αν δεν διαθέτει ορισμένες γνώσεις σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή, αν δεν σκέφτεται πάνω στις συνέπειες της χρήσης αυτής και αν δεν γνωρίζει να τον χρησιμοποιεί για να διευκολύνει τις εκπαιδευτικές και επαγγελματικές του δραστηριότητες. Θεωρεί ως δεδομένο ότι σύμφωνα με το σύγχρονο ορισμό της γνώσης, πρέπει ο σημερινός πολίτης να κατέχει την ικανότητα να κατανοεί και να χρησιμοποιεί την τεχνολογία για λόγους τόσο

προσωπικούς, όσο και κοινωνικούς. Το σύνολο αυτό των γνώσεων και δεξιοτήτων, σχετικά με τις ΤΠΕ το ονομάζει «τεχνολογική εκπαίδευση» ή «τεχνολογικό εναλφαβητισμό».

Τέλος, η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), χαρακτηρίζει ως βασικό πυρήνα του τεχνολογικού εναλφαβητισμού, «...την τεχνολογική κατάρτιση για απόκτηση δεξιοτήτων χρήσης με νοηματοδοτημένες δραστηριότητες. Η κατάρτιση αυτή αποσκοπεί στην απόκτηση ικανών γνώσεων για τη λειτουργία των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων και την ανάπτυξη επαρκών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική χρήση βασικού λογισμικού στα πλαίσια καθημερινών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων». (Μικρόπουλος, 2002, www.etpe.gr).

1.2 Μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Σύγχρονες έρευνες διαπιστώνουν ότι η εισαγωγή και η χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας κρίνεται ως αναγκαία σε ένα κοινωνικό περιβάλλον, σαν το σημερινό, που διαρκώς μεταβάλλεται, με την έννοια μιας ευρύτερης και ουσιαστικότερης αλλαγής στη μορφή και το περιεχόμενο της σχολικής εκπαίδευσης (Edelson, Pea & Gomez, 1996, Flake 1996).

Η αντίληψη ότι η πληροφορική λειτουργεί υποστηρικτικά προς την κατεύθυνση των ανώτερων μορφών μάθησης και όχι στην απλή διαχείριση των πληροφοριών, καθιστούν την εισαγωγή της στην εκπαίδευση στόχο πρωταρχικής σημασίας. (Παρασκευόπουλος 2000).

Η ανάγκη να αποκτήσουν οι μαθητές δεξιότητες απαραίτητες ώστε να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις της «Κοινωνίας της Πληροφορίας», αιτιολογεί τη μαζική και οργανωμένη προσπάθεια εισαγωγής των υπολογιστών στα σχολεία (Αργύρης, 2002).

Τα μοντέλα εισαγωγής του υπολογιστή στην σχολική τάξη σύμφωνα με τα υπάρχοντα σήμερα διεθνή πρότυπα για την ένταξη της πληροφορικής σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα διακρίνονται σε τρία:

- *Τεχνοκεντρική προσέγγιση:* Η Πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο που μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών.
- *Ολοκληρωμένη προσέγγιση:* Η Πληροφορική ως μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης που διαπερνά όλα τα γνωστικά αντικείμενα.
- *Μικτή προσέγγιση:* Η Πληροφορική ως στοιχείο της γενικής κουλτούρας αλλά και κοινωνικό φαινόμενο. (Μακράκης, Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, 1996, Μικρόπουλος, Κόμης, 2000).

Σύμφωνα με την τεχνοκεντρική προσέγγιση³, η Πληροφορική θεωρείται ως ένα αυτοτελές γνωστικό αντικείμενο στα πλαίσια του Αναλυτικού Προγράμματος και έχει ως επιδίωξη, την παροχή βασικών γνώσεων σχετικά με τη λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στον προγραμματισμό τους. Το πρότυπο αυτό κυριάρχησε κυρίως κατά

³ Συναντάται διεθνώς και με τους όρους, απομονωμένη, ή κάθετη ή τεχνική προσέγγιση

την δεκαετία του '70, αλλά σταδιακά φθίνει και εγκαταλείπεται στις προηγμένες χώρες. Άλλωστε, οι όποιες πληροφορίες προσφέρονται καθίστανται ταχύτατα αναλώσιμες από την ίδια την φύση της τεχνολογικής εξέλιξης αδυνατώντας να ικανοποιήσουν ακόμα και τις βραχυπρόθεσμες ανάγκες της «αγοράς».

Σύμφωνα με την ολοκληρωμένη προσέγγιση⁴, οι σχετικές με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές γνώσεις και δεξιότητες δεν εκφράζονται ως ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο, αλλά διαχέονται μέσα σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου, εμπλέκονται με όλα τα μαθήματα στα πλαίσια μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης. Οι ΤΠΕ καλούνται να συμβάλλουν στο μετασχηματισμό του σημερινού εκπαιδευτικού συστήματος και όχι απλά να ενσωματωθούν σ' αυτό, να αποτελέσουν ένα πολύτιμο, δυναμικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον ίδιο το μαθητή, παρέχοντάς του τη δυνατότητα να ξεφύγει από το σημερινό παθητικό ρόλο -αυτόν του «καταναλωτή» πληροφοριών- και να περάσει σε έναν πιο ενεργητικό ρόλο -αυτόν του δημιουργού. Στο πλαίσιο αυτό είναι δυνατόν η γνώση αντί να τεμαχίζεται σε μικρά, εύπεπτα για την πνευματική ηλικία των μαθητών κομμάτια, να προσεγγίζεται ενιαία μέσα από συνεργατικές, διαθεματικές δραστηριότητες. Εξοπλισμένοι με κατάλληλα υπολογιστικά εργαλεία οι μαθητές μέσα από τη συνεχή ανατροφοδότησή τους από το μηχανήμα, την ερμηνεία αυτής της ανατροφοδότησης, την κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές τους και την υποστήριξη του εκπαιδευτικού προσεγγίζουν και οικοδομούν την γνώση (Αργύρης, 2002). Το μοντέλο της ολοκληρωμένης προσέγγισης εισαγωγής των ΤΠΕ στο σχολείο απαιτεί την δημιουργία υποδομών με υψηλό κόστος, χρόνο, σχεδιασμό νέων προγραμμάτων σπουδών, εκτενή κατάρτιση των διδασκόντων και γι αυτό ρεαλιστικότερη και συμβατότερη λύση εμφανίζεται η πρόταση του επόμενου προτύπου.

Στην περίπτωση της μικτής προσέγγισης⁵, γίνεται συνδυασμός των δύο προηγούμενων μοντέλων, αφού οι νέες τεχνολογίες δεν αποτελούν μόνο ένα γνωστικό αντικείμενο αλλά και ένα σπουδαίο και απαραίτητο

⁴ Συναντάται επίσης με τον όρο οριζόντια ή ολιστική

⁵ Συναντάται επίσης με τον όρο εφικτή ή πραγματολογική

εποπτικό πολυμέσο, στην υπηρεσία όλων των μαθημάτων. (Ράπτης & Ράπτη, 2001).

Οι ΤΠΕ ως εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για την υποκατάσταση λειτουργιών που επιτελεί ο εκπαιδευτικός είτε για τη βελτίωση της διδακτικής πράξης, δίνει την δυνατότητα για αναζήτηση νέων πληροφοριών, ελκυστικότερη παρουσίασή τους, επεξεργασία μεγάλου όγκου από αυτές σε μικρό χρονικό διάστημα και επικοινωνία της γνώσης με άλλους.

Η μικτή προσέγγιση για την εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο αυτή τη στιγμή φαίνεται να είναι η πιο εφικτή και ρεαλιστική προσέγγιση, με δεδομένο ότι το μοντέλο-στόχος της ολοκληρωμένης, απαιτεί συγκεκριμένες, αυξημένες υποδομές σε hardware, αυξημένη τεχνογνωσία από τους διδάσκοντες και κατάλληλο software.

1.3 Η/Υ και Πολυμέσα στην Εκπαίδευση.

Κύριος εκφραστής των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας σήμερα στο χώρο της Εκπαίδευσης είναι ο Η/Υ και οι εφαρμογές και τα προγράμματα που αξιοποιούμε μέσα από τις δυνατότητες που μας παρέχει. Έχει διαπιστωθεί δε από έρευνες (Rennie & Jarvis, 1994, 1995, 1996b), ότι τα παιδιά ταυτίζουν την έννοια της τεχνολογίας με τον Η/Υ. Ο συνδυασμός των συσκευών που απαρτίζουν έναν Η/Υ και οι οποίες ελέγχονται από αυτόν ορίζονται ως πολυμέσα. Ταυτόχρονα ως πολυμέσα ορίζονται και οι εφαρμογές που στηρίζονται στη συνδυαστική λειτουργία όλων αυτών των συσκευών, τείνει δε αναφέροντας τον όρο πολυμέσα να εννοούμε κυρίως αυτές τις εφαρμογές.

Ο Η/Υ είναι ένα σύστημα, που αποτελείται από ένα σύνολο μηχανημάτων υψηλής τεχνολογίας, που επιλύει προβλήματα με την εφαρμογή προκαθορισμένων λειτουργιών, σε στοιχεία πληροφορίας ή δεδομένα τα οποία εισάγονται σ' αυτήν. Δηλαδή ο Η/Υ δέχεται πληροφορίες σε προκαθορισμένη μορφή, επεξεργάζεται τις πληροφορίες και παράγει αποτελέσματα.

Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

Το σύστημα Η/Υ διακρίνεται στο:

- *Μηχανικό μέρος* (HARDWARE)

Αποτελείται από ένα σύνολο ειδικών μηχανών, κατάλληλα σχεδιασμένων και διατεταγμένων, το οποίο με την πλήρη υποστήριξη του λειτουργικού μέρους, παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης και εκτέλεσης διάφορων λειτουργιών.

- *Λειτουργικό μέρος* (SOFTWARE)

Το λειτουργικό μέρος αποτελείται από ένα σύνολο προγραμμάτων, τα οποία διακρίνονται στα προγράμματα που αναλαμβάνουν την πλήρη υποστήριξη των δυνατοτήτων του μηχανικού μέρους (λειτουργικό) και στα προγράμματα για την υλοποίηση εφαρμογών (λογισμικό).

Ένα σύστημα Η/Υ αποτελείται από τις μονάδες εισόδου, την κεντρική μονάδα επεξεργασίας και τις μονάδες εξόδου.

- Οι μονάδες εισόδου εκτελούν λειτουργίες ανάγνωσης των πληροφοριών που πρόκειται να εισαχθούν προς επεξεργασία στον Η/Υ και τις μεταφέρουν στην κύρια μνήμη.
- Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (Κ.Μ.Ε) αναλαμβάνει και εκτελεί την επεξεργασία των πληροφοριών που έχουν εισαχθεί στον υπολογιστή.
- Οι μονάδες εξόδου εκτελούν λειτουργίες καταχώρησης ή έγγραφης των πληροφοριών σε αντίστοιχα μέσα εξόδου.

Τα Πολυμέσα (Multimedia) είναι ο τομέας της πληροφορικής που ασχολείται με το συνδυασμό **Πολυμέσα** ψηφιακών δεδομένων πολλαπλών μορφών, δηλαδή κειμένου, γραφικών, εικόνας, κινούμενης εικόνας (animation), ήχου και βίντεο, για την επεξεργασία, αποθήκευση, αναπαράσταση, παρουσίαση και μετάδοση πληροφοριών, λειτουργίες που συμβαίνουν και ελέγχονται μέσω του Η/Υ.

Τα προγράμματα και οι εφαρμογές που παράγονται με την βοήθεια των πολυμέσων, αναφέρονται ως πολυμεσικές εφαρμογές, τίτλοι πολυμέσων ή απλά πολυμέσα και αποτελούν σήμερα μια από τις πιο δυναμικά εξελισσόμενες τεχνολογίες στον χώρο της πληροφορικής, με πρακτικές εφαρμογές σε πολλούς διαφορετικούς τομείς δραστηριότητας, μεταξύ των οποίων και η εκπαίδευση. Ερμηνεύοντας αυστηρά τον όρο πολυμέσα, θα λέγαμε ότι σημαίνει την παρουσίαση της πληροφορίας με περισσότερους από έναν τρόπους (Tway, 1994), αν και έχει διαφορετική ερμηνεία ανάλογα με τον τομέα στον οποίο βρίσκεται εφαρμογή. Η παρουσίαση μιας πληροφορίας στην εκπαίδευση μπορεί να γίνει μέσα από διαφορετικές συσκευές και εποπτικά μέσα διδασκαλίας, όπως τον προβολέα κειμένου, εικόνων και διαφανειών, το βίντεο, την τηλεόραση, το ηχοσύστημα και άλλα. Καθεμιά από αυτές τις συσκευές παρουσίασης μιας πληροφορίας έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά και χρησιμοποιείται ανάλογα με τον τύπο πληροφορίας που θέλουμε να μεταδώσουμε (Copeland, 1991).

Στο χώρο του σχολείου, όταν αναφερόμαστε σε πολυμέσα ή εφαρμογή πολυμέσων, ή λογισμικό πολυμέσων, εννοούμε τη χρησιμοποίηση

κάποιου προγράμματος που συνδυάζει κείμενο, ήχο, γραφικά, μουσική, κίνηση, ακίνητη και κινούμενη εικόνα, για την παρουσίαση πληροφοριών μέσω Η/Υ (Pring, 1989 Copeland, 1991, O'Malley κ.ά., 1991, Edgar, 1992, Perzylo, 1993, Robson, 1993, Yildiz & Atkins, 1993, Tway, 1994). Σε αντιδιαστολή, με την έκφραση συμβατικά μέσα ή παραδοσιακά μέσα εννοούμε όλα εκείνα τα μέσα και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται ως εποπτικά μέσα διδασκαλίας, όπως εικόνες, κάρτες, χάρτες, ξύλινα ή πλαστικά ομοιώματα, μολύβια, χάρακες, χαρτιά για ζωγραφική, κλπ. εκτός του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Κάθε ένα από τα διαφορετικά στοιχεία που συνθέτουν μια πολυμεσική εφαρμογή αποτελεί ένα «όχημα» μέσω του οποίου μεταφέρονται οι πληροφορίες (Clark, 1983).

Η δυνατότητα ελέγχου και αξιοποίησης τόσο πολλών και διαφορετικών μέσων μέσα από τον Η/Υ προς το συμφέρον της εκπαίδευσης, δείχνει το μέγεθος της θετικής συνεισφοράς που μπορεί να έχει η ορθολογική εισαγωγή και χρήση του μέσου στο σχολείο.

Ο Kozma (1991), σημειώνει ότι η ισχύς των πολυμέσων προέρχεται από τη συνένωση των δυνατοτήτων όλων των μέσων από τα οποία απαρτίζονται και εκ κατασκευής (τα πολυμέσα) αναφέρονται σε περισσότερες από μία αισθήσεις μας.

Σύμφωνα με έρευνες (Κανάκης, 1989), έχει διαπιστωθεί ότι η συμμετοχή των αισθήσεων στην αντίληψη του περιβάλλοντος διαφοροποιείται σημαντικά. Η όραση συμμετέχει κατά 83%, η ακοή κατά 11%, η όσφρηση 3,5%, η αφή 1,5%, και η γεύση 1%. Όπως παρατηρούμε, η όραση και η ακοή είναι οι σημαντικότερες αισθήσεις για την αντίληψη των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος.

Επίσης έχει διαπιστωθεί ότι η συμμετοχή των αισθήσεων παίζει σημαντικό ρόλο και σε σχέση με το βαθμό συγκράτησης ενός μηνύματος. Τα ποσοστά συγκράτησης του μηνύματος σε σχέση με τις αισθήσεις στις οποίες απευθύνεται το μήνυμα είναι (Guen, 1993):

- 20%: παρατήρηση
- 50%: ακοή και παρατήρηση
- 70%: ακοή, παρατήρηση και αλληλεπίδραση

- 90%: ακοή, παρατήρηση, αλληλεπίδραση και πρακτική εφαρμογή.

Εύκολα διαπιστώνει κάποιος ότι ο Η/Υ είναι το μέσο που κατεξοχήν αξιοποιεί τις αισθήσεις που συμμετέχουν στην αντίληψη του περιβάλλοντος και συντελεί στην συγκράτηση των μηνυμάτων στο μέγιστο βαθμό, αφού είναι το μέσο εκείνο που επιτρέπει την αλληλεπίδραση με τον χρήστη (Schank, 1994 - Tway, 1994 - Hofstetter, 1995) και την χωρίς περιορισμούς πρακτική εφαρμογή και εξάσκηση.

Το **κείμενο**, που αποτελεί το βασικότερο συστατικό και χρονολογικά τον αρχαιότερο φορέα μεταφοράς της στοιχειώδους πληροφορίας σε εφαρμογές ηλεκτρονικών υπολογιστών (Tway, 1994), σ' άλλες υπολογιστικές εφαρμογές, έχει ένα διαφορετικό ρόλο στα πολυμέσα. Είναι αρκετά περιορισμένο αφού έχει αντικατασταθεί από τα άλλα συστατικά στοιχεία των πολυμέσων, όπως είναι ο ήχος, το βίντεο, η διαδοχή εικόνων κ.ά. Είναι, όμως, απαραίτητο σε ορισμένες πολυμεσικές εφαρμογές, όπως είναι οι εγκυκλοπαίδειες.

Συστατικά στοιχεία των Πολυμέσων

Η **εικόνα** αποτελεί το σημαντικότερο κομμάτι στον κόσμο των υπολογιστών και ειδικότερα στα πολυμέσα. Με την έννοια "εικόνα", εννοούμε την εμφάνιση μιας ακίνητης εικόνας ή ακόμα και μιας φωτογραφίας, στην οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Tway, 1994). Κάθε εφαρμογή πολυμέσων χρησιμοποιεί λίγο ως πολύ την εικόνα ως μέσο μεταφοράς πληροφορίας. Εικόνες μπορούμε να εισάγουμε σε μια πολυμεσική εφαρμογή με τη βοήθεια του σαρωτή (scanner), όπου η όλη διαδικασία λέγεται ψηφιοποίηση της εικόνας, ή να τις πάρουμε από το Internet ή κάποια άλλη αποθηκευτική μονάδα.

Τα **γραφικά** είναι εικόνες, ελεύθερο ή γραμμικό σχέδιο, που δημιουργούμε μόνοι μας στον υπολογιστή με κατάλληλα προγράμματα.

Η **κίνηση** (animation), κινούμενη εικόνα ή προσομοίωση κίνησης αναφέρεται σε οτιδήποτε μπορεί να μετακινηθεί στην οθόνη του υπολογιστή (σημεία, τμήματα κειμένου, γραφικά, εικόνες, φωτογραφίες) (Tway, 1994). Επίσης, είναι τα γραφικά που έχουν δημιουργηθεί σε

υπολογιστή με ειδικά προγράμματα μοντελοποίησης, δυο ή τριών διαστάσεων. Τα προγράμματα αυτά έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν αντικείμενα, χρησιμοποιώντας σαν βασικά (δομικά) συστατικά απλά γεωμετρικά σχήματα.

Το **βίντεο** εισάγεται στον υπολογιστή και με τα κατάλληλα προγράμματα μετατρέπεται σε ψηφιακή πληροφορία ώστε να είναι εύκολη η επεξεργασία τους.

Ο **ήχος** εισάγεται στον υπολογιστή με τον ίδιο τρόπο που εισάγεται και το βίντεο από διάφορες πηγές, και με κατάλληλα προγράμματα είναι δυνατή η επεξεργασία του. Αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο που πολλές φορές είναι απαραίτητο για την πληρέστερη και ρεαλιστικότερη παρουσίαση της πληροφορίας.

Παρατηρούμε ότι στα πολυμέσα, όλες οι μορφές υλικού από οποιαδήποτε πηγή, πρέπει πρώτα να μετατραπεί σε ψηφιακή πληροφορία με κατάλληλα προγράμματα και να εισαχθεί στον Η/Υ. Ο Η/Υ αναλαμβάνει όλη την επεξεργασία, την διαχείριση και τελικά την παρουσίαση των πληροφοριών. Ο Η/Υ ελέγχει όλη την διαδικασία από τη στιγμή της εισαγωγής οποιασδήποτε πληροφορίας σ' αυτόν, μέχρι την παρουσίαση του τελικού αποτελέσματος. Μιλάμε, λοιπόν, για τον τομέα των ψηφιακών πολυμέσων, ο οποίος ως αντικείμενο έχει την ελεγχόμενη από τον υπολογιστή ολοκλήρωση κειμένου, γραφικών, ακίνητης και κινούμενης εικόνας, animation, ήχου και οποιουδήποτε άλλου μέσου ψηφιακής αναπαράστασης, αποθήκευσης, μετάδοσης και επεξεργασίας της πληροφορίας. Ο Η/Υ όπως είναι κατανοητό είναι το κυρίαρχο μέσο και ο σχεδόν απόλυτος εκφραστής των νέων τεχνολογιών και στο χώρο του σχολείου.

1.4 Ο ρόλος του Η/Υ- Πολυμέσων στην Εκπαίδευση

Η Εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τομείς εφαρμογής των πολυμέσων. Οι πολυμεσικές εφαρμογές και τα προγράμματα τα οποία είναι εμπλουτισμένα με ήχο, κίνηση, εικόνες και γραφικά, σύμφωνα με πολλές έρευνες (Issing, 1989, Perzylo, 1993, Harding et al., 1995), επιδρούν θετικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εικόνες, τα χρώματα, ο ήχος, κάνουν την παρουσίαση των γνωστικών αντικειμένων ελκυστική, ενώ ταυτόχρονα διεγείρουν την προσοχή και ενισχύουν την ανταπόκριση των μαθητών. Όπως αναφέρουν και οι Ράπτης & Ράπτη (2001), βασικός στόχος και πλεονέκτημα των πολυμεσικών δυνατοτήτων του υπολογιστή είναι η παρουσίαση του μαθήματος με ελκυστικό, αλλά και δυναμικό αλληλεπιδραστικό τρόπο. Ειδικά στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπου δεν απαιτούνται ειδικές γνώσεις, η είσοδος του υπολογιστή φέρνει ένα κλίμα αλλαγής και ανανέωσης στην τάξη.

Ο Ανθουλιάς (1989) χαρακτηρίζει τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ως το πιο ευέλικτο εργαλείο που κατασκευάστηκε μέχρι τώρα από τον άνθρωπο με δυνατότητα απεριόριστων εφαρμογών και χρήσεων. Οι εφαρμογές με πολυμέσα δίνουν τη δυνατότητα να προβληθεί μια έννοια πιο αποτελεσματικά από άλλα μέσα και με ποικιλία τρόπων, ενώ κάθε χρήστης ανάλογα με το επίπεδο γνώσης που κατέχει μπορεί να προχωρήσει με διαφορετικούς ρυθμούς (Johnson κ.ά., 1988 -Tway, 1994).

Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και τα πολυμέσα αποτελούν σήμερα ένα πολύ ισχυρό εκπαιδευτικό βοήθημα-εργαλείο στα χέρια του δασκάλου. Τα ιδιαίτερα συστατικά στοιχεία των πολυμεσικών εφαρμογών, επιτρέπουν την αυξημένη αξιοποίηση όλων των αισθήσεων των παιδιών και δίνουν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι όλων των άλλων οπτικοακουστικών συσκευών ή εποπτικών μέσων, που χρησιμοποιούνται για διδακτικούς σκοπούς. Δεν απορρίπτονται βέβαια τα συμβατικά μέσα που χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν ικανοποιητικά σε κάποιους συγκεκριμένους τομείς (π.χ. χάρτες, προπλάσματα,

γεωμετρικά όργανα κ.ά.), ωστόσο η υιοθέτηση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή ως μέσου διδασκαλίας τα συνδυάζει όλα μαζί (Hativa, 1986, Barker, 1987, Copeland, 1991, Woolf & Hall, 1995).

Σύμφωνα με έρευνες η χρήση των πολυμέσων στην εκπαίδευση και οι πολλαπλές και ποικίλες δυνατότητες που παρέχουν στην παρουσίαση όλων των γνωστικών αντικειμένων, διευρύνουν τις επιλογές για γνωστικές διεργασίες και επιδρούν θετικά στη μάθηση (FitzPatrick et al, 1994, Lehmann, 1973, Perzylo, 1993, Issing, 1989, Harding et al, 1995).

Οι ΤΠΕ ως εκπαιδευτικά εργαλεία μπορούν να επηρεάσουν και να μετασχηματίσουν τη μάθηση μεταβάλλοντας ριζικά το περιεχόμενο ενός θέματος και τον τρόπο με τον οποίο αυτό μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο διδασκαλίας και μάθησης. (Bottino, 2003). Κατά την χρήση τους, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ολόκληρο το πλαίσιο μάθησης. Για παράδειγμα, να λαμβάνεται υπόψη όχι μόνο το εργαλείο, αλλά οι διδάσκοντες που θα χρησιμοποιήσουν το λογισμικό, οι τρόποι με τους οποίους αυτό θα χρησιμοποιηθεί, οι στόχοι του προγράμματος σπουδών, το κοινωνικό πλαίσιο και ο τρόπος οργάνωσης της διδασκαλίας. Εξάλλου, η διδακτική ως θεωρία μάθησης και διδασκαλίας θεωρεί εξίσου σημαντικά τα περιεχόμενα, τους στόχους, τα μέσα και τη μέθοδο στη διαδικασία.

Οι πληροφορίες, σε μιαν εφαρμογή με πολυμέσα, μπορούν να παρουσιαστούν με πολλούς τρόπους και με μεγαλύτερη πληρότητα και ευελιξία από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο. Η προσέγγισή τους δεν γίνεται μονοδιάστατα, σειριακά, αλλά μέσα από "συνδέσεις" (links), που ο ίδιος επιλέγει και οι οποίες συνδέουν μια ενότητα γνώσης με μια άλλη που σχετίζεται με την πρώτη (Hall, 1994). Με τον τρόπο αυτό η πρόσβαση στις πληροφορίες είναι πιο φυσική και ρεαλιστική, γιατί δίνει μια αίσθηση επαφής και αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητή και εκπαιδευτικής πληροφορίας (Edgar, 1992, Perzylo, 1993, Yaverbaum & Nadarajan, 1996).

**Πλεονεκτήματα -
μειονεκτήματα
του Η/Υ και
των Πολυμέσων**

Σύμφωνα με έρευνες (Ντολιοπούλου 1998, Παναγιωτακόπουλος, 1998, Διαμαντιόπουλος, 2001), τα παιδιά προτιμούν τα προγράμματα και τις εφαρμογές που περιέχουν κίνηση και τους επιτρέπουν την αλληλεπίδραση με τον Η/Υ. Τα πλεονεκτήματα που παρέχουν τα προγράμματα πολυμέσων και τα οποία τα διαφοροποιούν καταλυτικά από τα συμβατικά μέσα διδασκαλίας περιγράφονται από πολλούς ερευνητές (Perzylo, 1993, Παναγιωτακόπουλος, 2001, Ζωγόπουλος, 2001, Παρασκευόπουλος, 2000), μπορούν δε να διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τρόπο που προσεγγίζει καθένας το θέμα. Τα κυριότερα από αυτά παρουσιάζονται παρακάτω:

- Ο μαθητής προσεγγίζει τη μάθηση ανάλογα με τις δυνατότητές του και την κατακτά προοδευτικά χωρίς πίεση.
- Η παρουσίαση της πληροφορίας με ποικίλα και διαφορετικά μέσα, που απευθύνονται σε περισσότερες από μια αισθήσεις ταυτόχρονα (εικόνα, ήχος), είναι ελκυστική, με αποτέλεσμα την αύξηση του ενδιαφέροντος του χρήστη.
- Ο φόβος και το άγχος των μαθητών για αποτυχία αναστέλλεται, αφού με το συγκεκριμένο τρόπο μάθησης μπορεί να αναζητήσει τη βοήθεια του προγράμματος.
- Το επίπεδο εκπαίδευσης μπορεί να μεταβληθεί δυναμικά.
- Μπορεί να σχεδιαστεί ατομικό πρόγραμμα για κάθε μαθητή και να γίνει εξατομικευμένη παρακολούθηση ενός γνωστικού αντικειμένου.
- Υπάρχει η δυνατότητα για άμεσο έλεγχο των απαντήσεων του μαθητή και ανατροφοδότησή του.
- Παρέχεται η δυνατότητα παρουσίασης της ίδιας πληροφορίας με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους.
- Υπάρχει αυξημένη δυνατότητα προσέγγισης σε χώρους γνώσης, για τους οποίους υπάρχει έλλειψη ειδικών δασκάλων.
- Προσμοιώνουν καταστάσεις από τον πραγματικό κόσμο.

- Έχουν τη δυνατότητα δημιουργίας περιβάλλοντος μέσα στο οποίο μπορούν να συνεργαστούν πολλοί χρήστες μαζί.
- Ασκείται αυξημένος και ανεπηρέαστος έλεγχος στη διαδικασία μάθησης.
- Διευκολύνεται η διευκρίνιση και η κατανόηση όρων και εννοιών μέσα από την δυναμική μετάδοση των πληροφοριών που επιτυγχάνεται μέσω της εικόνας και της κίνησης.
- Ενισχύεται η δυνατότητα για πιο άμεση και πιο αποτελεσματική πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης
- Δεν γίνονται προσωπικές διακρίσεις μεταξύ των μαθητών.

Υπάρχει βέβαια, και αντίλογος με ισχυρά επιχειρήματα που εύκολα μπορούν να γίνουν αποδεκτά από πολλούς. Μερικά από αυτά τα επιχειρήματα παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- Κίνδυνος για την υγεία των παιδιών από την έκθεσή τους στην ακτινοβολία που εκπέμπεται από τον Η/Υ. Επίσης προστίθενται και τα προβλήματα όρασης, ορθοπεδικής φύσης κλπ.
- Κίνδυνος υποκατάστασης του δασκάλου και μείωση της ανθρώπινης επαφής, της φυσικής και δυναμικής αλληλεπίδρασης που παραδοσιακά διέπει την σχέση δάσκαλου – μαθητή.
- Κίνδυνος για στροφή στην κοινωνική απομόνωση, εσωστρέφεια και μοναξιά, αν η είσοδος του νέου μέσου εισβάλλει ανεξέλεγκτα στην καθημερινή πραγματικότητα των μαθητών και ειδικότερα λόγω της αύξησης της επικοινωνίας μέσω ιντερνετ.
- Φόβοι για άμβλυνση της κριτικής ικανότητας των μαθητών λόγω της κυριαρχίας της «έτοιμης» πληροφορίας και της εικόνας.
- Δεν αρκεί η εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία, σημασία έχει η ορθολογική της διαχείριση (αξιολόγηση και αξιοποίηση).
- Είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχημένη εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο η ανάλογη υλικοτεχνική υποδομή.
- Είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχημένη εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο η αποδοχή τους ως μαθησιακό εργαλείο από όσους εμπλέκονται στην μαθησιακή διαδικασία (δασκάλους,

μαθητές) και η κατάλληλη επιμόρφωση τους (τεχνολογικός αλφαριθμητισμός), ώστε με την ύπαρξη ενός υποβάθρου τεχνολογικών δεξιοτήτων, να μπορούν να τις αξιοποιήσουν.

Ανεξάρτητα πάντως από τη θέση που υιοθετεί κανείς απέναντι στον Η/Υ είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι έχει ήδη μπει στη ζωή μας με συνέπειες που δύσκολα μπορούν να εκτιμηθούν άμεσα και που βάζουν τη σφραγίδα τους σε μια καινούρια σελίδα της ανθρώπινης ιστορίας.

Ο Η/Υ είναι πλέον ένα καταναλωτικό αγαθό καθημερινής χρήσης για τις δραστηριότητες και συναλλαγές μας, αλλά έχει αποκτήσει και ξεχωριστή θέση μέσα στα σχολεία σε όλες τις βαθμίδες.

1.5 Ο Η/Υ ως μέσο διδασκαλίας στην τάξη

Με την φράση «ουδέν εν τω νω, ό μη πρότερον εν τη αισθήσει», ο Αριστοτέλης τόνισε την σημασία της εποπτείας και της συμμετοχής των αισθήσεων προκειμένου να αντιληφθούμε τον κόσμο γύρω μας. Πολλοί φιλόσοφοι και παιδαγωγοί επίσης, συμπεριλαμβανομένων των Comenius, Rousseau, Pestalozzi και Montessori, μας θύμισαν, μετά τον Αριστοτέλη, τη σημασία της εποπτείας ως θεμελιώδους πτυχής της διδασκαλίας, αλλά και της ενεργούς δράσης ως, ενδεχομένως, της σημαντικότερης συνιστώσας της πραγματικής μάθησης. Παρόλα αυτά, όλες οι μέχρι τώρα προσπάθειες για μεταρρύθμιση (όπως ήταν για παράδειγμα τα προγράμματα αξιοποίησης του εκπαιδευτικού ραδιοφώνου και της εκπαιδευτικής τηλεόρασης) έχουν αποτύχει να ανταποκριθούν στην πρόκληση του Αριστοτέλη, προσκρούοντας στο μονοδιάστατο (δασκαλοκεντρικό) χαρακτήρα και το συντηρητισμό της Εκπαίδευσης, αφήνοντας το εκπαιδευτικό σύστημα αναλλοίωτο, ως προς την οργάνωση και την υλοποίηση του, για πολλά χρόνια (Κωνσταντίνου, 2002).

Ωστόσο, οι ραγδαίες αλλαγές και τα μεγάλα τεχνολογικά άλματα που έχουν συμβεί τα τελευταία πενήντα χρόνια με κορυφαίο γεγονός τη δημιουργία και την εξάπλωση των προσωπικών Η/Υ, επιβάλλει να επανεξετάσουμε τη δυνατότητα ανταπόκρισής τους στις προσδοκίες της σύγχρονης Εκπαίδευσης. Ο Ράπτης (2001), μεταξύ άλλων τονίζει ότι ο Η/Υ δεν είναι μια απλή μηχανή σαν τις άλλες που βρίσκονται στην υπηρεσία του ανθρώπου. Είναι μια μηχανή που μπορεί να υπολογίζει, να μιμείται την ανθρώπινη λογική σκέψη, να αναπαριστά την πραγματικότητα, να προσφέρει πληροφορίες, να διδάσκει, να αλληλεπιδρά με τον άνθρωπο, να διαλέγεται μαζί του, να διευκολύνει και να του προσφέρει ποικιλία τρόπων επικοινωνίας με άλλους. Ο Ματσαγγούρας (1998) σημειώνει ότι το σχολείο ως ένας ζωντανός κοινωνικός θεσμός, πρέπει διαρκώς να μετασχηματίζει και να προσαρμόζει τις σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές και αντιλήψεις σε διδακτικές πρακτικές.

Δεδομένων των υποδομών που αυτή την στιγμή υπάρχουν για την αξιοποίηση των Η/Υ στην Εκπαίδευση και την κάθετη εισαγωγή τους σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα που περιλαμβάνονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, ο καλύτερος τρόπος χρήσης του Η/Υ είναι να λειτουργεί ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, στα μαθήματα και στις διάφορες δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην σχολική τάξη του Δημοτικού σχολείου. Οι μαθητές μπορούν όποτε θελήσουν να ανατρέξουν στον Η/Υ για να αναζητήσουν τις πληροφορίες που χρειάζονται είτε μέσα από αυτές που είναι αποθηκευμένες σ' αυτόν, είτε κάνοντας χρήση του ίντερνετ. Ο τεράστιος όγκος πληροφοριών που μπορεί να αποθηκεύει ένας Η/Υ, ή ο χώρος του Διαδικτύου, αποτελούν μια ανεξάντλητη πηγή δεδομένων και υλικών εποπτείας διαθέσιμα εύκολα και σε ελάχιστο χρόνο στην υπηρεσία του μαθητή. Έτσι, για παράδειγμα, ο μαθητής μπορεί να έχει στη διάθεσή του στην οθόνη του Η/Υ, χάρτες, διαγράμματα, ποταμούς, βουνά, θάλασσες, εικόνες πλανητών, την περιστροφή της Γης, τις φάσεις της έκλειψης του Ηλίου ή της Σελήνης κ.λπ., και να εκτυπώνει ότι του χρειάζεται. Άλλα προγράμματα μέσα από την παρουσίαση εικόνων και διαφανειών, στις οποίες συνδυάζονται κείμενο, κίνηση, χρώμα και ήχος, κάνουν τη διδασκαλία πιο ζωντανή και ενδιαφέρουσα.

Οι προσομοιώσεις, επίσης, είναι προγράμματα που δίνουν τη δυνατότητα στο μαθητή να παρατηρήσει φαινόμενα και γεγονότα που δεν είναι δυνατόν να παρατηρηθούν στο άμεσο σχολικό περιβάλλον. Θέματα πρόσφορα για διδασκαλία με αυτό τον τρόπο είναι: η κίνηση των πλανητών, οι κινήσεις της Γης, η φωτοσύνθεση, ο κύκλος του νερού, το στρατηγικό σχέδιο κάποιας μάχης, η κυκλοφορία του αίματος, η ελεύθερη πτώση των σωμάτων, η δομή του ατόμου κ.ά. Με τα προγράμματα των προσομοιώσεων, ο χρήστης, μέσα από κείμενο, γραφικά και ερωτήσεις, αποκτά εμπειρία και του δίνεται η δυνατότητα να συμμετάσχει ενεργά στη διαδικασία της μάθησης, να επαναλάβει όσες φορές θέλει το πείραμα ή οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα, να αλλάξει τα δεδομένα και τις συνθήκες -και, με αυτό τον τρόπο, να οικοδομήσει τη γνώση (Παναγιωτακόπουλος, 2001).

Μέσα από το αλληλεπιδραστικό περιβάλλον που προσφέρει ο Η/Υ, ο μαθητής συμμετέχει ενεργά, πειραματίζεται, επαναλαμβάνει τις διάφορες διαδικασίες και η μάθηση γίνεται συμμετοχική, «βιωματική».

1.6 ΤΠΕ και Διδακτικό Τρίγωνο

Το κλασσικό τρίγωνο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (δάσκαλος – μαθητής – γνωστικό αντικείμενο) εξακολουθεί να υπάρχει και να ισχύει. Αυτό που αλλάζει όμως με την είσοδο στον κόσμο της Πληροφορικής είναι το σχήμα μέσα στο οποίο εντάσσονται οι τρεις αυτοί παράγοντες και ο ρόλος που ο καθένας πλέον αναλαμβάνει, ανάλογα με το βαθμό εμπλοκής του, στη νέα μορφή που παίρνει η εκπαιδευτική πρακτική.

Δεδομένου ότι η Εκπαίδευση αδυνατεί να αγνοήσει τις τεχνολογικές και κοινωνικές εξελίξεις, καθώς έτσι θα κινδύνευε να αποκοπεί από την κοινωνία, προβάλλει επιτακτικά η ανάγκη για έναν επαναπροσδιορισμό των ρόλων του καθενός ώστε να παρακολουθούν τη σύγχρονη παιδαγωγική που βασίζεται στις ΤΠΕ.

Έχει αποδειχτεί ότι η προώθηση κάθε σχολικής καινοτομίας χρειάζεται τη συμμετοχή και την υποστήριξη όλων των φορέων του εκπαιδευτικού συστήματος και είναι σημαντικό να δοθούν οι ευκαιρίες που είναι απαραίτητες ώστε να έχει πιθανότητες επιτυχίας.

Τα παιδιά-μαθητές αποτελούν το μέρος εκείνο του **Μαθητής** Διδακτικού Τριγώνου που καλείται –υποχρεώνεται– να δεχτεί τις αλλαγές, και να εφαρμόσει τις καινοτομίες, που προκύπτουν από την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική πράξη.

Σε μελέτες που έγιναν στο παρελθόν –κυρίως στις αρχές της δεκαετίας του 1980–, υπήρξε έντονος προβληματισμός, για το πότε και πως πρέπει τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με τις Νέες Τεχνολογίες, ως εργαλείο εκπαίδευσης. Κάποιες έρευνες υποστηρίζουν ότι η χρήση των Η/Υ από παιδιά, είναι πιθανό να τους δημιουργήσει προβλήματα κοινωνικής συμπεριφοράς (Heller & Martin, 1982). Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά εξοικειώνονται πολύ εύκολα με τη χρήση και τις διάφορες εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, ενώ τον αντιλαμβάνονται ως παιχνίδι και τον προσεγγίζουν παίζοντας και διερευνώντας (Burgess & Trinidad, 1991, Campell & Schwartz, 1986). Γεγονός είναι ότι η αναλογία παιδιών και Η/Υ στην προσχολική και

σχολική ηλικία συνεχώς αλλάζει. Έχει διαπιστωθεί πλέον, ότι όλο και περισσότερα παιδιά χρησιμοποιούν τον Η/Υ στην καθημερινή σχολική πράξη (Coley, Cradler & Engel, 1997).

Είναι προφανές ότι το ζήτημα δεν εστιάζεται στο αν τα παιδιά μπορούν να εντάξουν τις ΤΠΕ στη μαθησιακή τους διαδικασία, αλλά το σημαντικό είναι να αναδειχτεί ποια είναι τα πλεονεκτήματα από τη χρήση τους, πώς αυτές εξυπηρετούν τα παιδιά και πώς τα ίδια ωφελούνται από την εμπλοκή τους με την τεχνολογία. Ικανότητες όπως, να μαθαίνουν μόνο τους κάτι καινούριο και να το εφαρμόζουν σε διάφορες άλλες καταστάσεις, να μπορούν να επιλέγουν τις χρήσιμες πληροφορίες ανάμεσα από ένα μεγάλο όγκο διαθέσιμων πληροφοριών, να αξιολογούν την ποιότητα του προσφερόμενου υλικού και να ιεραρχούν τις προτεραιότητές τους, βελτιώνονται με την ενασχόληση των παιδιών με δραστηριότητες που αξιοποιούν τις ΤΠΕ. Σύμφωνα με τον Καστή (2002), αναπτύσσεται η κριτική τους ικανότητα απέναντι στις πληροφορίες, ώστε να μπορούν να τις επιλέγουν, να τις ερμηνεύουν, να τις συνδέουν, να τις συγκρίνουν και να τις χρησιμοποιούν τελικά για μαθησιακούς σκοπούς.

Με την είσοδό του στον κόσμο της Πληροφορικής, ο μαθητής δεν είναι πλέον ένας παθητικός δέκτης της πληροφορίας, αλλά μετασχηματίζεται σε έναν ενεργό δημιουργό διαδικασιών αφομοίωσης της πληροφορίας και καλείται να οικοδομήσει τις προσωπικές του αντιλήψεις (Osborn & Wittrock, 1983, Driver & Oldham, 1986, Bodner, 1986, Novak, 1987). Οι μαθητές δεν περιορίζονται στην οείρα διαδικασία της απομνημόνευσης και αναπαραγωγής μιας συγκεκριμένης ενότητας, αλλά δρουν ενεργά προς την κατεύθυνση της προσωπικής αναζήτησης και επεξεργασίας των πληροφοριών που χρειάζονται (Kron & Sofos, 2000).

Στις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, ο **Δάσκαλος** δάσκαλος αποτελεί την «αυθεντία» και με τη μορφή της μονοδιάστατης «μειωπικής» διδασκαλίας καλείται να μεταβιβάσει τη γνώση στους μαθητές. Αντίθετα, οι μαθησιακές διαδικασίες με την

συνδρομή των ΤΠΕ έχουν έναν ερευνητικό χαρακτήρα ως προς την προσέγγιση της γνώσης και βασίζονται σε συμμετοχικές διαδικασίες. Δηλαδή, ο δάσκαλος είναι αυτός που προσδιορίζει και προτείνει ένα θέμα, προτρέπει και συνεργάζεται με τους μαθητές προκειμένου να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ για να αναζητήσουν και να αντλήσουν το κατάλληλο πληροφοριακό υλικό το οποίο αφορά τη διδασκόμενη ενότητα. (Kron & Sofos, 2000).

Είναι προφανές ότι οποιαδήποτε προσπάθεια εκσυγχρονισμού του σχολείου δεν μπορεί να έχει επιτυχές αποτέλεσμα, εάν ο δάσκαλος δεν πειστεί για την χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, αν δεν συνειδητοποιήσει το ρόλο που καλείται να αναλάβει και βέβαια αν δεν προετοιμαστεί κατάλληλα για τον ρόλο αυτό. Ο ρόλος του δασκάλου αναθεωρείται (FitzPatrick κ.ά., 1994, McDougall & Squires, 1995) και καλείται μέσα από την νέα ματιά σ' αυτόν να αξιοποιήσει όσο πιο αποτελεσματικά μπορεί τον Η/Υ προς το συμφέρον των μαθητών του (Hativa, 1986). Ο διδάσκων είναι αυτός που, υιοθετώντας τις νέες διδακτικές προτάσεις, θα βοηθήσει το μαθητή στη μαθησιακή του διαδρομή, καθώς δεν είναι ικανό από μόνο του το τεχνολογικό μέσο να χρησιμοποιηθεί σωστά, αν δεν υπάρξει η καθοδήγηση του εκπαιδευτικού.

Η ενημέρωση και η επιμόρφωσή του, αποτελούν αναγκαία προϋπόθεση, για τον ορθόδοξο τρόπο εισαγωγής της Πληροφορικής στο σχολείο και την τοποθέτησή της στις ορθές βάσεις. Όταν υπάρχει σωστή και σε βάθος επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, έχει διαπιστωθεί από μελέτες ότι τα αποτελέσματα της διδασκαλίας με την υποστήριξη των ΤΠΕ είναι ιδιαίτερα θετικά (Baxter, Preece, Dodd & Dodd, 2000). Αντίθετα, έχει αποδειχτεί ότι οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν άγχος ή φόβο για τους Η/Υ όταν δεν είναι σωστά ενημερωμένοι. Μπορεί όμως το άγχος τους γι' αυτούς να μειωθεί ή ακόμα και να μηδενιστεί, αν παρακολουθήσουν ανάλογα επιμορφωτικά προγράμματα (Παναγιωτόπουλος κ.α., 1998). Η επιμόρφωση αυτή πρέπει να είναι διαρκής και ουσιαστική, να γίνεται με ποικίλους τρόπους και σε τακτική βάση, ώστε να είναι ο δάσκαλος πάντα ενήμερος για τα επιτεύγματα και

τις προόδους, που συντελούνται με ιδιαίτερα γρήγορους ρυθμούς στο χώρο της τεχνολογίας.

«Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση προϋποθέτει ένα νέο τρόπο προσέγγισης της παιδαγωγικής διαδικασίας και απαιτεί πολλές νέες δεξιότητες και ικανότητες από την μεριά του εκπαιδευτικού. Απαιτείται πολύπλευρη υποστήριξη τόσο από το κράτος όσο και από τις παιδαγωγικές σχολές, τα σχολεία, τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς προκειμένου οι Νέες Τεχνολογίες να αξιοποιηθούν κατάλληλα στη σχολική τάξη. Η ανάπτυξη της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στα σχολεία είναι συνακόλουθη με την εξάπλωσή τους στο σύνολο της κοινωνίας». (Wild, 1993, σ. 23).

Η αυξανόμενη πίεση για τη γενίκευση της χρήσης των ΤΠΕ στα Αναλυτικά Προγράμματα όλων των βαθμίδων, πολλαπλασίασαν την ανάγκη για εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες. Προέκυψε επίσης η έντονη ανάγκη για αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών των Παιδαγωγικών Τμημάτων, ώστε να περιλαμβάνουν σχετικά αντικείμενα. Δημιουργούνται βέβαια αρκετά προβλήματα, αφού όλο το διδακτικό προσωπικό –των Παιδαγωγικών Τμημάτων- δεν έχει τη γνώση που χρειάζεται για να εντάξει και να ενσωματώσει τις νέες τεχνολογίες στο υπάρχον πρόγραμμα σπουδών. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό -της ενσωμάτωσης- οι Νέες Τεχνολογίες παύουν να αποτελούν ξεχωριστό αντικείμενο διδασκαλίας και χρησιμοποιούνται ως εργαλεία για την ανάπτυξη της γνώσης και της κατανόησης των γνωστικών αντικειμένων από τους φοιτητές (Robertson, 1997, Pratt, 1993). Παρατηρείται λοιπόν συχνά το φαινόμενο η πλειονότητα των Παιδαγωγικών Σχολών να επιλέγει τη δημιουργία ξεχωριστών μαθημάτων για τις Νέες Τεχνολογίες (Robertson, 1997, Pratt, 1993). Τα μαθήματα αυτά ανατίθενται σε ειδικούς επιστήμονες Πληροφορικής, απαλλάσσοντας τους υπόλοιπους διδάσκοντες από κάθε εμπλοκή με το νέο αυτό γνωστικό αντικείμενο. Η επικρατούσα άποψη, άλλωστε, μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '90 υποστήριζε ότι: *«αν θέλουμε οι εκπαιδευτικοί να κάνουν χρήση των Νέων Τεχνολογιών στη σχολική τάξη, θα πρέπει πρώτα να μάθουν να τις χρησιμοποιούν με άνεση. Από τη στιγμή που θα γίνουν ικανοί χρήστες της*

τεχνολογίας, θα έχουν και την τάση να τις χρησιμοποιούν στη διδακτική τους πρακτική» (Oliver, 1994, σ. 43).

Η ελληνική πολιτεία δείχνει να έχει κατανοήσει τη σημασία της εισαγωγής των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, αφού ήδη έχει υλοποιήσει τη δημιουργία του «Γραφείου Πιστοποίησης» στα πλαίσια του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως επίσης έχει δρομολογήσει και υλοποιεί ένα μεγαλόπνοο πρόγραμμα επιμόρφωσης όλων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο παράγοντας του Διδακτικού Τριγώνου που επηρεάζεται περισσότερο από τους άλλους δύο, από την εισαγωγή των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, είναι αυτός που αφορά στο αντικείμενο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και που συνδέει το διδάσκοντα με το διδασκόμενο, δηλαδή το γνωστικό αντικείμενο.

Γνωστικό αντικείμενο

Η μορφή του γνωστικού αντικειμένου αλλάζει πλέον. Στις κλασικές φόρμες, (βιβλίο, τετράδιο, εγκυκλοπαίδεια, πίνακας, κιμωλία, φωτογραφίες, εικόνες, κ.λ.π.) προστίθεται η έννοια του εκπαιδευτικού λογισμικού. Με απλά λόγια εκπαιδευτικό λογισμικό είναι κάθε πρόγραμμα του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία λογισμικού γενικής χρήσης. Αυτό που απουσιάζει σε σημαντικό βαθμό είναι η σχεδίαση εξειδικευμένου λογισμικού με εκπαιδευτικές προδιαγραφές. Η σχεδίαση και η δημιουργία λογισμικών πακέτων, προσαρμοσμένων σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα, που να στηρίζονται σε παιδαγωγικές αρχές είναι το ζητούμενο από τους δημιουργούς εκπαιδευτικού λογισμικού.

Ιστορικά, ο σχεδιασμός εκπαιδευτικού λογισμικού έχει περάσει από τρεις περιόδους επιρροής συγκεκριμένων επιστημών. Η *πρώτη περίοδος* ήταν αυτή κατά την οποία κυριαρχούσαν οι προγραμματιστές στη πληροφορική και το ενδιαφέρον ήταν επικεντρωμένο στην εύρεση πεδίων εφαρμογής της πληροφορικής στην εκπαίδευση και όχι στην παιδαγωγική καταλληλότητα των εφαρμογών. Η *δεύτερη περίοδος* ήταν

αυτή κατά την οποία συμμετείχαν και οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι αναπαρήγαγαν, σε ένα μεγάλο βαθμό, τις τρέχουσες πρακτικές δίχως να βασίζονται σε επεξεργασμένες θεωρίες μάθησης και διδασκαλίας. Η πιο πρόσφατη περίοδος, η *τρίτη*, είναι αυτή όπου η ανάπτυξη εκπαιδευτικών λογισμικών άρχισε να θεωρείται ως ένα διεπιστημονικό έργο, και κατά συνέπεια οι ομάδες σχεδιασμού αποτελούνται από επιστήμονες και ειδικευμένο προσωπικό από διάφορες γνωστικές περιοχές, όπως ειδικούς του γνωστικού αντικείμενου και της διδακτικής του, γνωστικούς ψυχολόγους που έχουν ασχοληθεί με τις εφαρμογές στις Νέες Τεχνολογίες, πληροφορικούς, ειδικούς στην επεξεργασία πολυμέσων, κλπ.

Υπάρχουν πολλά είδη λογισμικού ανάλογα με το σκοπό που πρόκειται να εξυπηρετήσει και την φιλοσοφία που έχει κατασκευαστεί. Έτσι, έχουμε λογισμικό που υποστηρίζει την παραδοσιακή εκπαιδευτική πρακτική, δηλαδή την μετάδοση «πληροφορίας» από τον δάσκαλο/αυθεντία προς το μαθητή με στόχο ο τελευταίος να τις απομνημονεύσει. Το λογισμικό αυτού του είδους είναι η απλή μεταφορά του κλασσικού βιβλίου σε ηλεκτρονική μορφή, όπου αντί να γυρίζει κανείς τις σελίδες ενός βιβλίου, πατά το αντίστοιχο κουμπί και, αντί να βλέπει εικόνες και γράμματα, μπορεί να δει επιπλέον κάποιο βίντεο ή να ακούσει μουσική. Υπάρχει όμως και το λογισμικό που στα πλαίσια της εξέλιξης της εκπαιδευτικής πράξης υποστηρίζει νέους τρόπους διδασκαλίας και μάθησης, που βοηθούν στην απόκτηση δεξιοτήτων, κριτικής σκέψης, οδυμένης αντίληψης, θετικής στάσης και αυτονομίας απέναντι στη μάθηση.

«Το λογισμικό αυτό επιτρέπει στους μαθητές την ελεύθερη εξερεύνηση μέσα σε κατάλληλα οροθετημένο πλαίσιο, ώστε αναπόφευκτα να εμπλέκονται στις έννοιες και στους γνωστικούς στόχους που έχουν ενσωματωθεί προσεκτικά στο λογισμικό από τους κατασκευαστές του. Οι μαθητές μαθαίνουν φτιάχνοντας, δημιουργώντας δηλαδή κατασκευές διαφόρων τύπων και νοητικών επιπέδων. Κάνουν πειράματα και εργάζονται με προσομοιωτές φυσικών φαινομένων, έχοντας τη δυνατότητα να παρατηρούν και να χειρίζονται ταυτόχρονα πολλές οπτικές γωνίες και

αναπαράστας κάθε φαινόμενου, με στόχο την απόκτηση της ολιστικής κατανόησής του. Παρακινούνται στη γραπτή έκφραση μέσα από τη χρήση κάποιας συμβολικής γλώσσας (π.χ., μαθηματική γραφή, παράμετροι ή γλώσσα προγραμματισμού) με στόχο να συγκεκριμενοποιήσουν τις διαισθητικές τους ιδέες, να τις εκφράσουν με κάποια σύμβολα, να τις «εκτελέσουν» στον υπολογιστή και να παρατηρήσουν άμεσα το αποτέλεσμα, συγκρίνοντας το με προηγούμενες αντιλήψεις τους. Δεν υπάρχει αξιωματικά «σωστό ή λάθος». Οι μαθητές ερευνούν, ερμηνεύουν, διαμορφώνουν κανόνες, τους δοκιμάζουν, οδηγούνται στην απορία και μέσα από τα εργαλεία που τους παρέχει το λογισμικό ανακαλύπτοντας έννοιες και τους μεταξύ τους συσχετισμούς. Δρώντας δε μέσα από «ρόλους» που αναλαμβάνουν στο πλαίσιο πραγματικών «αποστολών», αισθάνονται πρόκληση και παρακινούνται σε εκούσια συμμετοχή με ιδιαίτερο ενδιαφέρον και προσωπική επένδυση». (Κυνηγός, Κουτλής, 2002, σ. 76).

Οι σύγχρονες τάσεις στη δημιουργία λογισμικού είναι να ξεφύγει από τον περιορισμό της συσσώρευσης των πληροφοριών μέσα σε αποθηκευτικά μέσα όπως CD, DVD, κ.λ.π.. Υποστηρίζεται δυναμικά και εντάσσεται ολοένα και περισσότερο στην εκπαίδευση, η χρησιμοποίηση του Διαδικτύου για την αναζήτηση πληροφοριών. Το Διαδίκτυο αποτελεί δυναμικά την τράπεζα απ' όπου μπορεί κανείς να αντλήσει πληροφορίες για κάθε γνωστικό αντικείμενο. Η ποικιλία των πηγών που προσφέρει, η ευκολία πλοήγησης στους τόπους του, το χαμηλό οικονομικό κόστος σύνδεσης και η εύκολη χρήση του ακόμα και από τα παιδιά, το καθιστούν ιδιαίτερα ελκυστική και πρόσφορη επιλογή για τη σχολική καθημερινή πράξη. Ένας τεράστιος όγκος πληροφοριών-γνώσης είναι διαθέσιμος κάθε στιγμή σε κάθε επισκέπτη των δικτυακών τόπων. Βάσεις δεδομένων, μηχανές αναζήτησης (μουσεία, πανεπιστήμια, ιδρύματα, κ.λ.π.), από κάθε γωνιά του πλανήτη, αποκαλύπτουν σε ελάχιστο χρονικό διάστημα, με μια απλή εντολή, πληροφορίες για κάθε γνωστικό αντικείμενο.

Η δημιουργία λογισμικού είναι μια δυναμική διαδικασία που συνεχώς εξελίσσεται. Είναι σημαντικό όμως να έχει σαν γνώμονα το μαθητή και τις ανάγκες του, σε πλαίσια με ανθρωπιστικό χαρακτήρα.

Η μάθηση δεν είναι πια καθοδήγηση, αλλά μια διαδικασία αλληλεπίδρασης με αυθεντικές προβληματικές καταστάσεις, μια κατασκευασμένη μάθηση, η οποία διαφέρει από το προκαθορισμένο μαθησιακό περιβάλλον των σχολικών εγχειριδίων (Kron & Sofos, 2000).

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη για ειδική εκπαιδευτική μεταχείριση των Α.μ.Ε.Α. (Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες) και κυρίως των παιδιών, ήταν γνωστή στον τόπο μας από τις αρχές του 19ου αιώνα. Η συστηματική μελέτη του προβλήματος, όμως, άρχισε ουσιαστικά στις αρχές της δεκαετίας του '70. Το πιο σπουδαίο βήμα έγινε με το νόμο 1566/1985 για τη δομή και λειτουργία της Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον οποίο η Ειδική Αγωγή ενσωματώνεται και αποτελεί τμήμα του γενικού εκπαιδευτικού συστήματος, στο οποίο λειτουργεί συμπληρωματικά, ενισχυτικά και υποστηρικτικά. Ένα σημαντικό κομμάτι των Α.μ.Ε.Α. αποτελούν τα παιδιά με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες, Μαθησιακές Δυσκολίες.

**Ειδική Αγωγή,
Ειδικές
Εκπαιδευτικές
Ανάγκες**

Σύμφωνα με το μοντέλο που κυριαρχεί στην Ελλάδα, οι περιπτώσεις των παιδιών αυτών αντιμετωπιζόνταν στα πλαίσια των Σχολικών Μονάδων Ειδικής Αγωγής (Ειδικές Τάξεις παλαιότερα, Τμήματα Ένταξης σήμερα). Η ίδρυση και η λειτουργία των Σχολικών Μονάδων Ειδικής Αγωγής (Σ.Μ.Ε.Α.), έχει ως βασικό σκοπό, την Ένταξη (Integration) και Ενσωμάτωση (Inclusion) των μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες στο μαθησιακό και ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Ζώνιου-Σιδέρη, 1995).

Οι παραπάνω όροι, στα πλαίσια της συνεκπαίδευσης – σχολικής ενσωμάτωσης, αναφέρονται στην τάση που επικρατεί διεθνώς, και κυρίως τις τελευταίες δεκαετίες, για συνύπαρξη και συνδιδασκαλία όσο το δυνατόν περισσότερων μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες (Ε.Ε.Α.), με μαθητές που δεν έχουν Ε.Ε.Α. μέσα στα κοινά σχολεία, σε

κοινές σχολικές τάξεις, όπου θα παρέχεται η κατάλληλη ειδική παιδαγωγική βοήθεια και υποστήριξη από ειδικευμένους εκπαιδευτικούς και άλλους ειδικούς.

Στον ελληνικό εκπαιδευτικό σχεδιασμό δεχόμαστε ότι ο μαθητικός πληθυσμός των 1.800.000 παιδιών σχολικής ηλικίας εμπεριέχει ένα 10% παιδιών με Ε.Ε.Α. (ΥΠ.Ε.Π.Θ. 1986). Οι Παρασκευόπουλος (1985) και Μπούρα (1991), τοποθετούν το ποσοστό των παιδιών με Ε.Ε.Α. μεταξύ του 10-15%.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στην Ευρώπη περίπου 10% του πληθυσμού της παρουσιάζει κάποια μορφή αναπηρίας (Ευρωπαϊκή Οργανισμός Ειδικής Αγωγής / Watkins, 2001:6) και υπολογίζεται ότι υπάρχουν 84 εκατομμύρια μαθητές - περίπου το 22% ή 1 στους 5 του συνολικού μαθητικού πληθυσμού που χρειάζεται Ειδική Εκπαίδευση, είτε μέσα σε κοινές τάξεις, είτε σε ειδικές τάξεις, είτε σε ειδικά ιδρύματα.

Σ' όλη την Ελλάδα, για το σχολικό έτος 2001/2002, λειτουργούν 1075 Σχολικές Μονάδες Ειδικής Αγωγής (Σ.Μ.Ε.Α.), 155 Ειδικά Δημοτικά σχολεία και 920 Τμήματα Ένταξης, όπου φοιτούν 15.900 μαθητές (ΥΠΕΠΘ, Διεύθυνση Ειδικής Αγωγής, 2004).

Οι διατυπώσεις σχετικά με το πώς ορίζονται οι έννοιες Ειδική Αγωγή - Ειδική Εκπαίδευση, Άτομα με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες, Μαθησιακές Δυσκολίες, έκαναν την εμφάνιση τους στη διάρκεια του χρόνου από τότε που οι ειδικοί επιστήμονες (παιδαγωγοί, ψυχολόγοι, κοινωνιολόγοι), ασχολήθηκαν σε βάθος με το ζήτημα, ποικίλουν δε ανάλογα με την θέση που κάθε επιστήμη είχε κατά καιρούς.

Σήμερα οι ορισμοί οι οποίοι φαίνεται ότι ανταποκρίνονται στις σύγχρονες αντιλήψεις για τους παραπάνω όρους είναι οι παρακάτω:

Άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες θεωρούνται εκείνα που έχουν σημαντική δυσκολία μάθησης και προσαρμογής εξαιτίας σωματικών, διανοητικών, ψυχολογικών, συναισθηματικών και κοινωνικών ιδιαιτεροτήτων.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όσοι έχουν:

- Νοητική ανεπάρκεια ή ανωριμότητα.

- Ιδιαίτερα σοβαρά προβλήματα όρασης (τυφλοί, αμβλύωπες) ή ακοής (κωφοί, βαρήκοοι).
- Σοβαρά νευρολογικά ή ορθοπαιδικά προβλήματα.
- Προβλήματα λόγου και ομιλίας.
- Ειδικές δυσκολίες στη μάθηση, όπως δυσλεξία, δυσαριθμησία, δυσαναγνώσια.
- Σύνθετες γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες και όσοι παρουσιάζουν αυτισμό και άλλες διαταραχές ανάπτυξης.

Ειδική Εκπαιδευτική Ανάγκη υπάρχει όταν κάποια δυσκολία (φυσική, αισθητηριακή, νοητική, συναισθηματική, κοινωνική ή συνδυασμός αυτών) επηρεάζει τη μάθηση σε τέτοιο βαθμό, ώστε να είναι αναγκαία η μερική ή πλήρης εξαστομίκευση ή διαφοροποίηση του προγράμματος ή η τροποποίηση των συνθηκών μάθησης για να εκπαιδευτεί ο μαθητής κατάλληλα και αποτελεσματικά (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 1995).

Ειδική Εκπαίδευση είναι ένας συνδυασμός προσαρμογών του προγράμματος και της διδασκαλίας, υποστηρικτικής εργασίας και δημιουργίας κατάλληλων συνθηκών μάθησης, με σκοπό την ικανοποίηση των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών του μαθητή (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 1995).

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος που αναφέρεται σε μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών που εκδηλώνονται με σημαντικές δυσκολίες στην πρόσκτηση και χρήση ικανοτήτων ακρόασης, ομιλίας, ανάγνωσης, γραφής, συλλογισμού ή μαθηματικών ικανοτήτων. Οι διαταραχές αυτές είναι εγγενείς στο άτομο και αποδίδονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Αν και μια μαθησιακή δυσκολία μπορεί να εμφανίζεται μαζί με άλλες μειονεξίες (π.χ. αισθητηριακή βλάβη, νοητική καθυστέρηση, κοινωνικές και συναισθηματικές διαταραχές) ή περιβαλλοντικές επιδράσεις (π.χ., πολιτιστικές διαφορές, ανεπαρκής/ακατάλληλη διδασκαλία, ψυχογενείς παράγοντες), δεν είναι το άμεσο αποτέλεσμα αυτών των καταστάσεων ή επιδράσεων. Ο ορισμός αυτός τονίζει το γεγονός ότι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν έναν ανομοιογενή πληθυσμό (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 1995).

Σύμφωνα με διεθνείς μελέτες και έρευνες ένα σημαντικό ποσοστό των μαθητών της σχολικής ηλικίας έχει δυσκολίες να παρακολουθήσει τα σύγχρονα Αναλυτικά Προγράμματα σε ικανοποιητικό βαθμό (και στο ρυθμό που αυτά απαιτούν). Το ποσοστό αυτό αγγίζει το 10% τον ενεργού μαθητικού πληθυσμού και αφορά κυρίως παιδιά, με μαθησιακές δυσκολίες (δυσλεξία, δυσορθογραφία, δυσαναγνώσια, δυσαριθμησία, ελλειμματική προσοχή, γενικότερα προβλήματα λόγου και ομιλίας, κ.λ.π.). Η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών με Μ.Δ. (περίπου το 85%) παρουσιάζει δυσκολίες στις αναγνωστικές δεξιότητες (Αναγνωστικές Δυσκολίες). Αποτελούν ένα «κρίσιμο μέγεθος» που δεν έχει τύχει της προσοχής που του αναλογεί, αποτελούν μια σημαντική μερίδα τον μαθητικού πληθυσμού που μπορεί και πρέπει να δέχεται εκπαίδευση στα «κανονικά σχολεία», σε σχέση με τους μαθητές που λόγω κινητικών ή άλλων περιορισμών (κωφά-τυφλά) είναι υποχρεωμένα να δέχονται εκπαίδευση σε εξειδικευμένους χώρους.

Η Καλατζή-Αζίζι (1993) μεταξύ άλλων επισημαίνει ότι ένας από τους λόγους που τα παιδιά παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες είναι οι «περιβαλλοντικές» αδυναμίες, δηλαδή η έλλειψη κατάλληλων υπηρεσιών (σχολική Ψυχολογική Υπηρεσία, Ιατροπαιδαγωγικοί Σταθμοί κ.α.), ή έλλειψη ή η μη έγκαιρη διάγνωση, η έλλειψη κατάλληλων εργαλείων διάγνωσης και παρέμβασης. Προς την ίδια κατεύθυνση η Σαμαρτζή (1995) αναφέρει ότι οι μαθησιακές δυσκολίες πέρα από τους κοινωνικοπολιτισμικούς παράγοντες (οικογένεια, δραστηριότητες κλπ.), σχετίζονται με τα συγκεκριμένα κατά καιρούς εκπαιδευτικά προγράμματα και τις απαιτήσεις τους από το παιδί. Αυτά εφαρμόζονται χωρίς όμως να εξασφαλίζεται η όσο το δυνατόν καταλληλότερη πρόσβαση των παιδιών στη γνώση με μέσα (πχ. Η/Υ) και πρακτικές που να τα διευκολύνουν.

Στη χώρα μας το πλαίσιο στο οποίο συνήθως αντιμετωπίζονται εκπαιδευτικά οι περιπτώσεις που περιγράφονται παραπάνω είναι αυτό της Ειδικής

**Ειδική Τάξη-
Τμήμα Ένταξης**

Τάξης ή Τμήματος Ένταξης πιο πρόσφατα. Ο θεσμός εξελίχθηκε ραγδαία

βρήκε μεγάλη απήχηση στο χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και παρά τις αντιξοότητες που στην πορεία συνάντησε έφτασε κατά το σχολικό έτος 2001-02 να αριθμεί 1075 Ειδικές Τάξεις. Σ' αυτές παρέχεται Ειδική Εκπαίδευση σε περίπου 15.900 μαθητές. (ΥΠΕΠΘ, Διεύθυνση Ειδικής Αγωγής, 2004).

Στην Ειδική Τάξη εντάσσονται παιδιά που το είδος και ο βαθμός της μειονεξίας δεν απαιτούν σοβαρές διευθετήσεις. Τέτοιες περιπτώσεις είναι τα παιδιά με ελαφρά νοητική καθυστέρηση, με προβλήματα στο λόγο, με δυσκολίες μάθησης κ.λ.π. Ένα από τα σπουδαιότερα πλεονεκτήματα που τής αποδίδονται είναι ότι χωρίς να αποκόπτεται το «μειονεκτικό» παιδί από τα άλλα παιδιά του κανονικού σχολείου, δίνει τη δυνατότητα να γίνουν οι απαραίτητες διευθετήσεις και οι αναγκαίες προσαρμογές στο πρόγραμμα μαθημάτων, στα μέσα και στις μεθόδους εκπαίδευσης, για την επιτυχή αντιμετώπιση των ιδιαίτερων προβλημάτων του.

Αυτά τα παιδιά βιώνουν την αποτυχία στην επαφή τους με το σχολείο, με πολλούς τρόπους και σε πολλά επίπεδα (μαθησιακό, συναισθηματικό, ψυχολογικό κ.λ.π.). Η αποτυχία τους αυτή συνδυάζεται με χαμηλή αυτοεκτίμηση και μια απέχθεια προς τα βιβλία, τα οποία έχουν συνδέσει με την αποτυχία τους. Ο Η/Υ, ως μέρος του εξατομικευμένου προγράμματος παρέμβασης του μαθητή, δημιουργεί μια καινούρια μαθησιακή κατάσταση και γίνεται το κίνητρο για μια νέα προσπάθεια. Αν και η τεχνολογία δεν μπορεί να αντικαταστήσει διδακτικές δραστηριότητες, όπως η ανάγνωση ενός βιβλίου, η χρήση του μολυβιού, του πίνακα ή η συζήτηση ανάμεσα σε μαθητή και δάσκαλο, η χρήση του υπολογιστή ενισχύει τη λεκτική επικοινωνία μεταξύ των μαθητών και τους προσφέρει ποικιλία τρόπων επικοινωνίας (Ράπτης, 1999). Σύμφωνα δε με σχετικές έρευνες, έχει παρατηρηθεί ότι αρκεί να τοποθετηθούν δύο καθίσματα μπροστά σ' έναν υπολογιστή ώστε να ενθαρρυνθούν τα παιδιά να ανταλλάξουν ιδέες (Clements, 1999).

Στο πλαίσιο των Τάξεων Ένταξης, η χρήση των Νέων Τεχνολογιών, μπορεί να συνεισφέρει τόσο στον τομέα της Οργάνωσης, όσο και στον τομέα της εφαρμογής και υλοποίησης Ατομικών Προγραμμάτων (Παρασκευόπουλος, 1999).

Είναι κοινή αντίληψη ότι όσο πιο οργανωμένος είναι ένας χώρος ή μια δραστηριότητα, τόσο αποτελεσματικότερη είναι η λειτουργία της αλλά και τα προσδοκώμενα απ' αυτήν αποτελέσματα. Ιδιαίτερα σ' ένα χώρο όπως αυτός της Ειδικής Αγωγής, τόσο ευαίσθητο, με απαιτήσεις και ιδιαιτερότητες η οργάνωση και ο προγραμματισμός αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την λειτουργία της.

Ο Η/Υ, ενταγμένος στο πρόγραμμα της Ειδικής Τάξης, έχει πολλά να προσφέρει τόσο στην καλλίτερη οργάνωσή της, όσο και ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο με εξαιρετικές δυνατότητες. Δίνει τη δυνατότητα στο δάσκαλο να αποθηκεύσει και να επεξεργαστεί τεράστιο όγκο πληροφοριών σε χρόνο ιδιαίτερα σύντομο, με λιγότερο κόπο, με αξιοπιστία και ακρίβεια.

Η οργάνωση του Τμήματος Ένταξης με Η/Υ, εκτός από το διοικητικό μέρος (αρχειοθέτηση εγγράφων, διεκπεραίωση αλληλογραφίας, κ.λ.π.), περιλαμβάνει την καταχώρηση στοιχείων για τους τομείς που δραστηριοποιείται ο μαθητής. Προκύπτει από την ανάγκη να έχει ενιαία μορφή και να διατηρείται απρόσκοπτα η λειτουργία του τμήματος, ανεξάρτητα από προβλήματα όπως πχ. ενδεχόμενη αλλαγή δασκάλου ή σχολικού περιβάλλοντος από το μαθητή.

Η οργανωμένη καταγραφή στοιχείων που αφορούν την εξελικτική πορεία του μαθητή είναι ιδιαίτερα απαραίτητη, γιατί από την ποικιλία των πληροφοριών που έχουμε για το παιδί, την ακρίβεια και πληρότητά τους και στην συνέχεια, από τη σωστή εκτίμηση και αξιολόγησή τους, εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό η επιτυχία της παρέμβασης που θα σχεδιαστεί για το συγκεκριμένο παιδί.

Η ποικιλία και η ιδιαιτερότητα των στοιχείων που χρειάζεται να καταγραφούν, αλλά και η διαφορετικότητα των πηγών από τις οποίες πρέπει να αντληθούν αυτές, κάνει επιτακτική την ανάγκη της συστηματικής και οργανωμένης καταγραφής στοιχείων σχετικά με κάθε μαθητή, στα πλαίσια οργάνωσης και τήρησης Ατομικού Αρχείου του μαθητή.

Οι μαθησιακές δυσκολίες, η σχολική ανωριμότητα, η υπερκινητικότητα, διάφορες διαταρακτικές συμπεριφορές ή συνδυασμός διαφόρων περιπτώσεων εμφανίζονται πολλές φορές ή προκαλούνται για πρώτη φορά στην σχολική ηλικία και στο σχολικό περιβάλλον και εντοπίζονται από τους δασκάλους.

Η μείωση των ανισοτήτων μέσα στην τάξη μειώνει και την πιθανότητα εμφάνισης δευτερογενών προβλημάτων, κυρίως στη συμπεριφορά των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, που πολλές φορές είναι καθοριστικά για την παραπέρα πορεία τους όχι μόνο στο μαθησιακό τομέα αλλά και στον τομέα των κοινωνικών τους σχέσεων. Οι εφαρμογές των Νέων Τεχνολογιών ως ένας εναλλακτικός τρόπος προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων μπορεί να συμβάλει σημαντικά στον τομέα αυτό. Οι διαφορετικές δυνατότητες και ευκαιρίες που προσφέρουν σε όλους τους μαθητές -με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή μη- για συνεργασία σε κοινές δραστηριότητες, ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων κλπ, τους οδηγεί να αισθάνονται ότι αποτελούν αναπόσπαστα μέλη της ίδιας κοινότητας.

Η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στη σχολική καθημερινή πράξη, έχει φέρει επανάσταση στο χώρο της διδακτικής μεθοδολογίας και κάνει τη διαδικασία της μάθησης πιο αποτελεσματική, αφού η Πληροφορική δεν περιορίζεται στην απλή διαχείριση των πληροφοριών, αλλά λειτουργεί υποστηρικτικά προς τις ανώτερες μορφές μάθησης. Αναμένεται ότι οι ιδιαίτερες λειτουργίες και τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ, θα φανούν περισσότερο αποδοτικά και χρήσιμα και στο χώρο της Ειδικής Παιδαγωγικής. Έχει διαπιστωθεί, άλλωστε, ότι οι Η/Υ ασκούν θετική επίδραση στους μαθητές αυτούς που έχουν μαθησιακές δυσκολίες ή εκδηλώνουν χαμηλό κίνητρο για μάθηση ή είναι μαθησιακά μη προνομιούχοι, κλπ. (Παρασκευόπουλος, 1999, Page, 2002). Το γεγονός αυτό κάνει ολοένα και περισσότερο επιτακτική την ανάγκη ειδικών εκπαιδευτικών εφαρμογών, οι οποίες να ανταποκρίνονται στις δυνατότητες των μαθητών

**Οι ΤΠΕ στην
Ειδική Αγωγή**

που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες, αφενός, και αφετέρου, να καλύπτουν τις παιδαγωγικές τους απαιτήσεις. Η χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην Ειδική Παιδαγωγική πρόκειται να συμβάλλει δυναμικά στην εξέλιξη διδακτικών προγραμμάτων και στη δημιουργία νέων μορφών διδασκαλίας, μέσω της οποίας οι μαθητές θα οδηγηθούν στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους. Θα μειωθεί έτσι ο κίνδυνος για ορισμένες ομάδες μαθητών να μην ενσωματωθούν πλήρως στους νέους τρόπους μάθησης, λόγω των διαφόρων μαθησιακών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν (Grève, Soriano & Weber, 2003).

Στα πλαίσια των Σχολικών Μονάδων Ειδικής Αγωγής (Σ.Μ.Ε.Α.), δίνεται η δυνατότητα σχεδιασμού εξατομικευμένων προγραμμάτων ανάλογα με τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών, έτσι ώστε να έχουν πρόσβαση στο πρόγραμμα σπουδών με εναλλακτικούς τρόπους, εξομαλύνοντας τις όποιες ιδιαιτερότητές τους.

Ο Η/Υ ως μέρος του εξατομικευμένου προγράμματος ενός μαθητή, δημιουργεί μια νέα μαθησιακή κατάσταση και θα αποτελέσει το κίνητρο και την αφετηρία για μια νέα προσπάθεια. Όπως τονίζει ο Ράπτης (1999), οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν εκπληκτικές και απελευθερωτικές δυνατότητες, στα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Η βασική διαφορά των παραδοσιακών εποπτικών μέσων και των προγραμμάτων μέσω Η/Υ είναι ότι ενώ τα πρώτα είναι κατά βάση στατικά τα δεύτερα μπορούν να έχουν ταυτόχρονα κίνηση, ήχο, εικόνα. Έχουν επίσης έντονο το στοιχείο της αλληλεπίδρασης και της διαδραστικότητας.

Χαρακτηριστικά του Η/Υ στην Ειδική Αγωγή

Με τον τρόπο αυτό, δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να έχουν ενεργητική συμμετοχή και να χρησιμοποιούν περισσότερες αισθήσεις τους στην προσέγγιση του γνωστικού αντικείμενου. Έχει δε με έρευνες διαπιστωθεί ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στον αριθμό των ευκαιριών μάθησης που δίνονται στους μαθητές και στον βαθμό επιτυχίας τους στην ανάγνωση (Rosenshine & Berliner 1978).

Ειδικά για τα παιδιά με δυσλεξία, παρ' ό τι υποστηρίζεται από πολλούς ειδικούς ότι καμία μέθοδος δεν ταιριάζει απόλυτα για όλα τα δυσλεξικά παιδιά, η σύγχρονη έρευνα αποδεικνύει ότι η διδασκαλία με φωνητικές – γλωσσικές μεθόδους και πολυαισθητηριακές τεχνικές, αποκτά όλο και μεγαλύτερη αποδοχή μεταξύ των ειδικών (Hulme, 1981, Bryant & Brandley, 1985, Thomson, 1990, Pumfrey & Elliott, 1990). Σύμφωνα με την μέθοδο της Πολυαισθητηριακής προσέγγισης, όσο περισσότεροι κώδικες χρησιμοποιούνται στην προσπάθεια για απομνημόνευση του γλωσσικού υλικού, τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες για επιτυχία, αφού με την εξάσκηση δραστηριοτήτων που απαιτούν την ενεργητική συμμετοχή όλων των αισθήσεων διευκολύνεται η προσπάθεια του δυσλεξικού μαθητή για την εκμάθηση των συμβόλων (Μαυρομάτη, 1995).

Σύμφωνα με έρευνες έχει φανεί ότι τα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα που προσφέρει ο Η/Υ, η καθαρή και τακτική εμφάνιση του κειμένου, τα διάφορα είδη λογισμικού για την διόρθωση των λαθών βοηθούν πολύ τα παιδιά με δυσλεξία στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που συναντούν. Μαθαίνουν να αναζητούν και να χειρίζονται μόνο τους τις διάφορες πηγές (π.χ. ηλεκτρονικά λεξικά), διαδικασία που τα οδηγεί στην κατανόηση της ορθογραφίας και τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου τους (Νικολαΐδου & Γιακουμάτου, 2001), όπως επίσης τους δημιουργούν ψυχολογική ευεξία και τόνωση της αυτοεικόνας τους και της αυτοεκτίμησής τους. Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι ο Η/Υ βοηθά τους μαθητές με δυσλεξία, όταν μάλιστα χρησιμοποιείται οθόνη από 17" και πάνω και, παράλληλα, γραμματοσειρές με στοιχεία μεγάλου μεγέθους (Γραμματικόπουλος, Χατζητάκη, Κιουμουρτζόγλου, 2001, Διαμαντόπουλος, 2001). Η δυνατότητα χρησιμοποίησης στοιχείων μεγάλου μεγέθους βοηθά σημαντικά τους μαθητές της Α' τάξης του Δημοτικού, όταν αρχίζουν να κατακτούν το μηχανισμό της ανάγνωσης. Επειδή οι μαθητές αυτοί δεν είναι σε θέση ακόμη να επεξεργαστούν πολλά στοιχεία του γραπτού λόγου, με τη μεγέθυνση των γραμμάτων τους διευκολύνουμε να διαχειριστούν λιγότερα στοιχεία σε κάθε οπτική τους προσήλωση, με

αποτέλεσμα η αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου να επιτυγχάνεται με μεγαλύτερη ευκολία (Πόρποδας, 2002). Επίσης με τη χρήση του Η/Υ για εκπαίδευση στην ανάγνωση λέξεων, παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση του επιπέδου και του ρυθμού ανάγνωσης σε μαθητές από 7 έως 12 ετών (Carver, 2001).

Η θεώρηση της δυσλεξίας ως μίας ατέλειας στην επεξεργασία της πληροφορίας (Αθανασιάδη, 2001, Πολυχρονοπούλου, 2000, Φλωράτου, 1998, Μαυρομμάτη, 1995), καθιστά τον Η/Υ ένα πολύ κατάλληλο εργαλείο για την αντιμετώπιση της παιδαγωγικά. Γι' αυτό και πολλά κέντρα αποκατάστασης των δυσλεξικών παιδιών βασίζονται στις ιδιότητες του Η/Υ (Singleton, 1991). Ανάλογες μελέτες και παρατηρήσεις έχουν γίνει και για παιδιά με φυσικές αδυναμίες, με εντυπωσιακά μάλιστα αποτελέσματα.

Διερευνώντας τη βιβλιογραφία παρατηρούμε ότι ένας σημαντικός αριθμός ερευνών, (Odlin & Hutchins, 1996, MacArthur, 1996, Lewis & Neil, 2001, Wilkinson-Tilbrook, 1995, Hawkrigde, 1996, Ντολιοπούλου, 1999, Ράπτης & Ράπτη, 2001, Σιμάτος, 1995), συμφωνούν με το μέγεθος της θετικής προσφοράς των υπολογιστών στην εκπαίδευση των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες.

Πλεονεκτήματα της χρήσης του Η/Υ στην εκπαίδευση μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες, προκύπτουν από το ότι:

- Η χρήση του είναι απλή, ώστε ακόμα και μαθητές που έχουν κάποια υστέρηση στην ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων τους να μπορούν να λειτουργήσουν με ευκολία.
- Οι φόρμες με τις οποίες παρουσιάζονται τα γνωστικά αντικείμενα είναι σταθερές, γι' αυτό προβλέψιμες και οικίες για το μαθητή.
- Ο κειμενογράφος δίνει λύση στο πρόβλημα της εμφάνισης και της ορθογραφίας του «γραπτού» του μαθητή και δεν τον αποθαρρύνει από το να εκφράσει γραπτά τις σκέψεις του, λόγω του κακού γραφικού και ανορθόγραφου χαρακτήρα του. Ο Ράπτης (2001) επισημαίνει ότι ο κειμενογράφος δημιουργεί τις συνθήκες ώστε η διαδικασία σύνταξης ενός κειμένου να γίνεται εξελικτικά με τρόπο ανακαλυπτικό και πέρα από τις δεσμεύσεις και τους περιορισμούς

που δημιουργεί η χρήση του χαρτιού και του μολυβιού, ενώ η Τζουριάδου (2001) και ο Καραντζής (2001) σημειώνουν τη συνεισφορά της αυτόματης ορθογραφικής διόρθωσης που παρέχεται μέσα από το πρόγραμμα, στη βελτίωση των μαθητών στον τομέα αυτό. Η δυνατότητα τόσο μεγάλων παρεμβάσεων σε ένα κείμενο που γράφεται στον Η/Υ με τη βοήθεια του κειμενογράφου, οδηγεί τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες να αντιληφθούν ευκολότερα τη δομή της γλώσσας (Αρβανιτάκης, 1993).

- Υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητή και Η/Υ. Ο μαθητής δεν παρακολουθεί αυτά που συμβαίνουν αλλά παρεμβαίνει με τον δικό του τρόπο και διάθεση.
- Ο μαθητής ελέγχει τον ρυθμό της μάθησης σύμφωνα με τις προσωπικές του δυνατότητες.
- Το περιβάλλον της εφαρμογής είναι απλό, δίνεται έμφαση στην ουσία και επικέντρωση στο γνωστικό στόχο.
- Το υλικό είναι δομημένο έτσι ώστε να εξελίσσεται από το εύκολο στο δυσκολότερο και προσαρμόζεται ικανοποιητικά στις ατομικές ανάγκες κάθε μαθητή.
- Η διδασκαλία είναι εξατομικευμένη, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επαναλάβει όσες φορές θέλει μια άσκηση και να αφομοιώσει το γνωστικό αντικείμενο με το δικό του ρυθμό.
- Δεν συνδέεται με προηγούμενη αποτυχία (βιβλίο, τετράδιο) και έχει τη δυναμική να προσελκύσει το μαθητή.
- Οι διαδικασίες μάθησης είναι ελεγχόμενες και προβλέψιμες. Έτσι το άγχος του μαθητή για το καινούριο περιορίζεται και μπορεί να λειτουργήσει δημιουργικά.
- Υπάρχει ισχυρή σύνδεση συμβόλου - ήχου - εικόνας, (ιδιαίτερη διευκόλυνση για τα παιδιά με δυσλεξία).
- Ενισχύεται σημαντικά η συγκέντρωση της προσοχής.
- Υπάρχει ποικιλία και εναλλαγή στην εφαρμογή. Μπορούμε να αλλάζουμε τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής εύκολα (χρώμα, ήχος, κ.ά.), ανανεώνοντας έτσι το ενδιαφέρον του μαθητή.

- Υπάρχει η δυνατότητα του υλικού να μετατραπεί σε άσκηση ή παιχνίδι, π.χ. ο μαθητής καλείται να προβλέψει το γράμμα πριν αυτό εμφανιστεί ή λέει τον ήχο του γράμματος, όταν εμείς τον έχουμε αφαιρέσει.
- Η επιβεβαίωση της επιτυχίας είναι άμεση, αφού το παιδί μπορεί να ελέγξει αν κατάφερε το σωστό. Ενισχύεται, λοιπόν θετικά, το αυτοσυναίσθημά του τονώνεται, έχει την αίσθηση της επιτυχίας και επανατροφοδοτείται η προσπάθειά του.
- Πολλά παιδιά θεωρούν ευκολότερο να διαβάσουν ένα κείμενο στην οθόνη του υπολογιστή απ' ότι ένα χειρόγραφο κείμενο στο τετράδιο τους.
- Η εργασία τους μπορεί, μετά από την επεξεργασία που θα γίνει, να αποθηκευτεί, να τυπωθεί, είναι διαθέσιμη όποτε τη θελήσει ο ίδιος ο μαθητής.
- Τα παιδιά αισθάνονται περήφανα για τις εργασίες τους, αφού τις έχουν φέρει στη μορφή που θέλουν, μπορούν να τις παρουσιάσουν και στους άλλους και να αντλήσουν ικανοποίηση από αυτό.
- Οι Η/Υ και τα προγράμματα μπορούν να προσαρμοστούν στις ατομικές ανάγκες και δυσκολίες του κάθε μαθητή (κατάλληλα τροποποιημένα πληκτρολόγια, ειδικοί ποντίκια, ειδικά προγράμματα).
- Η ατομική εργασία με τον Η/Υ, που δεν κρίνει τον μαθητή, βοηθάει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος, στο οποίο το παιδί μπορεί να εκφραστεί ελεύθερα, χωρίς το φόβο της γελοιοποίησης και του λάθους.

Το εξατομικευμένο πρόγραμμα με τη βοήθεια του Η/Υ, συντελεί στην πολυδιάστατη και ενεργή συμμετοχή του μαθητή στη διαδικασία της μάθησης και αυξάνει την παραγωγικότητά του. Επίσης, η αξιοποίηση του Η/Υ για την αξιολόγηση μαθητών σχετικά με τις αναγνωστικές τους δεξιότητες, οδήγησε σε ταχύτερη και πιο έγκυρη μέτρησή τους, τόσο ποσοτικά, όσο και ποιοτικά (Colbourne & McLeod, 1983).

Ωστόσο, ούτε στην περίπτωση της εκπαίδευσης παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες ο Η/Υ αποτελεί πανάκεια για την επίλυση των

μαθησιακών προβλημάτων. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δεν έχει *a priori* προτερήματα, αλλά καθοριστικό κριτήριο για την αξιολόγησή του αποτελεί, αφενός, πώς θα ενταχθεί η χρησιμοποίησή του στο σύνολο των μεθοδολογικών, διδακτικών μέτρων, και αφετέρου, πώς αντιμετωπίζει αυτό το μέσο ο ειδικός εκπαιδευτικός, πώς αποφασίζει, δηλαδή, ο εκπαιδευτικός να αξιοποιήσει τις συγκεκριμένες δυνατότητες αυτού του μέσου σε σχέση με τα υπόλοιπα -παραδοσιακά, συμβατικά- μέσα διδασκαλίας και μάθησης.

Από τα ίδια του τα χαρακτηριστικά, που τον κάνουν να ξεχωρίζει ως εκπαιδευτικό εργαλείο, προκύπτουν και οι αδυναμίες του Η/Υ. (Ράπτης & Ράπτη, 2001, Στασινός, 1989, Wilkinson-Tilbrook, 1995). Πιο συγκεκριμένα, ο Η/Υ παραμένει ένα άψυχο μηχανήμα που δεν μπορεί σε καμιά περίπτωση να προσφέρει στο μαθητή την ανθρώπινη αμεσότητα και τη συναισθηματική κάλυψη που του παρέχει η επαφή με το δάσκαλό του, ανάγκη που είναι ιδιαίτερα αυξημένη στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, ούτε μπορεί να υποκαταστήσει την «προσωπικότητα» του δασκάλου.

Είναι γεγονός ότι η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στο χώρο της Ειδικής Εκπαίδευσης, και ειδικότερα η χρήση του Η/Υ στη διδακτική πράξη, επαναπροσδιορίζει τη σχέση δασκάλου – μαθητή. Επίσης αλλάζει τον τρόπο διδασκαλίας, αφού η χρήση του Η/Υ δίνει την ευκαιρία για μια τεράστια ποικιλία εφαρμογών σ' ένα ευρύ φάσμα γνωστικών δραστηριοτήτων.

Είναι απαραίτητο να γίνουν ταχύτερα βήματα προς την κατεύθυνση της εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων που παρέχονται από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική καθημερινότητα του Τμήματος Ένταξης, ώστε να εξασφαλίσουμε για τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες περισσότερες ευκαιρίες για ισότιμη συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

3.1 Έννοια των κοινωνικών αναπαραστάσεων

Ο Serge Moscovici (1976/1999) με το σύγγραμμα του *La psychanalyse, son image et son public*, για πρώτη φορά εισάγει την έννοια των κοινωνικών αναπαραστάσεων, στα πλαίσια μιας κοινωνιοψυχολογικής θεωρητικής προσέγγισης, ανοίγοντας τον δρόμο σε πολλούς κοινωνικούς επιστήμονες σε ένα νέο τομέα έρευνας. Ο Moscovici, αφήνοντας στο περιθώριο τις στατικές θεωρίες των στάσεων και των στερεοτύπων της κλασικής κοινωνικής ψυχολογίας, αναμόρφωσε την έννοια των “συλλογικών αναπαραστάσεων”, που προτάθηκε κατ’ αρχήν από τον Durkheim, στις αρχές του προηγούμενου αιώνα, με σκοπό να αναπτύξει ένα «όργανο» το οποίο να αποδίδει την ποικιλία των αναπαραστάσεων που οργανώνουν τις συμβολικές σχέσεις μέσα στις μοντέρνες κοινωνίες.

Με τον όρο κοινωνική αναπαράσταση εννοούνται οι ψυχικές εικόνες, τα διανοητικά σχήματα, οι πεποιθήσεις, στις οποίες καταγράφονται οι εμπειρίες του ατομικού και κοινωνικού υποκειμένου. Είναι δηλαδή οι τρόποι με τους οποίους γίνεται η πρόσληψη και ερμηνεύεται η καθημερινή πραγματικότητα. Για τον Moscovici οι αναπαραστάσεις είναι συλλογικές δομές που αφορούν κοινωνικά αντικείμενα, παρουσιάζοντάς τις μάλιστα ως συστήματα αξιών, ως ιδέες και πρακτικές με διπλή λειτουργία. Εγκαθιστούν μια τάξη που επιτρέπει στα άτομα να προσανατολίζονται και να ελέγχουν το υλικό τους περιβάλλον, ενώ διευκολύνουν την επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη μιας κοινότητας, προμηθεύοντάς τους ένα κώδικα περιγραφής και

ταξινόμησης διαφορετικών όψεων του κόσμου τους και της ατομικής και συλλογικής τους ιστορίας. Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις αποτελούν κοινωνιογνωστικά συστήματα με δική τους λογική και γλώσσα. Δεν αντιπροσωπεύουν απλώς γνώμες, στάσεις, εικόνες αλλά συστήματα αξιών, ιδεών και πρακτικών. Η κοινωνική αναπαράσταση είναι συνυφασμένη με το λόγο, με τις κοινωνικές, ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις και με τα αποτελέσματα των ομαδικών συγκρούσεων.

Κάθε κοινωνική ομάδα έχει διαφορετική κοινωνική αναπαράσταση για τον καθορισμό ενός φαινομένου, μιας κατάστασης, ενός γεγονότος ανάλογα με το πώς έχει αντιληφθεί το γεγονός ή την κατάσταση. Οι αναπαραστάσεις είναι αυτές που δίνουν όνομα και νόημα στα αντικείμενα που το άτομο προσλαμβάνει.

Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις ως ένα σύστημα αξιών, εννοιών, πρακτικών αναφορικά με τα αντικείμενα, τις απόψεις και τις διαστάσεις του κοινωνικού περιβάλλοντος, επιτρέπουν όχι μόνο τη σταθεροποίηση του τρόπου ζωής των ατόμων και των ομάδων, αλλά συνιστούν εξίσου και ένα εργαλείο προσανατολισμού της αντίληψης των καταστάσεων και της εκπόνησης των απαντήσεων. Οι αναπαραστάσεις συντίθενται από πληροφορίες που συλλέγει το άτομο με τις αισθήσεις του, από αυτές που έχουν ήδη εγγραφεί στη μνήμη του καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του, καθώς επίσης και από πληροφορίες που το άτομο απορροφά μέσα από τις σχέσεις του με τον κόσμο.

Ο Flament (1994) σημειώνει ότι «... Η κοινωνική αναπαράσταση είναι ένα οργανωμένο σύνολο από γνώσηματα⁶ σχετικό με ένα αντικείμενο, το οποίο σύνολο είναι κοινό σ' έναν πληθυσμό ομοιογενή σε σχέση με αυτό το αντικείμενο». (σ. 60).

Δεν μπορεί να αγνοηθεί και ο γνωστικός χαρακτήρας των αναπαραστάσεων που συνίσταται στην κατηγοριοποίηση και οργάνωση όλων αυτών των πληροφοριών σ' ένα ολικό γνωσιακό σύστημα. Για την κατασκευή ωστόσο των αναπαραστάσεων είναι απαραίτητη η συμβολή

⁶ Ελάχιστα κομμάτια γνώσης, γνωστικές μονάδες. Ένα γνώσημα μπορεί να είναι μια γνώμη, μια στάση ή οτιδήποτε άλλο. Αυτό που μας ενδιαφέρει εδώ είναι ότι όλα αυτά δομούνται και συσχετίζονται σ' ένα μεγαλύτερο γνωστικό σύνολο (δηλαδή μια δομή προορισμένη να επεξεργάζεται πληροφορίες) όπως η κοινωνική αναπαράσταση.

της αντιληπτικής διαδικασίας, αφού για να μπορέσει το άτομο να αναπαραστήσει, δηλαδή να απεικονίσει νοητικά, ένα αντικείμενο πρέπει πρώτα να το έχει αντιληφθεί μέσω των αισθήσεων του. Οι γνωστικές λειτουργίες συμβάλλουν καθοριστικά στην δημιουργία των αναπαραστάσεων, αφού η γνώση συνδέεται άμεσα με λειτουργίες όπως η αντίληψη, η προσοχή ή η μνήμη (Σαμαριτζή, 1995).

Οι αναπαραστάσεις συντίθενται από μια εννοιολογική ή λεκτική πτυχή και μια εικονική. Η πρώτη είναι αυτή που συνήθως διατηρείται και που εξετάζεται σε σχέση με τη γνώση και τη γλώσσα, ενώ η τελευταία θεωρείται κατώτερη από την πρώτη. Σύμφωνα με τον (Moscovici 2001), οι μάζες, οι χαμηλότερες κοινωνικά τάξεις έχουν κυρίως πρόσβαση στην εικονική πτυχή της αναπαράστασης, ενώ οι ανώτερες, στην εννοιολογική πτυχή της αναπαράστασης.

Μια άλλη προσπάθεια ορισμού των κοινωνικών αναπαραστάσεων έγινε από την Jodelet (1995), η οποία γράφει ότι, *«...η έννοια της κοινωνικής αναπαράστασης δηλώνει μια μορφή γνώσης, τη γνώση της κοινής λογικής, της οποίας το περιεχόμενο δηλώνει την επενέργεια των γενεικών και λειτουργικών διαδικασιών. Ευρύτερα υποδεικνύει μια μορφή κοινωνικής σκέψης. Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι τρόποι πρακτικής σκέψης προσανατολισμένοι προς την επικοινωνία, την κατανόηση και την κατάκτηση του κοινωνικού περιβάλλοντος, υλικού και ιδεατού. Σαν τέτοιες παρουσιάζουν ειδικά χαρακτηριστικά, όσον αφορά την οργάνωση του περιεχομένου, τις νοητικές λειτουργίες και τη λογική. Το κοινωνικό στίγμα του περιεχομένου ή των διαδικασιών της αναπαράστασης παραπέμπει στις συνθήκες και στο πλαίσιο, μέσα στο οποίο αναδύονται οι αναπαραστάσεις, στην επικοινωνία μέσω της οποίας κυκλοφορούν στις λειτουργίες που εξυπηρετούν κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης με τον κόσμο και με τους άλλους»* (σ. 131 - 132).

Επίσης η Jodelet, ορίζει τις κοινωνικές αναπαραστάσεις που αφορούν μια ομάδα με κοινούς στόχους και ενδιαφέροντα ως προς το αντικείμενο, ως *«...γνώσεις κοινωνικά επεξεργασμένες και διαδομένες»* (στο ίδιο, σ. 130). Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι όλα τα μέλη μιας ομάδας έχουν τις ίδιες ακριβώς απόψεις για ένα κοινωνικό αντικείμενο, αφού κάθε άτομο

μπορεί και πραγματικά ανήκει σε πολλές διαφορετικές ομάδες με διαφορετικά χαρακτηριστικά (πχ. μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές που έχουν Η/Υ, μαθητές που δεν έχουν Η/Υ κλπ.).

Ο όρος «κοινωνικές», δίπλα στις αναπαραστάσεις δηλώνει τη συνάρθρωση του κοινωνικού με το ατομικό, την αλληλεπίδραση ατόμου κοινωνίας (Moscovici, 1999). Εάν μια κοινωνική αναπαράσταση υιοθετείται από μεγάλο αριθμό ατόμων και τους επιτρέπει να ερμηνεύουν τον περιβάλλοντα κόσμο τους, αυτή η ερμηνεία επιδρά πάνω στις πρακτικές τους.

Ο λόγος, το συναίσθημα και η σκέψη συνδέονται με τις κοινωνικές αναπαραστάσεις. Όλες οι ανθρώπινες σχέσεις προϋποθέτουν την ύπαρξή τους, είτε αναφέρονται στο διατομικό, ενδοατομικό, διαομαδικό επίπεδο, οι οποίες είναι προκατασκευασμένες ιδέες, προσδοκίες, αναγωγές σκέψεις και κρίσεις των ανθρώπων σε ορισμένα διανοητικά σχήματα, “γνώσεις” για συγκεκριμένες ομάδες ή κοινωνικές κατηγορίες (Παπασάμου, 1989α, Ρήγα, 1991).

Ο Moliner (1993) γράφει ότι οι αναπαραστάσεις παρεμβάλλονται σαν συστήματα ρύθμισης κοινωνικών αναφορών. Αφού προβάλλουν τις σχέσεις μας με τα αντικείμενα, τις ρυθμίζουν κιόλας. Αφού αφορούν αντικείμενα που τίθενται στη καρδιά της κοινωνικής διαντίδρασης, ρυθμίζουν αυτή τη διαντίδραση. Αφού μας προσφέρουν εργαλεία κατανόησης του κοινωνικού περιβάλλοντος, ρυθμίζουν τελικά τους τρόπους ανάλυσης και ερμηνείας αυτού του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με τον Doise (1990), «*οι κοινωνικές αναπαραστάσεις συνιστούν κοινωνικές γνώσεις για πολλούς λόγους: παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στη συγκρότηση των ανθρώπινων σχέσεων, μορφοποιούνται από αυτές τις σχέσεις και διαχέουν ορισμένες φορές άμεσα αλλά πιο συχνά έμμεσα μια γνώση πάνω σε αυτές τις σχέσεις*» (σ. 113). Στα πλαίσια αυτά, ο Doise αναπτύσσει την έννοια της «κοινωνικής σήμανσης» ή «κοινωνικού σημαδέματος» (*marquage social*): «*Υπάρχει κοινωνική σήμανση όταν, σε μια δεδομένη κατάσταση, κοινωνικές ρυθμίσεις μπορούν να έρθουν σε σχέση με την οργάνωση των δράσεων τις οποίες τα άτομα οδηγούνται να*

πραγματοποιήσουν πάνω στα αντικείμενα που διαμεσολαβούν τις συνιστώσες κοινωνικές σχέσεις αυτής της κατάστασης». (ο.π. σ.121)

Από το καθεστώς τους ως κοινωνικές σκέψεις, οι κοινωνικές αναπαραστάσεις παίζουν πρωταρχικό ρόλο στη διαμόρφωση των κοινωνικών σχέσεων. Εκδηλώνονται ταυτόχρονα ως προϊόντα και ως διαδικασίες των νοητικών μας δραστηριοτήτων. Ο Doise ορίζει τις κοινωνικές αναπαραστάσεις «...ως τις γενεσιουργές αρχές λήψης θέσεων οι οποίες είναι συνδεδεμένες με ιδιαίτερες εντάξεις μέσα σε ένα σύνολο κοινωνικών σχέσεων... Προσθέτοντας ότι αυτά τα σχήματα οργανώνουν τις συμβολικές διαδικασίες που παρεμβαίνουν μέσα στις κοινωνικές σχέσεις, επιμένουμε πάνω στο γεγονός ότι αυτές οι λήψεις θέσεων πραγματώνονται μέσα σε σχέσεις επικοινωνίας και αφορούν κάθε αντικείμενο γνώσης το οποίο αποκτά μια σημασία μέσα στις σχέσεις που διασυνδέουν τους κοινωνικούς παράγοντες...» (ο.π σ. 127).

Γενικότερα, η έννοια της κοινωνικής αναπαράστασης βρίσκεται στο σταυροδρόμι του ψυχολογικού με το κοινωνικό και αντιτίθεται σε μια στατική όψη των σχέσεων ανάμεσα στο υποκείμενο και το αντικείμενο. Τα δύο αυτά μαζί με το περιβάλλον σχηματίζουν ένα σύνθετο σύστημα παραγωγής. Ο Moscovici (1999) επισημαίνει ότι «... οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι δυναμικά σύνολα, που ο ρόλος τους είναι να παράγουν συμπεριφορές και σχέσεις με το περιβάλλον και να δρουν με τρόπο που μεταλλάσσει και τις μεν και τις δε, και όχι να αναπαράγουν αυτές τις συμπεριφορές και αυτές τις σχέσεις, σαν να αντιδρούν σε ένα δεδομένο εξωτερικό ερέθισμα. Τελικά, στις κοινωνικές αναπαραστάσεις βλέπουμε συστήματα που έχουν μια ιδιαίτερη λογική και μια ιδιαίτερη γλώσσα, μια δομή που ενέχει τόσο αξίες όσο και έννοιες. Ένα δικό τους ύφος λόγου. Δεν τις βλέπουμε σαν «γνώμες για κάποιο πράγμα» ή «εικόνες κάποιου πράγματος», αλλά σαν «θεωρίες», σαν *sui generis* «συλλογικές επιστήμες», που έχουν προορισμό να ερμηνεύουν και να αναπλάθουν το πραγματικό» (σελ. 53). Η κοινωνική αναπαράσταση είναι πάντα αναπαράσταση κάποιου πράγματος (το αντικείμενο) και κάποιου προσώπου (το υποκείμενο). Τα χαρακτηριστικά του υποκειμένου και του αντικειμένου θα έχουν μια επίδραση πάνω στο ποιόν της.

Η κοινωνική αναπαράσταση διατηρεί με το αντικείμενό της μια σχέση «συμβολικοποίησης», αντικαθιστώντας το, και «επεξηγήσης», αποδίδοντάς του σημασίες. Οι σημασίες αυτές προκύπτουν από μια δραστηριοποίηση που καθιστά την αναπαράσταση μια «κατασκευή» και μια «έκφραση» του υποκειμένου. Ωστόσο, η ιδιαιτερότητα της μελέτης των κοινωνικών αναπαραστάσεων συνίσταται στο να εντάξουμε στην ανάλυση αυτών των διαδικασιών την κοινωνική και πολιτισμική ένταξη και συμμετοχή του υποκειμένου. Η δυναμική αυτή σχέση ανάμεσα στο υποκείμενο και το αντικείμενο έχει υπογραμμισθεί ιδιαίτερα από τον Moscovici (1999) ο οποίος παρατηρεί ότι η αναπαράσταση εκφράζει ευρέως μια σχέση με το αντικείμενο και εκπληρώνει ένα ρόλο μέσα στη γένεση αυτής της σχέσης.

Σύμφωνα με την έκφραση του Abric (1993) οι κοινωνικές αναπαραστάσεις μπορούν να προσεγγισθούν ως «προϊόν», ως ένα πλέγμα αξιολογήσεων, εικόνων και εννοιών, το οποίο συμβάλλει στη διαμόρφωση των συμπεριφορών και στον προσανατολισμό των διαδικασιών αλληλεπίδρασης, αλλά και ως «διαδικασία», ως το ανάπτυγμα μιας κοινωνικής σχέσης, η οποία αποτελεί μια διαρκή αλλαγή των σημασιών που αποδίδονται στα αντικείμενα και των όρων συνύπαρξης των κοινωνικών αντικειμένων. Ως κοινωνικό προϊόν οι αναπαραστάσεις, διασφαλίζουν την ταυτότητα της ομάδας που τις παρήγαγε, αφού ικανοποιεί τις ανάγκες της, τα ενδιαφέροντα και τις αξίες της. Ο Abric, ορίζει την κοινωνική αναπαράσταση ως προϊόν μιας πνευματικής δραστηριότητας, κατά την οποία ο άνθρωπος επαναπροσδιορίζει την πραγματικότητα που τον περιβάλλει και της αποδίδει μια σημασία. Επίσης, θεωρώντας την αναπαράσταση ως προϊόν, την ορίζει ως ένα σύνολο από γνώμες και δόγματα (που αφορούν ένα ορισμένο αντικείμενο), το οποίο είναι οργανωμένο γύρω από μια κεντρική σημασία.

Η *πληροφορία*, η *στάση* και το *πεδίο αναπαράστασης* είναι τα τρία συνθετικά, οι τρεις εσωτερικές διαστάσεις, οι οποίες συνιστούν την κοινωνική αναπαράσταση ως «προϊόν», ως ένα συγκροτημένο δηλαδή σύνολο πληροφοριών, γνώσεων, και αξιολογήσεων, που αντιστοιχεί σε

επιμέρους προσλήψεις και συλλογικές οπτικές της κοινής γνώμης (Moscovici, 1999, Abric, 1993). Σύμφωνα με τον Moscovici (2001), οι κοινωνικές αναπαραστάσεις ως αποτέλεσμα και προϊόν της κοινής αίσθησης-λογικής, «...αποτελεί την ουσία της κοινωνικής ψυχολογίας, όπως η γλώσσα είναι η ουσία της γλωσσολογίας, ο μύθος αυτή της ανθρωπολογίας, το όνειρο αυτή της ψυχανάλυσης» (σ. 14). Η πληροφορία αφορά στο περιεχόμενο των γνώσεων που διαθέτει μια συλλογική οντότητα για το αντικείμενο της αναπαράστασης. Το πεδίο της αναπαράστασης αφορά στις επιμέρους πλευρές και ενσαρκώσεις της πραγματικής ύπαρξης του αντικειμένου. Στη μελέτη του Moscovici για την αναπαράσταση της ψυχανάλυσης στη Γαλλική κοινωνία, για παράδειγμα, η διάσταση αυτή αναφέρεται στις εικόνες του αναλυτή, του αναλυόμενου όπως και της πρακτικής δραστηριότητας που ακολουθείται. Η έννοια του πεδίου εισάγει μια οργάνωση και μια ιεραρχία στα διάφορα στοιχεία που συνιστούν την αναπαράσταση. Σε σχέση με αυτό το πεδίο μπορούμε να αξιολογούμε τα στοιχεία σε «κεντρικά» ή «περιφερειακά», ανάλογα με τη σημασία που τους αποδίδεται και την ανθεκτικότητά τους σε περίπτωση αλλαγής. Τέλος, η τρίτη διάσταση είναι η *στάση*, η οποία αφορά στη θετική ή αρνητική τοποθέτηση των ατόμων απέναντι σε ένα αντικείμενο. Η διάσταση αυτή απαντάται πιο συχνά σε σχέση με τις δυο προηγούμενες, ενώ αποτελούν ένα από τα πρώτα αντικείμενα έρευνας για την Κοινωνική Ψυχολογία.

Η προσέγγιση δια μέσου των κοινωνικών αναπαραστάσεων έχει σκοπό να μελετήσει τη γνώση της κοινής γνώμης για αφηρημένα αντικείμενα, για καινούργιες καταστάσεις ή θεωρίες. Η ανάπτυξη της κοινής γνώσης αρχίζει όταν αυτά τα αντικείμενα ή οι θεωρίες αποτελούν «πρόβλημα», προκαλούν αναστάτωση ή σύγκρουση σε ένα δεδομένο κοινωνικό περιβάλλον. Όταν κάτι τέτοιο συμβαίνει όλο και περισσότεροι άνθρωποι αρχίζουν να συζητούν γι' αυτά τα αντικείμενα και τις θεωρίες και εμπλέκονται στη διαδικασία οικοδόμησης μιας συγκεκριμένης αναπαράστασης (Clemence, 2001).

Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις ορίζονται ως οι θεωρίες της κοινής γνώμης που εφαρμόζονται σε κοινωνικά θέματα, όπως για παράδειγμα η

εξυπνάδα, η βία, το AIDS, ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, η υγεία και η ασθένεια, η εργασία κ.ά. τα οποία συζητιούνται στην κοινωνία. Αυτές οι θεωρίες είναι έτσι φτιαγμένες ώστε να χρησιμεύουν στην καθημερινή ζωή και να απαντούν σε ασαφείς και σύνθετες ερωτήσεις. Τέτοιες ερωτήσεις είναι: πόσο έξυπνο είναι το παιδί μου; Γιατί κάποιοι άνθρωποι είναι πιο βίαιοι από τους άλλους; Απαντώντας σε τέτοιες ερωτήσεις, βασιζόμαστε στον τρόπο που η εξυπνάδα ή η βία ορίζονται και συζητιούνται στη δημόσια σφαίρα. Επίσης, βασιζόμαστε στη γνώση που ανταλλάσσεται και μοιράζεται γύρω μας και ανάμεσα στις ομάδες στις οποίες εμπλεκόμαστε. Ακόμα, μπορούμε να υιοθετήσουμε μια δική μας θέση που σημαίνει ότι πρέπει να πάρουμε υπόψη τα κοινά σημεία αναφοράς τα οποία απαρτίζουν το δίκτυο των κανονιστικών αρχών του κοινωνικού χώρου στον οποίο ζούμε (Clemence, 2001).

Ο Doise (1993) υποστηρίζει ότι η θεωρία των κοινωνικών αναπαραστάσεων βασικά είναι «*μια γενική θεωρία σχετικά με ένα μετασυστήμα (αρχές) από κοινωνικούς κανόνες που παρεμβαίνουν στο σύστημα της γνωστικής λειτουργίας*» (σ.157). Η μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων απαντά στην ερώτηση: «*ποιοι κοινωνικοί κανόνες εμπλέκονται με ποιες γνωστικές λειτουργίες σε ποια περιβάλλοντα*». (ο.π. σ. 58)

Ο Farr (1984), σε μια γενική προσέγγιση της έννοιας της κοινωνικής αναπαράστασης, υποστηρίζει ότι αυτή εξυπηρετεί δυο βασικές λειτουργίες: να μετατρέπει το άγνωστο σε γνωστό και το αόρατο σε ορατό.

Διαδικασίες σχηματισμού

Οι διεργασίες που κατά κανόνα χαρακτηρίζουν τη δημιουργία και τη λειτουργία των κοινωνικών αναπαραστάσεων στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης του ατόμου με την κοινωνία είναι δυο, η αντικειμενοποίηση και η επικέντρωση (Moscovici, 1999). Η αντικειμενικοποίηση καθιστά συγκεκριμένο αυτό που είναι αφηρημένο - μετασχηματίζει μια έννοια σε μια εικόνα - μετατρέπει δηλαδή την επιστημονική γνώση σε εικόνα ενός πράγματος. Η επιστημονική γνώση μετατρέπεται σε μια απλοποιημένη σχηματική εικόνα, η οποία γίνεται

εύκολα κατανοητή και κοινά αποδεκτή μέσα από την διεργασία της φυσικοποίησης. Γίνεται δηλαδή μια κοινωνική αναπαράσταση. Σκοπός της αντικειμενοποίησης είναι να μειώσει τη σύγκρουση έτσι ώστε η επιστημονική θεωρία να μπορέσει να αφομοιωθεί και να προσαρτιστεί στην κοινή λογική και η διάδοσή της να μη συναντήσει πλέον σημαντικά εμπόδια (Moscovici, 1999). Η αντικειμενικοποίηση χαρακτηρίζεται από μια απεικονιστική λειτουργία, αφού καθιστά το αφηρημένο συγκεκριμένο, αλλά και από μια δομική, αφού δίνει υλική υπόσταση στις έννοιες, στις λέξεις. Όταν το αντικείμενο της αντικειμενοποίησης είναι πιο σύνθετο, όπως είναι μια θεωρία, τότε η διαδικασία της αντικειμενικοποίησης περνά από περισσότερα στάδια, όπως συνέβη και με την θεωρία της ψυχανάλυσης. Πιο συγκεκριμένα, τα στάδια αυτά έχουν τον τριπλό χαρακτήρα, επιλεκτική οικοδόμηση – δομική σχηματοποίηση – φυσιοποίηση. Πρώτα γίνεται επιλογή, αφού δεν έχουν όλοι την ίδια πληροφόρηση για το θέμα και ακολουθεί η αποπλαισίωση των στοιχείων της θεωρίας. Ακόμα κάθε ομάδας υπαγωγής συγκρατεί τις πληροφορίες που συμφωνούν με τα συστήματα αξιών της και σύμφωνα με τα κανονιστικά κριτήρια της. Στη συνέχεια, δημιουργείται ένας «σχηματικός πυρήνας», ο οποίος περιλαμβάνει ένα συνεκτικό σύνολο στοιχείων, τα οποία αναπαριστούν με ορατό τρόπο τις έννοιες και επιτρέπουν τόσο την ατομική κατανόηση τους αλλά και την κατανόηση της σχέσης τους. Ακολουθεί το στάδιο της φυσιοποίησης, όπου το εικονικό μοντέλο συγκεκριμενοποιείται και το κάθε στοιχείο του γίνεται μια φυσική οντότητα.

Ο Guimelli (1999) παρατηρεί ότι η διαδικασία της αντικειμενοποίησης *«...απορρέει άμεσα από την κοινωνική σκέψη, η οποία απλοποιεί τα στοιχεία της πληροφόρησης, συγκεκριμενοποιεί τις έννοιες και, γι' αυτό, τις συνοψίζει χοντρικά (χρησιμοποιώντας) μια λογική που παραμένει εσωτερική της ομάδας»* (σ. 65).

Αν η αντικειμενοποίηση λειτουργεί προς την κατεύθυνση της συγκρότησης μιας γνώσης, η διαδικασία της επικέντρωσης που ακολουθεί, λειτουργεί προς την κατεύθυνση της οργανικής της καταχώρισης σε μια συγκροτημένη σκέψη.

Μέσα από την διαδικασία της επικέντρωσης κάποιο μη οικείο αντικείμενο εντάσσεται – ενσωματώνεται μέσα σε ένα δίκτυο πιο οικείων κατηγοριών. Δηλαδή ένα καινούριο αντικείμενο τοποθετείται μέσα σε ένα γνωστό πλαίσιο αναφοράς, ώστε να μπορεί εύκολα να ερμηνευθεί και να γίνει κατανοητό. Έτσι η γνώση των «ειδικών» μετατρέπεται σε γνώση για όλους. Σύμφωνα με την Jodelet (1995), αυτή η διαδικασία ενσωμάτωσης άλλες φορές εκτυλίσσεται ομαλά και επιβεβαιώνει την κυριαρχία των κατεστημένων σχημάτων και αξιών, άλλες δε, όμως, φορές λειτουργεί διαταρακτικά για το υπάρχον σύστημα ως κινητήριος μοχλός μιας καινοτομίας. Σε κάθε περίπτωση, η λογική σχηματισμού και λειτουργίας των κοινωνικών αναπαραστάσεων υπαγορεύονται από την ανάγκη εξοικείωσης με το άγνωστο και το ανεξέλεγκτο, από την ανάγκη ερμηνείας και ελέγχου της πραγματικότητας και από την ανάγκη προσανατολισμού των συμπεριφορών και των κοινωνικών σχέσεων. Η διαδικασία της επικέντρωσης οδηγεί στη σύνδεση της γνωστικής και της κοινωνικής λειτουργίας της αναπαράστασης. Η επικέντρωση εξαρτάται επίσης από την διάχυση της γνώσης και τις πεποιθήσεις διαφορετικών ομάδων στον κοινωνικό κόσμο.

Την προσπάθεια των κοινωνικών ομάδων να οικειοποιηθούν τα κοινωνικά αντικείμενα και να επιβάλλουν μια εικόνα σε σχέση με αυτά στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης με το ίδιο το αντικείμενο, ή με άλλες ομάδες, ο Doise (1992), περιέγραψε ως το φαινόμενο της «κοινωνιολογικής επικέντρωσης» μιας αναπαράστασης. Η κοινωνιολογική επικέντρωση μιας αναπαράστασης περιλαμβάνει τις θέσεις ή τις απόψεις μιας συγκεκριμένης ομάδας για ένα αντικείμενο. Δηλαδή, περιλαμβάνει – αποτελείται από ένα μείγμα τοποθετήσεων που είναι κοινές για όλες τις ομάδες και από τοποθετήσεις και απόψεις που είναι διαφορετικές για μερικές ομάδες. (Παράδειγμα των σπουδών, ανάλογα με την κοινωνικο-οικονομική κατάσταση των φοιτητών και το μορφωτικό επίπεδο των γονιών τους: υπάρχουν κοινές απόψεις, όπως επένδυση σε δουλειά και προσωπικές προσπάθειες και διαφορετικές απόψεις όπως η υπερτίμηση των σπουδών από τη μεριά των χαμηλών κοινωνικοοικονομικών

στρωμάτων και η υποτίμηση από τη μεριά των υψηλών κοινωνικών στρωμάτων).

Εκτός από την κοινωνιολογική επικέντρωση ο Doise (1992), αναφέρεται και στην «ψυχολογική επικέντρωση». Σύμφωνα με το φαινόμενο της ψυχολογικής επικέντρωσης, οι αναπαραστάσεις τις οποίες επεξεργάζονται οι διάφορες κοινωνικές ομάδες για ένα αντικείμενο, εξαρτώνται και προσδιορίζονται τόσο από τις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των ομάδων, όσο και από τη θέση που κατέχουν οι ομάδες ως προς το αντικείμενο (ενδιαφέρον, εμπειρία, διακύβευμα, κλπ). Με βάση την προσέγγιση αυτή είναι προφανές ότι οι αναπαραστάσεις σχηματίζονται με βάση την συνισταμένη τόσο διαφόρων κοινωνιολογικών καθορισμών όσο και των κοινωνικών σχέσεων που διέπουν τις ομάδες, οι οποίες βρίσκονται σε αλληλεπίδραση γύρω από τα αντικείμενα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της λειτουργίας της διαδικασίας της αντικειμενοποίησης και της επικέντρωσης, του περάσματος δηλαδή από μια θεωρία στην αναπαράστασή της, αποτελεί η μελέτη της κοινωνικής αναπαράστασης της επιστήμης της ψυχανάλυσης στη Γαλλία από τον Moscovici. Συνοπτικά ο Moscovici (1999) επισημαίνει ότι, εάν η αντικειμενικοποίηση δείχνει πώς ενσωματώνονται τα αναπαριστάμενα στοιχεία μιας επιστήμης (ψυχανάλυσης) σε μια κοινωνική πραγματικότητα, η επικέντρωση επιτρέπει να συλλάβουμε τον τρόπο με τον οποίο συνεισφέρουν στη ρύθμιση των κοινωνικών σχέσεων και πώς τις εκφράζουν. Η αντικειμενικοποίηση μεταφέρει την επιστήμη στον τομέα του «είναι» και η επικέντρωση την οριοθετεί σε εκείνον του «πράττειν» για να αποφευχθεί η απαγόρευση της επικοινωνίας.

Στη διαδικασία σχηματισμού τους, ο σκοπός, των κοινωνικών αναπαραστάσεων, είναι να καθιστούν γνωστό το άγνωστο, οικείο το ξένο, «...να δαμάσουν το άγνωστο», γράφει ο Moscovici (1999). Λειτουργούν ως ένα ερμηνευτικό σύστημα, το οποίο διαμεσολαβεί στις σχέσεις των ατόμων με το κοινωνικό και φυσικό τους περιβάλλον, ερμηνεύοντας την πραγματικότητα και καθορίζοντας τις πρακτικές και τις συμπεριφορές τους. Στα πλαίσια γνωστικών στρατηγικών συγχωνεύονται δυσανάλογα στοιχεία στην κοινωνική αναπαράσταση που σχηματίζει ένα υποκείμενο

για ένα αντικείμενο και εντάσσονται σε κάποια γνωστική του κατηγορία, «γνωστική πολυφασία» (Moscovici, 1999).

Ο Moscovici (2001), σημειώνει ότι, οι διαφορετικές ιδέες, τα διαφορετικά ήθη και οι αντιλήψεις, σε πρώτη φάση, θεωρούνται ξένα, άγνωστα και δε θέλει κανείς να τα δεχτεί εύκολα. Όταν όμως τα άτομα και οι ομάδες δεν μπορούν να αποφύγουν την επαφή με το νέο (άτομα, αντιλήψεις, συμπεριφορές) και πρέπει να πάρουν θέση, τότε πρέπει να εντάξουν το άγνωστο σε ένα γνωστό και οικείο σύστημα αξιολόγησης, ώστε να νοιώσουν πιο άνετα με αυτό. Η διαδικασία αυτή αποκαλείται «αρχή της οικειότητας» και η αναπαράσταση που προκύπτει από αυτήν, προκειμένου να παραχθεί, ακολουθεί ορισμένους κανόνες και πρότυπα. Ο Moscovici θεωρεί ότι αν δε λειτουργούσε η παραπάνω διαδικασία, κανένας πολιτισμός δε θα είχε να ωφεληθεί κάτι από τη δημιουργία και την επικοινωνία μιας αναπαράστασης.

Βέβαια, όπως σημειώνει ο Moscovici (1999), είναι λάθος να πούμε ότι οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι, μόνο, γνωστικές αναπαραστάσεις. Η προσέγγιση που πρέπει να έχουμε στην μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων πρέπει να ενσωματώνει τόσο το γνωστικό τους χαρακτήρα όσο και τον κοινωνικό. Μπορούν να οριστούν ως κοινωνιογνωστικές κατασκευές που καθορίζονται από δικούς τους κανόνες. Στο γνωστικό τους μέρος οι αναπαραστάσεις προϋποθέτουν την ύπαρξη ενός ενεργού υποκειμένου, που τους δίνει την «ψυχολογική υφή», ενώ στην κοινωνική τους διάσταση οι γνωστικές διεργασίες του υποκειμένου καθορίζονται άμεσα από τις κοινωνικές συνθήκες μέσα στις οποίες οι ίδιες εξελίσσονται ή μεταδίδονται.

Η διαφοροποίηση στις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στις ομάδες αντανακλούν και στον τρόπο που αυτές δομούν το περιεχόμενο και τον αξιολογικό προσανατολισμό των αντίστοιχων αναπαραστάσεων. Από την άλλη μεριά, οι αλλαγές που συμβαίνουν στις κοινωνικές αναπαραστάσεις αποτελούν στην ουσία τους αλλαγές που συμβαίνουν στον πολιτισμικό κόσμο μιας ομάδας. Έτσι, η επιστημονική γνώση μετατρέπεται σε κοινή γνώση και καταφέρνει να γίνει μέρος της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, της σκέψης μας και μετουσιώνεται σε καθημερινές πρακτικές

(Moscovici, 2001). Μέσα από τις κοινωνικές αναπαραστάσεις οι επισημειωμένες μετασχηματίζονται σε μια νέα κοινωνική αίσθηση-λογική (Moscovici & Hewstone, 1984, Farr, 1993).

Ο Doise (1989) ορίζει τις κοινωνικές αναπαραστάσεις ως οργανωτικές αρχές των τοποθετήσεων των ατόμων και ευρύτερα των κοινωνικών σχέσεων, που επιτρέπουν τη δυναμική διασύνδεση των διαφόρων επιπέδων ανάλυσης της κοινωνιοψυχολογικής πραγματικότητας. Επίσης, στο βιβλίο “The Quantitative Analysis of Social Representations”, όπου έγινε συστηματική έρευνα των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων ως κανονιστικών κοινωνικών αναπαραστάσεων (Doise, Clemence, Lorenzi-Gioldi, 1993), οι κοινωνικές αναπαραστάσεις ορίζονται ως οργανωτικές αρχές της συμβολικής σχέσης μεταξύ των προσώπων και των ομάδων. Ο Doise υποστηρίζει ότι *«Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι πάντα συμβολικές τοποθετήσεις, οργανωμένες με διαφορετικούς τρόπους, για παράδειγμα, ως γνώμες, στάσεις ή στερεότυπα, ανάλογα με τη διαπλοκή τους μέσα σε διαφορετικές κοινωνικές σχέσεις. Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι σε κάθε σύνολο κοινωνικών σχέσεων, αρχές ή σχήματα οργανώνουν τις συμβολικές τοποθετήσεις, οι οποίες συνδέονται με ιδιαίτερες εντάξεις μέσα σ’ αυτές τις σχέσεις.»* (1989, σ. 228).

Οργανωτικές αρχές

Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις ως οργανωτικές αρχές, αποτελούν έναν κώδικα επικοινωνίας, μια κωδικοποίηση της πραγματικότητας, αφού επιτρέπουν σε ανθρώπους με διαφορετικές ατομικές αναπαραστάσεις να τις επεξεργαστούν μέσα από συλλογικές, συναινετικές διαδικασίες. Μπορούμε να πούμε ότι χωρίς τις κοινωνικές αναπαραστάσεις, η ύπαρξη των ατομικών αναπαραστάσεων θα ήταν αβέβαιη και μικρής διάρκειας και η επικοινωνία ασαφής και σχεδόν τυχαία.

Οι αναπαραστάσεις, μάλιστα, ρυθμίζουν τις σχέσεις μεταξύ των ομάδων, δίνοντας την δυνατότητα να τοποθετηθούν οι μεν σε σχέση με τους δε, με βάση τις *«οργανωτικές αρχές»* που περιέχονται μέσα στις

αναπαραστάσεις και που είναι κοινές στις διάφορες ομάδες. Στα πλαίσια αυτά, ο Doise (1989) προτείνει τον παρακάτω ορισμό:

«Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι οι οργανωτικές αρχές αυτών των συμβολικών σχέσεων μεταξύ των κοινωνικών υποκειμένων, πρόκειται δηλαδή για σχεσιολογικές αρχές που δομούν τις συμβολικές σχέσεις μεταξύ ατόμων ή ομάδων, συνθέτοντας ταυτόχρονα ένα πεδίο συμβολικής συναλλαγής και μια αναπαράσταση αυτού του πεδίου» (σ. 228).

Οι (Moscovici & Vignaux, 1994, Moscovici, 2001) υποδεικνύουν μια διαφορετική θεώρηση των κοινωνικών αναπαραστάσεων, σύμφωνα με την οποία αυτές σχηματίζονται από τα «θέματα». Όπως υποστηρίζουν η διαμόρφωση της δομής των αναπαραστάσεων στηρίζεται σε μια «αρχική αλληλουχία μερικών θεμάτων».

Τα θέματα είναι ένα σύνολο «πρωταρχικών αρχών», αρχετύπων, τα οποία είναι βαθιά ριζωμένα στην κοινωνική μνήμη των μελών μιας ομάδας: «ο λόγος μας, οι πεποιθήσεις μας, οι αναπαραστάσεις μας έπονται άλλων λόγων και άλλων αναπαραστάσεων, που διαμορφώθηκαν πριν από εμάς, και από τις οποίες προέρχονται» (Moscovici & Vignaux, 1994, σ. 61). Αυτά τα «θέματα» φαίνεται ότι έχουν μια παραγωγική όπως επίσης και μια κανονιστική δύναμη στη δημιουργία μιας αναπαράστασης, εντάσσοντας νέες πληροφορίες στις ήδη υπάρχουσες. Είναι δομικά στοιχεία της γνώσης ή των αντιλήψεων που μοιράζεται η ομάδα και αποτελούν τη βασική ερμηνεία του περιεχομένου των εννοιών των εικόνων και των ιδεών τους. Συνεισφέρουν στην ανάδυση και την παραγωγή του κοινωνικού λόγου, που σηματοδοτεί μια συγκεκριμένη πολιτισμική ομάδα.

Τα θέματα μπορεί να είναι πεποιθήσεις-δοξασίες (π.χ. το αμερικάνικο όνειρο, όλοι οι άνθρωποι είναι ίσοι), αξιώματα (π.χ. είμαστε ότι τρώμε), κοινωνικοί προσδιορισμοί (π.χ. η ψυχανάλυση είναι εξομολόγηση), κατηγορίες (π.χ. πρωτόγονος) ή συμβολικά παραδείγματα, όπως η νομισματική μονάδα του ευρώ. Είναι βαθιά ριζωμένα στον πολιτισμό και ανάλογα με τις περιστάσεις μπορούν να μπουν κατευθείαν στο δημόσιο

διάλογο ή να αναφέρονται σε μια κοινωνική αναπαράσταση. Για παράδειγμα η σύγχρονη αναπαράσταση των σχέσεων των δυο φύλων αναφέρεται στα θέματα, «όλοι οι άνθρωποι είναι ίσοι» και σ' αυτά των «ανθρωπίνων δικαιωμάτων». Με βάση τα θέματα, τα οποία αποτελούν κεντρικές ιδέες ή πεποιθήσεις, δημιουργούνται και διαμορφώνονται άλλες σχετικές ή νέες πεποιθήσεις, νέα θέματα, τα οποία διατηρούν την σταθερότητα του δικτύου της επικοινωνούμενης γνώσης και πρακτικής. Επιπλέον τα αρχή-θέματα, που αποτελούν βασικές αρχές, παράγουν συνήθως διάφορες κεντρικές ιδέες της ίδιας πεποιθήσης, η οποία είναι συγκεκριμένη για ένα κοινωνικό τομέα. Ένα οικείο παράδειγμα όπως αυτό της «Φύσης» ορίζεται με διαφορετικό τρόπο κάθε φορά ανάλογα με το πλαίσιο, ορίζεται ως «έθνος» στο εθνικό πλαίσιο, «άγρια» στο πολιτιστικό πλαίσιο, κ.λπ.

Πολλές φορές μέσω των θεμάτων εξασφαλίζεται μια ομοιογένεια – ομοιότητα ανάμεσα σε διαφορετικές κοινωνικές αναπαραστάσεις, ή το ένα θέμα οδηγεί σε ένα άλλο και τα δυο μαζί ορίζουν τον πυρήνα μιας αναδυόμενης αναπαράστασης.

Όπως οι Moscovici & Vignaux, έτσι και η Markova (1999) θεωρεί ότι μια κοινωνική αναπαράσταση μπορεί να δημιουργηθεί εξαιτίας των θεμάτων και ιδιαίτερα λόγω της αντιθετικής φύσης των θεμάτων. Σύμφωνα με την Markova αν τα θέματα, ως αντιθετικές κατηγορίες, αποτελέσουν πηγή εντάσεων και συγκρούσεων σε κάποια δεδομένη χρονική στιγμή, μπορούν να γίνουν η αφορμή για την ανάδυση μιας κοινωνικής αναπαράστασης. *«Αντιθετικές κατηγορίες όπως ηθικό/ανήθικο, αρσενικό/ θηλυκό έγιναν, τα τελευταία χρόνια, θέματα της κοινής σκέψης. Άλλες αντιθετικές κατηγορίες μπορεί να μην προβληματίσουν ποτέ, ή τουλάχιστον στο παρελθόν που γνωρίζουμε και το μέλλον που φανταζόμαστε, και επομένως, για το λόγο αυτό, να μην αποτελέσουν ποτέ θέματα στις κοινωνικές αναπαραστάσεις. Αυτό σημαίνει ότι, οι αντιθετικές αυτές κατηγορίες, αν και μπορούν να γίνουν στοιχεία των κοινωνικών αναπαραστάσεων, δεν μπορούν, οι ίδιες, να αποτελέσουν την πηγή της δημιουργίας τους, στο βαθμό που δεν οδηγούν σε συγκρούσεις ή εντάσεις ...»* (σ. 65). Η Markova (1999) αναφέρεται επίσης

στα «*αρχη-θέματα*» (archetemata). Τα αρχη-θέματα αποτελούνται από βασικές, αρχέτυπες κατηγορίες θεμάτων τα οποία μεταβιβάζονται από γενιά σε γενιά και ενεργοποιούνται κάτω από συγκεκριμένες κοινωνικοπολιτικές συνθήκες. Τότε μετατρέπονται σε θέματα, προβληματίζουν, γίνονται ρητά και κινητοποιούν τους μηχανισμούς παραγωγής των κοινωνικών αναπαραστάσεων.

Αν και δεχόμαστε ότι οι κοινωνικές αναπαραστάσεις εξελίσσονται και μεταμορφώνονται εν τούτοις αυτές παρουσιάζονται σχετικά σταθερές και αμετάβλητες και προβάλλουν μεγάλη αντίσταση στην αλλαγή.

Δομικό μοντέλο

Σύμφωνα με τη δομική προσέγγιση των κοινωνικών αναπαραστάσεων από τον Abric και τους συνεργάτες του, αυτές συντίθενται από ένα σταθερό κεντρικό πυρήνα, ο οποίος απαρτίζεται από μερικές κοινά αποδεκτές έννοιες, (Abric, 2001, Avgoustinos & Innes, 1990), που καθορίζει τη σημασία τους και την εσωτερική τους οργάνωση και από ένα περιφερειακό σύστημα, που βρίσκεται σε άμεση σχέση με τον κεντρικό πυρήνα και οργανώνεται γύρω από αυτόν.

Ο κεντρικός πυρήνας - ή δομικός πυρήνας - Abric, (1987, 2001) διασφαλίζει δύο ουσιαστικές λειτουργίες. Πρώτον, μια γενεσιουργό λειτουργία: ο κεντρικός πυρήνας είναι αυτός που αναλαμβάνει το έργο της δημιουργίας ή του μετασχηματισμού της σημασίας των άλλων συστατικών στοιχείων της αναπαράστασης. Δεύτερον, μια οργανωτική λειτουργία: ο πυρήνας είναι αυτός που καθορίζει την φύση των δεσμών που ενώνουν μεταξύ τους τα στοιχεία της αναπαράστασης. Κατ' αυτό τον τρόπο, αναλαμβάνει ένα ενοποιητικό και σταθεροποιητικό ρόλο για την αναπαράσταση. Ακόμα, ο Abric σημειώνει ότι ο κεντρικός πυρήνας καθορίζεται από τη φύση του αντικειμένου που αναπαρίσταται, από τον τύπο της σχέσης που η ομάδα διατηρεί με το αντικείμενο και τελικά από το σύστημα αξιών και κοινωνικών νορμών οι οποίες απαρτίζουν το ιδεολογικό πλαίσιο της ομάδας στο συγκεκριμένο χρόνο.

Η Philogene (2001) θεωρεί ότι το διπλό σύστημα αλληλεπίδρασης του κεντρικού πυρήνα της αναπαράστασης με τα περιφερειακά στοιχεία

της, μας δίνει τη δυνατότητα να αντιληφθούμε κάποια σημεία – κλειδιά της αναπαράστασης, τα οποία διαφορετικά θα μας φαίνονταν αντιφατικά.

Σε αντιστοιχία με τον ορισμό του Abric, η Jodelet (1989), ορίζει ως τον κεντρικό πυρήνα της αναπαράστασης το «δομώντα πυρήνα», ο οποίος περιλαμβάνει τις δομές γύρω από τις οποίες δομούνται τα συστήματα της αναπαράστασης και ως περιφέρεια της αναπαράστασης, το «δομημένο πεδίο» στο οποίο εντάσσονται τα συστατικά στοιχεία της αναπαράστασης, όπως είναι οι πληροφορίες, οι εικόνες, οι γνώμες και άλλα πολιτιστικά και ιδεολογικά στοιχεία.

Ο κεντρικός πυρήνας αποτελεί το πιο σταθερό στοιχείο της αναπαράστασης και συντίθεται από τα στοιχεία εκείνα που την ελέγχουν, την οργανώνουν και που της δίνουν τη σημασία της. Ο κεντρικός πυρήνας είναι το πιο σταθερό στοιχείο της αναπαράστασης, το οποίο αντιστέκεται περισσότερο στην αλλαγή, εξασφαλίζοντας την συνέχεια της. Παρουσιάζουν ενδιαφέρον τα αποτελέσματα της έρευνας του Tafani (2001), σύμφωνα με τα οποία ο κεντρικός πυρήνας μιας αναπαράστασης δεν επηρεάζεται από τις στάσεις. Οι στάσεις επηρεάζουν μόνο τα περιφερειακά στοιχεία της. Με λίγα λόγια, μια αλλαγή στις στάσεις δεν προκαλεί κάποια πραγματική αλλαγή στην αναπαράσταση, ενώ μια αλλαγή στην αναπαράσταση προκαλεί αλλαγή στις στάσεις. Αν αλλάξουμε τον κεντρικό πυρήνα μιας αναπαράστασης αλλάζει ολικά και η αναπαράσταση, ενώ δυο αναπαραστάσεις για να είναι διαφορετικές πρέπει να οργανώνονται γύρω από δυο διαφορετικούς κεντρικούς πυρήνες (Abric, 1987). Έχει σημασία ο εντοπισμός του κεντρικού πυρήνα προκειμένου να γνωρίσουμε το ίδιο το αντικείμενο της αναπαράστασης, αφού σύμφωνα με τον Flament (1996) μια από τις σημαντικές ερωτήσεις δεν είναι τόσο να μελετήσουμε την αναπαράσταση ενός αντικειμένου όσο να ξέρουμε κυρίως ποιο είναι το αντικείμενο της αναπαράστασης. Για να αποτελεί ένα αντικείμενο, αντικείμενο αναπαράστασης πρέπει τα οργανωτικά στοιχεία της αναπαράστασης είτε να αποτελούν μέρος του αντικειμένου είτε να συσχετίζονται άμεσα με αυτό.

Άμεσα συνδεδεμένα με τον κεντρικό πυρήνα της αναπαράστασης βρίσκονται τα περιφερειακά της στοιχεία. Αυτά αποτελούν το «ευλύγιστο» και πιο προσιτό μέρος της αναπαράστασης, αλλά ταυτόχρονα είναι το πιο συγκεκριμένο και πιο λειτουργικό. Τα στοιχεία της περιφέρειας καθορίζονται από τον κεντρικό πυρήνα και μπορούν να βρίσκονται κοντά σ' αυτόν ή να είναι πιο απομακρυσμένα. Ενώ ο κεντρικός πυρήνας είναι το άκαμπτο στοιχείο της αναπαράστασης, τα περιφερειακά στοιχεία είναι τα στοιχεία εκείνα που της επιτρέπουν να προσαρμόζεται στην κάθε φορά διαμορφούμενη κατάσταση και να επιτελούν τρεις βασικές λειτουργίες:

- συγκεκριμενοποιούν την αναπαράσταση με κατανοητούς όρους και συγκεκριμένους, σύμφωνα με το πλαίσιο που αυτή οικοδομείται,
- αποτελούν το σύστημα άμυνας της αναπαράστασης, (Abric 1993), σε περίπτωση ανάγκης και απορροφούν τις καινούριες πληροφορίες και τα γεγονότα που αμφισβητούν τον κεντρικό πυρήνα. Λειτουργούν ως «προφυλακτήρας» όπως επισημαίνει ο Flament (1996).
- ως πιο ευέλικτα στοιχεία επιτρέπουν στις αλλαγές που συμβαίνουν στο περιβάλλον να ενταχθούν στην κοινωνική αναπαράσταση και να αφομοιωθούν στην περιφέρεια της. Η συνεχής διαλεκτική της περιφέρειας με τον πυρήνα κάνει τη λειτουργία του κεντρικού πυρήνα κατανοητή.

Τα περιφερειακά στοιχεία της αναπαράστασης μαζί με τον κεντρικό πυρήνα λειτουργούν ως ένα σύνολο, όπου κάθε μέρος διαδραματίζει ένα ξεχωριστό ρόλο αλλά ταυτόχρονα συμπληρώνει το άλλο. Έτσι προκύπτει η ιδιότητα των κοινωνικών αναπαραστάσεων να εμφανίζονται ταυτόχρονα ως σταθερές και κινούμενες, άκαμπτες και ευέλικτες.

Ο Moliner (2002), χαρακτηρίζει ως «κοινή ενόραση» τις κοινές – συναινετικές απόψεις για ένα αντικείμενο, ενώ οι διαφορετικές τοποθετήσεις εκφράζουν τις ατομικές εμπειρίες. Σημειώνει δε ότι «... η παρατήρηση αυτή μας επιτρέπει να καταλάβουμε γιατί οι αναπαραστάσεις μιας ομάδας επιτρέπουν την ποικιλία των ατομικών λόγων, παραπέμποντας ταυτόχρονα σε κοινές για όλους λογικές» και συνεχίζει, με την παρατήρηση ότι «...για να το καταλάβουμε πρέπει να κάνουμε

τρεις υποθέσεις. Κατ' αρχάς πρέπει να δεχθούμε ότι οι συναινέσεις που θα πραγματοποιηθούν στην ομάδα δεν είναι απλά τυχαίες ατομικές συμφωνίες, αλλά καθορίζονται από κοινούς σε όλα τα άτομα παράγοντες. Επιπλέον, πρέπει να υποθέσουμε ότι οι πιο συναινετικές απόψεις είναι προικισμένες με ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά και επιτρέπουν τον ορισμό του αναπαραστασιακού αντικειμένου. Τέλος, πρέπει να υποθέσουμε ότι οι πιο συναινετικές απόψεις δεν μπορούν να βρίσκονται σε αντίθεση με τις άλλες απόψεις και πεποιθήσεις της αναπαράστασης» (σ. 23).

Με άλλα λόγια, μια κοινωνική αναπαράσταση απαρτίζεται από περιφερειακά στοιχεία τα οποία οργανώνονται γύρω από έναν μικρό αριθμό κεντρικών στοιχείων που σχηματίζουν τον πυρήνα. Τα περιφερειακά στοιχεία αντιστοιχούν στις γνώσεις που ποικίλουν από άτομο σε άτομο. Προκύπτουν ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων εμπειριών του αντικειμένου που πραγματοποιούνται σε διαφορετικά πλαίσια. Πρόκειται για στοιχεία που δεν είναι αναγκαστικά συναινετικά. Αντίθετα, τα κεντρικά στοιχεία είναι πολύ συναινετικά για την ομάδα, εφόσον είναι αποτέλεσμα ιστορικών, κοινωνιολογικών και ιδεολογικών συνθηκών μέσα στις οποίες μορφοποιήθηκε η αναπαράσταση. Σύμφωνα με τον Moliner (2002), «...οι πληροφορίες, οι απόψεις και οι πεποιθήσεις που συγκροτούν τον κεντρικό πυρήνα είναι συνάρτηση του συνολικού κοινωνικού πλαισίου στο οποίο τοποθετείται η ομάδα. Είναι συναινετικά διότι παραπέμπουν σε κανόνες, αξίες και συμφέροντα της ομάδας, δηλαδή σε παράγοντες καθαρά συλλογικούς» (σ. 23).

Η τοποθέτηση αυτή του Moliner, έρχεται να συμφωνήσει με τη θεωρία του «κεντρικού πυρήνα» του Abric, (1987, 1994), σύμφωνα με την οποία ο πυρήνας της αναπαράστασης είναι αυτός που καθορίζει, στο πλαίσιο μιας «σημαινούσας λειτουργίας», τη γενικότερη σημασία που τα άτομα αποδίδουν σε ένα αντικείμενο, ενώ στο πλαίσιο της «οργανωτικής του λειτουργίας», σηματοδοτεί τις σχέσεις μεταξύ των περιφερειακών στοιχείων και των στοιχείων του κεντρικού πυρήνα.

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τη θεωρία του κεντρικού πυρήνα, τα κεντρικά στοιχεία αναφέρονται στις σημασίες που τα άτομα συλλογικά

αποδίδουν στο αντικείμενο που αναπαριστούν, έχουν δε συναινετικό χαρακτήρα αφού προκύπτουν με βάση το αξιακό σύστημα της ομάδας.

Αντίστοιχα τα περιφερειακά στοιχεία προκύπτουν στη βάση των εμπειριών κάθε ατόμου, αλλά υπακούουν σε μια κοινή λογική της ομάδας και ερμηνεύονται με βάση τα κοινά στοιχεία του πυρήνα. Προκειμένου να διερευνήσουμε-μελετήσουμε λοιπόν μια αναπαράσταση και να μπορέσουμε να κατανοήσουμε τις σημασίες που μια ομάδα αποδίδει σε ένα αντικείμενο, είναι σημαντικό να διακρίνουμε από ένα σύνολο τοποθετήσεων και απόψεων, οι οποίες αφορούν το αντικείμενο, τα στοιχεία εκείνα που ανήκουν στον κεντρικό πυρήνα.

Σύμφωνα με τον Moliner (1993), οι κοινωνικές αναπαραστάσεις εκτός από την περιγραφική τους διάσταση διακρίνονται και για την αξιολογική τους διάσταση που περιλαμβάνει τις στάσεις, τις προκαταλήψεις και τα συναισθήματα. Κάθε εμπειρία, κάθε γεγονός στο οποίο εμπλέκεται ένα άτομο, συνδυάζεται και με τα συναισθήματα τα οποία προκαλούν αυτά τα γεγονότα. Πέρα όμως από το ατομικό επίπεδο στη συναισθηματική διάσταση μιας αναπαράστασης, υπάρχει και η διάσταση του συλλογικού που παρεμβαίνει στη δημιουργία της συλλογικής σκέψης. Τα συλλογικά συναισθήματα μάς συνδέουν με συγκεκριμένες κοινωνικές καταστάσεις, συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία σχηματισμού των κοινωνικών αναπαραστάσεων και διαρθρώνονται στις δομές τους.

Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι απαραίτητες στην καθημερινή μας ζωή στις σχέσεις που εγκαθιδρύουμε με τους άλλους, στην επικοινωνία, στις ανθρώπινες γενικότερα δραστηριότητες. Είναι μέσα από αυτές που τα άτομα «διαβάζουν», «αποκωδικοποιούν» και ελέγχουν κοινωνιογνωστικά την «πραγματικότητα». Το περιεχόμενο και η μορφή των κοινωνικών αναπαραστάσεων, εξαρτώνται από τα χρονικά, χωρικά και ευρύτερα κοινωνικά πλαίσια μέσα στα οποία διαμορφώνονται και εξελίσσονται.

Εκτός από την οπτική που μελετά τον τρόπο δημιουργίας μιας κοινωνικής αναπαράστασης, υπάρχει και μια άλλη οπτική των κοινωνικών αναπαραστάσεων ενδιαφέρεται για το μετασχηματισμό-

τροποποίησή τους, δείχνοντας ότι η εξέλιξη των κοινωνικών αναπαραστάσεων εξαρτάται από την καινοτομία και τον τρόπο λειτουργίας των κοινωνικών πρακτικών. Οι καινούριες πρακτικές ενεργοποιούν προδιαγραφμένα σχήματα, τα οποία οδηγούν βαθμιαία στην αλλαγή των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Σύμφωνα με τον Abrie (1993), η διαφοροποίηση αυτών των πρακτικών συμβάλλει στην τροποποίηση της κοινωνικής αναπαράστασης. Στη δομική προσέγγιση δεχόμαστε ότι οι καινούριες πρακτικές που εισάγονται στο κοινωνικό πεδίο είναι ο βασικός μοχλός τροποποίησης μιας αναπαράστασης, το μέγεθος και η διάρκεια της καινοτομίας, ευθύνονται για την περιστασιακή ή οριστική φύση της αλλαγής.

Μέσα από μια ευρύτερη θεώρηση του πολιτισμικού χαρακτήρα τους οι κοινωνικές αναπαραστάσεις συμμετέχουν ενεργά στην παραγωγή πολιτισμού.

3.2 Μελέτη των κοινωνικών αναπαράστασεων

«...Μια κοινωνική αναπαράσταση είναι μια οργάνωση απόψεων κοινωνικά κατασκευασμένων, σχετικών με ένα δεδομένο αντικείμενο, αποτέλεσμα ενός συνόλου κοινωνικών επικοινωνιών, που επιτρέπει τον έλεγχο και την ιδιοποίηση του περιβάλλοντος σε συνάρτηση με τα συμβολικά στοιχεία που ανήκουν καθαρά στην ομάδα ή ομάδες υπαγωγής». (Moliner, 2002, σ. 13).

Οι αναπαράστασεις είναι συστήματα κατανόησης και ερμηνείας του κοινωνικού περιβάλλοντος, οι οποίες παρεμβαίνουν στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων και των ομάδων. Αποτελούν προϊόν συλλογικής αλληλεπίδρασης στα πλαίσια μιας επικοινωνιακής διαδικασίας, όπου τα άτομα εκτίθενται στις μαζικές επικοινωνίες, συναλλάσσονται και τελικά από κοινού βρίσκουν τα στοιχεία που συνθέτουν την κοινωνική αναπαράσταση. Το σύνολο αυτών των στοιχείων, που συνδέονται με ένα αντικείμενο, αποτελούν το περιεχόμενο της αναπαράστασής του, διατηρούν σχέσεις μεταξύ τους και χαρακτηρίζονται από την οργάνωσή τους και από τη δομή τους.

Ο λόγος που δικαιολογεί το σχηματισμό μιας αναπαράστασης για ένα κοινωνικό αντικείμενο, είναι η κοινωνική χρησιμότητα αυτού του αντικειμένου. Συνεπώς έχει ενδιαφέρον να αναπαριστούμε ή να μελετούμε τα αντικείμενα εκείνα τα οποία είναι επενδεδυμένα από κάποια χρησιμότητα ή κοινωνική αξία (Moliner, 2002). Ένα αντικείμενο αποτελεί αντικείμενο αναπαράστασης όταν πληροί τα κριτήρια που ακολουθούν.

**Αντικείμενο
κοινωνικής
αναπαράστασης**

- *Οι ιδιαιτερότητες του αντικειμένου:* αφορούν το κοινωνικό καθεστώς του αντικειμένου που πρόκειται να αποτελέσει αντικείμενο αναπαράστασης. Πρέπει να είναι ένα αντικείμενο σημαντικό, ένα αντικείμενο που μπορεί να παρουσιάζεται με διάφορες μορφές, σύνθετο πολύμορφο, που να έχει ενδιαφέρον για τα άτομα που το μελετούν.

- *Τα χαρακτηριστικά της ομάδας:* το αντικείμενο της αναπαράστασης που πρόκειται να μελετήσουμε πρέπει να αποτελεί αντικείμενο επικοινωνίας ανάμεσα στα μέλη της δεδομένης ομάδας, με τα οποία πρέπει να βρίσκεται σε αλληλεπίδραση.
- *Το διακύβευμα:* Εάν το αντικείμενο είναι σημαντικό για τα μέλη μιας ομάδας αυτό σημαίνει ότι είναι φορέας διακύβευσης. Αυτή η διακύβευση μπορεί να είναι δύο ειδών. 1) Ταυτότητας, όταν η σύσταση της ομάδας γίνεται γύρω από αυτό το αντικείμενο. 2) Συνοχής της ομάδας, όταν αυτή προϋπάρχει του αντικειμένου
- *Η κοινωνική δυναμική:* το αντικείμενο μιας αναπαράστασης είναι πάντοτε ενταγμένο στα πλαίσια μιας κοινωνικής δυναμικής, όπου αλληλεπιδρούν πολλές κοινωνικές ομάδες. Μέσα από την αλληλεπίδραση αυτών των ομάδων δημιουργούνται οι συνθήκες ανάδυσης μιας αναπαράστασης.
- *Η απουσία ορθοδοξίας:* Στα ορθόδοξα συστήματα υπάρχουν συγκεκριμένες νόρμες και κανονιστικές αρχές που ρυθμίζουν τη λειτουργία τους και όλα τα μέλη τους αποδέχονται αυτές τις ρυθμίσεις. Κάθε πληροφορία σχετική με το αναπαραστασιακό αντικείμενο ελέγχεται ως προς τη διάδοση και την εγκυρότητά της από τις ρυθμιστικές αυτές αρχές. Αυτό εμποδίζει την διερεύνηση των διαδικασιών επεξεργασίας των αναπαραστάσεων.

Ανάλογα επίσης, με το *επίπεδο παρατήρησης* η μελέτη μιας αναπαράστασης μπορεί να προσεγγισθεί σε διάφορα επίπεδα:

- Σ' ένα ευρύτερο επίπεδο όπως είναι αυτό του συνόλου της κοινωνίας. Σ' αυτό το επίπεδο η παρατήρηση αφορά την κατανόηση και ερμηνεία των ομοιοτήτων και των διαφορών που υπάρχουν μεταξύ διαφόρων κοινωνικών ομάδων σχετικά με την αναπαράσταση που έχουν διαμορφώσει για ένα αντικείμενο.
- Σ' ένα πιο περιορισμένο επίπεδο, όπως είναι αυτό μιας συγκεκριμένης ομάδας, η παρατήρηση αφορά στην κατανόηση της αναπαράστασης όπως αυτή διαμορφώνεται στο εσωτερικό της ομάδας.

- Τέλος, στο επίπεδο του ατόμου, η παρατήρηση αφορά στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο το άτομο χρησιμοποιεί και εκφράζει μια κοινωνική αναπαράσταση.

Ακόμα ανάλογα με την σκοπιμότητα για την οποία διενεργείται μια έρευνα διακρίνουμε τρία είδη έρευνας των κοινωνικών αναπαραστάσεων.

- Τις έρευνες με *περιγραφική σκοπιμότητα*. Αφορά στη μελέτη μιας συγκεκριμένης υπάρχουσας αναπαράστασης όπως είναι, για παράδειγμα, την καλύτερη επικοινωνία με την ομάδα-φορέα αυτής της αναπαράστασης.
- Τις έρευνες που αποσκοπούν στη *διασαφήνιση*. Αφορά στη μελέτη μιας αναπαράστασης με στόχο την κατανόηση μιας κοινωνικής κατάστασης στην οποία εκδηλώνονται τοποθετήσεις, εκτιμήσεις συμπεριφορές κλπ.
- Τις *συγκριτικές έρευνες*. Αφορά στη μελέτη με στόχο να διερευνηθούν και να ερμηνευθούν οι διαφορές που παρουσιάζονται στις αναπαραστάσεις διαφορετικών κοινωνικών ομάδων ή επίσης έχουν στόχο την παρατήρηση της εξέλιξης μιας αναπαράστασης.

Πολλές φορές είναι χρήσιμο στη διάρκεια μιας έρευνας να ακολουθηθούν ταυτόχρονα περισσότερα από ένα ερευνητικά είδη.

Ο Moliner, (2001) αναφερόμενος στη φύση και την εξέλιξη των κοινωνικών αναπαραστάσεων, σημειώνει ότι *«Οι αναπαραστάσεις δεν είναι στατικές δομές. Γεννιούνται, μεταλλάσσονται και μερικές φορές εξαφανίζονται ανάλογα με τις εξελίξεις του κοινωνικού περιβάλλοντος. Σε μια προσπάθεια σταθερής προσαρμογής, οι ομάδες οικοδομούν μεταλλάσσουν ή εγκαταλείπουν τις αναπαραστάσεις τους για τον κόσμο»* (σ. 32).

Φάσεις εξέλιξης Κοινωνικών Αναπαραστάσεων

Διακρίνει μάλιστα τρεις σημαντικές περιόδους στην ιστορία των αναπαραστάσεων: τη φάση της ανάδυσης, τη φάση της σταθεροποίησης και αυτή της μεταλλαγής. Στη φάση της ανάδυσης υπάρχει μια πληθώρα χαρακτηριστικών και απόψεων σχετικά με το αντικείμενο, οι οποίες όμως δομούνται χαλαρά μεταξύ τους. Ακολουθεί η φάση της σταθεροποίησης

κατά την οποία παρατηρείται μια συνεκτικότητα και συναινετικότητα ανάμεσα στα στοιχεία τα οποία αφορούν το αντικείμενο. Τέλος, στη φάση της μεταλλαγής, στις προϋπάρχουσες θέσεις προστίθενται νέα στοιχεία που διαμορφώνουν τη νέα αναπαράσταση του αντικειμένου εμπλουτίζοντας το με τα δικά τους χαρακτηριστικά.

Το ενδιαφέρον για την μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων σχετίζεται άμεσα με την περίοδο κατά την οποία θα θελήσουμε να τις μελετήσουμε, αφού σύμφωνα με τον Moliner, (2001) για κάθε φάση της εξέλιξης των αναπαραστάσεων ταιριάζουν διαφορετικές στρατηγικές και διαφορετικά εργαλεία. Στη φάση ανάδυσης θα εστιάσουμε κυρίως στο φαινόμενο της επικέντρωσης. Στη φάση σταθεροποίησης θα επικεντρωθούμε στη μελέτη της δομής, ενώ στη φάση μεταλλαγής θα προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε το μέγεθος των εξελίξεων που παρατηρούνται. Προτείνει μάλιστα διάφορους δείκτες που αφορούν την *ιστορία του αντικειμένου*, την *ιστορία της ομάδας* και την *ένταση των συλλογικών επικοινωνιών* που σχετίζονται με το αντικείμενο, ώστε ο ερευνητής να προσδιορίζει εκ των προτέρων την φάση στην οποία βρίσκεται η αναπαράσταση που πρόκειται να μελετήσει και ανάλογα να προσαρμόσει τις στρατηγικές και τα εργαλεία του.

- *Η ιστορία του αντικειμένου*: Είναι σημαντικό προκειμένου να μελετήσουμε την αναπαράσταση ενός αντικειμένου να γνωρίζουμε την ιστορία του σχετικά με την φάση που βρίσκεται η εξέλιξη της αναπαράστασής του. Εάν το αντικείμενο είναι καινούριο για την ομάδα προσανατολιζόμαστε προς τη φάση της ανάδυσης μιας αναπαράστασης. Εάν το αντικείμενο βρίσκεται σε μια φάση αλλαγών και τροποποιήσεων, προσανατολιζόμαστε προς τη φάση της μεταλλαγής. Εάν πάλι το αντικείμενο για αρκετό καιρό δεν έχει υποστεί καμιά αξιόλογη τροποποίηση μάς κατευθύνει προς τη φάση της σταθερότητας.
- *Η ιστορία της ομάδας*: Εκτός από την ιστορία του αντικειμένου για να μελετήσουμε την αναπαράσταση ενός αντικειμένου είναι σημαντικό να γνωρίζουμε και την ιστορία της ομάδας που σχετίζεται και συνδέεται συστηματικά με αυτό.

Μπορούμε λοιπόν να υποθέσουμε ότι η αναπαράσταση βρίσκεται σε φάση σταθερότητας, εφόσον και το αντικείμενο και η ομάδα είναι παλιά και δεν έχουν υποστεί τροποποιήσεις. Εάν πάλι μια παλιά ομάδα βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα νέο αντικείμενο βρισκόμαστε σε φάση ανάδυσης, ενώ εάν βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα αντικείμενο που άλλαξε πρόσφατα βρισκόμαστε σε φάση μεταλλαγής.

Ένας άλλος, αντίθετος από τους προηγούμενους, συνδυασμός είναι όταν μια νέα ομάδα βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα νέο αντικείμενο οπότε βρισκόμαστε στη φάση της ανάδυσης. Εάν πάλι μια νέα ομάδα βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα παλιό αντικείμενο, η ομάδα μπορεί να οικειοποιηθεί την διαθέσιμη αναπαράσταση, η οποία της μεταβιβάστηκε από μια άλλη ομάδα.

- *Η ένταση των συλλογικών επικοινωνιών:* Είναι γνωστό ότι οι αναπαραστάσεις είναι ένα συλλογικό προϊόν που προκύπτει από την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία ανάμεσα στα άτομα της ομάδας. Αναμένεται λοιπόν ότι στις φάσεις της ανάδυσης και της μεταλλαγής η επεξεργασία και οι ζυμώσεις που αφορούν την αναπαράσταση του αντικειμένου θα είναι έντονες. Η ένταση αυτή στη διάρκεια της συλλογικής επικοινωνίας μας δίνει πληροφορίες για την φάση στην οποία βρίσκεται η αναπαράσταση.

Ο Moliner (2002), αναφέρει ότι την αναπαράσταση τη μοιράζεται μια συγκεκριμένη ομάδα, ανάλογα με κάποια χαρακτηριστικά που την διακρίνουν (πολιτισμικά, ταξικά, εθνικά, ...) και η συναίνεση των στοιχείων που την αποτελούν καθορίζεται από την ομοιογένεια της ομάδας και τις θέσεις των ατόμων σε σχέση με το αναπαριστώμενο αντικείμενο. Η ταυτότητα ή η κατηγοριακή υπαγωγή των ομάδων (πχ. φύλο, μαθησιακή κατάσταση, κατοχή ή μη Η/Υ), σχετίζεται άμεσα με τις αναπαραστάσεις που αυτή δημιουργεί. Τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα μιας ομάδας και η αλληλεπίδρασή της με άλλες ομάδες εξαιτίας ενός κοινωνικού αντικειμένου, προσδιορίζουν την αναπαράσταση που η ομάδα διαμορφώνει για το αντικείμενο αυτό.

Κοινωνικές αναπαραστάσεις και ταυτότητα

Οι Roussiau & Bonardi (1999) διερεύνησαν την αλλαγή/τροποποίηση των κοινωνικών αναπαραστάσεων του Διαδικτύου σε συνάρτηση με το επίπεδο γνώσης αυτού του εργαλείου και έδειξαν ότι τα στοιχεία που συνθέτουν την κοινωνική αναπαράσταση του Διαδικτύου διαφοροποιούνται σε συνάρτηση με τις κοινωνικές πρακτικές. Επίσης έδειξαν ότι οι κοινωνικές αναπαραστάσεις διαμορφώνονται ανάλογα με την υπαγωγή σε μια κοινωνική ομάδα που διαθέτει μια αναγνωρισμένη ταυτότητα και της οποίας τα μέλη αναγνωρίζονται μεταξύ τους (π.χ. χρήστες H/Y, μη χρήστες H/Y).

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας, εκτός των άλλων, εξετάζουμε τα στοιχεία που διαμορφώνουν την Κοινωνική αναπαράσταση του H/Y, ανάλογα με τη μαθησιακή κατάσταση (μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες), αυτών που συμμετέχουν.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ

4.1 Έννοια της κοινωνικής επιρροής

Ένα από τα σημαντικότερα πεδία έρευνας της Κοινωνικής Ψυχολογίας, αποτελεί η κοινωνική επιρροή, η έννοιά της αλλά κυρίως οι διαδικασίες της, οι οποίες αφορούν ένα ευρύτατο φάσμα κοινωνικών λειτουργιών που στόχο έχουν είτε να διαμορφώσουν και να διατηρήσουν σταθερούς κάποιους κοινούς κανόνες και συμπεριφορές είτε να τους μετασχηματίσουν, να δημιουργήσουν νέες ιδέες και να τις διαδώσουν.

Ο Παπαστάμου (1989β), ορίζει την κοινωνική επιρροή, ως *«...την αλλαγή των κοινωνικών στάσεων, απόψεων, αντιλήψεων ή αναπαραστάσεων ενός ατόμου ή μιας ομάδας, από τις κοινωνικές στάσεις, απόψεις, αντιλήψεις ή αναπαραστάσεις ενός άλλου ατόμου ή μιας άλλης ομάδας»* (σελ. 13). Σημειώνει δε, ότι το βασικό αξίωμα της θεωρίας της κοινωνικής επιρροής είναι ότι *«...η κοινωνική επιρροή απορρέει από την διαφορά απόψεων μεταξύ στόχου και πηγής για ένα αντικείμενο»* (Παπαστάμου, 2001).

Οι Staig & Wrightman (1981), σε μια ευρύτερη ερμηνεία του όρου σημειώνουν ότι είναι *«...η άμεση ή έμμεση επενέργεια ενός ατόμου πάνω σε ένα άλλο άτομο»* (στο Παπαστάμου 1989β, σελ. 13).

Σύμφωνα με την de Montmollin (1977), η κοινωνική επιρροή αφορά στην αλλαγή των κρίσεων, απόψεων και στάσεων του ατόμου ως αποτέλεσμα της έκθεσης του στις κρίσεις, απόψεις και στάσεις άλλων ατόμων.

Η διαρκής εξέλιξη και αλλαγή των σημερινών κοινωνιών σε πάρα πολλούς τομείς, (κοινωνικό, επιστημονικό, πολιτιστικό, τεχνολογίας, κ.ά.) οδηγούν τα μέλη τους σε μια έντονη αλληλεπίδραση. Δημιουργούνται ανάγκες για εξεύρεση νέων τρόπων επικοινωνίας και ανταλλαγής αντιλήψεων, ιδεών, προτάσεων και παραστάσεων με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων μορφών κοινωνικής επιρροής. Στη διάρκεια αυτών των αλληλεπιδράσεων των ατόμων και των ομάδων στα πλαίσια της κοινωνίας συμβαίνουν αλλαγές και διαφοροποιήσεις ή διατήρηση των τρόπων που σκέπτονται και δρουν. Οι διαδικασίες αυτές, αλλαγής, δημιουργίας, διατήρησης, διάδοσης, αποτελούν φαινόμενα κοινωνικής επιρροής.

Η ένταξη ενός ατόμου στο ευρύτερο πλαίσιο μιας ομάδας, οι σχέσεις οι οποίες αναπτύσσονται στα πλαίσια μιας ομάδας, οι ρόλοι που κάθε άτομο καλείται να αναλάβει μέσα στην ομάδα, ο τρόπος που διαχειρίζεται τους ρόλους αυτούς, πώς η θέση του μέσα στην ομάδα προσδιορίζει την ταυτότητα του (ατομική ή συλλογική) είναι μερικά από τα προβλήματα που κάνουν την κοινωνική επιρροή να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πεδία έρευνας της Κοινωνικής Ψυχολογίας.

Σύμφωνα με τους Faucheux, Moscovici, (1989) *“από κοινωνιολογική άποψη, η διαδικασία της κοινωνικής επιρροής, αφορά τη σύναψη σχέσεων στο εσωτερικό των ομάδων και μεταξύ των ομάδων, στην επεξεργασία κοινών κανόνων και στην κοινωνικοποίηση των ατόμων. Αλλά αφορά επίσης τις συγκρούσεις οι οποίες αναπτύσσονται στο πλαίσιο μιας ομάδας και μεταξύ των ομάδων ή το μετασχηματισμό των συλλογικών κανόνων και κλιμάκων κρίσης. Συνοπτικά, η επιρροή αντιπροσωπεύει μία από τις βασικές οδούς εγκαθίδρυσης των σχέσεων και των κωδίκων οποιουδήποτε κοινωνικού συστήματος.”* ...*“Από ψυχολογική άποψη, αφορά το μετασχηματισμό τον οποίο υφίστανται οι γενικοί μηχανισμοί της κρίσης, της αντίληψης και της μνήμης, όταν εμφανίζονται ως το αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων δύο υποκειμένων, δύο ομάδων κλπ., με αναφορά σ' ένα αντικείμενο ή σ' ένα κοινό ερέθισμα”* (σ. 316).

Για να ενεργοποιηθεί μια διαδικασία κοινωνικής επιρροής, πρέπει να υπάρξει πρώτα μια διάσταση στις αντιλήψεις μεταξύ της πηγής και του

στόχου επιρροής που αφορά είτε τη μεταξύ τους σχέση είτε την αντίληψή τους για ένα αντικείμενο. Τότε η διαδικασία επιρροής έρχεται να αποκαταστήσει τη συναίνεση μέσα από την αλληλεπίδραση της πηγής και του στόχου επιρροής. Σύμφωνα με τον Moscovici (1976), η διαδικασία της κοινωνικής επιρροής είναι μια διαδικασία διαπραγμάτευσης που συμβαίνει μέσα στην ομάδα ή έξω αυτήν, όπου κάθε υποκείμενο μεταφέρει τα δικά του επιχειρήματα προκειμένου να πείσει τον άλλο για τις δικές του θέσεις.<

Διακρίνουμε τρεις τρόπους άσκησης της κοινωνικής επιρροής, όπως τους παρουσιάζουν οι Moscovici (1976) και Faucheux, Moscovici, (1989).

Τρόποι άσκησης Κοινωνικής επιρροής

1. Η *εξομάλυνση* (κανονικοποίηση) αποτελεί τον πρώτο τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται κοινωνική επιρροή. Χαρακτηρίζεται από την τάση για σύγκλιση σε μια κοινά αποδεκτή από όλα τα υποκείμενα θέση. Η θέση αυτή που θα προκύψει από την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων ως αποτέλεσμα της σύγκλισης των απόψεών τους και του συμβιβασμού που επιτεύχθηκε μεταξύ τους, θα αποτελεί πλέον το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα ερμηνεύονται οι νέες καταστάσεις ή προβλήματα που στο εξής θα προκύπτουν.

2. Η *συμμόρφωση* αποτελεί το δεύτερο τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται κοινωνική επιρροή. Σύμφωνα με την διαδικασία αυτή η συμπεριφορά ενός ατόμου ή μιας ομάδας εξαρτάται ή καθορίζεται από τους κανόνες που διέπουν τη λειτουργία της κυρίαρχης ομάδας ή της πλειοψηφίας. Υπάρχει δηλαδή μια διάθεση κανονιστικής τακτοποίησης των θέσεων της μειοψηφίας ώστε να ενστερνισθεί και να αποδεχτεί τους κώδικες που η πλειοψηφία θέλει να επιβάλλει. Η συμμόρφωση ως τρόπος κοινωνικής επιρροής έχει στόχο να μειώσει την δυνατότητα αποκλίσεων από τις νόρμες του συνόλου, ώστε κάθε άτομο ή ομάδα οδηγείται στο να συμμεριστεί και να υιοθετήσει τις συμπεριφορές και τις πρακτικές του συνόλου.

Ο Asch (1989), με το κλασσικό πλέον πείραμά του, έδειξε το βαθμό συμμόρφωσης στην πλειοψηφία που φτάνει μέχρι την υιοθέτηση εμφανώς λανθασμένων απαντήσεων, εφόσον τις απαντήσεις αυτές υιοθετούν τα

πειραματικά υποκείμενα. Σύμφωνα με το πείραμα του Asch, τα πειραματικά υποκείμενα επηρεασμένα από τις τοποθετήσεις της πλειοψηφίας απαντούν εσφαλμένα και αντίθετα με τη δική τους αντίληψη για ένα ερέθισμα που έχει μόνο μια σωστή απάντηση (διάκριση μεταξύ ανισομηκών γραμμών).

Καθοριστικό ρόλο στην διαδικασία κοινωνικής επιρροής παίζει και η σχέση εξάρτησης του υποκειμένου από την ομάδα, ή στην περίπτωση που υπάρχει σχέση εξουσίας, η σχέση μεταξύ των υποκειμένων. Δηλαδή η συμμόρφωση είναι εντονότερη όσο μεγαλύτερη είναι η εξάρτηση ή η εξουσία που ασκείται στα κοινωνικά υποκείμενα. (Deutsch & Gerard, 1955 και Thibaut & Strickland, 1956, αναφέρονται στο Παπαστάμου 1989β). Αυτό αποδείχτηκε στο γνωστό πείραμα του Milgram το οποίο αποτελεί ένα ακραίο παράδειγμα κοινωνικής συμμόρφωσης (υπακοή στην αυθεντία). Η αποδοχή της επιστημονικής αυθεντίας από τα πειραματικά υποκείμενα, τα οδηγεί να υπακούσουν στις εντολές της και να «τιμωρήσουν» τους πειραματικούς συνεργούς, διοχετεύοντας τους ηλεκτρικό ρεύμα σε κάθε λανθασμένη απάντησή τους.

Ένα ερώτημα που προκύπτει σχετικά με την κοινωνική συμμόρφωση και τις αλλαγές που προκαλεί είναι κατά πόσο αυτές οι αλλαγές είναι επιφανειακές ή οδηγούν σε μια μονιμότερη αλλαγή στάσεων και πεποιθήσεων. Ο Παπαστάμου (1989β), αναφέρει ότι *«...οι θεμελιακές διαδικασίες στις οποίες εμπλέκεται ένα άτομο όταν υιοθετεί μια προκλητή συμπεριφορά (induced behavior) μπορεί να είναι διαφορετικές, ακόμη κι αν η προκύπτουσα φανερή συμπεριφορά φαίνεται να είναι η ίδια»*. (σελ. 111-112).

Τα είδη κοινωνικής συμμόρφωσης ανάλογα με την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην πηγή και το στόχο επιρροής σύμφωνα με τον Kelman (1958) είναι τρία.

- **Η ευδοκότητα:** Στην περίπτωση αυτή το άτομο υιοθετεί τη διαφορετική συμπεριφορά προσδοκώντας ότι μέσα από την συμμόρφωση του στην εξουσία της ομάδας ή του άλλου θα καταφέρει να πετύχει την επιδοκιμασία ή θα ωφεληθεί στο μέλλον ή ακόμα ότι θα αποφύγει την αποδοκιμασία και πιθανόν κάποια ποινή.

- Η *ταύτιση*: Σύμφωνα με αυτό το είδος συμμόρφωσης το άτομο θέλει να διατηρήσει μια θετική σχέση με την πηγή της επιρροής είτε αυτή είναι ένα άτομο ή μια ομάδα. Υιοθετεί έτσι τις αντιδράσεις και συμπεριφορές που απορρέουν από την ταύτιση αυτή.

- Η *εσωτερίκευση*: Αποτελεί την ουσιαστικότερη μορφή κοινωνικής συμμόρφωσης η οποία έχει μόνιμο χαρακτήρα αφού πλέον το υποκείμενο συμφωνεί και αποδέχεται τις θέσεις της πηγής επιρροής, υιοθετεί το περιεχόμενό της λόγω της αξιοπιστίας που αποδίδει στην πηγή. Οι θέσεις της πηγής ενσωματώνονται πλέον στο σύστημα αξιών του ίδιου του υποκειμένου, μόνιμα.

3. Η *καινοτομία* αποτελεί τον τρίτο τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνουμε κοινωνική επιρροή. Σύμφωνα με αυτή τη διαδικασία, επιδιώκεται η κατάργηση ή η τροποποίηση των κυρίαρχων αξιών και κανόνων ενός κοινωνικού πλαισίου και προτείνεται η αντικατάστασή τους από νέους, προς την κατεύθυνση των θέσεων της μειονότητας που προκαλεί αυτή τη διαδικασία. Η επιρροή που προσπαθεί να εισάγει μια μειονότητα προκειμένου να επιτύχει την καινοτομία είναι συνειδητή, προκαλεί ρήξη στην ομοφωνία της πλειοψηφίας, δημιουργεί σύγκρουση μεταξύ των μελών της και τελικά τα οδηγεί σταδιακά στην υιοθέτηση των δικών της απόψεων.

4.2 Μοντέλα Κοινωνικής Επιρροής

Έχουν προταθεί δυο θεωρητικά μοντέλα, τα οποία ασχολούνται με τα φαινόμενα κοινωνικής επιρροής στο χώρο της κοινωνικής ψυχολογίας, το «Λειτουργικό» και το «Γενετικό» ((Moscovici, 1976). Προερχόμενα από διαφορετικό πολιτισμικό και γεωγραφικό περιβάλλον, λειτουργούν «ανταγωνιστικά» μεταξύ τους.

Α) Το «Λειτουργικό μοντέλο» κοινωνικής επιρροής γεννήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του '50 στις ΗΠΑ και εκεί εξελίχθηκε κυρίως. Οι έρευνες για την κοινωνική επιρροή στα πλαίσια αυτού του μοντέλου έδιναν έμφαση στην προσαρμογή του ατόμου ή της μειοψηφίας στις θέσεις και τις πεποιθήσεις που επέβαλλε η πλειοψηφία. Έτσι, για πολλά χρόνια η διαδικασία της κοινωνικής επιρροής σχεδόν ήταν συνώνυμη με την συμμόρφωση (Allen, 1965). Υπήρχε μια μονοσήμαντη σχέση όπου η ομάδα είναι αυτή που επηρεάζει το άτομο και η πλειοψηφία την μειοψηφία. Το μόνο που μπορούσαν να κάνουν τα άτομα ή οι μειοψηφίες ήταν να «συμμορφωθούν» με τις θέσεις της πλειοψηφίας και αντικείμενο των ερευνών αποτελούσε η μελέτη αυτών των διαδικασιών συμμόρφωσης. Πώς δηλαδή ο άνθρωπος προσαρμόζεται στο περιβάλλον του. Η επιρροή ταυτίζεται με την συμμόρφωση, τα μέλη-άτομα προσαρμόζονται στις κυρίαρχες αξίες και νόρμες της ομάδας, εξασφαλίζοντας μ' αυτόν τον τρόπο την εύρυθμη λειτουργία της ομάδας και την ομαλή συνέχεια της ύπαρξής της. Σύμφωνα με τον Asch, (1989) ο στόχος του λειτουργικού μοντέλου είναι να διερευνήσει πώς η πλειοψηφία υποτάσσει τις μειονότητες και η ομάδα επικυριαρχεί στα άτομα, επιβάλλοντας τις απόψεις και τις πεποιθήσεις τους ως κυρίαρχες.

Λειτουργικό μοντέλο

Το λειτουργικό μοντέλο κοινωνικής επιρροής οργανώνεται γύρω από έξι χαρακτηριστικά σημεία (Moscovici, 1976, Παπαστάμου 1989α, 1989β).

- **Ανισότητα και μονοσημαντικότητα:** Κύριο χαρακτηριστικό του λειτουργικού μοντέλου είναι η ασυμμετρία και η ανισότητα που αποδίδει στις σχέσεις της πηγής με τον δέκτη επιρροής. Η πηγή θεωρεί ότι εκφράζει την μόνη και απόλυτη αλήθεια και νομιμότητα και βέβαια την πιο ευρύτερα διαδεδομένη άποψη. Αυτό προσδίδει στην πηγή (πλειοψηφία) μια αίσθηση

υπεροχής που συνοδεύεται από μια απαίτηση για υπακοή και κοινωνική συμμόρφωση. Στον αντίποδα ο δέκτης επιρροής (μειοψηφία) περιορίζεται σε ένα παθητικό ρόλο και απλά δέχεται τις πιέσεις της πλειοψηφίας. Όπως σημειώνει ο Παπαστάμου (1989β), η παθητικότητα αυτή αφαιρεί το δικαίωμα της διαφορετικής γνώμης και ουσιαστικά επιτρέπει μόνο την αποδοχή των απόψεων της πλειονότητας ή (στην χειρότερη περίπτωση) την άρνηση υπακοής, γεγονός όμως που θα συνοδευτεί από την περιθωριοποίηση και αρκετές φορές την κοινωνική απομόνωση του δέκτη.

▪ *Ο κοινωνικός έλεγχος:* Μια από τις κυριότερες λειτουργίες των διαδικασιών επιρροής στο λειτουργικό μοντέλο, αναφέρεται στην χρησιμότητα και την αναγκαιότητα του κοινωνικού ελέγχου. Ο κοινωνικός έλεγχος θεωρείται ως η απαραίτητη συνθήκη προκειμένου να επιβιώσει αρμονικά και να λειτουργήσει μια ομάδα. Αυτό προϋποθέτει ότι τα άτομα που απαρτίζουν την ομάδα πρέπει να έχουν τις ίδιες αξίες και κοινωνικά κριτήρια και να υπακούουν στις ίδιες νόρμες. Τα άτομα της ομάδας, προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους, εξαρτώνται από την ομάδα στην οποία ανήκουν. Κάθε συμπεριφορά ή άποψη που διαφοροποιείται από τους κανόνες της ομάδας δημιουργεί αναστάτωση στην εύρυθμη λειτουργία της κοινωνικής ομάδας. Επομένως κάθε προσπάθεια άσκησης επιρροής πρέπει να κινείται προς την κατεύθυνση της ομογενοποίησης των πεποιθήσεων των μελών της ομάδας ώστε να διευκολύνει και να κάνει αρμονική την συνύπαρξη τους. Δραστηριότητα κοινωνικής επιρροής μπορούν δηλαδή να αναπτύξουν κατά κύριο λόγο τα ισχυρά μέλη της ομάδας τα οποία έχουν και την δυνατότητα άσκησης διαφόρων μορφών εξουσίας.

▪ *Η εξάρτηση:* Κάθε άτομο νιώθει την ανάγκη να τύχει της κοινωνικής αποδοχής από τους άλλους ανθρώπους. Για το λειτουργικό μοντέλο επιρροής η εξάρτηση είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες στις διαδικασίες κοινωνικής επιρροής. Εκφράζεται με την ανάγκη του ατόμου για «κοινωνική έγκριση» από την πλειοψηφία ώστε να βελτιώσει την εικόνα που έχει για τον εαυτό του, ως ανάγκη «κοινωνικής υποστήριξης», όταν βρίσκεται σε κατάσταση αβεβαιότητας και χρειάζεται να προσδιοριστεί με την βοήθεια της γνώμης των άλλων. Ακόμη στο γνωστικό επίπεδο νιώθει την

ανάγκη για καλύτερη πληροφόρηση, την οποία μπορεί να δώσει η πλειοψηφία. Η εξάρτηση από άτομα ή ομάδες που ασκούν εξουσία καλύπτει τις ανάγκες του ατόμου για κοινωνική έγκριση, επικοινωνία και υποστήριξη.

- *Η εξάλειψη της αβεβαιότητας:* Υπάρχει έμφυτη η τάση στον άνθρωπο να αναζητά και να επιδιώκει τη βεβαιότητα και τη σιγουριά, αφού συναισθάνεται αδυναμία να ελέγξει το περιβάλλον του. Προκειμένου λοιπόν να αρθούν αυτές οι καταστάσεις αβεβαιότητας και αμφιβολίας δημιουργούνται καταστάσεις κοινωνικής επιρροής. Σύμφωνα με τη θεωρία της κοινωνικής σύγκρισης, στην κοινωνία δεν υπάρχουν αντικειμενικά κριτήρια όπως υπάρχουν στη φύση. Έτσι δημιουργούνται καταστάσεις αβεβαιότητας και αμφιβολίας και η ανάγκη θέσπισης κριτηρίων τα οποία προκύπτουν από τη γνώμη της πλειοψηφίας και αποτελούν τελικά το σημείο αναφοράς πάνω στο οποίο στηρίζεται η κοινωνική συναίνεση.

- *Η αντικειμενικότητα:* Η ανάγκη για βεβαιότητα συνδέεται με την αναζήτηση της αντικειμενικότητας. Αφού δεν μπορεί το άτομο – όπως θα ήθελε – να αντλεί τις πληροφορίες που χρειάζεται μόνο με τις αισθήσεις του και να τις επεξεργάζεται με τις δυνάμεις του μυαλού του, για να καταλήξει στα συμπεράσματά του, αναγκάζεται να προσφεύγει σε κανόνες και νόρμες που έχει δημιουργήσει η ομάδα. Αυτή η ανάγκη ικανοποιείται από την πεποίθηση ότι όσο περισσότεροι πιστεύουν ότι μια άποψη είναι «αντικειμενικά αληθινή» τόσο πιο σίγουρος νιώθει κάποιος για τον εαυτό του. Η γνώμη της πλειοψηφίας αναγορεύεται στην μοναδική πηγή εγκυρότητας και αλήθειας.

- *Η προμοδότηση της κοινωνικής συμμόρφωσης:* Η κοινωνική συναίνεση αποτελεί προϋπόθεση για την δραστηριότητα της κοινωνικής επιρροής. Σύμφωνα με το λειτουργικό μοντέλο για να λειτουργήσει ομαλά μια ομάδα είναι απαραίτητο να υπάρχει κοινωνική συναίνεση. Η πλειοψηφία-ομάδα εξασφαλίζει την απόλυτη «αλήθεια» και κάθε παρέκκλιση από αυτή κινδυνεύει να διαλύσει την ισορροπία της ομάδας και δυσχεραίνει τις ατομικές και κοινωνικές σχέσεις των μελών της. Αντίθετα μέσα από την κοινωνική συναίνεση διευκολύνονται οι κοινωνικές σχέσεις και διατηρείται η ενδο-ομαδική ομοιομορφία.

Αυτή η μονοδιάστατη αντίληψη της κοινωνικής επιρροής, η ουσιαστική της ταύτιση με τη συμμόρφωση, η τάση για απορρόφηση της παρέκκλισης και η επιταγή για κοινωνική ομοιομορφία του λειτουργικού μοντέλου, του αφαιρεί τη δυνατότητα διατύπωσης ικανοποιητικής εξήγησης του φαινομένου της καινοτομίας. Αν δηλαδή οι ισχυρές πλειοψηφίες ήταν οι μοναδικές πηγές άσκησης κοινωνικής επιρροής, τότε πώς μπορεί να ερμηνευθεί η καινοτομία ή η ανατροπή μιας τάξης πραγμάτων χωρίς τη σύμφωνη γνώμη της πλειονότητας ή του φορέα της εξουσίας (π.χ. μια επανάσταση), φαινόμενα άλλωστε που συναντάμε συχνά σε πολλές κοινωνίες.

Η αδυναμία αυτή του λειτουργικού μοντέλου έγινε γρήγορα αντιληπτή από τους εκπροσώπους του, και έγιναν προσπάθειες με στόχο την κάλυψη αυτού του κενού. Οι Kelley και Shapiro (1954) διατύπωσαν την άποψη ότι η καινοτομία μπορεί να προέλθει από τα πιο δημοφιλή άτομα της ομάδας, τα οποία πρώτα θα συμμορφωθούν στις αξίες και τους κανόνες της ομάδας. Ο Hollander (1960, 1977) διατύπωσε την θεωρία της «πίσωσης ιδιοσυγκρασίας» σύμφωνα με την οποία η παραγωγή καινοτομίας περιλαμβάνει δυο φάσεις (βλ. Παπαστάμου, Mugny, 2001). Στην πρώτη φάση ο μελλοντικός «καινοτόμος» πρέπει πρώτα να συμμορφωθεί με τις ισχύουσες αξίες και νόρμες της ομάδας και μετά αφού συγκεντρώσει στο πρόσωπό του ισχυρό βαθμό εμπιστοσύνης που θα τον αναγορεύσει σε αυθεντία, σε μια δεύτερη φάση μπορεί να καινοτομήσει παρεκκλίνοντας από τους κανόνες της ομάδας.

Ούτε όμως και αυτές οι προσπάθειες ερμηνείας της καινοτομίας μπορούν να εξηγήσουν την παραγωγή επιρροής ή την πρόκληση αλλαγής από άτομα και ομάδες, τα οποία ενώ δεν συγκεντρώνουν τα χαρακτηριστικά εκείνα (εξουσία, αριθμητική υπεροχή, γνώση, ικανότητες), τα οποία σύμφωνα με το λειτουργικό μοντέλο αποτελούν προϋπόθεση για την άσκηση επιρροής, καταφέρνουν να ασκήσουν επιρροή, χάρη στη διατήρηση σταθερής συμπεριφοράς ενάντια στους κυρίαρχους κανόνες της ομάδας. Διακρίνεται λοιπόν μια «εκ των άνω» επιβολή της καινοτομίας γεγονός που καθιστά απαγορευτική την γενίκευση και την πληρότητα της θεωρίας.

Το ερώτημα, πώς τα άτομα ή οι ενεργές μειονότητες μπορούν να επηρεάσουν τις πλειοψηφίες, αποτέλεσε αντικείμενο νέων ερευνών, οι οποίες έθεσαν υπό αμφισβήτηση τα προηγούμενα μοντέλα για τις διαδικασίες κοινωνικής επιρροής (Moscovici, 1976).

Β) Ο Serge Moscovici (1976), ήταν αυτός που ανάδειξε τη δυνατότητα των μειονοτήτων να ασκήσουν κοινωνική επιρροή και μέσα από έρευνες δικές του και των συνεργατών του, γεννήθηκε στην Ευρώπη το **Γενετικό ή Αλληλεπιδραστικό μοντέλο**, στα τέλη της δεκαετίας του '60, το δεύτερο μοντέλο μετά το λειτουργικό, το οποίο εξελίσσεται και αναπτύσσεται στον ευρωπαϊκό χώρο. Το πλαίσιο ανάδυσης και εξέλιξης του γενετικού μοντέλου, είναι διαφορετικό από αυτό που ίσχυε για το λειτουργικό μοντέλο στην Αμερική. Στην Ευρώπη υπήρχε ένας έντονος προβληματισμός γύρω από κοινωνικά ζητήματα, ιδιαίτερα γύρω από τα μειονοτικά κοινωνικά κινήματα, τις συγκρουσιακές διομαδικές και ενδοομαδικές σχέσεις και γενικότερα γινόταν έντονη συζήτηση για κοινωνικές αλλαγές.

Το γενετικό μοντέλο αναδεικνύει την αγνοημένη πλευρά των διαδικασιών κοινωνικής επιρροής, καθώς αναφέρεται στην ικανότητα των μειονοτήτων να παράγουν την κοινωνική αλλαγή και την καινοτομία. Παρά τις αρχικές αντιδράσεις και κριτικές, μέσα από μια σειρά ερευνών και προσεγγίσεων των φαινομένων κοινωνικής επιρροής, κατόρθωσε να αντισταθμίσει την υπερβολική βαρύτητα που δόθηκε από το λειτουργικό μοντέλο στην κοινωνιοψυχολογική δυναμική του κοινωνικού ελέγχου.

Βασική θέση του γενετικού μοντέλου είναι ότι τα άτομα ή οι ομάδες, που δε συμμορφώνονται με τους κυρίαρχους κανόνες και αξίες, διατυπώνουν νέες προτάσεις και τις υπερασπίζονται σταθερά, προσπαθώντας να ασκήσουν κοινωνική επιρροή, συγκροτούν ενεργές μειονότητες. Στόχος τους είναι να ανατρέψουν την κοινωνική στασιμότητα και τους ανεπιθύμητους κοινωνικούς κανόνες, επιδιώκοντας την αλλαγή και την καινοτομία. Σύμφωνα πάντα με το γενετικό μοντέλο,

καλός κοινωνικός κανόνας είναι αυτός που μπορεί να παραβιαστεί και που, πράγματι, παραβιάζεται (Παπαστάμου, 1989β).

Εκτός από τις ενεργές μειονότητες (άτομα ή ομάδες), υπάρχουν και οι απλοί παρεκκλίνοντες, οι οποίοι επίσης αμφισβητούν και αντιτίθενται στους κυρίαρχους κοινωνικούς κανόνες και αξίες, αλλά περιορίζονται σ' αυτό χωρίς να προτείνουν εναλλακτικές λύσεις. Όπως τονίζει ο Moscovici « ... οι παρεκκλίνοντες είναι άτομα ή ομάδες που απομακρύνονται από τους κανόνες και τις πεποιθήσεις της ομάδας ή της κοινωνίας στην οποία ανήκουν. Μπορούν να αναγνωριστούν από τη συμπεριφορά μη συμμόρφωσης την οποία υιοθετούν, από την προκλητική στάση τους απέναντι στους θεσμούς ή απέναντι σ' εκείνους που τους ενσαρκώνουν. Μ' άλλα λόγια οι παρεκκλίνοντες ισοθετούνται μόνοι τους στις παρυφές της πλειοψηφίας. Παραβιάζουν τους νόμους και τις καθιερωμένες αξίες και αντιστέκονται σε κάθε πίεση για συμμόρφωση». (1989, σ. 262).

Στον αντίποδα, οι ενεργές μειονότητες «.... είναι άτομα ή ομάδες που καταλαμβάνουν μια συγκεκριμένη θέση με σαφή προτίμηση συγκεκριμένων αξιών. Υπερασπίζονται κάποια πράγματα αντί να εναντιώνονται σε κάποια άλλα. Προσφέρουν μια άλλη πρόταση στις υφιστάμενες γνώμες και πεποιθήσεις, μια διαφορετική λύση στα μεγάλα προβλήματα της κοινωνίας.» (οπ., σ. 263). Οι Άγγλοι ιστορικοί τους ονομάζουν «αντινομιστές» και ο Moscovici αποδέχεται αυτόν τον όρο δεδομένου ότι αναφερόμαστε πράγματι σε αντινομιστικές ομάδες ή άτομα, που έχουν την ικανότητα αντιπαράθεσης, αμφισβητώντας τις κυρίαρχες αξίες, ενώ είναι έτοιμοι να προτείνουν άλλες στη θέση τους. Οι αντινομιστές «...δεν επιδιώκουν την αποδιοργάνωση, αλλά την αναδιοργάνωση αυτού προς το οποίο αντιτίθενται. Με λίγα λόγια, θέλουν να ανατρέψουν την υπάρχουσα κατάσταση πραγμάτων όχι για να δημιουργήσουν χάος, αλλά για να διαμορφώσουν μια νέα τάξη πραγμάτων» (οπ., σ. 263).

Η κοινωνική επιρροή εκδηλώνεται σε μια νέα διάστασή της σύμφωνα με την οποία παραγκωνισμένες μειονότητες, που δεν κατέχουν κάποια μορφή εξουσίας ή δύναμης και που πολλές φορές γίνονται αντικείμενο αρνητικών κοινωνικών αναπαραστάσεων ή δέχονται ισχυρές πιέσεις,

μπορούν να προκαλέσουν αλλαγή. Επομένως η δυνατότητα των μειονοτήτων αυτών να επηρεάζουν τις πλειοψηφίες δεν πηγάζει από μια εξουσιαστικής μορφής ισχύ, αλλά από ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της συμπεριφοράς που επιδεικνύουν, τη σταθερότητα. Η διατήρηση σταθερής συμπεριφοράς εκ μέρους της μειονότητας αποτελεί βασικό στοιχείο του γενετικού μοντέλου κοινωνικής επιρροής και αναγκαία συνθήκη άσκησης επιρροής, ενώ το θεωρητικό της πλαίσιο σχηματίζει τη «θεωρία της σταθερότητας». Μόνο όταν υπάρχει σταθερή συμπεριφορά εκ μέρους της μειονότητας μπορεί να γίνει εφικτή η άσκηση επιρροής σύμφωνα με τον Moscovici (1976). Η σύγκρουση και το μπλοκάρισμα που είναι σε θέση να προκαλέσει, στις θέσεις της πλειοψηφίας αποτελεί την πηγή εξουσίας, μέσω της οποίας επιτυγχάνεται ρωγμή στην κοινωνική συναίνεση που βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα οδηγεί στην αλλαγή.

Με βάση τη θεωρία της σταθερότητας οι Moscovici & Faucheux έκαναν μια επανερμηνεία του φαινομένου του Asch του κλασσικού πειράματος του λειτουργικού μοντέλου και διατύπωσαν την άποψη ότι η αριθμητική πλειοψηφία των πειραματικών συνεργών, ποιοτικά συνιστά μια μειονότητα καθώς οι εσφαλμένες απαντήσεις που δίνει συνιστούν μια πρόταση αντίθετη προς το κοινά αποδεκτό. Σύμφωνα μ' αυτή τη νέα ερμηνεία του φαινομένου, η σταθερότητα της συμπεριφοράς είναι η αιτία που προκαλεί την κοινωνική επιρροή και οδηγεί τα πειραματικά υποκείμενα στην αποδοχή του μειονοτικού μηνύματος.

Σύμφωνα πάντοτε με τον Moscovici (1976), οι λόγοι για τους οποίους η σταθερότητα της συμπεριφοράς κάνει εφικτή τη μειονοτική επιρροή, είναι οι ακόλουθοι:

- Επειδή η σταθερότητα συμπεριφοράς εκφράζει μια ακλόνητη πεποίθηση σε συνθήκες που συνήθως χαρακτηρίζονται από αβεβαιότητα.
- Επειδή δημιουργεί την εντύπωση ότι προτείνεται μια συγκεκριμένη εναλλακτική λύση.
- Επειδή όποιος επιδεικνύει μια τέτοια συμπεριφορά δε μοιάζει μόνο σίγουρος για τον εαυτό του, αλλά εγγύαται επίσης ότι μια

συμφωνία μαζί του θα εξασφαλίσει στην ομάδα μια σταθερή κοινωνική συναίνεση διαρκείας.

- Επειδή η σταθερότητα συμπεριφοράς ανταποκρίνεται στη γενική επιθυμία υιοθέτησης απόψεων και κρίσεων σχετικά σαφών και απλών, οι οποίες θα είναι σε θέση να περιγράψουν τον περιβάλλοντα κόσμο χωρίς αμφιβολίες και αβεβαιότητες.

Μια μειονοτική πηγή επιρροής για να είναι αποτελεσματική πρέπει να διατηρεί τη σταθερότητά της ως προς δυο διαστάσεις. Πρέπει δηλαδή να υπάρχει ομοφωνία των μελών της ως προς τις απαντήσεις που δίνουν (συγχρονική σταθερότητα) και να υποστηρίζουν συστηματικά την ίδια απάντηση στο χώρο και το χρόνο (διαχρονική σταθερότητα). Μάλιστα έχει καταδειχτεί ότι η έλλειψη έντονης σταθερότητας στη συμπεριφορά έχει ως αποτέλεσμα ισχνή κοινωνική επιρροή (Moscovici, Lage, Naffrechoux, 1989).

Συμβαίνει όμως κάποιες φορές και κάτω από ορισμένες συνθήκες, η σταθερότητα της συμπεριφοράς της μειονότητας, όχι μόνο να μην αποτελεί ικανή συνθήκη της μειονοτικής επιρροής, αλλά αντίθετα να αμβλύνει ή και να αντιστρέφει τη φορά της.

Οι Παπαστάμου και Mugny, στα πλαίσια των ερευνών τους διευρύνουν τη διάθρωση των κοινωνιοψυχολογικών επιπέδων ανάλυσης των φαινομένων που μελετούν. Μελετούν την διαπραγμάτευση της κοινωνιογνωστικής μειονοτικής σύγκρουσης από την ίδια τη μειονότητα, διευρύνοντας το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εγγράφεται κάθε διαδικασία κοινωνικής επιρροής (Παπαστάμου & Mugny, 2001). Ο έλεγχος των πειραματικών υποθέσεων στις έρευνές τους, ξεφεύγει από τη διατήρηση της διπολικότητας ανάμεσα στη μειονότητα και την πλειονότητα και την ενίσχυση του «δυσδικού βλέμματος».

Το δυαδικό βλέμμα *«...αντικαθίσταται από το τριαδικό βλέμμα της κοινωνικής ψυχολογίας, με την έννοια ότι το δίπολο πλειοψηφία-μειοψηφία (ή/ και πλειονότητα-μειονότητα) παύει να αποτελεί μονόδρομο στο σκεπτικό γύρω από την κοινωνική επιρροή και, το κυριότερο ίσως απ' όλα, ο δέκτης του μηνύματος, δηλαδή τα υποκείμενα, παύουν να ταυτίζονται*

νομοτελειακά είτε με τον ένα είτε με τον άλλο πόλο». (Παπαστάμου, 2001 σ. 384)

Στο τριαδικό μοντέλο το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εγγράφονται τα φαινόμενα κοινωνικής επιρροής διευρύνεται. Στην έννοια της πλειοψηφίας προτείνονται δυο ξεχωριστές και διαφορετικές κοινωνικές οντότητες:

- Η εξουσία, η οποία αποτελεί τον κυρίαρχο κοινωνικό φορέα, ο οποίος δημιουργεί τις κυρίαρχες αξίες και νόρμες και τις επιβάλλει.
- Ο πληθυσμός, ο οποίος κατά κανόνα αποτελεί την πλειοψηφία και συμφωνεί με την επικρατούσα ιδεολογία, χωρίς όμως να έχει συμμετοχή στη δημιουργία και την εδραίωσή της.
- Τέλος, οι μειονότητες είναι η τρίτη κοινωνική οντότητα που συμπληρώνει αυτό το τριαδικό μοντέλο κοινωνικής επιρροής και οι οποίες εξακολουθούν να επιχειρούν την άσκηση κοινωνικής επιρροής.

Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία στο τριαδικό μοντέλο, δεν είναι τόσο η αριθμητική διεύρυνση των φορέων που συμμετέχουν, όσο η δυναμική που πλέον αποδίδεται στους φορείς αυτούς. Μπορεί πλέον να θεωρήσει κάποιος, ότι η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην «εξουσία» και τον «πληθυσμό», τις περισσότερες φορές καταλήγει στην κοινωνική συμμόρφωση του δεύτερου στις απαιτήσεις της πρώτης. Σημαντική είναι η αμφίδρομη σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ του «πληθυσμού» και της «μειονότητας», η οποία κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορεί να οδηγήσει στην αποδοχή των «μειονοτικών» θέσεων από τον «πληθυσμό». Τέλος, σε ένα ανταγωνιστικό πλαίσιο η «εξουσία» και οι «μειονότητες» προσπαθούν να επηρεάσουν και να προσεταιριστούν τον πληθυσμό.

Συνοψίζοντας, η ειδοποιός διαφορά ανάμεσα στα δύο μοντέλα κοινωνικής επιρροής, αυτή που τις διαχωρίζει και οριοθετεί το θεωρητικό τους οικοδόμημα, είναι αναμφίβολα η έννοια της σύγκρουσης. Οι εκπρόσωποι του λειτουργικού μοντέλου στις μελέτες και τις έρευνές τους, στη μεγάλη τους πλειοψηφία δεν λαμβάνουν υπόψη τους τη σπουδαιότητα της σύγκρουσης στην παραγωγή των φαινομένων, τα οποία διερευνούν. Όποτε συμβαίνει το αντίθετο, και αυτό γίνεται σπάνια, κύριο

μέλημα και αναζήτησή τους είναι οι τρόποι επίλυσης της σύγκρουσης προς όφελος της ισχυρής πλειοψηφίας ή/και η όσο το δυνατόν υποβάθμισή της ανάγοντάς την σε ατομική υπόθεση με παραγκωνισμό του κοινωνικού της χαρακτήρα. Όπως αναφέρει ο Παπαστάμου (1989β), στις έρευνές τους κυρίως ασχολούνται με την επιρροή που ασκούν οι ομάδες πάνω στα άτομα (Asch), για την παραγωγή κοινωνικής συμμόρφωσης (Kelman) και για την απορρόφηση της κοινωνικής παρέκκλισης (Schachter).

Από την άλλη πλευρά, οι εκπρόσωποι του γενετικού μοντέλου, με πρώτο το Moscovici (1976), εστιάζουν τις έρευνές τους στη σύγκρουση, που είναι σε θέση να προκαλούν οι «ενεργές μειονότητες», τα άτομα δηλαδή ή οι ομάδες που έχουν τη δική τους άποψη πάνω σ' ένα θέμα, αποτελούν έναν ισχυρό φορέα με συγκεκριμένες απόψεις, προτείνουν εναλλακτικές λύσεις και προτάσεις με στόχο την διαφορετική λύση και όχι την απλή αμφισβήτηση και αντιπαράθεση.

Ο Παπαστάμου (2001), δε, σημειώνει ότι *«Ένα από τα σημαντικότερα «επιτεύγματα» του γενετικού μοντέλου είναι η, για πρώτη φορά, σαφής διασύνδεση των μηχανισμών κοινωνικής επιρροής με τις κοινωνικές αναπαραστάσεις, δεδομένου ότι μια εντυπωσιακά συστηματική σειρά πειραματικών ευρημάτων συνηγορεί υπέρ της άποψης ότι καθοριστικότερος παράγοντας στη μειονοτική επιρροή δεν είναι τόσο η στρατηγική επιρροής που θα αναπτύξει η μειονότητα, όσο ο τρόπος πρόσληψης της στρατηγικής αυτής από το δέκτη του μειονοτικού μηνύματος και, κατά συνέπεια, η κοινωνική αναπαράσταση που σχηματίζεται -ή ενεργοποιείται- για τη συγκεκριμένη μειονότητα»* (σ. 89).

4.3 Θεωρία Επεξεργασίας της Σύγκρουσης

Όταν προκύψει διάσταση στις αντιλήψεις μεταξύ της πηγής και του στόχου επιρροής για ένα θέμα που αφορά είτε τη μεταξύ τους σχέση είτε την αντίληψη τους για ένα αντικείμενο, τότε ενεργοποιούνται οι διαδικασίες κοινωνικής επιρροής, μέσα από τις οποίες αποκαθίσταται η συναινέση πηγής και στόχου. «*Η έννοια της επεξεργασίας της σύγκρουσης παραπέμπει στον τρόπο με τον οποίο ο στόχος του μηνύματος προβαίνει στην κοινωνιογνωστική διαχείριση αυτής της διαφοράς προσδίδοντας της μια συγκεκριμένη σημασία, η οποία με τη σειρά της είναι συνάρτηση τόσο της φύσης του πειραματικού έργου όσο και της πηγής*» (Παπασιάμου 2001, σ. 94).

Η Μαντόγλου σημειώνει ότι, «*Μέχρι τη δεκαετία του 1970 κυριαρχούσε η κοινωνική ψυχολογία της ισορροπίας. Από τη δεκαετία του 1970 και μετά, και ιδιαίτερα στη δεκαετία του 1980, εμφανίζεται η κοινωνική ψυχολογία της σύγκρουσης, η οποία μας επιτρέπει να κατανοήσουμε την κοινωνική αλλαγή ως προϊόν της σύγκρουσης που δημιουργούν οι ενεργές μειονότητες με τις πλειονοτικές ή κυρίαρχες κοινωνικές ομάδες*». (υπό δημοσίευση). Οι κοινωνικές αλλαγές και κυρίως όταν υπάρχει εμπλοκή ενεργών μειονοτήτων πραγματοποιούνται μόνο μέσα από συγκρουσιακές κοινωνιογνωστικές διαδικασίες.

«*Όλες οι προσπάθειες επιρροής, όποια κι αν είναι η πηγή τους, προκαλούν σύγκρουση, είτε επειδή επιδιώκουν να εισαγάγουν μια πολύ μεγάλη ασυνέπεια μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων κρίσεων από την πλευρά ατόμων ή ομάδων είτε επειδή αντιμετωπίζουν άτομα ή ομάδες που έχουν εντελώς διαφορετικές συμπεριφορές ή κρίσεις πάνω σε κάποιο σημαντικό θέμα. Μιλούμε για ασυμφωνία στη μια περίπτωση και για παρέκκλιση στην άλλη - αλλά και στη μια και στην άλλη περίπτωση προκαλείται σύγκρουση. Η σύγκρουση χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι οι εναλλακτικές προτάσεις είναι διαμετρικά αντίθετες - η μια επιβεβαιώνει αυτό που η άλλη αρνείται. Όταν έρχεται αντιμέτωπο με μια τέτοια κατάσταση, το άτομο (ή η ομάδα) φαίνεται να ενδιαφέρεται κυρίως για δυο*

πράγματα: 1) να φανεί συνεπές και αποδεκτό, κοινωνικά, στους άλλους και στον εαυτό του και 2) να κατανοήσει το συγκεκριμένο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο βρίσκεται.» (Moscovici, 1989, σ. 577).

Η κοινωνική σύγκρουση αποτελεί μια οργανωτική αρχή των διαδικασιών κοινωνικής επιρροής. Η επεξεργασία των διαδικασιών της κοινωνικής σύγκρουσης συνιστά το θεωρητικό μοντέλο της Θεωρίας Επεξεργασίας της Σύγκρουσης (ΘΕΣ), με βάση το οποίο μελετώνται οι διαδικασίες αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων και της κοινωνίας – ομάδων. Σύμφωνα με τους Perez & Mugny (1996), το θεωρητικό αυτό μοντέλο ενσωματώνει τα χαρακτηριστικά του πομπού, του δέκτη και του μηνύματος (αντικείμενο σύγκρουσης) και του επιπέδου κοινωνικής επιρροής (έκδηλη-λανθάνουσα, άμεση-έμμεση, δημόσια-ιδιωτική, συνειδητή-ασυνειδητή, ενδοτικότητα-μεταστροφή). Η σύγκρουση αποτελεί το βασικό άξονα στη βάση του οποίου εξετάζουμε τις διαδικασίες και τα φαινόμενα της κοινωνικής επιρροής, τα οποία αφορούν κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο για το οποίο οι θέσεις της πηγής και του στόχου διαφοροποιούνται. Σε κάθε διαδικασία επιρροής, ο στόχος είναι αναγκασμένος να επεξεργαστεί τη σύγκρουση, που εμφανίζεται ως αποτέλεσμα της επαφής του με μια τοποθέτηση διαφορετική από τη δική του, πάνω σ' ένα συγκεκριμένο αντικείμενο.

Πολλοί κοινωνικοί επιστήμονες θεωρούν ότι η σύγκρουση ταυτίζεται πολλές φορές με την κοινωνική αλλαγή και τη καινοτομία ή ακόμα ότι αποτελεί κύριο μοχλό στη δημιουργία και την ύπαρξη του πολιτισμού. Αυτή η θέση ταιριάζει κυρίως στο γενετικό μοντέλο επιρροής, ο χαρακτήρας του οποίου είναι προοδευτικός και στοχεύει στην κοινωνική αλλαγή και την καινοτομία. Σε αντίθεση με τα παραπάνω οι εκπρόσωποι του λειτουργικού μοντέλου, που χαρακτηρίζονται από τις συντηρητικές τους τοποθετήσεις, θεωρούν τη σύγκρουση ως μια διαδικασία επικίνδυνη, καταστροφική και επιζήμια για την κοινωνία και τις δομές της, τις οποίες θέλουν να διατηρήσουν ως έχουν.

Βασικά ερωτήματα στα πλαίσια των διαδικασιών που διερευνά η θεωρία της επεξεργασίας της σύγκρουσης, αποτελούν τα ερωτήματα που

αφορούν στα αίτια της σύγκρουσης, τις μορφές που αυτή παίρνει κάθε φορά, στους τρόπους επίλυσής της και τα αποτελέσματα που επιφέρει.

Το μοντέλο σύμφωνα με το οποίο γίνεται η διερεύνηση ενός φαινομένου κοινωνικής επιρροής στα πλαίσια της Θ.Ε.Σ. έχει τρεις πόλους, την πηγή της επιρροής, το αντικείμενο, και το υποκείμενο-στόχο της επιρροής, (Moscovici, 1984), οι οποίοι αλληλεπιδρούν. Η πηγή εισάγει τη σύγκρουση μέσω κάποιου αντικειμένου-πειραματικού έργου, ενώ το υποκείμενο-στόχος επεξεργάζεται τη σύγκρουση που εισάγει η πηγή και επαναπροσδιορίζει τη σχέση του και με την ίδια την πηγή.

Σύμφωνα με τη Θ.Ε.Σ. η κοινωνική επιρροή εξαρτάται από:

- II. *Την πηγή κοινωνικής επιρροής*: ενδο-ομαδική ή εξω-ομαδική, υψηλού ή χαμηλού κύρους, ειδική, ικανή, αξιόπιστη ή μη, μειοψηφική ή πλειοψηφική, με ή χωρίς εξουσία, με ή χωρίς ικανότητες, κ.ά.
- III. *Το αντικείμενο σύγκρουσης* (το πειραματικό έργο): επίλυσης προβλημάτων, απόψεων, στάσεων, πνευματικών δραστηριοτήτων, κ.ά.
- IV. *Τη σύγκρουση* που δημιουργείται, καθώς και από τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η επεξεργασία της: ενδο-ατομική, διομαδική, κανονιστική, σχεσιολογική, γνωστική, κοινωνιογνωστική, κ.ά.
- V. *Την επίλυση της σύγκρουσης*: απόρριψη ή αποδοχή της εναλλακτικής πρότασης, άμεση ή έμμεση αποδοχή, δημόσια ή ιδιωτική, έκδηλη ή λανθάνουσα, συνειδητή ή ασυνειδητή, ενδοτικότητα ή ιδεολογική μεταστροφή.

Ο τρόπος με τον οποίο θα εξελιχθεί μια διαδικασία κοινωνικής επιρροής εξαρτάται από τον τύπο του πειραματικού έργου που καλούνται να επιτελέσουν τα υποκείμενα και από τον τύπο της πηγής, η οποία θα εισάγει την διαφωνία. Δηλαδή η κοινωνική επιρροή εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της πηγής και του στόχου αλλά και του πειραματικού έργου καθορίζοντας κάθε φορά τον βαθμό διαφωνίας μεταξύ πηγής και στόχου, που οδηγεί σε μια διαφορετική σύγκρουση. Η πηγή μπορεί να είναι πλειοψηφική ή μειονοτική, υψηλού ή χαμηλού καθεστώτος, ειδική ή μη ειδική, ενδο-ομαδική ή εξω-ομαδική, κλπ. Ωστόσο δεν είναι τόσο η

ταυτότητα της πηγής ή το πειραματικό έργο το ίδιο, αυτά που καθορίζουν την επεξεργασία της σύγκρουσης, όσο η κοινωνική τους αναπαράσταση. Πολλές φορές δηλαδή οι διαδικασίες της κοινωνικής επιρροής αποτελούν συνάρτηση των κοινωνικών αναπαραστάσεων του έργου, αλλά και της φύσης της πηγής. Μπορεί ο στόχος να αναπαριστά το αντικείμενο με ένα συγκεκριμένο τρόπο, τον οποίο αμφισβητεί η πηγή και προτείνει την αλλαγή του.

Από αυτή την υπόθεση προκύπτουν τρεις άλλες γενικές υποθέσεις οι οποίες είναι χαρακτηριστικές για τη Θ.Ε.Σ.:

- Ο ίδιος βαθμός διαφοράς στην εκτίμηση δυο διαφορετικών πηγών για το ίδιο πειραματικό έργο οδηγεί σε διαφορετική επεξεργασία της σύγκρουσης.
- Ο ίδιος βαθμός διαφοράς στην εκτίμηση μιας πηγής για δυο διαφορετικά πειραματικά έργα οδηγεί σε διαφορετική επεξεργασία της σύγκρουσης.
- Σε διαφορετικές επεξεργασίες της σύγκρουσης αντιστοιχούν διαφορετικά επίπεδα επιρροής. (Perez & Mugny, 1996)

Αναφορικά με τα πειραματικά έργα, αυτά διακρίνονται με βάση δύο κυρίως κριτήρια:

- I. Τη δυνατότητα απόδειξης της σωστής ή λανθασμένης απάντησης (υψηλή θεμελίωση λάθους - χαμηλή θεμελίωση λάθους) και
- II. Την εμπλοκή του υποκειμένου στο πειραματικό έργο, αν δηλαδή από την απάντησή του ορίζεται και κάποια κατηγοριακή του υπαγωγή, επανορίζεται η κοινωνιοψυχολογική του ταυτότητα.

Από το συνδυασμό αυτών των δύο κριτηρίων προκύπτουν τέσσερις τύποι έργων:

1) Τα *αντικειμενικά μη διαφορούμενα έργα*. Στον τύπο αυτό των έργων, παίζει ιδιαίτερο ρόλο η σχέση του υποκειμένου με το αντικείμενο. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα για τον συγκεκριμένο τύπο έργων αποτελεί το πειραματικό υπόδειγμα του Asch σχετικά με την ισοότητα και ανισότητα των γραμμών. Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση, αντικειμενικά ορθή, την οποία το υποκείμενο θεωρεί ότι όλοι θα προσλάβουν με τον ίδιο τρόπο. Εάν υπάρξει ρήξη στην

προσδοκώμενη συναίνεση, τότε αυτόματα παράγεται σύγκρουση. Η σύγκρουση προκαλείται από την πλειοψηφική ή μειονοτική φύση της πηγής, αφού ένας αριθμός ατόμων αμφισβητεί την αντικειμενική αλήθεια και διαταράσσει το κλίμα ομοφωνίας, που ανέμενε το υποκείμενο. Ο αριθμός των υποκειμένων που θα προκαλέσει την διάσπαση της ομοφωνίας, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την πορεία που θα πάρει η σύγκρουση.

2) Τα *έργα ικανοτήτων*. Η σχέση της πηγής με το αντικείμενο παίζει σημαντικό ρόλο στον τύπο αυτό των έργων, αλλά καθοριστική σημασία για την έκβαση της σύγκρουσης έχει κυρίως ο βαθμός ικανότητας που επιδεικνύει το υποκείμενο. Με βάση αυτή την ικανότητα το υποκείμενο προσπαθεί να δώσει τις πιο σωστές και ικανοποιητικές απαντήσεις. Σύμφωνα με αυτό το πειραματικό υπόδειγμα, το υποκείμενο-στόχος της επιρροής γνωρίζει ότι υπάρχει μια σωστή απάντηση, την οποία όμως δεν μπορεί πάντα να προσδιορίσει. Γενικότερα, υπάρχει ένας υψηλός βαθμός αβεβαιότητας για το ποια είναι η πιο σωστή ή η πιο κατάλληλη απάντηση, αφού σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει η δυνατότητα πολλών εναλλακτικών απαντήσεων, ή η δυνατότητα να την ανακαλύψει μέσα από μια διαδικασία συλλογισμού ή δημιουργικής επίδοσης. Στα έργα ικανοτήτων το υποκείμενο εμπλέκεται κοινωνικά αφού στα έργα αυτά κρίνεται η ικανότητα του στην επίλυση προβλημάτων, η δε επιτυχημένη αντιμετώπισή τους αναδεικνύει τη θετική εικόνα του εαυτού του.

3) Τα *έργα γνώμης*. Σ' αυτό τον τύπο των έργων κυριαρχεί η σχέση της πηγής με το υποκείμενο και το αντικείμενο της επιρροής περιορίζεται σε δευτερεύοντα ρόλο. Οι κατηγοριακές υπαγωγές της πηγής, δηλαδή τα κοινωνικά της χαρακτηριστικά ή διαφορετικά η ταυτότητά της, αποτελεί τον κύριο άξονα στον οποίο επικεντρώνουν τα υποκείμενα και με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά κατευθύνεται και καθοδηγείται η διαδικασία επεξεργασίας της σύγκρουσης. Σύμφωνα με αυτό το πειραματικό υπόδειγμα, δεν υπάρχει ένα γενικά παραδεκτό και αποδεκτό κριτήριο αντικειμενικότητας. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις, αφού τα πειραματικά υποδείγματα που διαπραγματεύεται αφορούν θέματα όπως ο στρατός, η ξενοφοβία, ο ρατσισμός, η μόλυνση του περιβάλλοντος κ.ά.,

για τα οποία υπάρχει ποικιλία απόψεων και θέσεων και τα οποία αφορούν στάσεις, κοινωνικές αξίες και νόρμες. Ο κυρίαρχος κοινωνιοψυχολογικός μηχανισμός που καθορίζει τις διαδικασίες κοινωνικής επιρροής στα έργα γνώμης είναι η κατηγοριοποίηση της πηγής στο κοινωνικό πεδίο.

4) Τα έργα μη εμπλοκής. Τα έργα αυτά αφορούν σε απόψεις, κρίσεις, γνώμες, όπου τα υποκείμενα εκφράζουν μόνο τις προσωπικές τους τοποθετήσεις, χωρίς να υπάρχει σωστό ή λάθος, χωρίς να υπάρχει ένα συνολικά αποδεκτό κριτήριο αντικειμενικότητας. Αυτό που υπάρχει είναι μια ποικιλία θέσεων και απόψεων οι οποίες δεν εμπλέκουν κοινωνιοψυχολογικά τα υποκείμενα, ούτε δηλώνουν την κοινωνική προέλευση τους. Ο πλουραλισμός των απαντήσεων στην περίπτωση των έργων μη εμπλοκής δεν προσλαμβάνεται με όρους διαφωνίας ή σύγκρουσης, αλλά είναι αναμενόμενος, ενώ δεν υπάρχει καμία προσδοκία συναίνεσης. Το κύριο μέλημα του στόχου σε περίπτωση διάστασης απόψεων με την πηγή, είναι να αποφυγεί την σχεσιολογική σύγκρουση μαζί της και να επικυρώσει περιφερειακά μια συγκεκριμένη άποψη.

Ως αποτέλεσμα της διαδικασίας επεξεργασίας της σύγκρουσης έρχεται η επίλυση της σύγκρουσης, η οποία φανερώνει αν ο στόχος επιρροής άλλαξε και πόσο, αν υιοθέτησε τις εναλλακτικές λύσεις και εξαρτάται από τον τρόπο διαχείρισης της σύγκρουσης.

Η έννοια της σύγκρουσης, βέβαια, εμφανίζεται και σε άλλα πεδία εκτός από αυτά που αναφέραμε. Στο πεδίο των κοινωνικών αναπαραστάσεων (Moscovici, 1976), για παράδειγμα, φαίνεται ότι το νέο, το καινούριο, το διαφορετικό, που συνοδεύεται από μια κοινωνιογνωστική σύγκρουση, αφομοιώνεται μέσα από τη διαδικασία της αντικειμενοποίησης (συγκεκριμενοποίηση των εννοιών, απλοποίηση και προσαρμογή σε μια συνεκτική λογική της ομάδας) και της επικέντρωσης (εγγραφή του άγνωστου και του καινούριου σε ένα προϋπάρχον σύστημα οικείων εννοιών). Στη γνωστική ανάπτυξη, επίσης, η σύγκρουση παίζει ρόλο εποικοδομητικό, καθότι σύμφωνα με τους Mugny, Doise, (2001) η δυναμική της γνωστικής ανάπτυξης

πηγάξει κυρίως από μια σύγκρουση που εμφανίζεται στο πεδίο της διανθρώπινης επικοινωνίας. Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι η κοινωνιογνωστική σύγκρουση αποτελεί το βασικό μηχανισμό μέσα από τον οποίο η κοινωνική αλληλεπίδραση γίνεται πηγή γνωστικής ανάπτυξης. Αλλά και σε πιο εφαρμοσμένους χώρους, όπως αυτός της εκπαίδευσης ή της διδακτικής, η σύγκρουση, μέσω της κοινωνιογνωστικής διεργασίας που επιβάλλει, φαίνεται να είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση νέας γνώσης (Madoglou, Samartzi, 2004).

Με τον όρο κοινωνιογνωστική σύγκρουση, οι Doise και Mugny (1979), ορίζουν το σημείο σύγκλισης του κοινωνικού με το γνωστικό. Για τον Vygotsky (1962), η πραγματική κατεύθυνση της γνωστικής ανάπτυξης έχει φορά από το κοινωνικό προς το ατομικό και όχι από το ατομικό προς το κοινωνικό. Κάτω από αυτό το πρίσμα η φύση της μάθησης είναι κοινωνική. Η κοινωνιογνωστική σύγκρουση δεν είναι τίποτα άλλο παρά η ασυμφωνία ανάμεσα σε υποκείμενα ανάλογων νοητικών δυνατοτήτων σχετικά με τη λύση ενός προβλήματος ή την κρίση πάνω σε ένα γνωστικό αντικείμενο.

Παρατηρήσεις που έχουν γίνει μέσα στην τάξη έχουν δείξει ότι ανάμεσα σε ομάδες μαθητών που δουλεύουν μαζί δημιουργούνται κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις που επιλύονται αρκετά γρήγορα, συνήθως με την υιοθέτηση των προτάσεων του πιο δραστήριου μαθητή κι αυτού που δίνει τις καλύτερες απαντήσεις. Μάλιστα οι Astolfi & Develay (1988) τονίζουν ότι η ενεργοποίηση κοινωνιογνωστικών συγκρούσεων στα πλαίσια διδακτικών καταστάσεων αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο για την εξέλιξη του συστήματος των αναπαραστάσεων των μαθητών.

Σύμφωνα με τον Παπαμιχαήλ (1994) η κοινωνιογνωστική σύγκρουση είναι ένας μηχανισμός μέσω του οποίου, ένα άτομο που αντιμετωπίζει ένα πρόβλημα και διατυπώνει τη δική του άποψη, δέχεται από το κοινωνικό περιβάλλον μια συγκροτημένη αντίδραση, η οποία υπερασπίζεται τις αντίθετες από τις δικές του θέσεις. Τότε συνειδητοποιεί ότι εκτός από τις δικές του θέσεις και απόψεις υπάρχουν και άλλες που διαφέρουν. Μέσα από το μηχανισμό και τη διαδικασία της κοινωνιογνωστικής σύγκρουσης

έχει την δυνατότητα να παίρνει νέες πληροφορίες, ώστε να γίνεται ικανότερος στην επιλογή από μια ποικιλία απαντήσεων.

Συνοψίζοντας, παρατηρούμε ότι η σύγκρουση αποτελεί τον κινητήριο μοχλό για κοινωνικές αλλαγές. Επίσης αποτελεί μια οργανωτική αρχή για την Θ.Ε.Σ., σύμφωνα με την οποία οι διαδικασίες κοινωνικής επιρροής διέπονται από μια κοινή ερμηνευτική αρχή, αυτή της επεξεργασίας και διαχείρισης της σύγκρουσης.

Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ Η/Υ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

5.1 Κοινωνικές Αναπαραστάσεις, επιρροές και διαφοροποιήσεις.

Η προσέγγιση του θέματος με βάση τις θεωρίες της Κοινωνικής Ψυχολογίας, (κοινωνιοψυχολογικό βλέμμα), και πιο συγκεκριμένα των θεωριών των Κοινωνικών Αναπαραστάσεων και της Κοινωνικής Επιρροής, θέτει τους προβληματισμούς, σχετικά με το φαινόμενο της εισαγωγής των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία και την επίδραση που αυτό ασκεί στα εμπλεκόμενα μέρη (μαθητές, δασκάλους, διδασκαλία). Αποτελέσματα άλλων ερευνών μαζί με στοιχεία που προκύπτουν από τις αρχικές τοποθετήσεις των παιδιών και στοιχεία που περιγράφουν την ελληνική πραγματικότητα σήμερα, αναφορικά με το φαινόμενο που διερευνάμε, αναδεικνύουν τα ερευνητικά ερωτήματα και σχηματοποιούν τις υποθέσεις, προσανατολισμένες από την πλευρά του μαθητή.

Σύμφωνα με τον Moliner, (2001) το ενδιαφέρον για την μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων σχετίζεται άμεσα με την περίοδο κατά την οποία θα θελήσουμε να τις μελετήσουμε, αφού για κάθε φάση της εξέλιξης των αναπαραστάσεων ταιριάζουν διαφορετικές στρατηγικές και διαφορετικά εργαλεία.

Στην περίπτωση του Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, η κοινωνική αναπαράσταση, βρίσκεται στη φάση της ανάδυσης όπου οι ζυμώσεις και αλληλεπιδράσεις είναι έντονες και χαρακτηρίζονται από μια δυναμική συλλογική επικοινωνία. Παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον να κατανοηθεί πώς σχηματίζονται και πώς λειτουργούν οι σχετικές με τις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορικής αναπαραστάσεις των παιδιών και

πώς συνδέονται με τις κοινωνικές πρακτικές, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα σημερινά παιδιά ζουν και μεγαλώνουν σε ένα περιβάλλον κυριαρχούμενο από τις Νέες Τεχνολογίες. Άλλωστε οι αναπαραστάσεις που σχηματίζουν τα παιδιά με βάση την εμπειρία που αποκτούν με τις μηχανές γενικότερα, αποτελούν ένα πεδίο που δεν έχει ικανοποιητικά ερευνηθεί. Επίσης αντικείμενο για μελέτη αποτελεί η αλληλεπίδραση ανάμεσα σε αυτές τις αναπαραστάσεις και τους ρόλους των παραγόντων που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία (μαθητές, δασκάλους, τρόπο διδασκαλίας).

Η μελέτη των αναπαραστάσεων ενός τεχνολογικού μέσου, που σχηματίζονται από τους μαθητές κατά τη διαδικασία της μάθησης, εμπεριέχει δύο όψεις: αφ' ενός, η αναπαράσταση του ίδιου του μέσου ως σύστημα αναφοράς μαζί με όλη τη λειτουργία του και, αφ' ετέρου, η αναπαράσταση του μέσου ως εργαλείου που συμμετέχει στη σχολική πράξη και ασκεί επιρροή στους παράγοντες που συμμετέχουν σ' αυτήν.

Τα παιδιά δημιουργούν τις αναπαραστάσεις τους κάτω από μια δραστήρια αλληλεπίδραση με το περιβάλλον μέσα στο οποίο βρίσκονται. Από την άποψη αυτή, είναι φανερό ότι οι αναπαραστάσεις συνιστούν αναπόσπαστο μέρος των πράξεων μέσα στις οποίες εμπλέκονται. Οι πηγές που επηρεάζουν τη γένεση των αναπαραστάσεων είναι πολλαπλές (όπως κοινωνικές και ιδεολογικές, ασυνειδητες, συναισθηματικές, γνωστικές κλπ.). Ο Παπαμιχαήλ (1994), παρατηρεί ότι οι παραστάσεις ενός αντικειμένου που σχηματίζει το παιδί αποτελούν αντικείμενο επεξεργασίας που υλοποιείται μέσα από τις εκπαιδευτικές καταστάσεις και συνθήκες τις οποίες το παιδί συναντά στο σχολείο. Η παράσταση αποτελεί ένα προσωπικό μοντέλο ερμηνείας του κόσμου, τονίζει δε ότι για τους μικρούς μαθητές το μοντέλο αυτό βρίσκεται σε κατάσταση διαρκούς ανασχηματισμού.

Οι αναπαραστάσεις των παιδιών μπορούν να εξυπηρετήσουν την οικοδόμηση της μάθησης και αποτελούν τον πρώτο δεσμό τον οποίο το παιδί μπορεί να έχει με τη νέα γνώση που θέλουμε να του εμφυσήσουμε και, τελικά, είναι αυτή η αναπαράσταση, αυτό το προσωπικό μοντέλο, που πρόκειται να αναπτύξουμε. Επιπλέον, αν στο προσκήνιο της

αναπαραστασιακής σκέψης εμφανίζονται τα αποτυπώματα συγκεκριμένων περιεχομένων, στο παρασκήνιο υφίστανται μια σειρά ψυχολογικού χαρακτήρα κατακτήσεις της νόησης, που αποτελούν στην πραγματικότητα το σκελετό πάνω στον οποίο διαρθρώνονται οι αναπαραστάσεις. Η διαπίστωσή ότι το περιεχόμενο των αναπαραστάσεων έχει ψυχολογικό υπόβαθρο είναι απαραίτητη όχι μόνο για λόγους θεωρητικής συγκρότησης αλλά και για λόγους μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας της διδακτικής παρέμβασης, αφού ο προσδιορισμός των ψυχολογικών νοητικών ικανοτήτων προδιαγράφει και τις δυνάμει αντιληπτικές και γνωστικές δυνατότητες του υποκειμένου (Παπαμιχαήλ, 1994).

Για τη διερεύνηση της κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ, θα πρέπει να εξετάσουμε τις κοινωνικές συνθήκες που επιδρούν στο γνωστικό σύστημα των μαθητών, οι οποίες οδηγούν στην ανάδυση της κοινωνικής αναπαράστασης και είναι οι εξής: α) η διάχυση της πληροφορίας, β) η εστία προσοχής και γ) η πίεση για εξαγωγή συμπεράσματος. Οι δύο πρώτες αφορούν το αντικείμενο της κοινωνικής αναπαράστασης και τη σημασία που προσλαμβάνει για το ατομικό ή συλλογικό υποκείμενο, ενώ η τελευταία αναφέρεται στην ίδια τη δράση του υποκειμένου. Ποιο συγκεκριμένα, όπως παρατηρεί ο Moscovici (1999), για ένα κοινωνικό αντικείμενο, α) *"υπάρχει ένα σύνολο πληροφοριών οι οποίες μπορεί, λίγο ή πολύ να έχει ή όχι στην διάθεση του ένα υποκείμενο...* β) *Η εστία προσοχής του αντικειμένου που στρέφεται σε μερικές πλευρές το αντικειμένου εκφράζει τη σχέση του πρώτου με το τελευταίο...* γ) *Η πίεση για εξαγωγή συμπεράσματος, που παρατηρείται σε κάθε άτομο ή ομάδα, οφείλεται δε στην αναγκαιότητα των τελευταίων να δράσουν, να τοποθετηθούν, να επικοινωνήσουν*".

Όσον αφορά στη δική μας έρευνα, για τη συνθήκη της διάχυσης της πληροφορίας, για τον Η/Υ, υπάρχει ένα σύνολο πληροφοριών τις οποίες μπορεί λίγο ή πολύ να έχουν στη διάθεση τους οι μαθητές, από το άμεσο (οικογενειακό, φιλικό) ή έμμεσο (ΜΜΕ, Τύπος) περιβάλλον. Σχετικά με τη συνθήκη της εστίας προσοχής, οι μαθητές επικεντρώνουν την προσοχή τους σε μερικές πλευρές του Η/Υ (π .χ. ο Η/Υ παιχνίδι, ο Η/Υ

εκπαιδευτικό εργαλείο), χωρίς αυτό να σημαίνει ότι το αντικείμενο δεν έχει άλλες, αφού η προσήλωση ενός ατόμου ή μιας ομάδας σε ορισμένα χαρακτηριστικά του αντικειμένου μεταβάλλεται σύμφωνα με το ενδιαφέρον, το βαθμό εμπλοκής και τους προσανατολισμούς του υποκειμένου. Τέλος, αναφορικά με την συνθήκη για πίεση για εξαγωγή συμπεράσματος, οι μαθητές καλούνται να τοποθετηθούν, να εκφράσουν τη γνώμη τους για ένα γεγονός όπως είναι η εισαγωγή του Η/Υ στο σχολείο.

Ο τρόπος που ο Η/Υ μπαίνει στο σχολείο, καθορίζει και το σχηματισμό της κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ από τους μαθητές, τη δομή και το περιεχόμενό της, αφού ο τρόπος διδασκαλίας και η γενικότερη εκπαιδευτική λειτουργία καλείται να ακολουθήσει νέες πρακτικές. Αναμένεται επίσης ότι θα προσδιορίσει και τις σχέσεις των μαθητών με τους «άλλους» στο χώρο του σχολείου, δηλαδή τους συμμαθητές και τους δασκάλους.

Όπως σημειώνει ο Abric (1993), η εξέλιξη των κοινωνικών αναπαραστάσεων εξαρτάται από τον τρόπο λειτουργίας των κοινωνικών πρακτικών, η διαφοροποίηση των οποίων συμβάλλει στην τροποποίηση της κοινωνικής αναπαράστασης. Οι καινούριες πρακτικές που εισάγονται στο κοινωνικό πεδίο αποτελούν το βασικό μοχλό τροποποίησης μιας αναπαράστασης, το μέγεθος και η διάρκεια της καινοτομίας δε, ρυθμίζουν το χαρακτήρα της αλλαγής (περιστασιακή ή οριστική).

Ο Moscovici (2001) παρατηρεί ότι, κανείς δε θέλει να δεχτεί εύκολα το νέο, ή ότι σε πρώτη φάση θεωρείται ξένο, άγνωστο ή διαφορετικό, όταν όμως τα άτομα και οι ομάδες δεν μπορούν να αποφύγουν την επαφή με το νέο (άτομα, αντιλήψεις, συμπεριφορές, αντικείμενα) και πρέπει να πάρουν θέση, τότε πρέπει να εντάξουν το άγνωστο σε ένα γνωστό και οικείο σύστημα αξιολόγησης ώστε να νοιώσουν πιο άνετα με αυτό. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την διαδικασία της «*αρχής της οικειότητας*», η οποία αν δε λειτουργούσε, σύμφωνα με τον Moscovici, κανένας πολιτισμός δε θα είχε να ωφεληθεί κάτι από τη δημιουργία και την επικοινωνία μιας αναπαράστασης.

Στο χώρο της Εκπαίδευσης, και ειδικότερα αυτόν της Πρωτοβάθμιας, υπάρχει διαχρονικά μια τάξη και μια ισορροπία στη διαδικασία της διδασκαλίας με μια διάταξη κανονιστικού χαρακτήρα. Ο δάσκαλος είναι η «*αυθεντία*», αυτός που μιλάει, εισηγείται, ενώ οι μαθητές ακούνε και καλούνται να «μάθουν». Σε πλαίσια που ταιριάζουν κυρίως στο «λειτουργικό» μοντέλο επιρροής, κάθε αλλαγή που επιχειρείται στην Εκπαίδευση, κάθε απόπειρα «επιρροής» στη λειτουργία της, εντάσσεται στη διατήρηση της προϋπάρχουσας κατάστασης και προσαρμόζεται στο δεδομένο καθεστώς. Οι ρόλοι αυτών που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και οι σχέσεις μεταξύ τους, δε διαταράσσονται από την είσοδο «καινοτομιών» που κατά καιρούς συμβαίνουν, όπως για παράδειγμα ήταν η εισαγωγή στο σχολείο της εκπαιδευτικής τηλεόρασης ή του βίντεο τα προηγούμενα χρόνια.

Μέσα από μια διαδικασία συμμόρφωσης, οι αλλαγές αυτές εντάχθηκαν στο σύστημα εκπαίδευσης, σύμφωνα με το ιεραρχικό και αξιακό σύστημα που ήδη υπήρχε, και τέθηκε στην υπηρεσία του δασκάλου και του μαθητή, χωρίς να διαταραχτεί ο ρόλος κανενός. Σύμφωνα λοιπόν με το «*λειτουργικό*» μοντέλο, ικανοποιήθηκε η ανάγκη για ομοιομορφία, ομοιογένεια και αρμονία στο χώρο του σχολείου και διατηρήθηκε ο κοινωνικός έλεγχος που ασκεί το Υπουργείο Παιδείας, ως επίσημη θεσμική εκπαιδευτική εξουσία.

Αντίθετα, σύμφωνα με το «*γενεακό*» μοντέλο επιρροής οι διαδικασίες κοινωνικής επιρροής δεν αποβλέπουν αναγκαστικά και μόνο στην άσκηση κοινωνικού ελέγχου, αλλά μπορεί και να στοχεύουν στη δημιουργία κοινωνικής αλλαγής, η οποία δεν καταλήγει πάντα σε συμμόρφωση ή υποταγή αλλά σε καινοτομία.

Στην περίπτωση λοιπόν της ένταξης του Η/Υ στην Εκπαίδευση, τα χαρακτηριστικά διαφέρουν από κάθε προηγούμενη περίπτωση προσπάθειας αναβάθμισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το γεγονός της εισαγωγής των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, δεν είναι μια υπόθεση που αφορά το στενό πλαίσιο του τεχνολογικού εξοπλισμού του σχολείου, ούτε έχει χαρακτήρα παιχνιδιού, σύμφωνα με τον οποίο κυρίως τον προσλαμβάνουν τα παιδιά. Η δυναμική του νέου μέσου είναι

τεράστια και θετικά φορτισμένη από μέρους των παιδιών, τα οποία δηλώνουν έτοιμα να το δεχτούν στην τάξη. Ένα νέο μέσο με τεράστιες δυνατότητες, που σε άλλους τομείς και πεδία κοινωνικών δραστηριοτήτων έχει λειτουργήσει ποικιλότροπα, έρχεται να ταραξεί ένα καθιερωμένο συντηρητικά, όπου καθένας έχει τη θέση του και τον ρόλο του.

Στο παραδοσιακό μοντέλο των σχέσεων μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή, ο δάσκαλος είναι η «αυθεντία», ορίζει απόλυτα τον τρόπο που γίνεται η διδασκαλία, ελέγχει τις πηγές και καθορίζει όλες τις λεπτομέρειες της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα ο δάσκαλος μαζί με το Αναλυτικό πρόγραμμα αποτελούν την έκφραση της εξουσίας στο χώρο του σχολείου, ενώ οι μαθητές αποτελούν τον πληθυσμό ο οποίος υφίσταται τις ενέργειες της εξουσίας. Η δομή που τους ενώνει είναι το μάθημα, η διδασκαλία γίνεται με τρόπους και μέσα που καθορίζονται και ελέγχονται απόλυτα από τον δάσκαλο. Τον πλήρη έλεγχο της τάξης σχετικά με ποιον τρόπο θα γίνει το μάθημα, ποια εποπτικά μέσα θα χρησιμοποιηθούν, πώς οι μαθητές θα συμμετέχουν κ.λπ. τον έχει η κεντρική διοίκηση, το Υπουργείο Παιδείας και τον ασκεί μέσω του Αναλυτικού Προγράμματος και του δασκάλου. Η διδακτική λειτουργία μέσα στην τάξη έχει μονοσήμαντη τροχιά και κατευθύνεται από το δάσκαλο προς το μαθητή. Αυτός ορίζει τι και πώς θα γίνει, οι μαθητές εκτελούν τις εντολές και αποκρίνονται στο δάσκαλο.

Αναφορικά με τη διδασκαλία και τα εποπτικά μέσα που την υποστηρίζουν, στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, κυριαρχούν διάφορα βοηθήματα όπως χάρτες, γεωγραφικοί άτλαντες, ομοιώματα, γεωμετρικά όργανα, εγκυκλοπαιδείες, λεξικά κλπ., που δεν είναι πάντα εύχρηστα ή δεν κινητοποιούν το ενδιαφέρον των μαθητών.

Σήμερα έρχεται ένα νέο μέσο, ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, με τεράστιες λειτουργικές δυνατότητες, να μπει μέσα σ' αυτή την εδραιωμένη διδακτική διαδικασία πολλών δεκαετιών, προκειμένου να επηρεάσει, να αλλάξει την υπάρχουσα πραγματικότητα. Η ποικιλία εφαρμογών, η ευκολία χρήσης του, η δυνατότητα ατομικής ενασχόλησης, η δυνατότητα αλληλεπίδρασης, η προσομοίωση καταστάσεων και φαινομένων, η εξ' αποστάσεως επικοινωνία, είναι

μερικές από τις δυνατότητες που ουσιαστικά αναμένεται ότι θα αλλάξουν το χαρακτήρα της διδασκαλίας και θα οδηγήσουν στην αλλαγή – μετεξέλιξη των ρόλων του δασκάλου και του μαθητή μέσα στην τάξη.

Στο νέο μοντέλο σχέσεων μαθητή-δασκάλου, με την προσθήκη του Η/Υ στη διδασκαλία, δεν υπάρχει απόλυτος έλεγχος από το δάσκαλο, αλλά η εκπαιδευτική διαδικασία, οι σχέσεις και οι ρόλοι των μαθητών με το δάσκαλο διαμεσολαβούνται πλέον από τον Η/Υ. Οι δυνατότητες του Η/Υ προσφέρουν ποικίλους και διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης των πληροφοριών και γενικότερα της γνώσης για τους οποίους δεν είναι πάντα απαραίτητη η ρυθμιστική και ελεγκτική παρουσία του δασκάλου. Ο Η/Υ είναι ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό εργαλείο αιχμής που παρεμβαίνει δυναμικά στις σχέσεις των μαθητών μεταξύ τους ή με το δάσκαλό τους, αλλά και στον τρόπο που μαθαίνουν.

Η είσοδος του Η/Υ στο σχολείο αποτελεί ένα κοινωνιοψυχολογικό φαινόμενο που λειτουργεί συγκρουσιακά σχετικά με τις κοινωνιοψυχολογικές ταυτότητες των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία (μαθητές, δασκάλους, διδασκαλία) και μπορεί να προκαλέσει διαφοροποιημένες ιδεολογίες αφού παρεμβαίνει σε σχέσεις εγκαθιδρυμένες από χρόνια και κανονιστικά καθορισμένες.

Η αλλαγή της αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ αναμένεται ότι θα αλλάξει η πρόσληψη όλων για όλους κάτω από την επιρροή που θα εισάγει το νέο μέσο. Πρόκειται δηλαδή να ξεκινήσει μια διαδικασία αλλαγής και επαναπροσδιορισμού των ρόλων και των θέσεων καθενός από όσους συμμετέχουν στην εκπαιδευτική δραστηριότητα και να έρθουν σε «σύγκρουση» η παραδοσιακή άποψη, που μέχρι τώρα ήταν εγκαθιδρυμένη σχεδόν αξιωματικά, με τη σύγχρονη την οποία χαρακτηρίζει η εισαγωγή του Η/Υ στο σχολείο.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας, το φαινόμενο της εισαγωγής των Η/Υ στο σχολείο εξετάζεται από την οπτική γωνιά του μαθητή και μέσα από τις Κοινωνικές αναπαραστάσεις που διαμορφώνει για το φαινόμενο αυτό.

Όπως σημειώνει ο Moscovici (1995), *«...κάθε φορά που αποκτούμε ή τροποποιούμε μια κοινωνική αναπαράσταση αλλάζουμε ταυτόχρονα και*

έναν ορισμένο αριθμό συμπεριφορών που κατευθύνονται προς τον εαυτό μας και προς τους άλλους. ...Μπορούμε επίσης να δούμε τις δυναμικές συνέπειες των κοινωνικών αναπαραστάσεων, από τη στιγμή που μια καθορισμένη εικόνα για την προσωπικότητα, για την ασθένεια κτλ. έχει διαδοθεί στην κοινωνία. Αυτή η εικόνα χαράσσεται στη σκέψη, στις ανθρώπινες σχέσεις, στο λόγο και στη συμπεριφορά». (σ. 84).

Η κατάσταση που επικρατεί σήμερα στην Ελλάδα σχετικά με την εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση υπολείπεται σημαντικά των άλλων Ευρωπαϊκών χωρών. Είναι χαρακτηριστικό ότι μόλις το 2001 θεσμοθετήθηκε η ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, με τη δημοσίευση του νέου Αναλυτικού Προγράμματος, στα πλαίσια του οποίου συμπεριελήφθησαν αναλυτικές οδηγίες για την εισαγωγή και χρήση των Νέων Τεχνολογιών (λογισμικό, διαδίκτυο) στο χώρο της Προσχολικής και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, (ΦΕΚ, τχ 2, αρ. φύλλου Γ2 5051^ε, 18/10/2001). Ωστόσο δεν προβλέπεται, ούτε και έχει υλοποιηθεί μέχρι σήμερα, η οργανική ένταξη του Η/Υ σε οποιοδήποτε μάθημα της ημερήσιας εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το μάθημα που αφορά τους Η/Υ διδάσκεται ως δραστηριότητα στην απογευματινή ζώνη απασχόλησης των παιδιών (Ολοήμερο σχολείο). Αυτό συνεπάγεται την έλλειψη διασύνδεσης της πρόσληψης των παιδιών με τη χρήση του Η/Υ ως εκπαιδευτικού εργαλείου, ενώ συντηρεί την αντίληψη των παιδιών που κυρίως συνδέει τη χρήση του Η/Υ με το παιχνίδι και την ψυχαγωγία (Burgess & Trinidad, 1991, Carol, 1989, Campell & Schwartz, 1986, Downes, 1998).

Πολλοί ερευνητές έχουν δείξει με τις έρευνές τους ότι πολλά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αφορούν τα κοινωνικά υποκείμενα των οποίων η άποψη διερευνάται, σχετίζονται με την διαμόρφωση αυτής της άποψης. Ειδικότερα για τη διαμόρφωση της στάσης απέναντι στους Η/Υ, έρευνες έχουν δείξει ότι η κατοχή ενός Η/Υ αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα (Seyal, 2000). Μάλιστα ο Seyal διαπιστώνει ότι η επίδραση της κατοχής υπολογιστή είναι μεγαλύτερη από την επίδραση της χρήσης υπολογιστή στο σχολείο, δηλαδή οι άτυπες μορφές εκμάθησης με χρήση Η/Υ (πχ.

ύπαρξη H/Y στο σπίτι, παιχνίδι) μπορούν να είναι το ίδιο ωφέλιμες όσο και οι περισσότερες δομημένες μορφές διδασκαλίας όπως είναι αυτές της παρακολούθησης του ανάλογου προγράμματος στο σχολείο.

Άλλο χαρακτηριστικό που έχει μελετηθεί ευρέως σε σχέση με τη διαμόρφωση της στάσης των υποκειμένων για τους H/Y είναι το φύλο των υποκειμένων. Πολλές είναι οι έρευνες οι οποίες εντοπίζουν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, όσον αφορά τη στάση τους απέναντι στους υπολογιστές. Οι άνδρες έχουν περισσότερο ευνοϊκή στάση από ότι οι γυναίκες (Durndell, 2002). Οι διαφορές στις τοποθετήσεις μεταξύ των δύο φύλων αποδίδονται μεταξύ άλλων σε διαφορές στην κοινωνικοποίησή τους, των κοινωνικών ρόλων που έχουν επωμιστεί, των στερεοτύπων που προβάλλονται από τα ΜΜΕ (Robertson, 1997). Πρόσφατες έρευνες όμως δείχνουν ότι οι διαφορές αμβλύνονται με το πέρασμα του χρόνου, γεγονός που πιθανώς έχει να κάνει με την αυξανόμενη διείσδυση των υπολογιστών στην κουλτούρα μας και που οδηγεί τους νέους κυρίως και των δύο φύλων να υιοθετούν παρόμοιες ή ίδιες αντιλήψεις για τους H/Y.

Παρατηρείται διεθνώς ότι πολλά υποκείμενα όταν ερωτώνται για τους H/Y, εκφράζουν μια ισχυρά θετική άποψη για τη σημασία και τα οφέλη που προσφέρει η χρήση των H/Y, ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν τους χρησιμοποιούν καθόλου ή ελάχιστα (Levine, 1998). Προφανώς στην περίπτωση αυτή σημαντικό ρόλο παίζουν τα στερεότυπα που προβάλλονται μέσα από τα ΜΜΕ, αποτελεί δε μια παράμετρο που μας απασχολεί στην πορεία της έρευνας.

Μεταξύ των παραγόντων που συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση της στάσης ενός υποκειμένου για τους H/Y είναι η εμπειρία που σχετίζεται με το μέσο αυτό. Το είδος και η ποιότητα της εμπειρίας (υποκειμενική-αντικειμενική), είναι σημαντικοί παράγοντες στη διαμόρφωση της στάσης (Smith, 2000). Οι Roussiau & Bonardi (1999), σε έρευνα που πραγματοποίησαν σχετικά με την αναπαράσταση του Διαδικτύου, ανάμεσα σε χρήστες της τεχνολογικά προηγμένης αυτής υπηρεσίας και μη χρήστες, έδειξαν ότι αυτή διαφοροποιείται. Με άλλα λόγια είναι άλλο πράγμα να σου μιλάει κάποιος για τον H/Y και άλλο να έχεις ο ίδιος την εμπειρία της χρήσης του. Μια από τις Ανεξάρτητες

Μεταβλητές άλλωστε που χειριζόμαστε στα πλαίσια της έρευνας είναι η χρησιμοποίηση του Η/Υ ως εκπαιδευτικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες στο μάθημα μέσα στην τάξη.

Αρκετοί ερευνητές έχουν δείξει ότι η *ένταση χρήσης των υπολογιστών* έχει έντονες επιδράσεις σε μια σειρά από δείκτες της στάσης απέναντι τους, μεταξύ των οποίων το ενδιαφέρον και η αυτοπεποίθηση απέναντι τους (Levine, 1998).

Ακόμα καταγράφεται η θετική συσχέτιση μεταξύ της αυτοπεποίθησης των υποκειμένων στη χρήση των Η/Υ και της πρόσληψής τους (Torkzadeh, 2002), σε αντίθεση με την αρνητική συσχέτιση του άγχους χρήσης των Η/Υ και της χρήσης τους (Anderson, 1996). Αναμένεται δηλαδή ότι άτομα με αυτοπεποίθηση διαμορφώνουν θετικότερη στάση απέναντι στους Η/Υ.

Στο χώρο του σχολείου οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν διακρίνονται για την αυτοπεποίθησή τους, αφού συνήθως δεν τα καταφέρνουν σε ικανοποιητικό βαθμό στα μαθήματα σε σχέση με τους άλλους μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες. Έχει διαπιστωθεί όμως, ότι η διδασκαλία με τη βοήθεια του Η/Υ επιδρά θετικά στην απόδοση των μαθητών που έχουν μαθησιακές δυσκολίες, εκδηλώνουν χαμηλό κίνητρο για μάθηση, σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας και για όλο το φάσμα των μαθημάτων (Underwood, 1994, Ράπτης, 2001, Page, 2002). Επομένως, η μαθησιακή κατάσταση των υποκειμένων που συμμετέχουν στην έρευνά μας αποτελεί άλλη μια σημαντική Ανεξάρτητη Μεταβλητή στην έρευνα μας αφού σύμφωνα με τα παραπάνω αναμένεται ότι η πρόσληψη των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες για τους Η/Υ και τη χρήση τους θα είναι διαφορετική από αυτή των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες.

Από την άλλη πλευρά η χρήση του Η/Υ και κυρίως οι εφαρμογές πολυμέσων, έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλουν σημαντικά στη θετική απόδοση των μαθητών στο σχολείο (Issing, 1989, Perzylo, 1993, Harding, 1995). Αναμένεται λοιπόν, ότι και η μαθησιακή επίδοση των παιδιών θα επηρεαστεί από την εισαγωγή και χρήση του Η/Υ ως μέσου διδασκαλίας.

Ο προβληματισμός που αναπτύχθηκε με βάση τα δεδομένα και τις πληροφορίες που παρουσιάστηκαν παραπάνω, οδηγεί στη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων και των βασικών υποθέσεων της έρευνας μας.

Πιο συγκεκριμένα τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν:

- Την κοινωνική αναπαράσταση των παιδιών 10-12 ετών για τον Η/Υ. Ποίο είναι το περιεχόμενο και η δομή της; (η επιλογή αυτής της ηλικίας έγινε με βάση τη φοίτηση των παιδιών αυτών στις τάξεις Ε' και ΣΤ', στις οποίες πρώτα από τις υπόλοιπες εντάσσονται οι Η/Υ).
- Την εισαγωγή και χρήση του Η/Υ στην τάξη. Πώς επιδρά στις σχέσεις μεταξύ των παραγόντων (μαθητές, δάσκαλοι, διδασκαλία) που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία; Πώς τα παιδιά προσλαμβάνουν τους άλλους συμμετέχοντες στη διαδικασία αυτή;
- Το πληροφορικό προφίλ των μαθητών. Ποία είναι η σχέση των παιδιών με τους Η/Υ σήμερα;
- Τη συσχέτιση χαρακτηριστικών των παιδιών όπως το φύλο, ή η κατοχή Η/Υ, με τις απόψεις τους για τους Η/Υ.
- Το ρόλο της μαθησιακή τους κατάσταση στην πρόσληψή τους για τους Η/Υ.
- Την αντίληψη των μαθητών για τον Η/Υ ως ένα σύγχρονο εποπτικό μέσο διδασκαλίας.
- Τη συσχέτιση της σχολική τους επίδοσης με την είσοδο του Η/Υ στη διδασκαλία.

Ακολουθούν οι βασικές υποθέσεις που απορρέουν από τα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα και το γενικότερο προβληματισμό που προηγήθηκε σχετικά με το φαινόμενο της εισαγωγής του Η/Υ στο σχολείο.

- Η κοινωνική αναπαράσταση των μαθητών αυτής της ηλικίας για τον Η/Υ συντίθεται από περιορισμένα στοιχεία, που αφορούν κυρίως τη χρήση του ως μέσο ψυχαγωγίας-παιχνίδι, αφού δεν υπάρχει η εμπειρία από τη χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο μέσα στην τάξη.

- Η κοινωνική αναπαράσταση των παιδιών του Δημοτικού σχολείου για τους Η/Υ παρουσιάζει στοιχεία παγίωσης, λόγω της μεγάλης προβολής και της υψηλής κοινωνικής εκτίμησης που τους αποδίδεται.
- Το πληροφορικό προφίλ (σχέση των παιδιών με τους Η/Υ) είναι περιορισμένο αναφορικά με τα στοιχεία που αφορούν το σχολείο, αφού ο Η/Υ δεν χρησιμοποιείται ακόμα στο μάθημα. Γενικότερα επίσης αναμένεται ότι τα παιδιά δεν χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό τις υπηρεσίες που σχετίζονται με τον Η/Υ (ίντερνετ, αλληλογραφία), αφού η είσοδος των Η/Υ στην Εκπαίδευση είναι πρόσφατη και περιορισμένη.
- Όσοι έχουν δικό τους Η/Υ έχουν θετικότερη πρόσληψη για τους Η/Υ από αυτούς που δεν έχουν, αφού έχουν τη δυνατότητα να τους χρησιμοποιήσουν και να τους αξιοποιήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους δεύτερους.
- Η πρόσληψη των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες για τους Η/Υ δεν διαφοροποιείται από αυτή των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Εφόσον ο Η/Υ δε συμμετέχει ακόμα ενεργά στο μάθημα -τομέας που βασικά συσχετίζεται με την μαθησιακή αποτυχία των μαθητών με Μ.Δ.-, τότε οι απόψεις και των δυο διαμορφώνονται κάτω από τις ίδιες γενικότερες εμπειρίες και αντιλήψεις τους.
- Η χρήση Η/Υ στην τάξη βελτιώνει τις επιδόσεις των μαθητών στο μαθησιακό τομέα. Η ευρεία αποδοχή του μέσου σε συνδυασμό με τις αυξημένες δυνατότητες του Η/Υ δημιουργούν τις προϋποθέσεις για αποτελεσματικότερη μαθησιακή επίδοση.
- Η ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των μαθητών, που συνεπάγεται η χρήση του Η/Υ σύμφωνα με τις έρευνες, αποτελεί ένα κίνητρο για τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες για να βελτιώσουν τη μαθησιακή τους εικόνα-σχολική επίδοση.
- Η πρόσληψη των αγοριών για τους Η/Υ δεν διαφοροποιείται από την πρόσληψη των κοριτσιών, αφού πλέον ο Η/Υ αποτελεί ένα

σημαντικό στοιχείο στην σύγχρονη πολιτιστική και πολιτισμική κουλτούρα των παιδιών και των δυο φύλων.

Ακολουθεί το κεφάλαιο της Μεθοδολογίας όπου διεξοδικά και αναλυτικά παρουσιάζονται τα ερευνητικά βήματα που ακολουθήσαμε και τα μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε στην πορεία της έρευνας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία αφορά στα μέσα και τις τεχνικές συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων που εφαρμόζονται σε κάθε επιστήμη. Ασχολείται δε «...κυρίως με τους κανόνες επεξήγησης και τα κριτήρια βάσει των οποίων μια ερμηνεία γίνεται αποδεκτή και απορρέει από τη θεωρία». (Lindlof, 1995). Ο ερευνητής, στη βάση των αναγκών του θέματος, είναι εκείνος που επιλέγει τι και πώς θα μελετήσει, ποια όψη του αντικειμένου θα προκρίνει, ποια μέθοδο θα χρησιμοποιήσει, ποια οπτική θα υιοθετήσει. Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη μέθοδος που να ανήκει και να εξυπηρετεί μόνο την επιστήμη της Κοινωνικής Ψυχολογίας. Ο Moscovici (2001) αναφέρεται, στο πέρασμα από ένα «μεθοδολογικό μονοθεϊσμό», σε ένα «μεθοδολογικό πολυθεϊσμό». Αυτό είναι ιδιαίτερα επιτακτικό στο χώρο των κοινωνικών αναπαραστάσεων, διότι όπως υποστηρίζει και ο Abrie (1996), είναι αναγκαία η εφαρμογή μιας πολυμεθοδολογικής, πολυδιάστατης προσέγγισης για τη μελέτη ενός κοινωνικού φαινομένου.

Η μελέτη μιας κοινωνικής αναπαράστασης περνάει σε μια πρώτη φάση από το σύνολο των στοιχείων που τη συνθέτουν. Ο ερευνητής πρέπει να περισυλλέξει έναν κατάλογο απόψεων, πεποιθήσεων ή πληροφοριών

**Μέθοδοι
συλλογής
δεδομένων**

που μοιράζονται τα μέλη μιας ομάδας για ένα αντικείμενο. Αυτό συνεπάγεται τη συλλογή ενός μεγάλου αριθμού πληροφοριών, που προέρχονται από διάφορες πηγές, βιβλιογραφική έρευνα, λεκτική παραγωγή, εικονογραφημένη κ.ά. Οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων για μια αναπαράσταση, χαρακτηρίζονται ως ποιοτικές, και οφείλουν να σέβονται ορισμένα επιστημονικά κριτήρια, όπως την εγκυρότητα και την

αξιοπιστία. *Εγκυρότητα*, διότι πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι ό,τι περιυλλέγουμε αντιστοιχεί σε αυτό που ψάχνουμε και *αξιοπιστία* γιατί πρέπει να ορισθούν σταθερά κριτήρια από τον ερευνητή, έτσι ώστε ένα άλλο άτομο, στο ίδιο θέμα, να φτάσει στα ίδια συμπεράσματα. Βασικές πηγές πληροφόρησης, οι οποίες επιτρέπουν να έχουμε πρόσβαση στο περιεχόμενο μιας αναπαράστασης είναι: τα κείμενα, ο λόγος, οι συνειρμοί, οι εικόνες (Moliner, 2002).

Οι τύποι των μεθόδων που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας ερευνητής προκειμένου να συλλέξει δεδομένα για την αναπαράσταση ενός αντικειμένου είναι δυο (Abrie, 1996).

Α) Ο τύπος των *ανακριτικών μεθόδων*:

Σύμφωνα με τις μεθόδους αυτές γίνεται συλλογή των δεδομένων ανάλογα με τις διάφορες εκφράσεις του ατόμου για το αντικείμενο της αναπαράστασης. Οι εκφράσεις ενός ατόμου μπορεί να είναι λεκτικές ή απεικονιστικές. Κατ' αντιστοιχία και τα εργαλεία συλλογής των δεδομένων μπορεί να είναι:

- Η *συνέντευξη*: Αποτελεί μια από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους συλλογής δεδομένων που αφορούν τις κοινωνικές αναπαραστάσεις. Όπως παρατηρεί ο Abrie (1996), «...η *συνέντευξη βάθους* (πιο συγκεκριμένα η *κατευθυνόμενη συνέντευξη*) συνιστά πάντα, ακόμα και σήμερα, μια μέθοδο αναγκαία σε κάθε μελέτη πάνω στις κοινωνικές αναπαραστάσεις» (σ. 159).

Ο Κατερέλος (2001) σημειώνει ότι «...ο καλύτερος τρόπος για να μάθει καν από κάποιον είναι να τον ρωτήσεις...». (σ. 433).

Υπάρχουν πολλά είδη συνεντεύξεων ανάλογα με τις ανάγκες που αυτές εξυπηρετούν. Τέτοια είδη είναι: η *διερευνητική* συνέντευξη, (χρησιμοποιείται συνήθως ως προέρευνα σε ερωτηματολόγια), η *τηλεφωνική* συνέντευξη (όταν απαιτείται οικονομία σε χρόνο και χρήμα), η *ομαδική* συνέντευξη (αφορά κυρίως εταιρείες διαφήμισης και προώθησης προϊόντων), οι *εστιασμένες* συνεντεύξεις (αφορούν μελέτες περιπτώσεων ειδικού χαρακτήρα). Αναφορικά δε με τον τρόπο που δομείται μια συνέντευξη διακρίνεται σε *αδόμητη*, *ημιδομημένη* ή *δομημένη-κατευθυνόμενη*.

- Το *ερωτηματολόγιο*: Είναι το εργαλείο που χρησιμοποιείται περισσότερο στην μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Σε σχέση με την συνέντευξη παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα που το καθιστούν ένα εύχρηστο και αξιόπιστο εργαλείο. Ένα τέτοιο πλεονέκτημα του ερωτηματολογίου είναι ότι δίνει την δυνατότητα για ποσοτικοποίηση των δεδομένων που αφορούν μια αναπαράσταση. Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι η τυποποίηση του ερωτηματολογίου η οποία περιορίζει σημαντικά τον κίνδυνο από την υποκειμενικότητα των συνθηκών συλλογής των δεδομένων αφού οριοθετεί την συμπεριφορά του ερευνητή, αλλά τυποποιεί επίσης και την έκφραση των υποκειμένων, αναφορικά με την σειρά που απαντούν, τον τρόπο απάντησης, κλπ.

Υπάρχει βέβαια αντίλογος και κριτική ως προς αυτό το σημείο, (της τυποποίησης του ερωτηματολογίου), αλλά τα διάφορα είδη ερωτήσεων που χρησιμοποιούνται σε ένα ερωτηματολόγιο μειώνουν σημαντικά τον παράγοντα αυτό.

Συγκεκριμένα, διακρίνουμε τρία είδη ερωτήσεων: τις ανοικτές ερωτήσεις, τις κλειστές ερωτήσεις, και τις κλίμακες μέτρησης.

Στις *ανοικτές ερωτήσεις* τα υποκείμενα καλούνται να τοποθετηθούν ελεύθερα και να καταθέσουν τη γνώμη τους (γραπτά ή προφορικά). Ο ελεύθερος λόγος αποτελεί την πιο γνήσια έκφραση μιας γνώμης την οποία ο ερευνητής καταγράφει. Στο γραπτό ερωτηματολόγιο όμως υπάρχει μια σχετική οριοθέτηση του χώρου όπου τα υποκείμενα μπορούν να αναπτύξουν την άποψη τους για πρακτικούς λόγους.

Στις *κλειστές ερωτήσεις* τα υποκείμενα καλούνται να επιλέξουν την απάντηση που ταιριάζει στην δική τους θέση, ανάμεσα σε αυτές που προτείνονται από το ερωτηματολόγιο. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την συλλογή των δημογραφικών δεδομένων (φύλο, επάγγελμα, ηλικία, κλπ.). Επειδή το υποκείμενο έχει να διαλέξει μόνο από τις απαντήσεις που του προσφέρονται οι ερωτήσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες έτσι ώστε να περιλαμβάνουν όλες τις δυνατές επιλογές.

Τέλος οι *κλίμακες μέτρησης* αποτελούνται από ένα κατάλληλα δομημένο σύνολο ερωτήσεων που στοχεύει στην διερεύνηση των απόψεων των υποκειμένων για ένα συγκεκριμένο θέμα. Ιδιαίτερα στην

κοινωνική ψυχολογία η χρήση των κλιμάκων είναι ευρύτετη στην μέτρηση των στάσεων και των απόψεων των ανθρώπων για ένα ορισμένο θέμα. Ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού τους και συλλογής των πληροφοριών, υπάρχουν διάφορα είδη κλιμάκων, όπως οι *αθροιστικές* κλίμακες (τύπου Likert), οι κλίμακες *ίσων διαστημάτων* (τύπου Thurstone), οι *συσσωρευτικές* κλίμακες (τύπου Guttman), οι σημασιολογικά *διαφοροποιημένες* κλίμακες (τύπου Osgood), οι κλίμακες *ταξινόμησης* (τεχνικές Q-sort) και τέλος οι *κοινωνιομετρικές* κλίμακες.

Από τον τύπο, επίσης, των *ανακριτικών μεθόδων* συλλογής δεδομένων οι οποίες όμως δεν αφορούν την δική μας έρευνα, είναι

- Τα *σκίτσα επαγωγής*: αποτελεί μια τεχνική συλλογής δεδομένων για μια αναπαράσταση που αφορά ειδικές ομάδες πληθυσμού οι οποίες δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του ερωτηματολογίου ή της συνέντευξης, πχ. οι αγράμματοι.
- Τα *σκίτσα και γραφικά εργαλεία*: είναι τρόπος συλλογής των δεδομένων από ειδικές ομάδες πληθυσμού με πιο εξειδικευμένα για τις συγκεκριμένες ομάδες εργαλεία.
- Η *μονογραφική προσέγγιση*: αποτελεί την πιο δύσκολη, μακρόχρονη, κουραστική, αλλά και την πιο σπουδαία μέθοδο μελέτης των κοινωνικών αναπαραστάσεων.

Β) Ο τύπος των *συσχετιστικών μεθόδων*:

- Ο *ελεύθερος συσχετισμός*: και αυτός ο τύπος συλλογής δεδομένων βασίζεται στην λεκτική έκφραση από την μεριά των υποκειμένων. Συγκεκριμένα τα υποκείμενα καλούνται να καταγράψουν τις λέξεις που τους έρχονται στο μυαλό όταν τους δοθεί μια λέξη ή μια πρόταση ερέθισμα. Στην μέθοδο-τεχνική αυτή υπάρχει έντονο το στοιχείο του αυθορμητισμού, αλλά και μια προβολική διάσταση των τοποθετήσεων των υποκειμένων, που την κάνει πιο εύκολη και λειτουργική σε σχέση με την συνέντευξη.
- Ο *συσχετιστικός χάρτης*: η δυσκολία ερμηνείας των όρων που παράγονται από τον ελεύθερο συσχετισμό δημιούργησε την ανάγκη χρησιμοποίησης συμπληρωματικών τεχνικών. Μια τέτοια τεχνική αποτελεί αυτή του συσχετιστικού χάρτη η οποία βασίζεται στη

δημιουργία αλληπάλληλων συσχετισμών (συνήθως μέχρι τρεις τέτοιες φάσεις), μετά από την πρώτη φάση παραγωγής των ελεύθερων συσχετισμών.

Η ανάλυση περιεχομένου, μια από τις πιο παλιές μεθόδους, είναι μια τεχνική κατάλληλη για τη μελέτη των απόψεων, πεποιθήσεων, τοποθετήσεων κλπ. που υπάρχουν στο λόγο, σε μια δεδομένη κοινωνία (Moliner, 2002).

Ανάλυση περιεχομένου

Η ανάλυση περιεχομένου είναι μια διαδικασία που μας επιτρέπει να κατηγοριοποιήσουμε, να ταξινομήσουμε και να συσχετίσουμε τα δεδομένα μας. Είναι μια εμπειρική μέθοδος που επιτρέπει τη μεταλλαγή των ποιοτικών δεδομένων σε ποσοτικά για να εξυπηρετηθεί η περαιτέρω επεξεργασία. *«Η ανάλυση περιεχομένου είναι μια πολύμορφη μέθοδος ελεγχόμενης και συστηματικής περιγραφής και ερμηνείας του γραπτού και προφορικού λόγου»* (Σακαλάκη, 2001, σ 477).

Οτιδήποτε έχει λεχθεί ή γραφεί, (πχ. άρθρα στον Τύπο ή σε βιβλία, διάφορα έντυπα, μικρές αγγελίες, επιστημονικά κείμενα, συνεντεύξεις, ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές εκπομπές, συζητήσεις κá.), μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο της ανάλυσης περιεχομένου. Ανεξάρτητα με ποιόν τρόπο έχει συλλέξει ο ερευνητής το υλικό του, πρέπει να χρησιμοποιήσει την ανάλυση περιεχομένου προκειμένου να το βάλει σε τάξη και να το οργανώσει. Μια από τις σημαντικότερες προσφορές της ανάλυσης περιεχομένου είναι ότι δίνει τη δυνατότητα μετατροπής ενός διερευνητικού εργαλείου του αρχικού σταδίου της έρευνας, όπως είναι η συνέντευξη ή το ανοικτό ερωτηματολόγιο σε δομημένο ερωτηματολόγιο.

Για την ανάλυση περιεχομένου των συνεντεύξεων, είναι σημαντικό να ορίζεται η μονάδα καταγραφής (λέξη, πρόταση, θέμα, κλπ.), πράγμα που είναι απαραίτητο για τη σωστή κατανόηση και καταγραφή των δεδομένων, επειδή διερευνώνται αξίες, συμπεριφορές και γνώμες και η κατάτμηση του περιεχομένου γίνεται σε σημασιολογικό επίπεδο. Η σημασιολογική ανάλυση των δεδομένων οδηγεί στην ποσοτικοποίηση των απαντήσεων των υποκειμένων και χρησιμεύει ως εργαλείο στην κατασκευή ενός ερωτηματολογίου.

Σκοπός της ανάλυσης περιεχομένου είναι η διερεύνηση σε βάθος των

δεδομένων και η ανάδειξη όσο το δυνατόν περισσότερων πλευρών ενός θέματος. Η ανάλυση περιεχομένου επιτρέπει τον περιορισμό της υποκειμενικότητας του ερευνητή, αποσκοπεί δηλαδή στην αντικειμενικότητα, τη συστηματοποίηση και τη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

«Με τη χρήση της πειραματικής μεθόδου στην κοινωνική ψυχολογία αναπαράγονται βασικές διαδικασίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης σε μικρο-επίπεδο. Η πειραματική μέθοδος συμβάλλει στην οικοδόμηση πειραματικών κοινωνιοψυχολογικών συνθηκών, δηλαδή στην οικοδόμηση κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Πρόκειται για καταστάσεις-σενάρια που κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να ενεργοποιούνται στα πειραματικά υποκείμενα κοινωνικές αναπαραστάσεις που αντιστοιχούν στις ζητούμενες κοινωνιοψυχολογικές διαδικασίες. Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι ο μεσολαβητής μέσω του οποίου εγχειρηματοποιείται η πειραματική συνθήκη». (Μαντόγλου, Προδρομίτης 2001, σελ. 497).

Η πειραματική μέθοδος

Ο ιδιαίτερος τρόπος με τον οποίο γίνεται η χρήση της πειραματικής μεθόδου στο πλαίσιο της επιστήμης της Κοινωνικής Ψυχολογίας, χαρακτηρίζει την ιδιομορφία και την αυτονομία της και έχει συντελέσει στην ερμηνεία και εξέλιξη των βασικότερων θεωριών της. Ακολουθεί δε, το υποθετικό-επαγωγικό μοντέλο με το οποίο οι θετικές επιστήμες διερευνούν τις υποθέσεις τους. Αποτελεί δηλαδή και για την Κοινωνική Ψυχολογία ένα εργαλείο έρευνας, η οποία μπορεί να διεξαχθεί τόσο στο εργαστήριο, όσο και στο πεδίο.

Κύρια οργανωτική αρχή της πειραματικής μεθόδου είναι ότι μπορεί να διατυπώνει με σαφήνεια και να ελέγχει τις αιτιακές σχέσεις του φαινομένου που μελετά. Με άλλα λόγια ο ερευνητής προσπαθεί να κρατήσει σταθερούς όλους τους παράγοντες, εκτός από αυτούς οι οποίοι επιδρούν στην εξέλιξη του φαινομένου. Ο παράγοντας, ο οποίος όταν αλλάζει, ή παίρνει διαφορετικές τιμές, προκαλεί την εξέλιξη ενός φαινομένου λέγεται ανεξάρτητη μεταβλητή, ενώ το μέγεθος που μεταβάλλεται λόγω της δράσης της ανεξάρτητης μεταβλητής, λέγεται

εξαρτημένη μεταβλητή και είναι αυτή που μελετάται στη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας.

Ο ερευνητής είναι αυτός που στα πλαίσια της έρευνας του διατυπώνει μια υπόθεση, καθορίζει τις ανεξάρτητες και τις εξαρτημένες μεταβλητές και με τους πειραματικούς του χειρισμούς διερευνά τα αποτελέσματά που προκύπτουν. Μέσω της χρήσης της πειραματικής μεθόδου ο ερευνητής μπορεί να ελέγξει τις αιτίες που προκαλούν ένα κοινωνιοψυχολογικό φαινόμενο και να προσδιορίσει τους μηχανισμούς που το διέπουν.

Τα πειράματα μπορούν να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν είτε στο εργαστήριο, είτε στο πεδίο όπου κινούνται και λειτουργούν τα κοινωνικά υποκείμενα. Και στις δυο περιπτώσεις υπάρχουν πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα τα οποία αφορούν την εφαρμογή τους στην έρευνα. Στην περίπτωση του πειράματος στο εργαστήριο υπάρχει η δυνατότητα πλήρους ελέγχου των συνθηκών οι οποίες ενδιαφέρουν τον ερευνητή, ενώ από την άλλη πλευρά πολλοί θεωρούν ότι ο εγκλεισμός ενός φαινομένου στο εργαστήριο το περιορίζει, το απλουστεύει και δημιουργεί ένα πλαίσιο «αποστειρωτικής διερεύνησης» του υπό μελέτη φαινομένου.

Αντίθετα στην πειραματική έρευνα πεδίου, τα υποκείμενα δεν αποξενώνονται από το φυσικό τους περιβάλλον και μάλιστα οι κοινωνικές τους σχέσεις και δραστηριότητες συμπεριλαμβάνονται στα στοιχεία που διαμορφώνουν τις θέσεις τους και τις τοποθετήσεις τους για το κοινωνικό φαινόμενο που διερευνάται. Με άλλα λόγια αξιοποιείται το κοινωνικό υπόβαθρο των υποκειμένων και στο πρακτικό αλλά και στο θεωρητικό επίπεδο.

«Αν στο εργαστηριακό πείραμα υπάρχει μεγαλύτερος έλεγχος των συνθηκών αναπαραγωγής του υπό μελέτη φαινομένου απ' ό,τι στην εντός πεδίου εφαρμογή της μεθόδου, το βέβαιο είναι ότι στη δεύτερη αυτή μορφή πειραματισμού επιτυγχάνεται μια περισσότερο ρεαλιστική προσέγγιση φαινομένων και διαδικασιών, καθώς και η αναπαραγωγή των πραγματικών συνθηκών εμφάνισης και λειτουργίας τους» (Μαντόγλου, Προδρομίτης 2001, σελ. 506).

Σημαντική θέση στην σωστή αξιοποίηση και λειτουργία των πειραμάτων παίζει η οργάνωση τους και ο σχεδιασμός τους. Δηλαδή πρέπει τα υποκείμενα να τοποθετούνται με συγκεκριμένο τρόπο στις διάφορες πειραματικές συνθήκες, αλλά και η οργάνωση του πειράματος να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται ότι οποιαδήποτε μεταβολή στο φαινόμενο που μελετάται οφείλεται στο χειρισμό της ανεξάρτητης μεταβλητής, αφού όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες είναι ελεγχόμενοι και δεν μεταβάλλονται. Υπάρχουν διάφορα είδη πειραματικών σχεδιασμών ανάλογα με τις μεταβλητές που θέλει να ερευνήσει ο ερευνητής. Μπορούμε να έχουμε πειραματικούς σχεδιασμούς με μια ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές ή ακόμα και σύνθετους πειραματικούς σχεδιασμούς, για την δημιουργία και την εγχειρηματοποίηση των οποίων υπεύθυνος είναι ο ερευνητής.

Γενικότερα το πείραμα δίνει την δυνατότητα στον ερευνητή να αλλάζει τις θέσεις ανάμεσα στο αίτιο και στο αιτιατό όταν εξετάζει τις παραμέτρους μιας διαδικασίας ελέγχοντας έτσι πιο σφαιρικά τη δυναμική ενός κοινωνικού φαινομένου. Σύμφωνα με τον Doise (1989), ένα πείραμα ενεργοποιεί τις οργανωτικές αρχές των αναπαραστάσεων που υπάρχουν γενικότερα. Όμως σε καμιά περίπτωση το πείραμα δεν μπορεί να υποκαταστήσει την πραγματικότητα, είτε αυτό γίνεται στο εργαστήριο είτε στο πεδίο. Σε κάθε περίπτωση όταν κάποιος αποφασίζει να ακολουθήσει την πειραματική μέθοδο στην έρευνα του, θα πρέπει να ξέρει καλά τα όρια και την αξία της, να ακολουθεί δε όσο το δυνατόν πιστά τους κανόνες σχεδιασμού και εκτέλεσης ενός πειράματος.

6.1 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Στην έρευνά μας ως μεθοδολογικά εργαλεία για την συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιούμε τόσο τη *συνέντευξη*, όσο το *ερωτηματολόγιο* και το *πείραμα*. Για να καταλήξουμε στην κατασκευή του ερωτηματολογίου από τις χαρακτηριζόμενες ως «*ανακριτικές μεθόδους*», επιλέγουμε και χρησιμοποιούμε τις ημι-δομημένες συνεντεύξεις, ενώ από τις συσχετιστικές μεθόδους χρησιμοποιούμε τον ελεύθερο συσχετισμό, καλώντας τα παιδιά να καταγράψουν αυθόρμητα ότι έρχεται

στο νου τους και ότι νοιώθουν, όταν ακούνε τις λέξεις «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής». Η μέθοδος του ελεύθερου συσχετισμού «...επιτρέπει την ανάδυση άρρητων στοιχείων τα οποία θα πνίγονταν ή θα κρύβονταν πίσω από τις λεκτικές παραγωγές που προκύπτουν από συζητήσεις» (Abtic 1996, σ. 165).

Με τη χρησιμοποίηση του ερωτηματολογίου γνώμης γίνεται η διερεύνηση των κοινωνικών αναπαραστάσεων των παιδιών για τους Η/Υ και τους υπόλοιπους παράγοντες, οι οποίοι εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, και καταγράφονται τα στοιχεία εκείνα που δηλώνουν τον Πληροφορικό Αλφαριθμητισμό (Computer Literacy), των μαθητών που συμμετέχουν στην έρευνα. Από την επεξεργασία των απαντήσεών τους, αναδύονται τα στοιχεία που αφορούν στον προβληματισμό της παρούσας έρευνας και χρησιμοποιούνται για τα πειράματα που ακολουθούν.

Η μέθοδος η οποία επιτρέπει να διερευνήσουμε σε βάθος και να ελέγξουμε τη σχέση μεταξύ των γεγονότων, όταν αυτά μπορούμε να τα αναπαραγάγουμε, είναι η πειραματική μέθοδος. «Η πειραματική μέθοδος (Παπαστάμου, 1989α) είναι κυρίαρχη στη μελέτη κοινωνιοψυχολογικών φαινομένων, ειδικότερα όταν ξεφεύγει από τα όρια του εργαστηρίου και εφαρμόζεται στο κοινωνικό πεδίο.» (σ.29). Μέσω της πειραματικής μεθόδου μπορούμε να δημιουργήσουμε πειραματικές κοινωνιοψυχολογικές συνθήκες και να προκαλέσουμε κοινωνική αλληλεπίδραση με στόχο να ενεργοποιηθούν στα πειραματικά υποκείμενα κοινωνικές αναπαραστάσεις που αντιστοιχούν στις ζητούμενες διαδικασίες.

Στην περίπτωση της έρευνάς μας πραγματοποιούμε πειραματική έρευνα πεδίου αφού τα υποκείμενα παραμένουν στο φυσικό τους χώρο – σχολείο- και η πειραματική περίσταση εκμεταλλεύεται την καθημερινή τους δραστηριότητα και τη δομή των σχέσεων που αυτή συγκροτεί. «Η απεικόνιση της δυναμικής αυτών των σχέσεων επιτρέπει την διερεύνηση και ερμηνεία των τρόπων με τους οποίους τα κοινωνικά υποκείμενα σκέπτονται, μιλούν και πράττουν σχετικά με τον εαυτό τους, τον άλλο και

την πραγματικότητα που μοιράζονται» (Μαντόγλου, Προδρομίτης, 2001, σ. 505).

6.2 Το ερευνητικό υλικό

Στα πλαίσια αυτής της ενότητας, ξεκινώντας από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος, προχωράμε στις συνεντεύξεις και στη συνέχεια διεξοδικά παρουσιάζεται το ερευνητικό υλικό που χρησιμοποιούμε σε όλη την ερευνητική διαδικασία. Δηλαδή, παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο γνώμης με το οποίο ερευνάται η Κοινωνική Αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ, η πρόσληψή τους, οι απόψεις και οι στάσεις τους για την εικόνα του στο ευρύτερο κοινωνικό πεδίο. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το ερευνητικό υλικό που χρησιμοποιείται στα πειράματα. Αναλύονται τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται στη διεξαγωγή των πειραμάτων, παρατίθεται το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ, με το οποίο εισάγεται η επίδραση στα πειράματα που πραγματοποιούνται. Αναλύεται ακόμα ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου που διδάσκονται τα παιδιά, και ποια είναι τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της διδασκαλίας. Τέλος, παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο γνώσης το οποίο χρησιμοποιείται για να μετρήσουμε και να ελέγξουμε την επίδοση των παιδιών στο μάθημα.

6.2.α Οι συνεντεύξεις

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδωσε την ευκαιρία για την αρχική προσέγγιση του θέματος. Με βάση τις πληροφορίες που συλλέχτηκαν από την έρευνα αυτή αναδείχτηκαν οι βασικοί άξονες για το θέμα. Στη συνέχεια προχωρήσαμε στη διεξαγωγή συνεντεύξεων με τα παιδιά. Οι συνεντεύξεις, μας δίνουν την ευκαιρία για μια πρώτη προσέγγιση των απόψεων των ίδιων των παιδιών για το θέμα. Η ενθάρρυνσή τους για ελεύθερη έκφραση των απόψεών τους, αποτελεί τον πιο ενδεδειγμένο τρόπο ώστε να εκμαιεύσουμε όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες. Σκοπός των συνεντεύξεων αλλά και της ανάλυσης περιεχομένου που πραγματοποιούμε στα δεδομένα τους είναι να δημιουργήσουμε όσο το

δυνατόν περισσότερες και πληρέστερες θεματικές ενότητες, οι οποίες στη συνέχεια αποτελούν τους βασικούς άξονες του ερωτηματολογίου της έρευνας.

Οι κυριότερες θεματικές ενότητες που αναδεικνύονται μέσα από τις συνεντεύξεις των παιδιών, οι οποίες αποτελούν πηγή άντλησης στοιχείων για τον σχεδιασμό των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιούνται στην έρευνα, αφορούν πάρα πολλούς τομείς που τα παιδιά εκτιμούν ότι ο Η/Υ επηρεάζει την καθημερινότητα τους, τις σχέσεις τους, τις επιδόσεις τους στα μαθήματα κλπ. Οι κυριότερες θεματικές ενότητες που προκύπτουν από τις συνεντεύξεις είναι:

- Η/Υ και επικοινωνία-σχέσεις με τους άλλους,
- Η/Υ και συναισθήματα για τη χρήση του,
- Η/Υ και κίνδυνοι για τα παιδιά,
- Η/Υ και μαθήματα στην τάξη,
- Η/Υ και μελέτη,
- Η/Υ και αυτοεικόνα των μαθητών,
- Η/Υ και ο νέος ρόλος του δασκάλου στην τάξη,
- Η/Υ και ο νέος τρόπος διδασκαλίας των μαθημάτων,
- Η/Υ και προσδοκίες για το μέλλον των παιδιών – χρηστών,
- Η/Υ και επιπτώσεις στις επιδόσεις των μαθητών,
- Η/Υ και ελεύθερος χρόνος, παιχνίδι,
- Η/Υ και Μαθησιακές δυσκολίες,

Οι συνεντεύξεις έχουν ημιδομημένο χαρακτήρα και κάθε φορά, η συζήτηση με κάθε παιδί χωριστά είναι αυτή που καθορίζει την πορεία της συνέντευξης. Προκειμένου όμως τα παιδιά να μην πλατειάζουν ή φεύγουν από το θέμα που συζητούν, υπάρχει εκ των προτέρων ένα πλαίσιο με κατάλληλες ερωτήσεις-παρεμβάσεις, έτσι ώστε χωρίς να νιώθουν τα παιδιά ότι κατευθύνονται στην συζήτηση να παραμένουν μέσα στα πλαίσια του θέματος. Οι παρεμβάσεις λοιπόν που κάποιες φορές χρειάζεται να γίνουν, αφορούν τη διευκόλυνση των παιδιών να εκφραστούν ή να επικεντρωθούν στο θέμα της συζήτησης. Δεν υπάρχει δηλαδή μια εκ των προτέρων καθορισμένη, συγκεκριμένη ομάδα ερωτήσεων ή παρεμβάσεων κοινή για όλους, ώστε να την παραθέσουμε ή

να την αναλύσουμε διεξοδικότερα.

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν κατά το δίμηνο Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου 2002 στα σχολεία που φοιτούσαν τα παιδιά.

6.2.β Ερωτηματολόγιο 1

(Αναπαράσταση του Η/Υ, πληροφορικό προφίλ των παιδιών, στάσεις για τους Η/Υ)

Το ερωτηματολόγιο μας βοηθάει να ανιχνεύσουμε σε ένα ευρύτερο πληθυσμιακό δείγμα, όσα μας αποκαλύπτει η συνέντευξη σε μια πρώτη φάση. Η συνέντευξη λειτουργεί περισσότερο προς την κατεύθυνση της ποιοτικής και εις βάθος διερεύνησης του ζητήματος, ενώ με το ερωτηματολόγιο καλούμαστε να διερευνήσουμε τις απόψεις ενός μεγαλύτερου δείγματος ατόμων στα διάφορα θέματα που προκύπτουν από τις συνεντεύξεις.

Οι βασικοί άξονες για την κατασκευή του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου, ορίζονται με βάση την βιβλιογραφική έρευνα και δεδομένα που προέκυψαν από την επεξεργασία των συνεντεύξεων, καθώς επίσης και στοιχεία από τις εφαρμοσμένες διεθνώς Κλίμακες Μέτρησης Στάσης για τους Υπολογιστές. Οι προηγηθείσες αναλύσεις προσφέρουν το υλικό για τη δομή του Ερωτηματολογίου, αλλά και τη μορφή του. Χρησιμοποιούνται λέξεις, φράσεις και νοήματα που χρησιμοποίησαν τα παιδιά στις συνεντεύξεις, ενώ όπου χρειάζεται παραλείπονται αμφίσημες ή δυσνόητες ερωτήσεις. Επίσης η δυνατότητα που υπάρχει στις ερωτήσεις για διαφορετική απάντηση πέρα από αυτές που προτείνονται εξαλείφει σε σημαντικό βαθμό την αδυναμία του κλειστού ερωτηματολογίου που είναι ο περιορισμός των υποκειμένων της έρευνας σε συγκεκριμένες απαντήσεις. Επιδίωξη όλης αυτής της προεργασίας είναι η παραγωγή ενός ερωτηματολογίου, το οποίο αποτελεί ένα αξιόπιστο, έγκυρο εργαλείο και κατανοητό από την ομάδα στόχο.

Σύμφωνα με τις αρχές της Μεθοδολογίας της Επιστημονικής Έρευνας, για την αξιοπιστία της έρευνας (Κυριαζή 2000, Βάμβουκας 1998, Howard Sharp 1996, Javeau, 1996, Κομίλη 1994, Παρασκευόπουλος 1993, Χαραλάμπους 1991), κρίνεται χρήσιμη η πραγματοποίηση μιας πιλοτικής έρευνας, ή προέρευνας, προκειμένου

να οργανωθεί σωστότερα η τελική έρευνα και να είναι όσο το δυνατόν αρτιότερα τα μεθοδολογικά εργαλεία. Ο κύριος στόχος της πιλοτικής έρευνας είναι μια πρώτη διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων και καταδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να κινηθεί μεθοδολογικά η τελική έρευνα. Ακόμα, συμβάλει καθοριστικά στη διάρθρωση και διατύπωση των ερωτημάτων της τελικής έρευνας. Έτσι λοιπόν ένα πιλοτικό ερωτηματολόγιο που αρχικά κατασκευάζεται για τη μέτρηση των διαφορών διαστάσεων της πρόσληψης του Η/Υ περιλαμβάνει διάφορες ερωτήσεις, (κλειστές, ανοικτού τύπου, ιεράρχησης, πενταβάθμιας κλίμακες τύπου Likert). Περιλαμβάνονται επίσης ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά στοιχεία των παιδιών (ηλικία, φύλο, τάξη, σχολείο, περιοχή διαμονής). Το ερωτηματολόγιο αυτό δίνεται πιλοτικά σε 84 παιδιά, μαθητές και μαθήτριες της Ε' και ΣΤ' τάξης, προκειμένου να επισημανθούν και να διορθωθούν πιθανά προβλήματα όπως ασάφειες, δυσκολίες στην κατανόηση, εκφραστικά λάθη, κ. ά.), καθώς επίσης και να μετρηθεί ο χρόνος που χρειάζεται ένας μαθητής για να το απαντήσει και ο οποίος δεν πρέπει να ξεπερνά τη μια διδακτική ώρα (40-45' λεπτά).

Μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας του πιλοτικού ερωτηματολογίου, τις διορθώσεις και τις τροποποιήσεις που έγιναν προχωρούμε στη σύνταξη του τελικού ερωτηματολογίου της έρευνάς μας.

Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει συνολικά 17 ερωτήσεις από τις οποίες οι 15 είναι κλειστού τύπου και οι 2 ανοικτές. (βλ. Ερωτηματολόγιο 1, Παράρτημα, σελ. 403).

Όπως προβλέπεται, στην εισαγωγική σελίδα του ερωτηματολογίου καταγράφεται η ταυτότητα του ερευνητή, ο σκοπός της έρευνας και οι εκ των προτέρων ευχαριστίες προς τους συμμετέχοντες (Κατερέλος 2001, σ. 468).

Ως προς το περιεχόμενό του, το ερωτηματολόγιο αυτό συντίθεται από τέσσερις (4) θεματικές ενότητες που εκτός από την καταγραφή των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων, στόχο έχουν τη διερεύνηση της αναπαράστασης των παιδιών για τους Η/Υ, την καταγραφή του πληροφορικού τους προφίλ και των στάσεών τους για τον Η/Υ.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

A. Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

- ηλικία,
- φύλο,
- τάξη,
- σχολείο φοίτησης,
- περιοχή διαμονής,
- πλαίσιο φοίτησης/μαθησιακή κατάσταση.

B. Δομή και Περιεχόμενο της αναπαράστασης του Η/Υ

Ερωτήσεις **E1** και **E7**

- Περιγραφική διάσταση της αναπαράστασης,
- Συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης.

Γ. Στάσεις των παιδιών για τον Η/Υ

Ερώτηση **E11**.

- Γενικότερες αντιλήψεις των μαθητών για τον Η/Υ.

Δ. Πληροφορικός αλφαριθμητισμός - προφίλ των μαθητών

(Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων μαθητών σε σχέση με τους Η/Υ).

Ερωτήσεις **E2, E3, E4, E5, E6, E8, E9, E10, E12, E13, E14, E15, E16, E17**.

- έχει δικό του Η/Υ,
- πόσο συχνά τον χρησιμοποιεί,
- σε ποια ηλικία άρχισε,
- σε ποιους χώρους τον χρησιμοποιεί,
- για ποιους λόγους,
- χρησιμοποιεί Η/Υ στο σχολείο και πόσο συχνά,
- τι προτιμάει να κάνει με τον Η/Υ,
- που θέλει να γίνεται το μάθημα της Πληροφορικής,
- χρησιμοποιεί το ίντερνετ και πόσο συχνά,
- σε τι πιστεύει ότι χρησιμεύει το ίντερνετ.

A. Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

Η ενότητα αυτή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις που αναφέρονται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, (ηλικία, φύλο, τάξη, σχολείο φοίτησης, περιοχή διαμονής, πλαίσιο φοίτησης – μαθησιακή κατάσταση).

B. Δομή και Περιεχόμενο της αναπαράστασης του Η/Υ

Η ενότητα αυτή αποτελείται από δυο ανοικτές ερωτήσεις, (Ερωτηματολόγιο 1, ερωτήσεις E1 και E7). Σύμφωνα με την πρώτη ερώτηση τα παιδιά καλούνται να καταγράψουν αυθόρμητα τις σκέψεις τους όταν ακούνε τις λέξεις «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής», ενώ σύμφωνα με τη δεύτερη ερώτηση τα παιδιά καλούνται να καταγράψουν τα συναισθήματα που νιώθουν όταν ακούνε τις ίδιες λέξεις. Μέσα από αυτή την ομάδα ερωτήσεων εξετάζουμε την κοινωνική αναπαράσταση των παιδιών για τους Η/Υ, δηλαδή ποιο είναι το περιεχόμενό της και η δομή της, τόσο στην περιγραφική της όσο και στη συναισθηματική της διάσταση.

Γ. Στάσεις των συμμετεχόντων για τον Η/Υ

(ως στοιχείο της κοινωνικής τους αναπαράστασης)

Έχει καταδειχτεί μέσα από έρευνες ότι η επιτυχία της χρήσης των Η/Υ εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από τη στάση των διδασκόντων και των διδασκομένων απέναντι τους. Ο Davis (1993), σημειώνει ότι, ανεξάρτητα από το πόσο εξεζητημένα και αποτελεσματικά είναι μια τεχνολογία, η αποτελεσματική εφαρμογή της εξαρτάται από το κατά πόσο οι χρήστες έχουν θετική στάση απέναντι της.

Ως στάση απέναντι στους υπολογιστές (Computer Attitude) ορίζεται η γενική αξιολόγηση ή το αίσθημα θετικής ή αρνητικής διάθεσης ενός ατόμου απέναντι στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές, ή σε συγκεκριμένες δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν ή συμπεριλαμβάνουν τη χρήση Η/Υ. Οι δραστηριότητες αυτές μπορεί να είναι άμεσες (δηλ. χρειάζεται συμμετοχή μέσω προσωπικής ενέργειας), ή έμμεσες (δηλ. αρκεί η συμμετοχή μέσω παρατήρησης, ανάγνωσης κλπ) (Smith, 2000).

Ερευνητές όπως οι Breckler (1984), Breckler & Wiggins (1989), Eagley & Chaiken (1993), Nesdale & Durkin (1998), Rosenberg & Hovland (1960), πρότειναν ένα τριμερές μοντέλο αναφορικά με τη διαμόρφωση της στάσης απέναντι στους Η/Υ, το οποίο απαρτίζεται από τρία επιμέρους σκέλη:

- Το συναισθηματικό, το οποίο αναφέρεται στο τι νιώθει κάποιος για τους Η/Υ (π.χ. ευχαρίστηση, φόβο, άγχος κλπ),
- Το γνωστικό, το οποίο αναφέρεται στις πεποιθήσεις και τις πληροφορίες που ένα υποκείμενο έχει για τους Η/Υ (π.χ. στερεοτυπικές αντιλήψεις, διάχυτες γνώσεις),
- Το συμπεριφορικό, το οποίο αναφέρεται σε συμπεριφορές οι οποίες συνδέονται με τη στάση (π.χ. αποφυγή του Η/Υ, χρήση του Η/Υ).

Πιο πρόσφατα, σύμφωνα με άλλους ερευνητές (Levine, (1998), Liaw, (2002), Rainer, (1996), Selwyn, (1997), Tsai, (2001), οι κατηγορίες χαρακτηριστικών τα οποία καθορίζουν την διαμόρφωση της στάσης ενός προσώπου απέναντι στους Η/Υ αυξάνονται σε τέσσερις.

- Το συναισθηματικό πλαίσιο της στάσης που αφορά δηλώσεις συμπάθειας ή αντιπάθειας για τον υπολογιστή,
- Το γνωστικό πλαίσιο το οποίο αφορά αντιλήψεις και πληροφορίες σχετικά με τους υπολογιστές,
- Το συμπεριφορικό πλαίσιο που αναφέρεται στις προθέσεις και ενέργειες σχετικά με τους υπολογιστές και τέλος
- Το πλαίσιο του εκτιμώμενου συμπεριφορικού ελέγχου, δηλαδή τις εκτιμήσεις για την ευκολία ή δυσκολία χρήσης του Η/Υ.

Στο διεθνή χώρο έχουν κατά καιρούς χρησιμοποιηθεί και εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται διάφορες κλίμακες για τον προσδιορισμό της στάσης απέναντι στους υπολογιστές, σύμφωνα με το αγγλοσαξονικό μοντέλο μελέτης των στάσεων. Ενδεικτικά μερικές από αυτές είναι αυτές των Nickell & Pinto, (1986), Selwyn, (1997), Potosky, (2000), Richter (2000), Smith, (2000), Tsai (2001).

Στη χώρα μας δεν υπάρχουν τέτοιες κλίμακες μέτρησης της στάσης απέναντι στους Η/Υ οι οποίες να χρησιμοποιούνται επίσημα από κάποιο

φορέα (υπουργείο Παιδείας ή Πανεπιστήμια). Ειδικότερα δε σε ότι αφορά τους μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, μέχρι σήμερα δεν έχει αναπτυχθεί ανάλογη κλίμακα που να διερευνά την στάση των παιδιών αυτής της ηλικιακής ομάδας για τους Η/Υ. Ένα σημαντικό λόγο γι' αυτό, αποτελεί και το γεγονός ότι πολύ πρόσφατα οι προσωπικοί Η/Υ έκαναν την εμφάνιση τους στην ελληνική Εκπαίδευση και ακόμα πιο πρόσφατα αποφασίστηκε η εισαγωγή τους στο Δημοτικό σχολείο, η οποία άλλωστε βρίσκεται και σε εξέλιξη.

Στόχος βέβαια της έρευνάς μας δεν είναι η δημιουργία μιας κλίμακας μέτρησης της στάσης των μαθητών του Δημοτικού για τους Η/Υ, αλλά μέσα από μια ενότητα η οποία περιλαμβάνει προτάσεις από ένα ευρύτερο φάσμα της εισαγωγής των Η/Υ στην καθημερινή πραγματικότητα των παιδιών αυτής της ηλικίας, να καταγράψουμε την πρόσληψη τους γι' αυτούς, στο πλαίσιο πάντα της διερεύνησης της κοινωνικής τους αναπαράστασης. Από τις κλίμακες στάσεων πήραμε τα στοιχεία που αφορούν στο θέμα μας, τα οποία δεν αναδείχτηκαν από τις συνεντεύξεις των παιδιών.

Σκοπός μας είναι να διερευνήσουμε πως προσλαμβάνουν οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική τους καθημερινότητα, πως θεωρούν ότι αυτή θα διαμορφώσει τις σχέσεις των εμπλεκομένων στη σχολική πράξη, ώστε το εγχείρημα αυτό, υπολογίζοντας και τις παραμέτρους που θα αναδειχθούν από την πλευρά των μαθητών, να έχει περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας και αποτελεσματικότητας.

Η σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου (Ερωτηματολόγιο 1, Παράρτημα, σελ. 403, ερώτηση *E11*), που χρησιμοποιούμε και σε επόμενα στάδια της έρευνας μας, διερευνά την πρόσληψη των μαθητών μέσα από ένα σύνολο δεκαοκτώ (18) προτάσεων, οι οποίες αφορούν ένα ευρύτερο πεδίο απόψεων (συναισθηματικό, γνωστικό, συμπεριφορικό), σχετικά με την παρουσία του Η/Υ στον κοινωνικό χώρο και τις επιδράσεις που το φαινόμενο αυτό ασκεί στα παιδιά. Βασίζεται στις θέσεις που εκφράστηκαν από τα παιδιά στη φάση των συνεντεύξεων και τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

Συγκεκριμένα η ερώτηση αυτή περιλαμβάνει *δεκαοκτώ* (18) προτάσεις από τις οποίες *εννέα* (9) είναι *θεακές* για τον Η/Υ και *εννέα* (9) *αρνητικές*. Τα παιδιά καλούνται να τοποθετηθούν σε μια κλίμακα τύπου Likert (1= Διαφωνώ, 5=Συμφωνώ), απέναντι στις θέσεις των προτάσεων.

Δ. Πληροφορικός αλφαριθμητισμός (Computer Literacy)

(Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων μαθητών σε σχέση με τους Η/Υ).

Περιλαμβάνει ερωτήσεις μέσα από την διερεύνηση των οποίων αναδύονται στοιχεία που περιγράφουν τη σχέση των μαθητών του ερευνητικού δείγματος με τον Η/Υ σήμερα, (αν χρησιμοποιούν Η/Υ και σε ποιο βαθμό, πόσο συχνά τον χρησιμοποιούν και για ποιους λόγους, αν έχουν δικό του Η/Υ, σε ποιους χώρους τον χρησιμοποιούν, κλπ.). Επίσης, περιλαμβάνονται ερωτήσεις μέσα από τις οποίες διερευνάμε τις αντιλήψεις των παιδιών για το Ιντερνετ, για το ρόλο που πιστεύουν ότι μπορεί να παίξει ο Η/Υ στην επικοινωνία μεταξύ των παιδιών. (Ερωτηματολόγιο 1, Παράρτημα, σελ. 403, ερωτήσεις E2, E3, E4, E5, E6, E8, E9, E10, E12, E13, E14, E15, E16, και E17).

Η καταγραφή όλων αυτών των στοιχείων αποσκοπεί στην εξακρίβωση και αποτύπωση της πραγματικότητας, αναφορικά με την σχέση που έχουν οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου με τους Η/Υ. Πρόκειται δηλαδή για την αποτύπωση του «*πληροφορικού προφίλ*» των μαθητών που συμμετέχουν στην έρευνα, όπως αυτό καταγράφεται σήμερα. Τα αποτελέσματα αυτής της καταγραφής μας βοηθούν στην πορεία να ορίσουμε κάποιες από τις Ανεξάρτητες Μεταβλητές των πειραμάτων και να ερμηνεύσουμε αρτιότερα τα αποτελέσματα της έρευνας μας. Εξετάζουμε, επίσης, αν το προφίλ των μαθητών σε σχέση με τους Η/Υ, διαφοροποιείται ανάλογα με μια βασική παράμετρο της έρευνας που είναι η μαθησιακή τους κατάσταση.

6.2.γ Ερωτηματολόγιο 2

Στα πλαίσια του πρώτου πειράματος ελέγχεται αν πραγματικά η σημερινή αντίληψη, πρόσληψη, των μαθητών για τους Η/Υ παρουσιάζει στοιχεία θετικής παγίωσης. Για την διερεύνηση αυτής της υπόθεσης

χρησιμοποιήθηκε ένα απλό ερωτηματολόγιο (βλ. Ερωτηματολόγιο 2, Παράρτημα, σελ. 409), το οποίο εκτός από την εισαγωγική σελίδα και τα δημογραφικά στοιχεία περιλαμβάνει και μια ενότητα ερωτήσεων. Η ενότητα αυτή απαρτίζεται από τις προτάσεις της Ερώτησης *E11* του Ερωτηματολογίου 1, η οποία αναλυτικά παρουσιάστηκε παραπάνω και αφορά στη διερεύνηση της πρόσληψης των μαθητών μέσα από ένα σύνολο δεκαοκτώ (18) ερωτήσεων, σχετικές με την παρουσία του Η/Υ στον κοινωνικό χώρο και τις επιδράσεις που το φαινόμενο αυτό ασκεί στα παιδιά.

Το κυρίαρχο μέσο που έρχεται να «προβληματίσει» τα παιδιά με την είσοδό του στην εκπαιδευτική τους ζωή ή ακόμα και να τα οδηγήσει σε μια διαδικασία «σύγκρουσης» είναι ο Η/Υ. Ακόμη και αν η επίδραση που ασκεί ή αναμένεται ότι θα ασκήσει η εισαγωγή του νέου μέσου στην Εκπαίδευση δεν έχει τα απόλυτα χαρακτηριστικά μιας μειονοτικής επιρροής, έστω και αν η προδιάθεση των παιδιών απέναντι στους Η/Υ είναι θετική, είναι σημαντικό να διερευνήσουμε την πρόσληψή τους γι' αυτόν, στα πλαίσια της διερεύνησης ενός κοινωνικού φαινομένου το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη. Σε κάθε περίπτωση η εισαγωγή των Η/Υ στη μαθησιακή διαδικασία είναι ένα φαινόμενο συγκρουσιακό, αφού αντιπαραθέτει το σύγχρονο με το παραδοσιακό, τόσο στον τρόπο διδασκαλίας των μαθημάτων, αλλά αναμένεται ότι θα αλλάξει και την εικόνα του ίδιου του μαθητή ως χρήστη των Νέων Τεχνολογιών, του δασκάλου για τον ίδιο λόγο και κατ' επέκταση των σχέσεων όλων των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική πράξη. Οι αλλαγές αυτές θα δώσουν τη δυνατότητα στα παιδιά να διαφοροποιήσουν τις αντιλήψεις τους για τους Η/Υ όπως τους ήξεραν μέχρι τώρα και να εμπλουτίσουν την αναπαράστασή τους γι' αυτούς.

6.2.6 Ερωτηματολόγιο 3

Στα πλαίσια του δεύτερου πειράματος, ελέγχεται αν η είσοδος του Η/Υ στο σχολείο ως εκπαιδευτικό εργαλείο, ως μέσο διδασκαλίας, επηρεάζει την πρόσληψη των μαθητών για τον ίδιο τον Η/Υ αλλά και τους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου (μαθητές, δασκάλους, διδασκαλία),

ενώ με το τρίτο πείραμα διερευνάται κατά πόσο η απόδοση των μαθητών σε σχέση με τον τρόπο διόρθωσης των τεστ, επηρεάζει την πρόσληψη τους για τον Η/Υ και τους παράγοντες του Διδακτικού τριγώνου.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιούμε και για τα δυο αυτά πειράματα, είναι το ίδιο (Ερωτηματολόγιο 3, Παράρτημα, σελ. 411) και απαρτίζεται από *τέσσερις* Ερωτήσεις. Κάθε Ερώτηση εξετάζει ξεχωριστά τις αντιλήψεις των παιδιών και κάθε μια από αυτές παραπέμπει στην πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με:

- α)** Τα χαρακτηριστικά του Η/Υ.
- β)** Τους μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ.
- γ)** Το δάσκαλο που χρησιμοποιεί Η/Υ.
- δ)** Τον τρόπο διδασκαλίας με την υποστήριξη του Η/Υ.

Αναλυτικότερα:

Η *πρώτη ερώτηση* (Ε1) του ερωτηματολογίου, διερευνά την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του ίδιου του Η/Υ αφού πλέον έχουν τη δυνατότητα, στη διάρκεια των πειραμάτων, να τον γνωρίσουν ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη. Αποτελείται από *δεκαοκτώ* (18) *προτάσεις*.

Η *δεύτερη ερώτηση* (Ε2) του ερωτηματολογίου, διερευνά την πρόσληψη των παιδιών σχετικά με την ένταξη του Η/Υ στην τάξη και την επίδραση τους στα χαρακτηριστικά των μαθητών. Αποτελείται από *δεκαπέντε προτάσεις* (15) οι οποίες αναφέρονται στα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν οι μαθητές που χρησιμοποιούν τους Η/Υ.

Η *τρίτη ερώτηση* (Ε3) διερευνά την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με την ένταξη του Η/Υ στην τάξη και την επίδραση του στην πρόσληψή τους για το δάσκαλο. Αποτελείται από *δώδεκα προτάσεις* (12), οι οποίες αναφέρονται στα χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ.

Τέλος, η *τέταρτη ερώτηση* (Ε4) διερευνά την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με την επίδραση του Η/Υ στη διδασκαλία, στον τρόπο και τις μεθόδους που γίνεται το μάθημα. Αποτελείται από *δώδεκα προτάσεις* (12), οι οποίες αναφέρονται στα χαρακτηριστικά της διδασκαλίας όπως αυτή διαμορφώνεται με την ένταξη των Η/Υ στο καθημερινό μάθημα.

Το ερωτηματολόγιο αυτό, δημιουργήθηκε με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από την προηγούμενη έρευνα και στηρίχτηκε σε στοιχεία από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.

Για κάθε μια από τις τέσσερις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου έγινε έλεγχος αξιοπιστίας στο σύνολο των προτάσεων που τις απαρτίζουν. Οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach α ήταν σε όλες τις περιπτώσεις ικανοποιητικοί. Αναλυτικότερα, αναφέρονται σε κάθε πείραμα ξεχωριστά.

6.2.ε Τεστ Μέτρησης Επίδοσης

Το Τεστ Μέτρησης Επίδοσης κατασκευάστηκε προκειμένου να ελεγχθεί η απόδοση των υποκειμένων στο μάθημα, αμέσως μετά την διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου. Η κατασκευή του τεστ αυτού, (το οποίο χρησιμοποιείται στο δεύτερο πείραμα), περιλαμβάνει δυο φάσεις. Στην αρχή κατασκευάζεται ένα τεστ το οποίο αποτελείται από 17 ερωτήσεις (βλ. Τεστ Ελέγχου Αρχικής Γνώσης, Παράρτημα, σελ. 421). Οι ερωτήσεις αυτές σκοπό έχουν να μετρήσουν την αρχική γνώση, -προϋπάρχουσες πληροφορίες-, των ερευνητικών υποκειμένων για το γνωστικό αντικείμενο που πρόκειται να διδαχθούν. Στο τεστ αυτό περιλαμβάνονται διαφορετικά είδη ερωτήσεων, όπως επιλογής, συμπλήρωσης ή αντιστοίχισης. Ανάμεσα στις ερωτήσεις του περιλαμβάνονται και οι δέκα (10) ερωτήσεις οι οποίες αποτελούν στην πραγματικότητα το τελικό τεστ (βλ. Τεστ Μέτρησης Επίδοσης, Παράρτημα, σελ. 423) με βάση το οποίο γίνεται η μέτρηση της επίδοσης των παιδιών. Η κλίμακα μέτρησης της επίδοσης που χρησιμοποιείται, είναι *μηδέν (0) μονάδες* για την πλήρη αποτυχία στη συμπλήρωση των ερωτήσεων του τεστ και με αναλογική αντιστοιχία για κάθε ερώτηση, φτάνει τις *εκατό (100) μονάδες* για την απόλυτα σωστή συμπλήρωση σε όλες τις ερωτήσεις.

Στη φάση του προτεστ χορηγείται το αρχικό τεστ και μετρείται η προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών για το γνωστικό αντικείμενο. Στη συνέχεια στη φάση του πειραματικού χειρισμού χορηγείται το τελικό τεστ με το οποίο μετρείται η γνώση των υποκειμένων για το γνωστικό αντικείμενο που διδάσκονται. Τέλος σε επόμενη φάση επαναχορηγείται

το τεστ αυτό στα ίδια υποκείμενα και ελέγχεται η διαφοροποίηση στην επίδοσή τους, ανάλογα με τις πειραματικές συνθήκες.

6.2.στ Το κείμενο επιρροής

Χρησιμοποιούμε δυο κείμενα, τα οποία αποτελούν μια από τις Ανεξάρτητες μεταβλητές του πειράματος και τα οποία εισάγουν την θετική και αρνητική παρουσίαση του Η/Υ.

1) Το θετικό *κείμενο*, (βλ. Κείμενο υπέρ Η/Υ, Παράρτημα, σελ. 417), τοποθετείται υπέρ του Η/Υ και κατά των παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας και περιλαμβάνει επιχειρήματα τα οποία αναδεικνύουν τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εισαγωγή του στην Εκπαίδευση, για όλους τους παράγοντες που εμπλέκονται σ' αυτήν, που είναι οι μαθητές, οι δάσκαλοι, αλλά και το ίδιο το μάθημα, δηλαδή ο χαρακτήρας της διδασκαλίας.

Το κείμενο χωρίζεται σε πέντε παραγράφους.

- Στην *πρώτη παράγραφο* τονίζεται η διαπίστωση ότι οι Η/Υ, πέρα από την εισαγωγή τους σε πολλές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, εισέρχονται ταχύτατα και στην εκπαίδευση. Δίνεται έμφαση στο ότι το γεγονός αυτό είναι μια ευτυχής πραγματικότητα, η οποία μπορεί να προσφέρει πολλά σε όσους εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτοί που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία και κατά κύριο λόγο επηρεάζονται από την είσοδο του νέου μέσου στην καθημερινότητά τους, είναι οι μαθητές, οι δάσκαλοι αλλά και η ίδια η διαδικασία της διδασκαλίας, ο τρόπος δηλαδή με τον οποίο γίνεται το μάθημα. Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται τα επιμέρους επιχειρήματα που αναφέρονται στην επίδραση του Η/Υ στις παραπάνω διαστάσεις της εκπαίδευσης, τα οποία αναμένεται να επηρεάσουν τις αντιλήψεις τους.
- Η *δεύτερη παράγραφος* περιγράφει πώς είναι το μάθημα, η διδασκαλία με την υποστήριξη του Η/Υ και τα πλεονεκτήματά του.

- Η *τρίτη παράγραφος* περιλαμβάνει προτάσεις οι οποίες παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά του μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ.
- Η *τέταρτη παράγραφος* παρουσιάζει τον σύγχρονο δάσκαλο, ο οποίος εντάσσει στην διδακτική διαδικασία του την χρήση του Η/Υ.
- Η *πέμπτη παράγραφος*, τέλος, περιγράφει τα θετικά χαρακτηριστικά του Η/Υ ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας μέσα στην τάξη.

2) Το *αρνητικό κείμενο*, (βλ. Κείμενο κατά Η/Υ, Παράρτημα, σελ. 419), τοποθετείται κατά του Η/Υ και υπέρ των παραδοσιακών μέσων και περιλαμβάνει επιχειρήματα τα οποία αναδεικνύουν τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την διατήρηση της υπάρχουσας κατάστασης στην εκπαίδευση σε σχέση με τις μεθόδους και τους τρόπους διδασκαλίας. Η εισαγωγή του Η/Υ στην τάξη, σύμφωνα με την επιχειρηματολογία του κειμένου, δεν έχει να προσφέρει κάτι καινούριο σε σχέση με τα παραδοσιακά μέσα και τους τρόπους διδασκαλίας και δεν έχουν να ωφεληθούν τίποτα ούτε οι μαθητές, ούτε οι δάσκαλοι, ούτε το ίδιο το μάθημα.

Το κείμενο χωρίζεται σε πέντε παραγράφους.

- Στην *πρώτη παράγραφο* τονίζεται η διαπίστωση ότι οι Η/Υ, πέρα από την εισαγωγή τους σε πολλές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, εισέρχονται ταχύτατα και στην εκπαίδευση. Τονίζεται ότι το γεγονός αυτό είναι μια δυστυχής πραγματικότητα, η οποία δεν έχει να προσφέρει τίποτα περισσότερο σε όσους εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, από αυτό που μέχρι τώρα προσφέρουν τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας.
- Η *δεύτερη παράγραφος* περιγράφει τα πλεονεκτήματα της διδασκαλίας, με την υποστήριξη των παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας.
- Η *τρίτη παράγραφος* περιλαμβάνει προτάσεις οι οποίες παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά του μαθητή ο οποίος χρησιμοποιεί τα κλασσικά εποπτικά μέσα διδασκαλίας.

- Η *τέταρτη παράγραφος* περιγράφει τον παραδοσιακό δάσκαλο ο οποίος δεν έχει εντάξει στην δουλειά του την χρήση του Η/Υ.
- Η *πέμπτη παράγραφος*, τέλος, παρουσιάζει τα αρνητικά χαρακτηριστικά του Η/Υ ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας μέσα στην τάξη.

6.2.3 Το γνωστικό αντικείμενο

Πριν αναφερθούμε αναλυτικότερα στον τρόπο που διδάχτηκε το μάθημα θα παρουσιάσουμε το γνωστικό αντικείμενο που επιλέξαμε να διδάξουμε.

Το γνωστικό αντικείμενο που επιλέχθηκε να διδαχτεί στους μαθητές του δείγματος αφορά το μάθημα της Γεωγραφίας. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή αυτή είναι:

- Η ευελιξία του μαθήματος και η αυτοτέλεια του γνωστικού αντικειμένου έτσι ώστε να είναι εύκολο να διερευνηθεί προϋπάρχουσα γνώση του.
- Η Γεωγραφία είναι ένα μάθημα το οποίο επιτρέπει την χρήση πολλών εποπτικών μέσων.
- Δεν είναι απαραίτητη η συνέχεια μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων, μπορεί να είναι αυτοτελή. Δηλαδή το ένα μάθημα δεν είναι απαραίτητα συνδεδεμένο με το προηγούμενο ή το επόμενο, ώστε να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ τους.
- Δεν είναι απαραίτητο το μάθημα αυτό να το διδάξει ο δάσκαλος της τάξης⁷ και έτσι τα παιδιά δεν «ενοχλούνται – ξενίζονται» από την παρουσία του δασκάλου – ερευνητή.

Ο τίτλος της προς διδασκαλία ενότητας είναι «*Η Μεσόγειος και οι χώρες που την περιβάλλουν*» και είναι δομημένη ώστε να διδάσκεται στο χρόνο μιας διδακτικής ώρας (45').

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο υλικό έχει κατασκευαστεί από παιδιά της ίδιας ηλικίας με αυτή των παιδιών που συμμετέχουν στην έρευνα, στα πλαίσια της δραστηριότητάς τους με το

⁷ Προβλέπεται η ανάθεση διδασκαλίας δευτερευόντων μαθημάτων, όπως η Γεωγραφία, η Μελέτη Περιβάλλοντος, ή τα Θρησκευτικά, σε δασκάλους άλλων τάξεων, προκειμένου να συμπληρώσουν το διδακτικό τους ωράριο.

αντικείμενο της Πληροφορικής στο Ολοήμερο σχολείο⁸. Αξιοποιήθηκαν εφαρμογές και προγράμματα που είναι εγκατεστημένα σχεδόν σε κάθε Η/Υ και αποτελεί υπόδειγμα εφαρμογής διαφόρων παιδαγωγικών αρχών (συνεργασία, ανακάλυψη, ομαδικότητα, εξατομίκευση, κ.α.) και υλοποίησης της διαθεματικής προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων μέσα από πολλαπλές δραστηριότητες.

Η σχετική δραστηριότητα υλοποιήθηκε στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Ολοήμερου σχολείου. Το Ολοήμερο σχολείο είναι ο θεσμός της απογευματινής λειτουργίας του σχολείου όπου εκτός από τη μελέτη των μαθημάτων του ημερήσιου προγράμματος δίνεται η δυνατότητα στα παιδιά να συμμετέχουν σε διάφορες δραστηριότητες όπως η μουσική, ο αθλητισμός και η πληροφορική.

Αναφορικά με το αντικείμενο της Πληροφορικής, εκτός από τις βασικές γνώσεις για τη χρήση του Η/Υ, τα παιδιά αναλαμβάνουν και σχετικές δραστηριότητες μέσα από τις οποίες αναδεικνύονται και αξιοποιούνται οι δυνατότητες του μέσου, ενώ ταυτόχρονα μαθαίνουν τη χρήση διαφορετικών προγραμμάτων. Στο πλαίσιο αυτό, οργανώθηκε και υλοποιήθηκε η εργασία με θέμα «Η Μεσόγειος και οι χώρες που την περιβάλλουν».

Ερέθισμα – ιδέα για την επιλογή του συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου αποτέλεσε η παρατήρηση ενός Αιγύπτιου μαθητή της Στ' τάξης που κατά τη διάρκεια ενός διαλείμματος σχολίασε, δείχνοντας έναν αναρτημένο στην αίθουσα Πληροφορικής γεωγραφικό χάρτη, ότι «...η Ελλάδα και η Αίγυπτος βρίσκονται από την απέναντι πλευρά της ίδιας θάλασσας». Η παρατήρηση αυτή αποτέλεσε το αντικείμενο συζήτησης για την επόμενη ώρα, ανάμεσα δε στις τοποθετήσεις των μαθητών, εκφράστηκε και η απορία αν μπορούσε κάποιος να βρει χάρτες στο Ιντερνετ⁹. Η άμεση διερεύνηση αυτής της δυνατότητας έδωσε στα παιδιά την ευκαιρία να διαπιστώσουν ότι μπορούσαν να αναζητήσουν και να βρουν χάρτες στο Διαδίκτυο. Ως αποτέλεσμα της συζήτησης

⁸ Το Ολοήμερο σχολείο είναι το πλαίσιο της απογευματινής ζώνης λειτουργίας του σχολείου όπου τα παιδιά εκτός από τη μελέτη των μαθημάτων τους, ασχολούνται και με άλλες δραστηριότητες όπως Ξένη γλώσσα, Γυμναστική και Πληροφορική.

⁹ Η συζήτηση γίνεται στο χώρο με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές.

συμφωνήθηκε η οργάνωση και υλοποίηση της εργασίας με θέμα «Η Μεσόγειος και οι χώρες που την περιβάλλουν».

Συγκεκριμένα ο γράφων, ως υπεύθυνος εκπαιδευτής για τη δραστηριότητα της Πληροφορικής, οργάνωσε και επέβλεψε μια ομάδα εργασίας, αποτελούμενη από εννέα παιδιά της ΣΤ' τάξης του 9ου Δημοτικού σχολείου Κορυδαλλού, προκειμένου να ασχοληθούν με αυτή τη δραστηριότητα. Το σύνολο των παιδιών χωρίστηκαν σύμφωνα με τη δική τους προτίμηση, σε δυο ομάδες των τεσσάρων και πέντε ατόμων αντίστοιχα, υποχρεούμενοι κατά κάποιον τρόπο και από τους διαθέσιμους Η/Υ. Η συνολική ομάδα των παιδιών αποτελούνταν από πέντε αγόρια και τέσσερα κορίτσια, ενώ ανάμεσα τους ήταν ένα αγόρι και ένα κορίτσι από την Αλβανία και ένα αγόρι από την Αίγυπτο. Αναφορικά με τη μαθησιακή τους κατάσταση δυο από τα αγόρια παρακολουθούσαν πρόγραμμα του Τμήματος Ένταξης. Όλα τα παιδιά που συμμετείχαν, κατείχαν ήδη τις βασικές γνώσεις χειρισμού του Η/Υ, η διδασκαλία των οποίων είχε προηγηθεί.

Η συχνότητα συνεργασίας της ομάδας περιοριζόταν στις δυο φορές την εβδομάδα, όσες είναι και οι διδακτικές ώρες που προβλέπονται από το πρόγραμμα του Ολοήμερου σχολείου για τη διδασκαλία της Πληροφορικής.

Προηγήθηκε συνεργασία της ομάδας όπου συζητήθηκαν οι βασικοί προβληματισμοί σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης και υλοποίησης της εργασίας. Αναλύθηκαν τα στάδια εφαρμογής και υλοποίησης της δραστηριότητας και επιμερίσθηκαν οι αρμοδιότητες.

Στη συνέχεια έγινε μια αδρή σχηματοποίηση της εφαρμογής και επισημάνθηκαν τα εργαλεία που χρειάζονται για την υλοποίησή της. Η ομάδα συμφώνησε στα στοιχεία που αφορούν το θέμα τα οποία αποφάσισε να προβάλλει μέσα από αυτό. Συνοπτικά μέσα από την τελική εφαρμογή γίνεται η παρουσίαση των ηπείρων που ενώνει η Μεσόγειος θάλασσα, παρουσιάζονται οι χώρες που βρέχονται από τη Μεσόγειο, γίνεται διαχωρισμός αυτών των χωρών ανάλογα με την ήπειρο που ανήκουν, παρουσιάζονται επίσης τα μεγάλα νησιά της Μεσογείου

και σε ποια χώρα ανήκουν και τέλος εμφανίζονται οι οδοί επικοινωνίας της Μεσογείου με άλλες μεγάλες θάλασσες.

Η πρώτη εκτίμηση για τα υλικά που χρειάζονται για το θέμα, είναι: χάρτες των χωρών, οι σημαίες τους, μουσική σχετική με το θέμα, όπως επίσης και προγράμματα για την επεξεργασία των εικόνων, του ήχου, κειμενογράφοι, σύνδεση με το Διαδίκτυο.

Σημειώνεται ότι πέρα από τις στοιχειώδεις γνώσεις χειρισμού του Η/Υ τα περισσότερα από τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα απλών εργασιών στον κειμενογράφο και στο πρόγραμμα ζωγραφικής, που αποτελούν και τις συνηθέστερες εφαρμογές που χειρίζονται στο σχολείο. Η γνώση αυτή αποτέλεσε τη βάση για την εκμάθηση και των άλλων προγραμμάτων που χρειάζονται για την ολοκλήρωση του σχεδίου εργασίας.

Σε πρώτη φάση τα παιδιά αναζήτησαν τους χάρτες που αφορούν την περιοχή της Μεσογείου μέσα από το Ιντερνετ. Η ανάγκη αυτή κινητοποίησε τα παιδιά για να μάθουν τον τρόπο αναζήτησης πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Η σχετική ιστοσελίδα από την οποία αντλήθηκε το σχετικό υλικό ήταν η www.worldatlas.com. Από την ιστοσελίδα www.Flags.com αντλήθηκε το υλικό σχετικά με τις σημαίες των χωρών.

Τα προγράμματα-εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την όλη παραγωγή (Word, PowerPoint, επεξεργασία ήχου και εικόνας), είναι αυτά που συνήθως υπάρχουν προεγκατεστημένα στους περισσότερους Η/Υ. Είναι προγράμματα των Windows και του Office της Microsoft. Αυτό έγινε για λόγους ευκολίας, οικονομίας και συμβατότητας των εφαρμογών, αφού είναι τα προγράμματα που είναι πιο προσιτά στους περισσότερους χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση.

Τα παιδιά, στην πρόοδο της εργασίας, αξιοποίησαν τις δυνατότητες του Η/Υ για την επεξεργασία των υλικών που συγκέντρωσαν, συνδυάζοντάς τα με κίνηση, ήχο και διάφορα εφέ. Είχαν την ευκαιρία μέσα από ευχάριστες και αβίαστες διαδικασίες να γνωρίσουν και να μάθουν καλύτερα τον Η/Υ. Επίσης στη διάρκεια της πραγματοποίησης της εργασίας εφάρμοσαν στην πράξη παιδαγωγικές αρχές και μεθόδους, όπως αυτές της ανακαλυπτικής μάθησης, της αυτενέργειας, της

ομαδικότητας και της συνεργασίας, της ανάπτυξης πρωτοβουλιών. Ακόμα, η κοινωνιοψυχολογική ταυτότητα των παιδιών (φύλο, μαθησιακή κατάσταση, εθνικότητα), που συμμετείχαν στην δημιουργία της εφαρμογής δεν φάνηκε να απασχολεί τα ίδια τα παιδιά, ούτε εμπόδισε τα παιδιά να δουλέψουν ισότιμα και το ίδιο αποδοτικά, αντλώντας ικανοποίηση από το εγχείρημα αυτό. Η διάρκεια ολοκλήρωσης της εργασίας ήταν περίπου τρεις μήνες και το αποτέλεσμα ικανοποίησε ιδιαίτερα τα παιδιά. Το προϊόν της εργασίας τους παρουσιάστηκε και στους μαθητές των άλλων τάξεων του σχολείου. Ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας της εφαρμογής που παράχθηκε, επέτρεψε τη χρησιμοποίησή της ως γνωστικό αντικείμενο, που αξιοποιήθηκε ανάλογα από τους δασκάλους όλων των τάξεων.

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2000-2001, σε ανύποπτο χρόνο σε σχέση με την έρευνα μας και δεν έγινε για αυτό το σκοπό. Ωστόσο, στη συνέχεια επιλέχθηκε ως το γνωστικό αντικείμενο που χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία στη φάση των πειραμάτων. Ο λόγος για αυτή την επιλογή είναι τα χαρακτηριστικά που την κάνουν κατάλληλη για το σκοπό αυτό. Συγκεκριμένα, α) είναι ένα προϊόν των ίδιων των παιδιών που παράχθηκε εξ ολοκλήρου από αυτά, β) αναλογεί στο επίπεδο της νοητικής τους ανάπτυξης, γ) είναι ένας καινούριος τρόπος παρουσίασης στο μάθημα, δ) αξιοποιεί πολλές από τις δυνατότητες του Η/Υ, ε) μπορούν να το παρακολουθήσουν εύκολα όλα τα παιδιά, στ) τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ενότητα συναντώνται στα διάφορα μαθήματα αλλά εδώ υπάρχει ενοποίηση και συνοχή σε ένα γνωστικό αντικείμενο και τέλος, απευθύνεται σε όλα τα παιδιά, εκμηδενίζοντας διαφορές που έχουν να κάνουν με τη σχολική τους απόδοση ή τα κοινωνιοοικονομικά τους χαρακτηριστικά.

Το CD με την εργασία των παιδιών όπως αυτή χρησιμοποιήθηκε στην πειραματική φάση της έρευνας επισυνάπτεται στο τέλος του Παραρτήματος.

6.2.η Ο τρόπος διδασκαλίας

Ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η διδασκαλία (σύγχρονος ή παραδοσιακός), αποτελεί μια ακόμα από τις Ανεξάρτητες μεταβλητές στα πειράματά μας. Συγκεκριμένα στη μια περίπτωση το μάθημα γίνεται με τη χρήση του Η/Υ (σύγχρονος τρόπος), και εκπαιδευτικό λογισμικό το οποίο δημιουργήθηκε για το συγκεκριμένο μάθημα (βλ. επισυναπτόμενο CD), ενώ στην δεύτερη περίπτωση το μάθημα γίνεται με τη βοήθεια του γεωγραφικού χάρτη (παραδοσιακός τρόπος).

α) Διδασκαλία με Η/Υ

Σύμφωνα με το χωρισμό των υποκειμένων στις διάφορες πειραματικές συνθήκες, στους μαθητές οι οποίοι διδάσκονται το μάθημα με τον σύγχρονο τρόπο, η διδασκαλία του διδακτικού αντικειμένου, γίνεται με την υποστήριξη του Η/Υ και συγκεκριμένου λογισμικού. (σύγχρονος εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας). Το λογισμικό που κατασκευάστηκε για τη διδασκαλία του συγκεκριμένου μαθήματος, παρουσιάζει τις πληροφορίες που αφορούν το γνωστικό αντικείμενο, με τη χρήση και αξιοποίηση των πολυμεσικών δυνατοτήτων του Η/Υ.

1. Στόχοι της διδασκαλίας: Στα πλαίσια της διδακτικής ενότητας «*Η Μεσόγειος και οι χώρες που την περιβάλλουν*», τα παιδιά καλούνται να γνωρίσουν:

- Που βρίσκεται η Μεσόγειος στον Παγκόσμιο χάρτη.
- Τις ηπείρους που την περιβάλλουν.
- Τις χώρες κάθε ηπείρου που βρέχονται από τη Μεσόγειο.
- Τις πρωτεύουσες των χωρών αυτών που βρίσκονται στα παράλια της Μεσογείου.
- Τα μεγάλα νησιά της Μεσογείου και πού αυτά ανήκουν.
- Ποιοι ωκεανοί και πώς συνδέονται με τη Μεσόγειο θάλασσα.

2. Διδακτικό υλικό – παρουσίαση: Συγκεκριμένα η εισαγωγή στο μάθημα γίνεται με το άκουσμα της μουσικής από το τραγούδι «Μεσόγειος» του Ζορζ Μουστακί, ενώ ταυτόχρονα στην οθόνη προβάλλει κινούμενο το περιγράμμα της Μεσογείου. Τα παιδιά καλούνται να αναγνωρίσουν-συσχετίσουν αυτό που ακούνε με αυτό που βλέπουν και από τις τοποθετήσεις τους ξεκινάει η παρουσίαση των υπόλοιπων πληροφοριών.

Στην αρχή σχηματίζονται γύρω από την Μεσόγειο οι ήπειροι που την περιβάλλουν, ακούγεται το όνομα κάθε ηπείρου και γράφεται αντίστοιχα σε κάθε μια από αυτές. Στη συνέχεια οι χώρες προβάλλουν μια-μια στην οθόνη με διαφορετικό χρώμα, ακολουθεί η εκφώνηση του ονόματός τους και η εγγραφή του πάνω σε κάθε μια από αυτές. Με τον ίδιο τρόπο (ήχο και κίνηση), παρουσιάζονται και τα υπόλοιπα στοιχεία της ενότητας του μαθήματος. Για κάθε χώρα εμφανίζεται η πρωτεύουσά της, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζονται τα μεγάλα νησιά της Μεσογείου. Τέλος, παρουσιάζονται οι δίοδοι που ενώνουν τη Μεσόγειο με τους άλλους ωκεανούς.

3. *Εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου*: Η ευελιξία του Η/Υ και η ευχρηστία της εφαρμογής, μας δίνει τη δυνατότητα στη φάση της εμπέδωσης της νέας ενότητας από τους μαθητές, να κάνουμε μια γρήγορη αλλά ιδιαίτερα εποικοδομητική επανάληψη. Για παράδειγμα, ενώ προβάλλεται το περίγραμμα μιας χώρας που έχουμε επιλέξει, ζητάμε από τα παιδιά να αναγνωρίσουν ποια είναι αυτή. Στη συνέχεια, τα παιδιά άμεσα μπορούν να επιβεβαιωθούν για την επιλογή τους, αφού ακολουθεί η εκφορά της σωστής απάντησης από το πρόγραμμα και η εγγραφή της στην οθόνη. Δίνεται δηλαδή η δυνατότητα για την εφαρμογή και αξιοποίηση πολλών παιδαγωγικών αρχών ταυτόχρονα, αλλά και αποτελεσματικά.

4. *Αξιολόγηση της διδασκαλίας*: Αποτελεί το στάδιο εκείνο της διδακτικής διαδικασίας κατά το οποίο ελέγχεται ο βαθμός κατάκτησης του γνωστικού αντικείμενου. Μέσω της αξιολόγησης εξακριβώνεται ως ποιο βαθμό επιτεύχθηκαν οι στόχοι της διδασκαλίας και, ο μὲν δάσκαλος προσδιορίζει τους νέους στόχους και το ρυθμό της δουλειάς που ταιριάζει, οι δε μαθητές επανατροφοδοτούνται για να συνεχίσουν την προσπάθειά τους. Για την αξιολόγηση της απόδοσης των μαθητών στη συγκεκριμένη διδασκαλία, χρησιμοποιήθηκε ένα γραπτό τεστ (Τεστ Μέτρησης Επίδοσης, Παράρτημα, σελ. 423), το οποίο παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Τα χαρακτηριστικά των εποπτικών μέσων που χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία με τον σύγχρονο τρόπο διδασκαλίας, είναι τα παρακάτω:

- -Φορητός υπολογιστής Acer Aspire 1703 SM.
- -Projector Hitachi CPS 210
- -Φορητή οθόνη προβολής, διαστάσεων 1,50 X 1,50.
- Ειδικό λογισμικό. Η πολυμεσική εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία της ενότητας, δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος παρουσιάσεων Powerpoint από το Ms Office 2000, και βασίστηκε σε υλικό που αντλήθηκε μέσα από το Διαδίκτυο (www.WorldAtlas.com, Countries that border the Mediterranean Sea).

β) Διδασκαλία με γεωγραφικό χάρτη

Στους μαθητές των υπολοίπων πειραματικών συνθηκών του δείγματος που διδάσκονται το μάθημα με την υποστήριξη παραδοσιακών μέσων, η διδασκαλία γίνεται με τη βοήθεια ενός γεωγραφικού χάρτη. Δηλαδή οι πληροφορίες που περιγράφηκαν παραπάνω, ως ο κορμός της ενότητας, παρουσιάζονται στα παιδιά, με τη βοήθεια μιας υδρογείου σφαίρας και ενός γεωγραφικού χάρτη που έχει αναρτηθεί μέσα στην τάξη στην αρχή της διδακτικής ώρας. Η μονοδιάστατη παρουσίαση των πληροφοριών αυτών στα στενά πλαίσια ενός χάρτη, έχει ως αποτέλεσμα την συσσώρευση πολλών πληροφοριών μαζί (ονόματα χωρών, πόλεων, νησιών κλπ.), τις οποίες καλούνται να απομνημονεύσουν και να θυμούνται όταν τους ζητηθεί. Δεν υπάρχει επίσης η δυνατότητα για επανάληψη του μαθήματος με τη μορφή παιχνιδιού, όπου τα παιδιά να έχουν την δυνατότητα για άμεση επιβεβαίωση των απαντήσεων, όπως αυτή μπορεί να γίνει με την βοήθεια του Η/Υ. Έτσι το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα περιορίζεται σταδιακά και αποκτά το χαρακτήρα «υποχρέωσης», με ότι αυτό συνεπάγεται.

Τα χαρακτηριστικά των εποπτικών μέσων που χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, είναι τα παρακάτω:

- Ένας γεωγραφικός χάρτης της περιοχής της Μεσογείου.
- Μια υδρογείου σφαίρα, διαμέτρου 40 εκατοστών.

Σε όλες τις συνθήκες, για καθέναν από τους δυο τρόπους διδασκαλίας, χρησιμοποιούνται τα ίδια εποπτικά μέσα διδασκαλίας, (το ίδιο hardware και software στην πρώτη περίπτωση και ο ίδιος γεωγραφικός χάρτης και η υδρόγειος σφαίρα, στη δεύτερη περίπτωση διδασκαλίας).

6.3 Διαδικασία της έρευνας - Ερευνητικά βήματα

Με βάση τα μεθοδολογικά εργαλεία που προαναφέρθηκαν (συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, πειράματα), προχωράμε στη διερεύνηση του φαινομένου της εισαγωγής των Η/Υ στην Εκπαίδευση, υπό το πρίσμα των κοινωνικών αναπαραστάσεων των παιδιών τα οποία συμμετέχουν ενεργά και βιώνουν το συγκεκριμένο φαινόμενο.

Η εξέλιξη της ερευνητικής διαδικασίας – ερευνητικών βημάτων που ακολουθούμε στην έρευνα μας, παρουσιάζει μια προοδευτική αλληλουχία και έχει έναν αρθρωτό χαρακτήρα στην πορεία της.

Συνοπτικά τα στάδια εξέλιξης της έρευνας μας είναι τα εξής:

- Σε πρώτη φάση μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και τις *συνεντεύξεις* των παιδιών, αναδεικνύονται όσο το δυνατόν περισσότερες πλευρές του θέματος, οι οποίες στην πορεία αποτελούν τους βασικούς άξονες προβληματισμού της έρευνας.

Στη συνέχεια μέσα από το *Ερωτηματολόγιο 1*, εκτός από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, γίνεται καταγραφή των στοιχείων που δηλώνουν:

- Το περιεχόμενο και της δομή της κοινωνικής αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ. Μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις, -οι οποίες παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο που αναλύεται το Ερωτηματολόγιο 1-, εξετάζεται η αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ, σύμφωνα με τις γνώσεις που έχουν γι' αυτόν μέχρι σήμερα, τόσο για την περιγραφική, όσο και για τη συναισθηματική της διάσταση.
- Την πρόσληψη των συμμετεχόντων παιδιών για ένα ευρύτερο φάσμα ιδιοτήτων και επιρροών του Η/Υ μέσα και έξω από το σχολείο. Έχουμε δηλαδή στοιχεία για τις αντιλήψεις-στάσεις (ως συστατικό της αναπαράστασης) των παιδιών για τον Η/Υ.

- Τον «Πληροφορικό αλφαριθμητισμό» των συμμετεχόντων μαθητών. Είναι σημαντικό να ξέρουμε ποια είναι η εικόνα, το πληροφορικό προφίλ των μαθητών που συμμετέχουν, (δηλαδή ποια είναι η σχέση τους με τους Η/Υ, αν τους χρησιμοποιούν και πόσο συχνά, για ποιο λόγο, αν έχουν δικό τους Η/Υ, κλπ.), για να μπορέσουμε να καταλάβουμε και να ερμηνεύσουμε τις θέσεις τους και τις απόψεις του για το θέμα.

Ακολουθούν τρία πειράματα τα οποία σχεδιάστηκαν με βάση τα στοιχεία που συλλέγουμε από το Ερωτηματολόγιο 1 και τις υποθέσεις μας.

- Στα πλαίσια του πρώτου πειράματος ελέγχεται αν πραγματικά η σημερινή αντίληψη, πρόσληψη, των μαθητών για τους Η/Υ παρουσιάζει στοιχεία θετικής παγίωσης, αφού οι επιδράσεις και οι επιρροές που δέχονται από το περιβάλλον είναι σχεδόν μονοδιάστατα υπέρ του Η/Υ. Η χρονική περίοδος που γίνεται η έρευνα, αφορά τις απόψεις των παιδιών για το Η/Υ ως ένα νέο αντικείμενο που όμως δεν συνδυάζεται με το σχολείο και την Εκπαίδευση γενικότερα. Αναμένεται ότι η σχετική υπόθεση θα επιβεβαιωθεί και η μυθοποιητική σχεδόν προβολή του Η/Υ από τους περισσότερους κοινωνικούς φορείς, Μ.Μ.Ε., τύπο, οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον, έχει επιδράσει καταλυτικά υπέρ μιας θετικής και σχεδόν παγιωμένης αντίληψης των παιδιών για τους Η/Υ. Επίσης, με ένα κείμενο που περιλαμβάνει θετικά ή αρνητικά σχόλια για τον Η/Υ, εισάγουμε έναν «συγκρουσιακό» παράγοντα και ελέγχουμε αν η άποψή τους θα παραμείνει παγιωμένη ή θα διαφοροποιηθεί.
- Στα πλαίσια του επόμενου πειράματος, ελέγχεται αν η είσοδος του Η/Υ στο σχολείο ως εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας, επηρεάζει την πρόσληψη των μαθητών για τον ίδιο τον Η/Υ αλλά και τους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου (μαθητές, δασκάλους, διδασκαλία). Ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο δεν έχει μπει ακόμα οργανωμένα στο μάθημα. Αυτό που αναμένεται ότι θα ταράξει λοιπόν, τις ισορροπίες στην τάξη, είναι η εισαγωγή του Η/Υ στη διαδικασία του μαθήματος. Άρα η πρώτη Ανεξάρτητη Μεταβλητή που

εγχειρηματοποιούμε είναι το ίδιο το μέσο. Δηλαδή βάζουμε τον Η/Υ στο μάθημα και ελέγχουμε την πρόσληψη των παιδιών, δηλαδή αν αυτή διαφοροποιείται σε σχέση με αυτή των παιδιών που κάνουν μάθημα χωρίς Η/Υ. Ταυτόχρονα εισάγουμε και την δεύτερη Ανεξάρτητη Μεταβλητή που είναι ένα το κείμενο με τα θετικά ή αρνητικά σχόλια για τον Η/Υ. Ελέγχουμε επίσης αν η επίδοση των παιδιών διαφοροποιείται ανάλογα με τον τρόπο διδασκαλίας, για το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκαν.

- Τέλος, στα πλαίσια ενός ακόμη πειράματος, διερευνάται κατά πόσο η επίδοση των μαθητών σε σχέση με τον τρόπο αξιολόγησής της, (ποιος διόρθωσε τα γραπτά, ο Η/Υ ή ο Δάσκαλος), διαφοροποιεί τις απόψεις τους για τον Η/Υ και τους υπόλοιπους παράγοντες του Διδακτικού τριγώνου.

Κυρίαρχο ρόλο για το ίδιο το παιδί, την εικόνα του, αλλά και για τις σχέσεις του με τους άλλους (συμμαθητές, δασκάλους) και την γενικότερη πρόσληψη του για το σχολείο, παίζει η απόδοση του στα μαθήματα. Ένα παιδί που τα καταφέρνει καλά στα μαθήματα του, ανατροφοδοτείται για να συνεχίσει την προσπάθειά του, έχει αυτοπεποίθηση, θεωρεί ότι χαίρει της εκτίμησής όλων και προσλαμβάνει θετικά τους δασκάλους του ενώ χαίρεται το μάθημα. Αντίθετα όταν δεν τα καταφέρνει καλά χάνει την αυτοπεποίθησή του και πολλές φορές αποδίδει στους άλλους την αποτυχία του.

Γι' αυτό λοιπόν στο τρίτο πείραμα ως Ανεξάρτητη Μεταβλητή χειριζόμαστε την επίδοση των παιδιών σε ένα γραπτό τεστ γνώσης που ακολουθεί τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου. Ακόμα μια Ανεξάρτητη Μεταβλητή που χειριζόμαστε είναι ο τρόπος που διορθώθηκαν τα γραπτά τους. Δηλαδή τα παιδιά ενημερώνονται για το αν το γραπτό τους το διόρθωσε ο δάσκαλος τους ή ο Η/Υ.

Καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας δεν αφήνουμε τα παιδιά να καταλάβουν τους πραγματικούς σκοπούς της έρευνας στην οποία συμμετέχουν. Ως ερευνητές διαβεβαιώνουμε ότι στόχος μας είναι να καταγράψουμε τις απόψεις και τις προτάσεις των παιδιών σχετικά με την εισαγωγή των Η/Υ στα σχολεία. Προκειμένου αυτή η διαδικασία να λάβει

υπόψη της τις επιθυμίες τους, καλέσαμε τα παιδιά να σκεφτούν σοβαρά πάνω στο θέμα και να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια γνώμης. Η διδασκαλία σε όλες τις περιπτώσεις έγινε από τον ίδιο τον ερευνητή, με την ιδιότητα του δασκάλου.

Στο τέλος της διαδικασίας στα πλαίσια μιας συνάντησης εξηγούμε στα παιδιά τη σκοπιμότητα της έρευνας και τους πραγματικούς στόχους της.

6.4 Δείγμα της έρευνας –Οι συμμετέχοντες

Συνολικά στην έρευνα μας συμμετέχουν 1606 παιδιά. Οι συμμετέχοντες, και των δυο φύλων (855 αγόρια, 751 κορίτσια), είναι όλοι τους μαθητές του Δημοτικού σχολείου (τάξεις Ε' και ΣΤ') και η ηλικία τους είναι από 10 μέχρι 12 ετών. Από τα παιδιά αυτά, 1360 αποτελούν την ομάδα των παιδιών χωρίς Μαθησιακές δυσκολίες, ενώ τα υπόλοιπα 246 αποτελούν την ομάδα των παιδιών με Μαθησιακές δυσκολίες, τα οποία έχουν δεχτεί υποστηρικτική βοήθεια στα πλαίσια του σχολείου. Επίσης, 907 παιδιά δηλώνουν ότι έχουν δικό τους Η/Υ και 699 ότι δεν έχουν δικό τους Η/Υ.

Τόσο η έρευνα με τα ερωτηματολόγια όσο και τα πειράματα πραγματοποιούνται κυρίως σε σχολεία της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας, (βλ. Πίνακας 1, Παράρτημα, σελ. 425).

Συνολικά, η έρευνα πραγματοποιείται στα ίδια τα σχολεία στα οποία φοιτούν τα παιδιά και στη διάρκεια του «κανονικού» τους μαθήματος στο πλαίσιο του ημερήσιου Αναλυτικού προγράμματος. Οι δάσκαλοι των τάξεων δεν παρευρίσκονται στην τάξη σε καμία φάση της διεξαγωγής της έρευνας, ώστε να μην επηρεάζονται οι απαντήσεις των μαθητών από την παρουσία τους. Η έρευνα, στις επιμέρους φάσεις της, διεξάγεται στη διάρκεια δυο σχολικών εκπαιδευτικών περιόδων, κατά το χρονικό διάστημα από τον Νοέμβριο του 2002 έως τον Μάιο του 2004.

6.5 Στατιστική επεξεργασία

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για την καταγραφή και την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας μας είναι το

στατιστικό πακέτο Statistical Package of Social Sciences (S.P.S.S.) έκδοση 10.

Για την παραγοντική ανάλυση των ερωτήσεων όπου χρειάστηκε, εφαρμόσαμε την μέθοδο των κυρίων συνιστωσών, (principal component analysis) με ορθογώνια περιστροφή των αξόνων (varimax - orthogonal rotation solution). Ως κριτήριο επιλογής του αριθμού παραγόντων, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Kaiser-Guttman (ιδιοτιμή ≥ 1) και το scree test (βλ. Tabachnick & Fidell, 1989, Using Multivariate Statistics)¹⁰.

Στη συνέχεια ακολουθεί η πορεία της έρευνας αναλυτικά, σε ξεχωριστά κεφάλαια, όπου διεξοδικά αναλύεται το κάθε ερευνητικό βήμα.

¹⁰ Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1989) Using Multivariate Statistics (2^η έκδοση). New York: Harper & Row.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ
ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

ΚΕΦ. 1. Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ

- περιεχόμενο και δομή της αναπαράστασης,
- απόψεις και στάσεις των μαθητών,
- πληροφορικός αλφαριθμητισμός.

ΚΕΦ. 2. ΠΑΓΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΟΥ Η/Υ

ΚΕΦ. 3. Ο Η/Υ ΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

ΚΕΦ. 4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΚΑΙ Η/Υ

**Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ**

Στις μέρες μας γίνεται έντονος διάλογος για την εισαγωγή της Πληροφορικής και των Η/Υ στο σχολείο και τις επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται. Οι απόψεις διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με την οπτική γωνία που καθένας προσεγγίζει το θέμα.

Σύμφωνα με κάποιες από αυτές, ο Η/Υ δεν είναι μια απλή μηχανή σαν τις άλλες που βρίσκονται στην υπηρεσία του ανθρώπου. Είναι μια μηχανή που μπορεί να υπολογίζει, να μιμείται την ανθρώπινη λογική σκέψη, να αναπαριστά την πραγματικότητα, να προσφέρει πληροφορίες, να διδάσκει, να αλληλεπιδρά με τον άνθρωπο, να διαλέγεται μαζί του, να διευκολύνει και να του προσφέρει ποικιλία τρόπων επικοινωνίας με άλλους ανθρώπους (Ράπτης, 1999, 2001). Σύμφωνα με κάποιες άλλες όμως, η όλο και περισσότερο αυξανόμενη εισχώρηση των Η/Υ στην καθημερινή ζωή του ανθρώπου, μπορεί να του δημιουργήσει εξαρτήσεις και ανεξέλεγκτες παρενέργειες. Δεν μπορεί όμως κανείς να παραβλέψει ότι βρίσκεται σε εξέλιξη μια κοσμογονία με τη ραγδαία είσοδο της Πληροφορικής και των Η/Υ σε όλα τα επίπεδα της ζωής (οικονομικό, πολιτικό, επικοινωνίας, εκπαίδευσης, πληροφόρησης, ψυχαγωγίας), του ανθρώπου σε παγκόσμιο επίπεδο διαδραματίζοντας όλο και περισσότερο σημαντικό αν όχι και καθοριστικό πολλές φορές ρόλο στις αποφάσεις που αυτός πρέπει να πάρει.

Στο χώρο της Α/θμιας Εκπαίδευσης στη χώρα μας, σχετικά με τη χρήση Η/Υ στο σχολείο, τα πράγματα βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο

στάδιο. Τα τελευταία χρόνια υλοποιείται ένα μεγάλο πρόγραμμα εξοπλισμού των σχολείων με Η/Υ και βρίσκεται σε εξέλιξη μια σημαντική προσπάθεια επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε βασικές δεξιότητες χρήσης του Η/Υ.

Παρ' όλα αυτά το μάθημα της Πληροφορικής δεν έχει ακόμα ενταχθεί στο ημερήσιο Αναλυτικό Πρόγραμμα του σχολείου, αλλά εντάσσεται ως μια απλή δραστηριότητα στα πλαίσια του Ολοήμερου σχολείου. Σε κάθε περίπτωση όμως η εισαγωγή του νέου αυτού μέσου, είναι ένα γεγονός που παρουσιάζει μια ιδιαίτερη δυναμική. Αναμένεται ότι η καινούρια πραγματικότητα που θα προκύψει αναφορικά με την ένταξη του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα επηρεάσει σημαντικά όσους φορείς εμπλέκονται και αλληλεπιδρούν στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας, δηλαδή τους μαθητές και τους δασκάλους, όπως επίσης και την ίδια τη διαδικασία της εκπαίδευσης.

Τη χρονική περίοδο που υλοποιείται η έρευνα μας (2002-2004), τα προγράμματα εξοπλισμού των σχολείων και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών βρίσκονται σε εξέλιξη και μάλλον στο ξεκίνημά τους. Στόχος είναι στο τέλος της πενταετίας 2002-2007, να έχει επιμορφωθεί ένα μεγάλο ποσοστό δασκάλων και καθηγητών (75.000 άτομα) και να έχει εξοπλιστεί το σύνολο των σχολείων με Η/Υ.

Είναι προφανές ότι τα παιδιά του Δημοτικού σχολείου μέχρι τώρα δεν είχαν την δυνατότητα να γνωρίσουν τον Η/Υ ως ένα εκπαιδευτικό μέσο. Η μόνη επαφή που μπορεί να έχουν με το μέσο αυτό μέχρι σήμερα, είναι κυρίως για παιχνίδι ή εφαρμογή προγραμμάτων ψυχαγωγίας (ζωγραφική, μουσική). Βρίσκονται λοιπόν, μπροστά σε μια αλλαγή που αρχίζει με ταχείς ρυθμούς να συμβαίνει στο χώρο του σχολείου. Μαζί με την είσοδο του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία αναμένεται ότι θα αλλάξει και η αναπαράσταση που έχουν τα παιδιά για τον Η/Υ. Ο καινούργιος ρόλος του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας, θα δώσει την δυνατότητα στα παιδιά να εμπλουτίσουν την ήδη υπάρχουσα αναπαράστασή τους για τον Η/Υ με νέα στοιχεία.

Επειδή η εισαγωγή του Η/Υ στην Εκπαίδευση είναι ένα γεγονός που για πρώτη φορά υλοποιείται (στη χώρα μας), δεν υπάρχει σχετική έρευνα

που να μελετά πως διαμορφώνεται η κοινωνική αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ, ποια είναι η στάση και οι απόψεις τους για τον Η/Υ, ακόμα, ποια είναι η πληροφόρησή του και η σχέση του με τους Η/Υ.

Η έρευνά μας κινείται στα πλαίσια της διερεύνησης της κοινωνικής αναπαράστασης των μαθητών για τους Η/Υ, μέσα από την επίδραση της εισαγωγής τους στο σχολείο, στις σχέσεις και στους ρόλους των παραγόντων που αλληλεπιδρούν στη διαδικασία της εκπαίδευσης.

Οι αναπαραστάσεις είναι συστήματα κατανόησης και ερμηνείας του κοινωνικού περιβάλλοντος, οι οποίες παρεμβαίνουν στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων και των ομάδων. Αποτελούν προϊόν συλλογικής αλληλεπίδρασης στα πλαίσια μιας επικοινωνιακής διαδικασίας, όπου τα άτομα εκτίθενται στις μαζικές επικοινωνίες, συναλλάσσονται και, τελικά, από κοινού οικοδομούν τα στοιχεία της κοινωνικής αναπαράστασης. Το σύνολο αυτών των στοιχείων, που συνδέονται με ένα κοινωνικό αντικείμενο, αποτελούν το περιεχόμενο της αναπαράστασής του, διατηρούν σχέσεις μεταξύ τους και χαρακτηρίζονται από τη δομή τους, από τον τρόπο δηλαδή με τον οποίο οργανώνονται.

Ο λόγος που δικαιολογεί το σχηματισμό μιας αναπαράστασης για ένα αντικείμενο, είναι η κοινωνική του χρησιμότητα. Συνεπώς έχει ενδιαφέρον να αναπαριστούμε ή να μελετούμε τα αντικείμενα εκείνα τα οποία είναι επενδεδυμένα από κάποια χρηστικότητα ή κοινωνική αξία (Moliner, 2002). Από την άποψη αυτή, η εισαγωγή των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφοριών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση με κύριο εκφραστή της τον Η/Υ, αποτελεί ένα γεγονός με σημαντικό κοινωνικό αντίκτυπο. Η ιδιαίτερη χρήση του Η/Υ ως εκπαιδευτικού μέσου διδασκαλίας αναμένεται ότι θα οδηγήσει τους μαθητές να εμπλουτίσουν την όποια αναπαράσταση έχουν μέχρι σήμερα για τον Η/Υ με νέα στοιχεία.

Την αναπαράσταση τη μοιράζεται μια συγκεκριμένη ομάδα ανάλογα με κάποια χαρακτηριστικά που την διακρίνουν (πολιτισμικά, ταξικά, εθνικά, ηλικιακά, φύλου, ...) και η συναίνεση των στοιχείων που την αποτελούν καθορίζεται από την ομοιογένεια της ομάδας και τις θέσεις

των ατόμων σε σχέση με το αναπαριστώμενο αντικείμενο. Στην περίπτωση της έρευνάς μας, η ομάδα που μας ενδιαφέρει είναι τα παιδιά του Δημοτικού σχολείου, και ειδικότερα των δυο τελευταίων τάξεων. Η ταυτότητα ή οι κατηγοριακές υπαγωγές των ομάδων (π.χ. φύλο, μαθησιακή κατάσταση, κλπ), σχετίζονται άμεσα με τις αναπαραστάσεις που αυτές δημιουργούν. Τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα μιας ομάδας και η αλληλεπίδρασή της με άλλες ομάδες, εξαιτίας ενός κοινωνικού αντικειμένου, προσδιορίζουν την αναπαράσταση που η ομάδα διαμορφώνει για το αντικείμενο αυτό. Την προσπάθεια των κοινωνικών ομάδων να οικειοποιηθούν τα κοινωνικά αντικείμενα και να οικοδομήσουν μια εικόνα σε σχέση με αυτά στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης με το ίδιο το αντικείμενο, ή με άλλες ομάδες, ο Doise (1992), περιέγραψε ως το φαινόμενο της «*κοινωνιολογικής επικέντρωσης*» μιας αναπαράστασης. Η κοινωνιολογική επικέντρωση μιας αναπαράστασης περιλαμβάνει τις θέσεις ή τις απόψεις μιας συγκεκριμένης ομάδας για ένα αντικείμενο. Δηλαδή περιλαμβάνει – αποτελείται από ένα μείγμα τοποθετήσεων που είναι κοινές για όλες τις ομάδες και από τοποθετήσεις και απόψεις που είναι διαφορετικές για μερικές ομάδες. Αναφορικά με τα παιδιά, έρευνες έχουν δείξει ότι οι αναπαραστάσεις των παιδιών του ίδιου χώρου και της ίδιας ηλικίας ομοιάζουν χαρακτηριστικά (Henriques, 1989).

Εκτός από την «*κοινωνιολογική επικέντρωση*» ο Doise (1992), αναφέρεται και στην «*ψυχολογική επικέντρωση*». Σύμφωνα με το φαινόμενο της ψυχολογικής επικέντρωσης, οι αναπαραστάσεις τις οποίες επεξεργάζονται οι διάφορες κοινωνικές ομάδες για ένα αντικείμενο, εξαρτώνται και προσδιορίζονται τόσο από τις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των ομάδων, όσο και από τη θέση που κατέχουν οι ομάδες ως προς το αντικείμενο (ενδιαφέρον, εμπειρία, διακύβευμα, κλπ). Με βάση την προσέγγιση αυτή, είναι προφανές ότι οι αναπαραστάσεις σχηματίζονται με βάση την συνισταμένη τόσο διαφόρων κοινωνιολογικών καθορισμών όσο και των κοινωνικών σχέσεων που διέπουν τις ομάδες οι οποίες βρίσκονται σε αλληλεπίδραση γύρω από τα αντικείμενα. Οι αναπαραστάσεις μάλιστα ρυθμίζουν τις σχέσεις μεταξύ των ομάδων

(μαθητές και παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου), δίνοντας την δυνατότητα να τοποθετηθούν οι μεν σε σχέση με τους δε, με βάση τις «οργανωτικές αρχές» που περιέχονται μέσα στις αναπαραστάσεις και που είναι κοινές στις διάφορες ομάδες. Ο Doise (1985), σημειώνει ότι «Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι οργανωτικές αρχές τοποθετήσεων, συνδεδεμένων με ιδιαίτερες εντάξεις σε ένα σύνολο κοινωνικών σχέσεων, που οργανώνουν τις συμβολικές διαδικασίες που υπεισέρχονται σ' αυτές τις σχέσεις» (σ. 245).

Η Jodelet, (1989) ορίζει τις γνώσεις που αφορούν μια ομάδα με κοινούς στόχους και ενδιαφέροντα ως προς το αντικείμενο, ως γνώσεις «κοινωνικά επεξεργασμένες και μοιρασμένες» (σ. 36). Αυτό όμως δε σημαίνει ότι όλα τα μέλη μιας ομάδας έχουν τις ίδιες ακριβώς απόψεις για ένα κοινωνικό αντικείμενο, αφού κάθε άτομο μπορεί και πραγματικά ανήκει σε πολλές διαφορετικές ομάδες με διαφορετικά χαρακτηριστικά (πχ. μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές που έχουν Η/Υ, μαθητές που δεν έχουν Η/Υ, αγόρια, κορίτσια κλπ.).

Ο Moliner (2002), χαρακτηρίζει ως «κοινή ενόραση» τις κοινές – συναινετικές απόψεις για ένα αντικείμενο, ενώ οι διαφορετικές τοποθετήσεις εκφράζουν τις ατομικές εμπειρίες. Σημειώνει δε ότι «... η παρατήρηση αυτή μας επιτρέπει να καταλάβουμε γιατί οι αναπαραστάσεις μιας ομάδας επιτρέπουν την ποικιλία των ατομικών λόγων, παραπέμποντας ταυτόχρονα σε κοινές για όλους λογικές» και συνεχίζει, με την παρατήρηση ότι «...για να το καταλάβουμε πρέπει να κάνουμε τρεις υποθέσεις. Κατ' αρχάς πρέπει να δεχθούμε ότι οι συναινετικές που θα πραγματοποιηθούν στην ομάδα δεν είναι απλά τυχαίες ατομικές συμφωνίες, αλλά καθορίζονται από κοινούς σε όλα τα άτομα παράγοντες. Επιπλέον, πρέπει να υποθέσουμε ότι οι πιο συναινετικές απόψεις είναι προικισμένες με ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά και επιτρέπουν τον ορισμό του αναπαραστασιακού αντικειμένου. Τέλος, πρέπει να υποθέσουμε ότι οι πιο συναινετικές απόψεις δεν μπορούν να βρίσκονται σε αντίθεση με τις άλλες απόψεις και πεποιθήσεις της αναπαράστασης». (σ. 23).

Με άλλα λόγια μια κοινωνική αναπαράσταση απαρτίζεται από περιφερειακά στοιχεία τα οποία οργανώνονται γύρω από έναν μικρό αριθμό κεντρικών στοιχείων που σχηματίζουν τον πυρήνα. Τα περιφερειακά στοιχεία αντιστοιχούν στις γνώσεις που ποικίλουν από άτομο σε άτομο. Προκύπτουν ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων εμπειριών του αντικείμενου που πραγματοποιούνται σε διαφορετικά πλαίσια. Πρόκειται για στοιχεία που δεν είναι αναγκαστικά συναινετικά. Αντίθετα, τα κεντρικά στοιχεία είναι πολύ συναινετικά για την ομάδα, εφόσον είναι αποτέλεσμα ιστορικών, κοινωνιολογικών και ιδεολογικών συνθηκών μέσα στις οποίες μορφοποιήθηκε η αναπαράσταση. Σύμφωνα με τον Moliner (2002), *«...οι πληροφορίες, οι απόψεις και οι πεποιθήσεις που συγκροτούν τον κεντρικό πυρήνα είναι συνάρτηση του συνολικού κοινωνικού πλαισίου στο οποίο τοποθετείται η ομάδα. Είναι συναινετικά διότι παραπέμπουν σε κανόνες, αξίες και συμφέροντα της ομάδας, δηλαδή σε παράγοντες καθαρά συλλογικούς»* (σ. 23). Στο πλαίσιο αυτό αναμένεται ότι τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στον πυρήνα της αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ αφορούν κυρίως τις απόψεις τους που έχουν διαμορφωθεί από την επιρροή των Μέσων Ενημέρωσης και της κύριας απασχόλησης τους μαζί του που είναι το παιχνίδι.

Η τοποθέτηση του Moliner, έρχεται να συμφωνήσει με τη θεωρία του «κεντρικού πυρήνα» του Abrie (1976, 1987, 1994), σύμφωνα με την οποία ο πυρήνας της αναπαράστασης είναι αυτός που καθορίζει στο πλαίσιο μιας «σημαίνουσας λειτουργίας», την γενικότερη σημασία που τα άτομα αποδίδουν σε ένα αντικείμενο, ενώ στο πλαίσιο της «οργανωτικής του λειτουργίας», σηματοδοτεί τις σχέσεις μεταξύ των περιφερειακών στοιχείων και των στοιχείων του κεντρικού πυρήνα.

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τη θεωρία του κεντρικού πυρήνα, τα κεντρικά στοιχεία αναφέρονται στις σημασίες που τα άτομα συλλογικά αποδίδουν στο αντικείμενο που αναπαριστούν, έχουν δε συναινετικό χαρακτήρα αφού προκύπτουν με βάση το αξιακό σύστημα της ομάδας. Αντίστοιχα τα περιφερειακά στοιχεία προκύπτουν στη βάση των εμπειριών κάθε ατόμου, αλλά υπακούουν σε μια κοινή λογική της ομάδας και ερμηνεύονται με βάση τα κοινά στοιχεία του πυρήνα.

Προκειμένου να διερευνήσουμε-μελετήσουμε λοιπόν μια αναπαράσταση και να μπορέσουμε να κατανοήσουμε τις σημασίες που μια ομάδα αποδίδει σε ένα αντικείμενο, είναι σημαντικό να διακρίνουμε από ένα σύνολο τοποθετήσεων και απόψεων οι οποίες αφορούν το αντικείμενο, τα στοιχεία εκείνα που ανήκουν στον κεντρικό πυρήνα. Στη βάση αυτής της αντίληψης, η μελέτη μιας αναπαράστασης συνίσταται στην αναγνώριση, από το σύνολο των απόψεων και πεποιθήσεων που σχετίζονται με ένα αντικείμενο, των στοιχείων που ανήκουν στον πυρήνα. Έτσι, πέρα από την ποικιλία των λόγων, μπορούμε να κατανοήσουμε και τις σημασίες που η ομάδα αποδίδει στα αναπααραστασιακό αντικείμενο.

Ο Η/Υ στο χώρο του σχολείου αποτελεί ένα σημαντικό κοινωνικό αντικείμενο, φορτισμένο με ιδεολογικές προεκτάσεις, ως φορέας μιας νέας αντίληψης και κουλτούρας. Επίσης, στη χρήση και τη βαθύτερη γνώση του, επενδύεται η μελλοντική προοπτική και εξέλιξη στο επαγγελματικό αλλά και ευρύτερα κοινωνικοπολιτιστικό επίπεδο. Ακόμα ο Η/Υ αποτελεί αντικείμενο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης στα μέλη της ομάδας των μαθητών, αλλά και μεταξύ των ομάδων που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία (συμμαθητές, δάσκαλοι).

Ως ένα νέο αντικείμενο που εντάσσεται στη δυναμική διαδικασία της Εκπαίδευσης συντελεί στη μεταλλαγή της κοινωνικής αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ. Στις προϋπάρχουσες θέσεις και αντιλήψεις των παιδιών, προστίθενται νέα στοιχεία που διαμορφώνουν την καινούρια αναπαράσταση του αντικειμένου, εμπλουτίζοντάς το με νέα χαρακτηριστικά. Ο Moliner, (2001) αναφερόμενος στη φύση και την εξέλιξη των κοινωνικών αναπαραστάσεων, σημειώνει ότι «Οι αναπαραστάσεις δεν είναι στατικές δομές. Γεννούνται, μεταλλάσσονται και μερικές φορές εξαφανίζονται ανάλογα με τις εξελίξεις του κοινωνικού περιβάλλοντος. Σε μια προσπάθεια σταθερής προσαρμογής, οι ομάδες οικοδομούν μεταλλάσσουν ή εγκαταλείπουν τις αναπαραστάσεις τους για τον κόσμο» (σ. 32). Ιδιαίτερα λοιπόν στη φάση της μεταλλαγής μιας αναπαράστασης, όπως άλλωστε και στη φάση της ανάδυσης, οι ζυμώσεις που αφορούν την αναπαράσταση του αντικειμένου, θα είναι έντονες.

Η διαδικασία της εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση σταδιακά υλοποιείται και στην εξέλιξή της φαίνεται να αμφισβητείται ο «κλασσικός-παραδοσιακός» τρόπος διδασκαλίας, ενώ προβάλλει δυναμικά και πολλά υποσχόμενος ο «σύγχρονος» τρόπος διδασκαλίας με την βοήθεια του Η/Υ.

Συγκεκριμένα ενώ είναι σαφές ότι τα παιδιά, σε ατομικό επίπεδο, προσλαμβάνουν τον Η/Υ ως μια παιχνιδομηχανή που τα διασκεδάζει, η πολιτεία, μέσα από τις δομές της (Αναλυτικό Πρόγραμμα, δάσκαλο), επιχειρεί να τον επιβάλλει άμεσα στην σχολική καθημερινότητά τους για καθαρά μαθησιακούς σκοπούς. Το πλαίσιο εδώ αλλάζει και τα παιδιά καλούνται να αντιμετωπίσουν τη νέα αυτή πραγματικότητα στα «συλλογικά» πλαίσια της σχολικής κοινότητας και υπό το καθεστώς της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Οι μαθητές ως «κοινωνικά υποκείμενα» στα πλαίσια μιας ομάδας (μαθητική κοινότητα) δεν χάνουν την ατομική τους υπόσταση αλλά ούτε αφομοιώνονται ή περιορίζονται σε παθητικούς ρόλους ως μέλη ενός «συνόλου». Αντίθετα, διεκδικούν και παίζουν ένα ενεργητικό ρόλο στα κοινωνιοψυχολογικά δρώμενα διατηρώντας την κοινωνική τους υπόσταση και διαμορφώνοντας την ατομική και συλλογική τους ταυτότητα.

Αναφορικά με την έρευνα στην Ελλάδα, ο Κατερέλος (1999), έχει ασχοληθεί με την διερεύνηση των κοινωνικών αναπαραστάσεων των παιδιών στο χώρο του σχολείου. Συγκεκριμένα, σε έρευνα που έγινε το 1988 και επαναλήφθηκε το 1999, αναλύεται η εικόνα του εκπαιδευτικού από τους μαθητές και από τον ίδιο (ως αποδιδόμενη εικόνα στους μαθητές). Δηλαδή οι μαθητές καλούνται να «κρίνουν» το δάσκαλό τους και στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί πρέπει να μαντέψουν τι απάντησαν οι μαθητές γι' αυτούς. Η διερεύνηση αυτή αφορά την εκπαιδευτική σχέση δασκάλου μαθητή. Η έρευνα του Κατερέλου εξετάζει την αναπαράσταση ανάμεσα στους δυο σημαντικότερους παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας (μαθητή, δάσκαλο), σ' ένα ευρύτερο πλαίσιο, που θεωρεί ότι το σχολείο είναι ο κατεχόμενη χώρος όπου μπορούν να μελετηθούν συστήματα αξιών μιας κοινωνίας και οι μηχανισμοί αλλαγής τους, ενώ ως πεδίο εφαρμογής της εκπαιδευτικής σχέσης δεν νοείται ως κάτι

ξεχωριστό από την κοινωνία που το έχει δημιουργήσει. Στη δική μας έρευνα η σχέση αυτή διαμεσολαβείται από το «φαινόμενο» της εισαγωγής του Η/Υ στην Εκπαίδευση.

Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις ως αποτέλεσμα της κοινωνικής σκέψης είναι ένα προϊόν το οποίο συντίθεται από τις γνώσεις και τις γνώμες, τις οποίες πιστεύουν και τις οποίες μοιράζονται όλα τα μέλη της ομάδας, δομούνται δε και λειτουργούν μέσα από την αλληλεπίδραση του ατόμου (ψυχολογικό), με την κοινωνία (κοινωνικό).

Με αφετηρία τις θεωρίες της Κοινωνικής Ψυχολογίας, και ειδικότερα τη θεωρία των Κοινωνικών Αναπαραστάσεων, διερευνούμε τις απόψεις των παιδιών για τους Η/Υ.

1.1 Ερευνητικό υλικό – διαδικασία της έρευνας

Για τη διερεύνηση της κοινωνικής αναπαράστασης των παιδιών για τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, χρησιμοποιούμε ένα ερωτηματολόγιο γνώμης (Ερωτηματολόγιο 1) το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας.

Συνοπτικά το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει τέσσερις (4) ενότητες, μέσα από τις ερωτήσεις των οποίων διερευνώνται:

- *Δημογραφικά στοιχεία του ερευνητικού δείγματος.*

Σημειώνονται στοιχεία που αφορούν την ηλικία, το φύλο, το σχολείο φοίτησης, την περιοχή διαμονής και τη μαθησιακή κατάσταση.

- *Περιεχόμενο και δομή της Κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ.*

Περιλαμβάνει δυο ανοικτές ερωτήσεις μέσω των οποίων εξετάζεται η περιγραφική και συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ

- *Στάσεις των παιδιών για τους Η/Υ.*

Στα πλαίσια αυτής της θεματικής ενότητας εξετάζονται οι γενικότερες απόψεις των παιδιών για τους Η/Υ.

- *Πληροφορικός αλφαριθμητισμός των συμμετεχόντων.*

Από ένα σύνολο δεκατεσσάρων ερωτήσεων συγκεντρώνονται πληροφορίες που δηλώνουν τη σχέση που έχουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα με τους Η/Υ.

1.2 Οι συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνάς μας αποτελούν 700 άτομα, μαθητές Δημοτικού σχολείου, ηλικίας 11-12 ετών, οι οποίοι φοιτούν στην Ε' και στην ΣΤ' τάξη του Δημοτικού σχολείου, σε ποσοστό 52% (364) είναι αγόρια και 48% (336) κορίτσια. Επίσης το 81,4% (570) των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες και το 18,6% (130) είναι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες. Τέλος, το 55,9% (391) των μαθητών δηλώνει ότι έχει δικό του Η/Υ, έναντι του 44,1% (309) των μαθητών που δηλώνει ότι δεν έχει δικό του Η/Υ.

Στον **Πίνακα 1** εγγράφονται τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

Πίνακας 1

Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (N= 700).

ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ N=700		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ	ΧΩΡΙΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	570	81,4%
	ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	130	18,6%
ΦΥΛΟ	ΑΓΟΡΙΑ	364	52%
	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	336	48%
ΚΑΤΟΧΗ Η/Υ	ΕΧΟΥΝ Η/Υ	391	55,9%
	ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ Η/Υ	309	44,1%

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε σε Δημοτικά σχολεία του λεκανοπεδίου Αττικής, κατά το διάστημα από τον Ιανουάριο έως τον Μάρτιο του 2003.

Η συμπλήρωση του Ερωτηματολογίου 1 πραγματοποιείται από τα παιδιά μέσα στις τάξεις που φοιτούν, κατά τη διάρκεια του ημερήσιου προγράμματός τους. Ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωση του δεν ξεπερνά αυτόν της μιας διδακτικής ώρας (40' - 45' λεπτά).

Σκοπός της έρευνάς μας στη φάση αυτή είναι να διερευνήσουμε την Κοινωνική Αναπαράσταση των παιδιών και να καταγράψουμε α) το περιεχόμενο και τη δομή της αναπαράστασής τους για τον Η/Υ, β) τις γενικότερες στάσεις-απόψεις τους για τον Η/Υ τώρα που ακόμα δεν τον έχουν γνωρίσει ως ένα μέσο διδασκαλίας και τέλος γ) τα στοιχεία του πληροφορικού τους αλφαριθμητισμού.

Ακολουθεί αναλυτικά η παρουσίαση κάθε μιας θεματικής ενότητας χωριστά και τα αποτελέσματά της.

1.3 Περιεχόμενο και δομή της Κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ

Σύμφωνα με την δομική προσέγγιση των κοινωνικών αναπαραστάσεων, Abric (1994), αυτές συντίθενται από ένα σταθερό κεντρικό πυρήνα, που καθορίζει τη σημασία τους και την εσωτερική τους οργάνωση, και από ένα περιφερειακό σύστημα, που βρίσκεται σε άμεση σχέση με τον κεντρικό πυρήνα, ενώ σύμφωνα με τον Moliner (1986) οι κοινωνικές αναπαραστάσεις έχουν δυο διαστάσεις, την περιγραφική και την συναισθηματική.

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζουμε στη συνέχεια αφορούν το περιεχόμενο και τη δομή της περιγραφικής και συναισθηματικής διάστασης της αναπαράστασης των μαθητών για τον Η/Υ και προκύπτουν από την επεξεργασία των σχετικών ερωτήσεων του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, στα πλαίσια μιας ξεχωριστής θεματικής ενότητας, μέσα από δυο ερωτήσεις ανοικτού τύπου του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις Ε1, Ε7), ζητάμε από τα παιδιά να γράψουν τις τρεις (3) πρώτες λέξεις που τους έρχονται στο μυαλό όταν ακούνε τις λέξεις «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής» και δυο (2) συναισθήματα που νιώθουν.

Αναμένεται ότι η αναπαράσταση των μαθητών για τον Η/Υ, περιλαμβάνει στοιχεία που προκύπτουν από την επίδραση που τους ασκεί η καθημερινή πληροφόρηση, από διάφορες πηγές (Μ.Μ.Ε., ειδικά περιοδικά, εκπαιδευτικούς, γονείς, φροντιστήρια, κ.ά.), αλλά και η συνηθέστερη χρήση του Η/Υ από τα παιδιά που είναι για παιχνίδι.

1.3.α Περιγραφική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ

α) Περιεχόμενο της αναπαράστασης

Ζητήθηκε από τα παιδιά, να γράψουν τις τρεις πρώτες λέξεις (περιγραφική διάσταση) που τους έρχονταν στο μυαλό ακούγοντας τη λέξη «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής».

Το σύνολο των λέξεων που παρήχθησαν από τους 700 ερωτώμενους που συμμετείχαν στην έρευνα είναι 1920. Ο αριθμός των λέξεων αυτών αντιστοιχεί στο 91% αυτού που έπρεπε θεωρητικά να παραχθεί (2100 λέξεις), εάν κάθε άτομο σημείωνε 3 λέξεις (700x3). Ο μέσος όρος λεκτικής παραγωγής ανά άτομο είναι 2,71 λέξεις. Υπάρχει μια απώλεια λέξεων της τάξεως του 9% (180 λέξεις, που ανήκουν στην κατηγορία «χωρίς απάντηση»).

Λόγω του μεγάλου αριθμού λέξεων επιλέξαμε να πάρουμε αυτές που εμφανίζονται πάνω από 6 φορές. Οι λέξεις αυτές είναι 40 και αντιστοιχούν στο 89,4% (1878) των παραγόμενων λέξεων. Στον **Πίνακα 1** εγγράφονται, κατά φθίνουσα σειρά συχνοτήτων, οι 40 λέξεις που οριοθετούν το περιγραφικό περιεχόμενο της πρόσληψης των παιδιών για τη λέξη ερέθισμα «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής».

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 1** παρατηρούμε ότι οι ερωτώμενοι περιγράφουν τον Η/Υ με λέξεις οι οποίες παραπέμπουν σε:

- Στοιχεία από τα οποία συντίθεται ο Η/Υ: *οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι, εκτυπωτής, σιντί, δισκέτα, σκληρός δίσκος, ηχεία, σκάνερ, υαβινά, επεξεργαστής.*
- Στοιχεία που περιγράφουν τον Η/Υ ως ένα μέσο διασκέδασης: *παιχνίδι, ψυχαγωγία, ζωγραφική, μουσική, εικόνες.*
- Στοιχεία που συσχετίζουν τον Η/Υ με την εκπαίδευση-σχολείο: *μάθηση, γνώση, πληροφορίες, προγράμματα, εργασίες, εκπαίδευση, δουλειά ασκήσεις, βοήθεια, γράψιμο, γουόρντ.*
- Στοιχεία που αφορούν την χρήση του Η/Υ ως μέσο επικοινωνίας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης: *ίντερνετ, επικοινωνία, ιμειλ.*

Πίνακας 1

Συνολική συχνότητα παραγομένων λέξεων που εμφανίζονται πάνω από 6 φορές για τον Η/Υ και μέσος όρος κατάταξης (N=700)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	1 ^η επιλογή	2 ^η επιλογή	3 ^η επιλογή	Σύνολο	Μ.Ο. ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ
ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	32	52	96	180	2,35
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	113	97	56	266	1,78
ΙΝΤΕΡΝΕΤ	144	64	45	253	1,6
ΠΟΝΤΙΚΙ	47	71	51	169	2,02
ΟΘΟΝΗ	54	41	57	152	1,36
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	46	54	52	152	2,03
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	15	25	17	57	2,03
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	27	13	8	48	1,6
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	13	15	17	45	2,08
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	19	14	10	43	1,79
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	9	11	18	38	2,18
ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ	27	7	1	35	1,25
ΣΙΝΤΙ	4	12	17	33	2,39
ΓΝΩΣΗ	10	12	8	30	1,9
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	5	15	8	28	1,91
ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ	4	8	15	27	2,4
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	4	12	7	23	2,13
ΔΙΣΚΕΤΑ	4	7	11	22	2,31
ΜΑΘΗΣΗ	10	3	8	21	1,9
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	4	4	12	20	2,4
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	9	5	5	19	1,78
ΜΗΧΑΝΗΜΑ	10	4	4	18	1,66
ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	6	6	5	17	1,94
ΗΧΕΙΑ	2	5	8	15	2,4
ΕΡΓΑΣΙΕΣ	2	5	7	14	2,35
ΜΟΥΣΙΚΗ		3	11	14	2,78
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	5	4	4	13	1,92
ΣΚΑΝΕΡ	2	5	6	13	2,3
ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	1	6	6	13	2,38
ΕΙΚΟΝΕΣ		3	9	12	2,75
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	2	3	6	11	2,36
ΙΜΕΙΑ	2	5	4	11	2,18
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	3	4	3	10	2
ΓΡΑΨΙΜΟ	1	5	4	10	2,3
ΒΟΗΘΕΙΑ	1	5	3	9	2,2
ΔΟΥΛΕΙΑ	2	5	2	9	2
ΓΟΥΙΝΤΟΟΥΣ		6	1	7	2,14
ΓΟΥΟΡΝΤ	2	3	2	7	2
ΕΞΥΠΝΟΣ	4	1	2	7	1,7
ΝΤΙΒΙΝΤΙ		4	3	7	2,85

Διάφορα άλλα στοιχεία όπως, *ηλεκτρικό, τεχνολογία, ηλεκτρονικά, υπολογιστής και μηχανήμα*, που αναφέρονται, αφορούν το τεχνολογικό

μέρος του Η/Υ και λειτουργούν επικουρικά στην ενότητα με τα στοιχεία που συνθέτουν τον Η/Υ. Τέλος, η αναφορά «έξυπνος», περιγράφει μια ιδιότητα που αποδίδεται στον Η/Υ.

Αναφορικά με την χρηστικότητα του Η/Υ διαπιστώνουμε ότι η λέξη «παιχνίδια» αναφέρεται περισσότερο από κάθε άλλη. Η συχνότητά της δηλαδή είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη συχνότητα άλλων λέξεων. Το στοιχείο αυτό συμφωνεί και με τα ευρήματα που προκύπτουν από την ενότητα του ερωτηματολογίου η οποία εξετάζει το πληροφορικό προφίλ του μαθητή (βλ. κεφ. 3).

Γενικότερα, οι λέξεις που περιγράφουν τι είναι ο Η/Υ συγκεντρώνουν υψηλότερες συχνότητες. Για τα παιδιά είναι πιο εύκολο να περιγράψουν αυτό που βλέπουν, και να αναφερθούν σε λεπτομέρειες. Αντίθετα, παρατηρούμε ότι οι λέξεις που αναφέρονται στη χρησιμότητα και τη χρήση του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο είναι γενικόλογες, (γνώση, μάθηση) και συγκεντρώνουν χαμηλές συχνότητες. Τα παιδιά φαίνεται να αναγνωρίζουν ότι ο Η/Υ έχει θέση στο σχολείο, στη μαθησιακή διαδικασία, ωστόσο η απουσία προσωπικής εμπειρίας δεν τους επιτρέπει να έχουν ποικιλία στις αναφορές τους.

Ας δούμε πώς οργανώνεται το περιεχόμενο της αναπαράστασης με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τον παραπάνω πίνακα.

Με βάση τη διάμεσο της συχνότητας των λέξεων και τη διάμεσο του μέσου όρου κατάταξης στη συσχέτιση, βρίσκουμε τη δομή των στοιχείων που συνθέτουν την αναπαράσταση του Η/Υ.

β) Δομή της αναπαράστασης

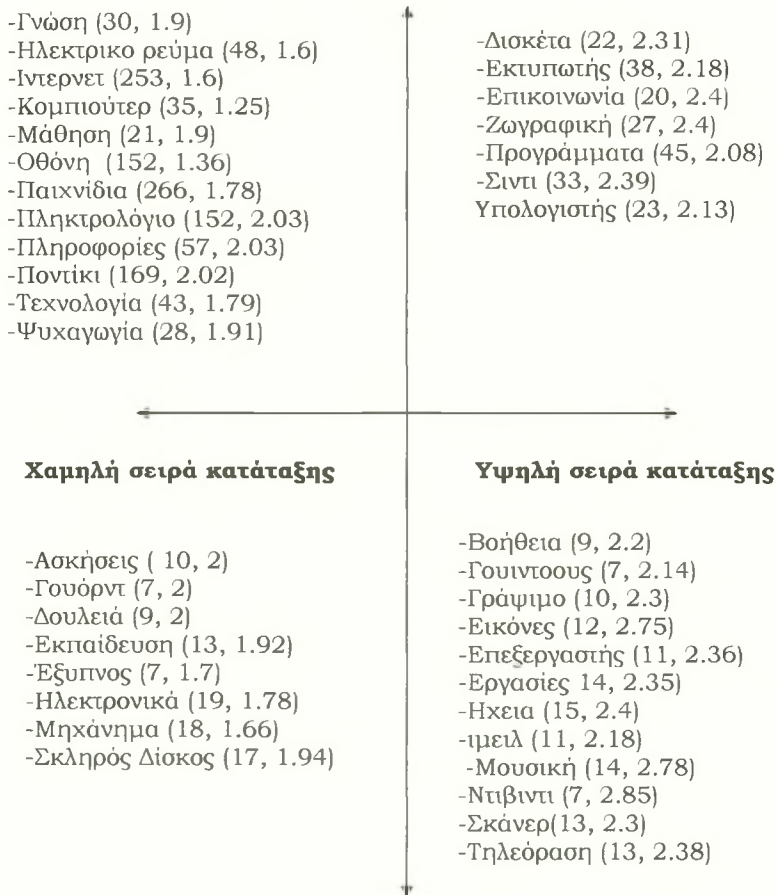
Σύμφωνα με το δομικό μοντέλο της αναπαράστασης (Vergès, 1996) τα στοιχεία που εμφανίζονται με υψηλή συχνότητα και χαμηλή σειρά κατάταξης αποτελούν τον κεντρικό πυρήνα της αναπαράστασης, ενώ τα στοιχεία με χαμηλή συχνότητα και υψηλή σειρά κατάταξης αποτελούν την περιφέρεια της αναπαράστασης. Τα υπόλοιπα στοιχεία της συσχέτισης, δηλαδή αυτά που εμφανίζονται με υψηλή συχνότητα και υψηλή σειρά κατάταξης ή χαμηλή συχνότητα και χαμηλή σειρά κατάταξης, αποτελούν τις ζώνες περιφέρειας στην αναπαράσταση και

κατατασσονται ως δυναμικές ζώνες αλλαγής. Το **Διάγραμμα 1** απεικονίζει, σ' αυτή τη βάση, τη δομή της κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ.

Διάγραμμα 1
Δομή της αναπαράστασης του Η/Υ (N=700)

Υψηλή συχνότητα λέξεων > 19,5 Χαμηλή συχνότητα λέξεων ≤ 19,5
Υψηλή σειρά κατάταξης >2,05, Χαμηλή σειρά κατάταξης ≤ 2,05

Υψηλή Συχνότητα



Χαμηλή συχνότητα

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο *κεντρικός πυρήνας της αναπαράστασης* αποτελείται από τις πιο συχνές απαντήσεις οι οποίες κατέχουν, επιπλέον, τις πρώτες θέσεις μεταξύ των τριών συνολικά επιλογών των συμμετεχόντων. Όσο για τα στοιχεία της περιφέρειας, αυτά βρίσκονται σε άμεση σχέση με τον πυρήνα -ο οποίος τα προσδιορίζει και καθορίζει τη σημασία τους-, προσδίδοντάς του συγκεκριμένες διαστάσεις και λεπτομέρειες.

Από την ανάγνωση του **Διαγράμματος 1** παρατηρούμε ότι ο κεντρικός πυρήνας της αναπαράστασης των μαθητών για τον Η/Υ (Συχνότητα > 19,5 και Μέσο Όρο < 2,05) ορίζεται ως Νέα Τεχνολογία και προσδιορίζεται από τα στοιχεία «*παιχνίδια, ψυχαγωγία*», που περιγράφουν τον Η/Υ ως ένα μέσο που το χρησιμοποιούν για να διασκεδάσουν, τα στοιχεία «*οθόνη, ποντίκι, πληκτρολόγιο, κομπιούτερ, ηλεκτρικό ρεύμα*», που παραπέμπουν στα εξωτερικά χαρακτηριστικά του (από τι αποτελείται), τα οποία μπορεί εύκολα το παιδί να παρατηρήσει και να περιγράψει και, τέλος, τα στοιχεία εκείνα που παρουσιάζουν τον Η/Υ ως ένα μέσο που σχετίζεται με την μαθησιακή διαδικασία «*μάθηση, γνώση*», αλλά και ως ένα μέσο επικοινωνίας «*ίντερνετ, πληροφορίες*».

Στα περιφερειακά περιγραφικά στοιχεία της αναπαράστασης, τα οποία συσχετίζονται με τα στοιχεία του κεντρικού πυρήνα, διακρίνουμε στοιχεία που συναντάμε και στον κεντρικό πυρήνα της αναπαράστασης και πιο συγκεκριμένα η έννοια, «*μάθηση*» του κεντρικού πυρήνα προσδιορίζεται από τις αναφορές «*γράψιμο, εργασίες, βοήθεια*», ενώ οι αναφορές «*ηχεία, υαβινά, σκάνερ, γουίντους, τηλεόραση, επεξεργαστής*», παραπέμπουν στα εξωτερικά χαρακτηριστικά του Η/Υ. Επίσης, η έννοια της ψυχαγωγίας ενισχύεται από τις αναφορές «*μουσική, εικόνες*», ενώ με το στοιχείο «*ιμειλ*» συγκεκριμενοποιείται η αναφορά που συναντάμε στον κεντρικό πυρήνα για το *ίντερνετ*.

Στις ζώνες περιφέρειας, οι αναφορές «*υπολογιστής, μηχανήμα, ηλεκτρονικά, σκληρός δίσκος, δισκέτα, σιντί, εκτυπωτής*» ενισχύουν τις υπόλοιπες αναφορές του κεντρικού πυρήνα σχετικά με τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του Η/Υ. Συναντάμε επίσης τις αναφορές «*εκπαίδευση, ασκήσεις, γουόρντ, προγράμματα, δουλειά, έξυπνος*», που ενισχύουν τη

διάσταση της «μάθησης» του κεντρικού πυρήνα, ενώ η αναφορά «ζωγραφική» ενισχύει την διάσταση της ψυχαγωγίας.

Ειδικότερα οι αναφορές «εκπαίδευση, ασκήσεις, δουλειά», θα μπορούσε να ερμηνευτεί ότι αποτελούν στοιχεία «...μιας δυναμικά αποσταθεροποιητικής ζώνης, πηγή αλλαγής» (Verges, 1996, σ.233), αφού η αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ βρίσκεται σε φάση διαμόρφωσης και μεταλλαγής, ενώ ταυτόχρονα φανερώνουν τη νέα δυναμική των Η/Υ στην Εκπαίδευση.

1.3.β Συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ.

α) Περιεχόμενο της αναπαράστασης

Από τα παιδιά ζητήθηκε να γράψουν δυο λέξεις που να εκφράζουν τα συναισθήματα που νιώθουν για τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.

Το σύνολο των λέξεων που παρήχθησαν από τους 700 ερωτώμενους που συμμετείχαν στην έρευνα είναι 1159. Ο αριθμός των λέξεων αυτών αντιστοιχεί στο 82,78% αυτού που έπρεπε θεωρητικά να παραχθεί (1400 λέξεις), εάν κάθε άτομο σημείωνε 2 λέξεις. Ο μέσος όρος λεκτικής παραγωγής ανά άτομο είναι 1,65 λέξεις. Υπάρχει μια απώλεια λέξεων της τάξεως του 17,22% (241 λέξεις, που ανήκουν στην κατηγορία «χωρίς απάντηση»).

Λόγω του μεγάλου αριθμού λέξεων επιλέξαμε να πάρουμε αυτές που εμφανίζονται από 11 φορές και πάνω. Οι λέξεις αυτές είναι 17 και αντιστοιχούν στο 83,5% (1172 λέξεις) των παραγόμενων λέξεων. Στον **Πίνακα 2** εγγράφονται, κατά φθίνουσα σειρά συχνοτήτων, οι 17 λέξεις που οριοθετούν το συναισθηματικό περιεχόμενο της πρόσληψης των παιδιών για τη λέξη ερέθισμα «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής».

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 2** παρατηρούμε ότι οι ερωτώμενοι περιγράφουν τα συναισθήματα τους για τον Η/Υ με λέξεις οι οποίες παραπέμπουν σε:

- Ευχάριστα συναισθήματα: *χαρά, διασκέδαση, ευχαρίστηση, ωραία, ψυχαγωγία, ευθουσιασμό, ευτυχία, όμορφα, ξεκούραση, ικανοποίηση.*

- Δυσάρεστα, αρνητικά συναισθήματα: *άγχος, αγωνία.*
- Συναισθήματα που σχετίζονται με την χρησιμότητα του Η/Υ:
ενδιαφέρον, περιέργεια, δημιουργικότητα, μαθαίνω.

Πίνακας 2

Συνολική συχνότητα παραγομένων λέξεων που εμφανίζονται πάνω από 11 φορές για τον Η/Υ και μέσος όρος κατάταξης (N=700)

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	1 ^η επιλογή	2 ^η επιλογή	Σύνολο	Μ.Ο. ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ
ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	82	159	241	1,66
ΧΑΡΑ	261	93	354	1,26
ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ	70	81	151	1,53
ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗ	69	55	124	1,44
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	22	33	55	1,6
ΑΓΩΝΙΑ	15	28	43	1,65
ΠΕΡΙΕΡΓΕΙΑ	10	19	29	1,65
ΩΡΑΙΑ	18	7	25	1,28
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	9	15	24	1,62
ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟ	7	12	19	1,63
ΕΥΤΥΧΙΑ	4	15	19	1,79
ΟΜΟΡΦΑ	10	7	17	1,41
ΑΓΧΟΣ	5	11	16	1,68
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	11	5	16	1,3
ΜΑΘΑΙΝΩ	6	9	15	1,6
ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	6	7	13	1,54
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	2	9	11	1,81

Αναφορικά με τα συναισθήματα των παιδιών για τον Η/Υ διαπιστώνουμε ότι η λέξη «*χαρά*» αναφέρεται περισσότερο από κάθε άλλη, περίπου από το ½ του συνολικού δείγματος (354 φορές). Η συχνότητά της δηλαδή είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη συχνότητα των άλλων λέξεων.

Γενικότερα, οι λέξεις που περιγράφουν το τι νιώθουν τα παιδιά για τον Η/Υ, δείχνει ότι τα συναισθήματα αυτά έχουν να κάνουν με τη χρήση του σαν παιχνίδι και την χαρά που αντλούν από αυτή την απασχόληση.

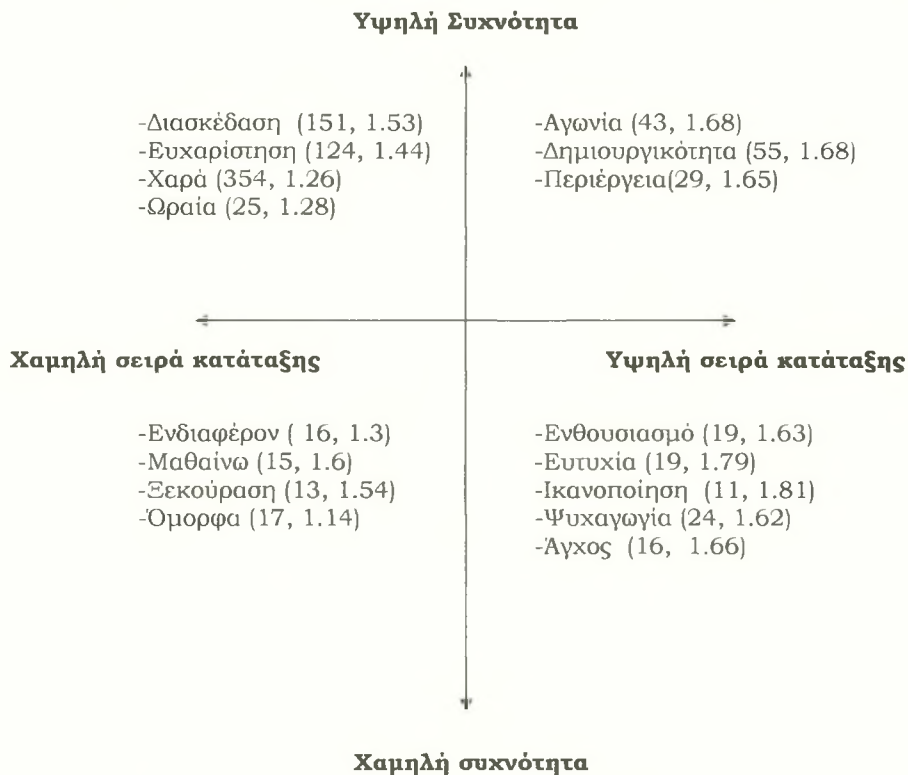
β) Δομή της αναπαράστασης

Με βάση τη διάμεση τιμή της συχνότητας των λέξεων και τη διάμεση τιμή του μέσου όρου κατάταξης στη συσχέτιση, βρίσκουμε τη δομή των

στοιχείων που συνθέτουν την συναισθηματική αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ.

Διάγραμμα 2
Συναισθήματα για τον Η/Υ (N=700)

Υψηλή συχνότητα λέξεων > 24, Χαμηλή συχνότητα λέξεων ≤ 24 ,
Υψηλή σειρά κατάταξης λέξεων > 1,6, Χαμηλή σειρά κατάταξης λέξεων $\leq 1,6$



Από την ανάγνωσή του **Διαγράμματος 2** παρατηρούμε ότι ο κεντρικός πυρήνας της συναισθηματικής αναπαράστασης των μαθητών για τον Η/Υ (Συχνότητα > 24 και Μέσο Όρο < 1,6) προσδιορίζεται από τις λέξεις «χαρά, διασκέδαση, ευχαρίστηση, ωραία», που παραπέμπουν στα συναισθήματα που νιώθουν τα παιδιά κυρίως από την χρήση του Η/Υ σαν παιχνίδι, αφού αυτή είναι και η κυριότερη χρήση του, η οποία παρατηρείται και στην περιγραφική διάσταση της αναπαράστασής τους.

Στα περιφερειακά συναισθηματικά στοιχεία της αναπαράστασης, συναντάμε τον «*ευθουσιασμό*», την «*ευτυχία*», την «*ικανοποίηση*», που ενισχύουν τα ανάλογα στοιχεία του κεντρικού πυρήνα, «*ευχαρίστηση, χαρά*», τη διάσταση «*ψυχαγωγία*» που συσχετίζεται με την «*διασκέδαση*» που συναντάμε στον κεντρικό πυρήνα και τέλος το στοιχείο «*άγχος*» που εκφράζει τι νοιώθουν τα παιδιά για το όχι και τόσο οικείο σε αυτά μέσο.

Στις ζώνες περιφέρειας, διακρίνουμε επίσης στοιχεία που διευκρινίζουν και ενδυναμώνουν τον κεντρικό πυρήνα της αναπαράστασης και πιο συγκεκριμένα η έννοια, «*ωραία*», του κεντρικού πυρήνα προσδιορίζεται από τις αναφορές «*όμορφα, ξεκούραση*», ενώ η αναφορές «*ενδιαφέρον, μαθαίνω, δημιουργικότητα*» υποδηλώνει την διάθεση για ενεργή και δημιουργική ενασχόληση με το μέσο. Τέλος, οι αναφορές «*αγωνία, περιέργεια*», ενισχύουν τις υπόλοιπες αναφορές σχετικά με τον φόβο για το καινούριο, το όχι τόσο γνωστό, που ακόμα βρίσκεται υπό διερεύνηση.

1. 4 Η αναπαράσταση των παιδιών ως προς το φύλο, την κατοχή Η/Υ και την μαθησιακή κατάσταση.

Κάποια από τα στοιχεία που καταγράφουμε για τα παιδιά που συμμετέχουν στην έρευνα, όπως το φύλο, η κατοχή Η/Υ ή η μαθησιακή τους κατάσταση, είναι διαφοροποιητικοί παράγοντες για τον τρόπο που τα παιδιά αντιλαμβάνονται γενικότερα τις αλλαγές στο ευρύτερο κοινωνικό πεδίο. Μάλιστα, η μαθησιακή κατάσταση των μαθητών, είναι ένας παράγοντας που διαμορφώνεται και αποκτά οντότητα μέσα στο θεσμό του σχολείου, ενώ το φύλο και η κατοχή Η/Υ είναι παράγοντες που δεν σχετίζονται άμεσα με το θεσμό του σχολείου.

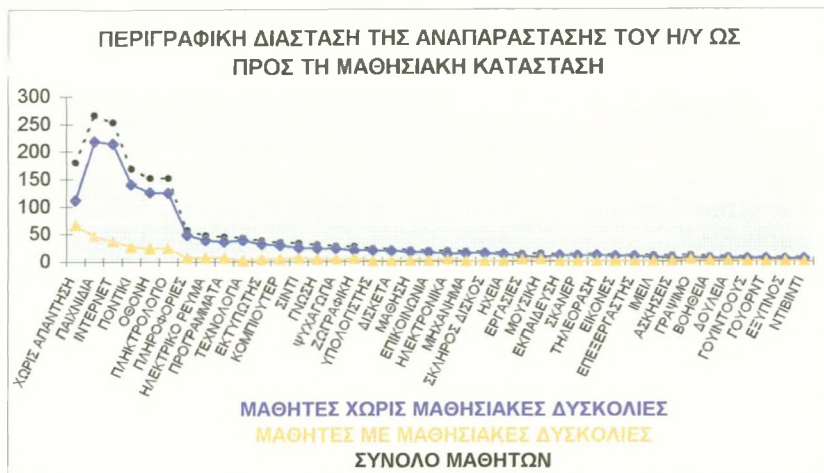
Εξετάζουμε λοιπόν, αν τα στοιχεία που συνθέτουν την αναπαράσταση του Η/Υ σχετίζονται με την παράμετρο αυτή, αν δηλαδή η αναπαράσταση του Η/Υ διαφοροποιείται ανάμεσα στους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες και τους μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες. Ελέγχουμε αυτή την παράμετρο ως προς τα στοιχεία της περιγραφικής διάστασης της αναπαράστασης (**Πίνακας 3, Γράφημα 1**) και ως προς αυτά της συναισθηματικής διάστασής της (**Πίνακας 4, Γράφημα 2**).

Πίνακας 3

Στοιχεία που συνθέτουν την περιγραφική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ ανάλογα με τη μαθησιακή κατάσταση των μαθητών (N=700)

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ			χ ²	p
		ΜΑΘΗΤΕΣ	ΧΩΡΙΣ	ΜΕ		
		ΣΥΝΟΛΟ (N=700)	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ (N=570)	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ (N=130)		
1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ*	180	112	68	59,106	0,001
2	ΑΣΚΗΣΕΙΣ	10	7	3	0,876	0,35
3	ΒΟΗΘΕΙΑ	9	6	3	1,314	0,25
4	ΓΝΩΣΗ	30	25	5	0,075	0,78
5	ΓΟΥΙΝΤΟΥΣ	7	6	1	0,086	0,77
6	ΓΟΥΟΡΝΤ	7	6	1	0,086	0,77
7	ΓΡΑΨΙΜΟ	10	6	4	3,080	0,08
8	ΔΙΣΚΕΤΑ	22	20	2	1,350	0,25
9	ΔΟΥΛΕΙΑ	9	6	3	1,314	0,25
10	ΕΙΚΟΝΕΣ	12	10	2	0,029	0,86
11	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	13	12	1	1,037	0,31
12	ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	38	33	5	0,779	0,38
13	ΕΞΥΠΝΟΣ	7	5	2	0,468	0,49
14	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	11	10	1	0,664	0,42
15	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	20	17	3	0,174	0,68
16	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	14	10	4	0,945	0,33
17	ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ	27	21	6	0,248	0,62
18	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ	48	40	8	0,124	0,73
19	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	19	15	4	0,080	0,78
20	ΗΧΕΙΑ	15	14	1	1,437	0,23
21	ΙΜΕΙΑ	11	9	2	0,001	0,97
22	ΙΝΤΕΡΝΕΤ	253	215	38	3,305	0,07
23	ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ	35	30	5	0,447	0,50
24	ΜΑΘΗΣΗ	21	18	3	0,263	0,61
25	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	18	16	2	0,680	0,41
26	ΜΟΥΣΙΚΗ	14	9	5	2,776	0,10
27	ΝΤΙΒΙΝΤΙ	7	6	1	0,086	0,77
28	ΟΘΟΝΗ	152	127	25	0,5793	0,45
29	ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	266	219	47	0,2310	0,63
30	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΟ	152	126	26	0,2760	0,60
31	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	57	49	8	0,8444	0,36
32	ΠΟΝΤΙΚΙ	169	141	28	0,5913	0,44
33	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	45	37	8	0,0200	0,89
34	ΣΙΝΤΙ	33	26	7	0,1597	0,69
35	ΣΚΑΝΕΡ	13	11	2	0,0890	0,77
36	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	17	16	1	1,8551	0,17
37	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	43	40	3	3,0728	0,08
38	ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	13	12	1	1,0367	0,31
39	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	23	21	2	1,5338	0,22
40	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	28	24	4	0,3543	0,55

Γράφημα 1



Από την ανάλυση των στοιχείων του **Πίνακα 3** και του **Γραφήματος 1**, παρατηρούμε ότι στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση υπάρχει ανάμεσα στους μαθητές με Μ.Δ. και στους μαθητές χωρίς Μ.Δ. ως προς τη συχνότητα της κατηγορίας «χωρίς απάντηση», η οποία δεν σχετίζεται άμεσα με τα χαρακτηριστικά που ορίζουν την κοινωνική αναπαράσταση του Η/Υ. Η επισήμανση που μπορούμε να κάνουμε είναι ότι η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι για τις ερωτήσεις που αναφέρονται στην κοινωνική αναπαράσταση του Η/Υ τα παιδιά καλούνται να γράψουν λέξεις και όχι απλά να επιλέξουν με ένα σημείο (X) την σωστή απάντηση. Έτσι λοιπόν οι μαθητές με Μ.Δ. διστάζουν ή αρνούνται να γράψουν ολόκληρες λέξεις, αφού δεν είναι σίγουροι ότι θα τις γράψουν σωστά ώστε να μην εκτεθούν απέναντι στον «ξένο-ερευνητή-δάσκαλο». Άλλωστε οι γραπτές δραστηριότητες κυρίως είναι αυτές που κάνουν πιο φανερές τις αδυναμίες τους σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές.

Ανάλογα ισχύει και για τα στοιχεία που συνθέτουν τη συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης (**Πίνακας 4** και **Γράφημα 2**). Η διαφοροποίηση που παρατηρείται ως προς το χαρακτηριστικό της «ευτυχίας» δεν αλλοιώνει την όμοια πρόσληψη μεταξύ των δύο ομάδων αφού αφορά ένα στοιχείο της περιφέρειας αφενός και αφετέρου αποτελεί

ένα μόλις από τα δεκαεπτά (17) χαρακτηριστικά τα οποία συνθέτουν την συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης των παιδιών.

Πίνακας 4

Στοιχεία που συνθέτουν τη συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ ανάλογα με τη μαθησιακή κατάσταση των μαθητών (N=700)

α/α	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ			χ^2	p
		ΜΑΘΗΤΕΣ ΣΥΝΟΛΟ	ΧΩΡΙΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ (N=570)	ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ (N=130)		
1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	241	192	49	0,753	0,39
2	ΑΓΧΟΣ	16	14	2	0,399	0,53
3	ΑΓΩΝΙΑ	43	38	5	1,461	0,23
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	55	49	6	2,317	0,13
5	ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ	151	128	23	1,420	0,23
6	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	16	14	2	0,399	0,53
7	ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟ	19	16	3	0,100	0,75
8	ΕΥΤΥΧΙΑ*	19	12	7	4,311	0,04
9	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗ	124	96	28	1,602	0,21
10	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	11	9	2	0,001	0,97
11	ΜΑΘΑΙΝΩ	15	14	1	1,437	0,23
12	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	13	10	3	0,178	0,67
13	ΟΜΟΡΦΑ	17	13	4	0,283	0,59
14	ΠΕΡΙΕΡΓΕΙΑ	29	24	5	0,035	0,85
15	ΧΑΡΑ	354	292	62	0,529	0,47
16	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	24	21	3	0,606	0,44
17	ΩΡΑΙΑ	25	21	4	0,113	0,74

* $p < .05$

Γράφημα 2



Στη συνέχεια εξετάζουμε, αν τα στοιχεία που συνθέτουν την αναπαράσταση του Η/Υ σχετίζονται με την παράμετρο του φύλου, αν δηλαδή η αναπαράσταση του Η/Υ διαφοροποιείται ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια. Ελέγχουμε αυτή την παράμετρο ως προς τα στοιχεία της περιγραφικής διάστασης της αναπαράστασης (**Πίνακας 5, Γράφημα 3**) και ως προς αυτά της συναισθηματικής διάστασής της (**Πίνακας 6, Γράφημα 4**).

Πίνακας 5

Στοιχεία που συνθέτουν την περιγραφική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ σε σχέση με το φύλο (N=700)

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ			χ^2	p
		ΣΥΝΟΛΟ (N=700)	ΑΓΟΡΙΑ (N=364)	ΚΟΡΙΤΣΙΑ (N=336)		
1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	180	106	74	4,061	0,03
2	ΑΣΚΗΣΕΙΣ	10	6	4	0,260	0,61
3	ΒΟΗΘΕΙΑ	9	5	4	0,046	0,83
4	ΓΝΩΣΗ	30	17	13	0,273	0,60
5	ΓΟΥΙΝΤΟΥΣ	7	4	3	0,075	0,78
6	ΓΟΥΟΡΝΤ	7	4	3	0,075	0,78
7	ΓΡΑΨΙΜΟ	10	5	5	0,016	0,90
8	ΔΙΣΚΕΤΑ	22	11	11	0,036	0,85
9	ΔΟΥΛΕΙΑ	9	5	4	0,046	0,83
10	ΕΙΚΟΝΕΣ	12	7	5	0,196	0,66
11	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	13	7	6	0,018	0,89
12	ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	38	22	16	0,559	0,46
13	ΕΞΥΠΝΟΣ	7	3	4	0,237	0,63
14	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	11	7	4	0,606	0,44
15	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	20	9	11	0,404	0,53
16	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	14	8	6	0,151	0,70
17	ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ	27	14	13	0,001	0,99
18	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ	48	27	21	0,373	0,54
19	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	19	8	11	0,766	0,38
20	ΗΧΕΙΑ	15	7	8	0,175	0,68
21	ΙΜΕΙΑ	11	7	4	0,606	0,44
22	ΙΝΤΕΡΝΕΤ	253	135	118	0,293	0,59
23	ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ	35	20	15	0,390	0,53
24	ΜΑΘΗΣΗ	21	10	11	0,166	0,68
25	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	18	8	10	0,423	0,52
26	ΜΟΥΣΙΚΗ	14	9	5	0,864	0,35
27	ΝΤΙΒΙΝΤΙ	7	4	3	0,075	0,78
28	ΟΘΟΝΗ	152	90	62	4,044	0,04
29	ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	266	141	125	0,174	0,68
30	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΠΟ	152	90	62	4,044	0,04

31	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	57	32	25	0,426	0,51
32	ΠΟΝΤΙΚΙ	169	98	71	3,201	0,07
33	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	45	25	20	0,244	0,62
34	ΣΙΝΤΙ	33	19	14	0,431	0,51
35	ΣΚΑΝΕΡ	13	7	6	0,018	0,89
36	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	17	8	9	0,170	0,68
37	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	43	24	19	0,267	0,61
38	ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	13	7	6	0,018	0,89
39	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	23	12	11	0,001	0,99
40	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	28	15	13	0,029	0,87

Γράφημα 3



Από την ανάλυση των στοιχείων του **Πίνακα 5** και του **Γραφήματος 3**, παρατηρούμε ότι στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση υπάρχει ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια, ως προς τη συχνότητα της κατηγορίας «χωρίς απάντηση», η οποία όμως δεν σχετίζεται άμεσα με τα χαρακτηριστικά που ορίζουν την κοινωνική αναπαράσταση του Η/Υ. Διαφοροποίηση, επίσης, παρατηρούμε αναφορικά με τα στοιχεία «οθόνη» και «πληκτρολόγιο», που αφορούν τεχνολογικούς όρους και που φαίνεται ότι τα κορίτσια δεν γνωρίζουν τόσο καλά όσο τα αγόρια. Ανάλογη τάση παρατηρείται και για το στοιχείο «ποντίκι», που επίσης αφορά τεχνολογική ορολογία.

Για τα στοιχεία που συνθέτουν την συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης (**Πίνακας 6** και **Γράφημα 4**), παρατηρούμε ότι η παράμετρος του φύλου δεν διαφοροποιεί την πρόσληψη των συμμετεχόντων. Μπορούμε, ωστόσο, να διακρίνουμε μια τάση από την μεριά των αγοριών να δηλώνουν περισσότερο από τα κορίτσια τα συναισθήματα της διασκέδασης και της ευχαρίστησης.

Πίνακας 6

Στοιχεία που συνθέτουν την συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ ως προς το φύλο (N=700)

α/α	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ			χ^2	p
		ΣΥΝΟΛΟ (N=700)	ΑΓΟΡΙΑ (N=364)	ΚΟΡΙΤΣΙΑ (N=336)		
1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	241	135	106	2,376	0,123
2	ΑΓΧΟΣ	16	7	9	0,447	0,504
3	ΑΓΩΝΙΑ	43	23	20	0,041	0,840
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	55	30	25	0,155	0,694
5	ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ	151	88	63	3,040	0,081
6	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	16	7	9	0,447	0,504
7	ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟ	19	9	10	0,168	0,682
8	ΕΥΤΥΧΙΑ	19	10	9	0,003	0,955
9	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗ	124	73	51	2,850	0,091
10	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	11	7	4	0,606	0,436
11	ΜΑΘΑΙΝΩ	15	7	8	0,175	0,676
12	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	13	8	5	0,483	0,487
13	ΟΜΟΡΦΑ	17	8	9	0,170	0,680
14	ΠΕΡΙΕΡΓΕΙΑ	29	16	13	0,122	0,727
15	ΧΑΡΑ	354	185	169	0,019	0,889
16	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	24	13	11	0,047	0,829
17	ΩΡΑΙΑ	25	13	12	0,001	1,000

Γράφημα 4



Τέλος, εξετάζουμε, αν η διάσταση της κατοχής ή μη Η/Υ, σχετίζεται με τα στοιχεία που συνθέτουν την αναπαράσταση του Η/Υ, αν δηλαδή η αναπαράσταση του Η/Υ διαφοροποιείται ανάμεσα σ' αυτούς που *έχουν Η/Υ* και αυτούς που *δεν έχουν Η/Υ*. Ελέγχουμε αυτή την παράμετρο ως προς τα στοιχεία της περιγραφικής διάστασης της αναπαράστασης (**Πίνακας 7, Γράφημα 5**) και ως προς αυτά της συναισθηματικής διάστασής της (**Πίνακας 8, Γράφημα 6**).

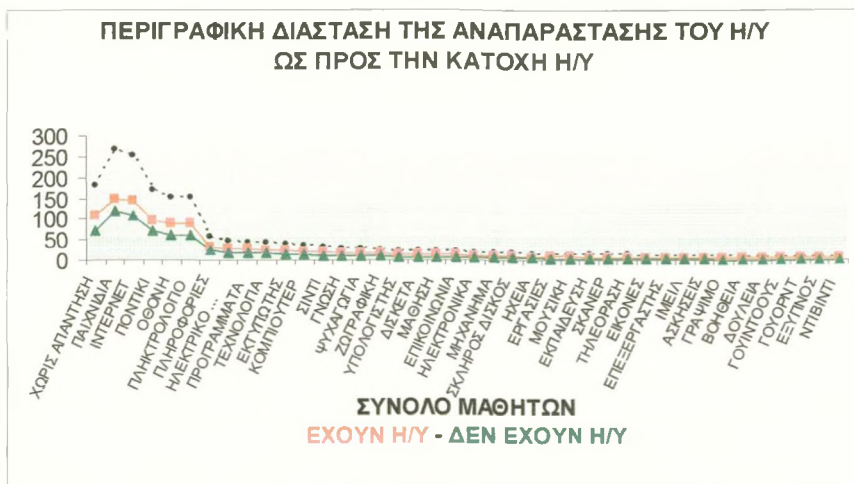
Πίνακας 7

Στοιχεία που συνθέτουν την περιγραφική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ σε σχέση με την κατοχή Η/Υ (N=700)

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ			χ ²	p
		ΣΥΝΟΛΟ (N=700)	ΜΕ Η/Υ (N=391)	ΧΩΡΙΣ Η/Υ (309)		
1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	180	108	72	1,687	0,19
2	ΑΣΚΗΣΕΙΣ	10	8	2	2,398	1,12
3	ΒΟΗΘΕΙΑ	9	8	1	4,034	0,05
4	ΓΝΩΣΗ	30	19	11	0,711	0,40
5	ΓΟΥΥΝΤΟΥΣ	7	6	1	2,556	0,11
6	ΓΟΥΟΥΝΤ	7	6	1	2,556	0,11
7	ΓΡΑΨΙΜΟ	10	9	1	4,796	0,03
8	ΔΙΣΚΕΤΑ	22	13	9	0,096	0,76
9	ΔΟΥΛΕΙΑ	9	8	1	4,034	0,05
10	ΕΙΚΟΝΕΣ	12	8	4	0,579	0,45
11	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	13	8	5	0,173	0,68
12	ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	38	25	13	1,608	0,21
13	ΕΞΥΠΝΟΣ	7	6	1	2,556	0,11
14	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	11	7	4	0,274	0,60
15	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	20	13	7	0,698	0,40
16	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	14	10	4	1,405	0,24
17	ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ	27	17	10	0,575	0,45
18	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ	48	29	19	0,435	0,51
19	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	19	12	7	0,422	0,52
20	ΗΧΕΙΑ	15	9	6	0,107	0,74
21	ΙΜΕΙΑ	11	8	3	1,290	0,26
22	ΙΝΤΕΡΝΕΤ	253	143	110	0,071	0,79
23	ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ	35	22	13	0,732	0,39
24	ΜΑΘΗΣΗ	21	14	7	0,026	0,31
25	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	18	11	7	0,207	0,65
26	ΜΟΥΣΙΚΗ	14	11	3	2,989	0,08
27	ΝΤΙΒΙΝΤΙ	7	6	1	2,556	0,11
28	ΟΘΟΝΗ	152	92	60	1,717	0,19
29	ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	266	148	118	0,008	0,93
30	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	152	92	60	1,717	0,19
31	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	57	33	24	0,104	0,75

32	ΠΟΝΤΙΚΙ	169	98	71	0,410	0,52
33	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	45	28	17	0,790	0,37
34	ΣΙΝΤΙ	33	21	12	0,850	0,36
35	ΣΚΑΝΕΡ	13	8	5	0,173	0,68
36	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	17	10	7	0,062	0,80
37	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	43	25	18	0,097	0,76
38	ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	13	8	5	0,173	0,68
39	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	23	14	9	0,242	0,62
40	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	28	17	11	0,279	0,60

Γράφημα 5



Από την ανάλυση των στοιχείων του **Πίνακα 7** και του **Γραφήματος 5**, παρατηρούμε ότι η παράμετρος της κατοχής ή μη Η/Υ, διαφοροποιεί την πρόσληψη των παιδιών ως προς τα στοιχεία «βοήθεια, γράψιμο, δουλειά». Η δυνατότητα κάποιων παιδιών να έχουν δικό τους Η/Υ, τους δίνει την ευκαιρία να τον αξιοποιήσουν εκτός από παιχνίδι και για άλλες εργασίες. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία ως προς τα οποία διαφοροποιούνται από αυτούς που δεν έχουν δικό τους Η/Υ, αντιλαμβάνονται και χρησιμοποιούν τον Η/Υ για τη δουλειά του σχολείου, για γράψιμο και τελικά ως μέσο που τους βοηθάει. Για τα στοιχεία που συνθέτουν την συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης (**Πίνακας 8** και **Γράφημα 6**), παρατηρούμε ότι η

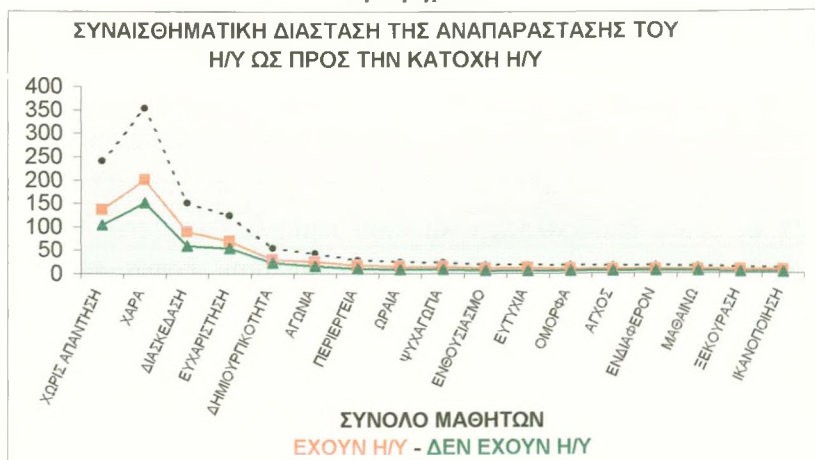
παράμετρος της κατοχής ή μη Η/Υ δεν διαφοροποιεί την πρόσληψη των συμμετεχόντων.

Πίνακας 8

Στοιχεία που συνθέτουν την συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης του Η/Υ ως προς την κατοχή Η/Υ (N=700)

α/α	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ			χ^2	p
		ΣΥΝΟΛΟ (N=700)	ΜΕ Η/Υ (N=391)	ΧΩΡΙΣ Η/Υ (309)		
1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	241	137	104	0,146	0,70
2	ΑΓΧΟΣ	16	10	6	0,293	0,59
3	ΑΓΩΝΙΑ	43	27	16	0,893	0,35
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	55	31	24	0,006	0,94
5	ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ	151	91	60	1,517	0,22
6	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	16	10	6	0,293	0,59
7	ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟ	19	12	7	0,422	0,52
8	ΕΥΤΥΧΙΑ	19	13	6	1,250	0,26
9	ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗ	124	70	54	0,022	0,88
10	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	11	8	3	1,290	0,26
11	ΜΑΘΑΙΝΩ	15	9	6	0,107	0,74
12	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	13	9	4	0,961	0,33
13	ΟΜΟΡΦΑ	17	11	6	0,553	0,46
14	ΠΕΡΙΕΡΓΕΙΑ	29	18	11	0,473	0,49
15	ΧΑΡΑ	354	202	152	0,422	0,52
16	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	24	15	9	0,445	0,51
17	ΩΡΑΙΑ	25	16	9	0,697	0,40

Γράφημα 6



Συνοψίζοντας παρατηρούμε ότι στην περιγραφική της διάσταση η αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ περιλαμβάνει στοιχεία που μπορούμε να ταξινομήσουμε σε δυο κατηγορίες:

- Στοιχεία της *φυσικής παρουσίας* του Η/Υ. Είναι φυσικό για τα χαρακτηριστικά των παιδιών αυτής της ηλικίας να εστιάζουν την προσοχή τους σε ότι είναι ευκολότερο να αντιληφθούν με τις αισθήσεις τους. Έτσι, ορίζουν με ευκολία τον Η/Υ με βάση τα εξωτερικά του χαρακτηριστικά, δηλαδή τις συσκευές από τις οποίες αποτελείται, όπως πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη, εκτυπωτής κλπ. Τα στοιχεία αυτά μπορεί εύκολα να τα αντιληφθεί ένα παιδί όταν έρχεται σε επαφή με έναν Η/Υ και γι' αυτό σπεύδει να ορίσει τον Η/Υ με βάση τα στοιχεία εκείνα τα οποία συγκεντρώνουν την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης.
- Στοιχεία της *χρήσης* του Η/Υ. Μπορούμε να ξεχωρίσουμε τις αναφορές των παιδιών σχετικά με τη χρήση του Η/Υ, στα στοιχεία εκείνα που αναφέρονται στη χρήση του ως ένα μέσο διασκέδασης «*παιχνίδι, ψυχαγωγία, ζωγραφική*», τα οποία παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης. Αυτό είναι αναμενόμενο αφού η κύρια χρήση ενός Η/Υ για τα παιδιά αφορά την απασχόληση τους με ηλεκτρονικά παιχνίδια κυρίως ή κάποιο πρόγραμμα ζωγραφικής, που τα ψυχαγωγούν.

Επίσης, διακρίνουμε την κατηγορία των αναφορών τους για τον Η/Υ σχετικά με τη χρήση του ως μέσο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Αν και από το πληροφορικό προφίλ των παιδιών αυτής της ηλικίας, το οποίο παρουσιάζεται σε άλλη ενότητα του ερωτηματολογίου, φαίνεται καθαρά ότι η δυνατότητα χρήσης του Η/Υ ως μέσου επικοινωνίας είναι πολύ χαμηλή, παρατηρούμε ότι τα παιδιά αναφέρονται με μεγάλη συχνότητα στην έννοια «*ιντερνετ*». Προφανώς, η πολύ συχνή αναφορά που γίνεται στην υπηρεσίες που παρέχει το ίντερνετ (τόσο από τα ΜΜΕ, αλλά και μεταξύ των παιδιών), τα οδηγεί να γνωρίζουν πράγματα γι' αυτό, έστω και αν το χρησιμοποιούν ελάχιστα ή καθόλου. Η καθημερινές αναφορές των διαφημίσεων για την ευκολία πρόσβασης σε υπηρεσίες και δραστηριότητες μέσω ίντερνετ

(κινητή τηλεφωνία, μουσική, βίντεο, κλπ.) δημιουργεί στα παιδιά την ψευδαισθηση ενός χώρου οικείου και προσιτού, ακόμα και αν δεν έχουν την άμεση δυνατότητα να τον προσεγγίσουν όπως φαίνεται από τα στοιχεία της έρευνας. Τέλος, αναφορικά με τα στοιχεία που αφορούν την χρήση του Η/Υ για εκπαιδευτικούς λόγους, τα παιδιά αναφέρονται σε γενικές έννοιες όπως «γνώση», «μάθηση», «πληροφορίες», «προγράμματα», δείχνοντας, από τη μια, ότι συσχετίζουν το μέσο αυτό με την Εκπαίδευση, αλλά, από την άλλη, δεν έχουν συγκεκριμένες αναφορές εφόσον οι Η/Υ δεν έχουν μπει ακόμα στη μαθησιακή τους καθημερινότητα.

Όσον αφορά τα συναισθήματα που εκδηλώνουν τα παιδιά σε σχέση με τους Η/Υ, αυτά πηγάζουν από την ήδη υπάρχουσα σχέση τους με το μέσο και μπορούμε να τα διακρίνουμε σε:

- **Θετικά συναισθήματα:** τα οποία αφορούν κυρίως τη χρήση του Η/Υ ως παιχνίδι, κάτι που άλλωστε αποτελεί και τον συχνότερο λόγο επαφής τους με αυτόν. Τα συναισθήματα αυτά συνοψίζονται στην αίσθηση της χαράς και στην άντληση ικανοποίησης από τη χρήση του. Στα θετικά συναισθήματα θα μπορούσαμε να συμπεριλάβουμε επίσης τις έννοιες «ενδιαφέρον, περιέργεια, δημιουργικότητα, μάθηση», που φανερώνουν τη διάθεση των παιδιών για μια προοπτική χρήσης του Η/Υ σε χώρους πέρα από το παιχνίδι. Η περιέργεια και το ενδιαφέρον αποτελούν μοχλό για δημιουργικές δραστηριότητες, φανερώνουν διάθεση για εξοικείωση με το καινούριο, με απώτερο σκοπό την κατάκτηση της γνώσης.
- **Αρνητικά συναισθήματα:** Ο Η/Υ είναι ούτως ή άλλως ένα νέο μέσο στη ζωή των παιδιών. Δεν υπάρχει ένα οργανωμένο πλαίσιο εκμάθησής του ώστε τα παιδιά να έχουν μια ήπια γνωριμία και επαφή μαζί του για συγκεκριμένες δραστηριότητες. Επίσης, η ποικιλία και η ποσότητα των εφαρμογών που μπορεί να δοκιμάσει κάποιος στον Η/Υ είναι μεγέθη που δεν μπορούν να χειριστούν τα παιδιά εύκολα. Είναι εύλογο λοιπόν τα παιδιά να εκφράζουν παρά τη θετική τους προδιάθεση για τους Η/Υ ότι αυτός τους δημιουργεί το αίσθημα του «άγχους» και της «αγωνίας». Μπορεί αυτά τα

συναισθήματα να υποδηλώνουν μια στάση επιφυλακτική απέναντι στους Η/Υ, αλλά παρατηρούμε ότι δεν εκφράζονται συναισθήματα απόρριψης ή απαξίωσής τους.

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά που συνθέτουν την περιγραφική και την συναισθηματική διάσταση της αναπαράστασης των μαθητών για τον Η/Υ από τον έλεγχο χ^2 φαίνεται ότι αυτή δεν συσχετίζεται με την μαθησιακή κατάσταση των μαθητών. Σε σχέση με τις παραμέτρους του φύλου και της κατοχής Η/Υ, οι μικρές αποκλίσεις στα περιγραφικά κυρίως στοιχεία που περιλαμβάνονται στην τοποθέτηση των παιδιών δεν διαφοροποιούν στην ουσία την αναπαράστασή τους για τον Η/Υ, αλλά εκφράζουν ατομικές, περιφερειακές διαφοροποιήσεις.

Όπως αναμένεται, η Κοινωνική Αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ περιλαμβάνει περιορισμένα στοιχεία, αυτά που η μέχρι τώρα επαφή τους και η πληροφόρησή τους για το μέσο επιτρέπουν. Η ραγδαία εισαγωγή όμως του μέσου στην Εκπαίδευση, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη, δείχνει ότι τα παιδιά θα έχουν την ευκαιρία να εμπλουτίσουν με νέα στοιχεία την αναπαράστασή τους για τον Η/Υ, η οποία βρίσκεται σε συνεχή διαμόρφωση.

Αρκεί να αναλογιστεί κάποιος, ότι στις αναπτυσσόμενες χώρες ο Η/Υ θεωρείται ως βασικό στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και όλο και περισσότερα παιδιά χρησιμοποιούν Η/Υ στην καθημερινή πράξη (Coley, Cradler & Engel, 1997), ενώ στην Ελλάδα ακόμα δεν έχει ενταχθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία.

1.5 Απόψεις και στάσεις των μαθητών για τους Η/Υ.

Η αναπαράσταση ως προϊόν, κατά τον Moscovici (1999), ορίζεται ως ένα σύνολο από γνώμες και δόγματα (που αφορούν ένα ορισμένο αντικείμενο), το οποίο είναι οργανωμένο γύρω από μια κεντρική σημασία. Ο ίδιος συγγραφέας (όπως και άλλοι, για παράδειγμα, Abric, Gilly κτλ.) αναφέρει ότι η κάθε αναπαράσταση μπορεί να αναλυθεί σε τρεις βασικούς συνθέτες:

- Την *πληροφορία*, δηλαδή το σύνολο των πληροφοριών που δέχεται και εκπέμπει κανείς γύρω απ' αυτό το θέμα.
- Τις *στάσεις*, οι οποίες εκφράζουν με λέξεις, όπως «εκτιμώ», «αγαπώ», «υπέρ-αντί»... κτλ., την ενεργητική μας προδιάθεση απέναντι σ' ένα αντικείμενο και τις περισσότερες φορές ανάγονται στο γενικότερο «κλίμα» των απόψεων μας, όσον αφορά αυτό το αντικείμενο.
- Το *πεδίο της αναπαράστασης*, η έννοια του οποίου, σύμφωνα με τον Moscovici (1999), εισάγει μια οργάνωση και μια ιεραρχία στα διάφορα στοιχεία που συνιστούν την αναπαράσταση.

Η Jodelet (1995) θεωρεί τις στάσεις ως συστατικό στοιχείο των κοινωνικών αναπαραστάσεων και σημειώνει ότι *«...η κοινωνική αναπαράσταση ορίζεται από ένα περιεχόμενο: πληροφορίες, εικόνες, γνώμες, στάσεις, κτλ. Αυτό το περιεχόμενο αναφέρεται σε κάποιο αντικείμενο: μια δουλειά που γίνεται, ένα οικονομικό γεγονός, ένα πρόσωπο, κτλ.»* (σ. 132).

Υπό μια γενικότερη θεώρηση, ως στάση απέναντι στους Η/Υ (Computer Attitude) ορίζεται η γενική αξιολόγηση ή το αίσθημα θετικής ή αρνητικής διάθεσης ενός ατόμου απέναντι στους Η/Υ, ή σε συγκεκριμένες δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν ή συμπεριλαμβάνουν τη χρήση Η/Υ (Smith, 2000). Έχει καταδειχτεί δε, μέσα από έρευνες, ότι η επιτυχία της χρήσης των Η/Υ εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από τη διάθεση των διδασκόντων και των διδασκομένων απέναντι τους, ενώ η αποτελεσματική εφαρμογή της τεχνολογίας τους, εξαρτάται από το κατά πόσο οι χρήστες έχουν θετική στάση απέναντί τους (Davis, 1993).

Όπως υποστηρίζουν αρκετοί ερευνητές (Woodrow, 1991), η μελέτη των στάσεων – προθέσεων του χρήστη αποτελεί ένα ξεχωριστό τμήμα της έρευνας που αφορά τη θέση των Η/Υ στην εκπαίδευση. Μάλιστα η αποδοχή των Η/Υ από τους μαθητές, δεν επηρεάζει μόνο την αρχική αποδοχή του Η/Υ ως εργαλείου στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και τις επιδόσεις τους στις μαθησιακές δραστηριότητες που υποστηρίζονται από τον Η/Υ.

Η σχετική θεματική ενότητα του ερωτηματολογίου (Ερωτηματολόγιο 1, Παράρτημα, σελ. 403, ερώτηση E11), εξετάζει τις στάσεις των μαθητών για τον Η/Υ, ως ένα συνθετικό στοιχείο της κοινωνικής τους αναπαράστασης, στα πλαίσια της επίδρασης που ασκεί η παρουσία του Η/Υ στο ευρύτερο κοινωνικό πεδίο. Οι δεκαοκτώ προτάσεις που περιλαμβάνονται στην ερώτηση αυτή, αφορούν μια ευρεία περιοχή θέσεων οι οποίες εκτενώς παρουσιάζονται στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας. Ο υπολογισμός της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για το σύνολο των προτάσεων που συνθέτουν την ερώτηση αυτή, δίνει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.80$.

Συγκεκριμένα, τα παιδιά καλούνται να τοποθετηθούν για χαρακτηριστικά του Η/Υ που αφορούν αντιλήψεις που επικρατούν σχετικά με το ρόλο και τη λειτουργία του, για χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο συναισθηματικό μέρος της πρόσληψης του Η/Υ, δηλαδή πως νιώθουν απέναντι του, και τέλος τις συμπεριφορικές προθέσεις που αφορούν τη χρήση του Η/Υ, ενόψει μάλιστα της εισαγωγής του στην Εκπαίδευση.

Τα παιδιά καλούνται να εκφράσουν την συμφωνία ή τη διαφωνία τους σε μια πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert για κάθε μια από τις προτάσεις της ερώτησης. Στα δεδομένα που προκύπτουν από τις απαντήσεις των μαθητών εφαρμόζεται παραγοντική ανάλυση με την μέθοδο των κυρίων συνιστωσών, με ορθογώνια περιστροφή των αξόνων. Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης εγγράφονται στους πίνακες που ακολουθούν. Ως κριτήριο επιλογής του αριθμού παραγόντων, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο scree test (βλ. SPSS 10).

1.5.α Η πρόσληψη-εικόνα του Η/Υ

Η ανάλυση των απαντήσεων του ερευνητικού μας δείγματος, ανέδειξε τους βασικούς άξονες της σκέψης του σχετικά με το ερώτημα αυτό.

Από τα δεδομένα του **Πίνακα 1** γενικά παρατηρούμε ότι τα παιδιά εκφράζουν την ιδιαίτερα θετική τους εκτίμηση για τον Η/Υ σε ένα ευρύτερο επίπεδο, αφού συμφωνούν ότι ο Η/Υ είναι συναρπαστικός (Μ.Ο=4,54) και ελκυστικός (Μ.Ο=4,20), ενώ αντιδρούν έντονα στις τοποθετήσεις που τον παρουσιάζουν ως επικίνδυνο (Μ.Ο=1,46), σπατάλη χρόνου (Μ.Ο=1,84), χρήσιμου μόνο για παιχνίδι (Μ.Ο=1,56), ή ως ζήτημα μόδας που θα περάσει (Μ.Ο=1,80). Αξιοσημείωτα είναι τα χαρακτηριστικά που αποδίδονται στον Η/Υ, όπως έξυπνος (Μ.Ο=4,19), δίκαιος (Μ.Ο=3,84), φιλικός (Μ.Ο=3,75), και αλάνθαστος (Μ.Ο=3,56), τα οποία τα παιδιά επίσης προσλαμβάνουν θετικά. Διαφωνία εκφράζουν για τις θέσεις που περιγράφουν κάποιες προτάσεις που θεωρούν ότι η εκτεταμένη απασχόληση με τους Η/Υ μπορεί να οδηγήσει σε κοινωνική απομόνωση. Δεν δέχονται λοιπόν τις θέσεις ότι ο Η/Υ περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών (Μ.Ο=2,51), ή ότι τα απομονώνει από τους φίλους τους (Μ.Ο=2,44). Δεν συμφωνούν επίσης ότι ο Η/Υ δημιουργεί άγχος στα παιδιά (Μ.Ο=2,03), ωστόσο δυσκολεύονται να πάρουν θέση για το ζήτημα της μείωσης του ελεύθερου χρόνου των παιδιών (Μ.Ο=2,96), ενώ τείνουν να αποδεχτούν ότι η χρήση του Η/Υ μάλλον είναι κουραστική (Μ.Ο=3,50), παρά τα υπόλοιπα πλεονεκτήματα που του αναγνωρίζουν. Τέλος, έστω και αν ο Η/Υ δεν έχει μπει ακόμα στο σχολείο τα παιδιά με πολύ έντονο τρόπο τον συσχετίζουν με την Εκπαίδευση και τα οφέλη που προκύπτουν από την εισαγωγή του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τον αναγνωρίζουν κυρίως ως μια πηγή πληροφοριών (Μ.Ο=4,86), ως ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό εργαλείο (Μ.Ο=4,52) και τέλος τον συσχετίζουν ισχυρά με ένα καλύτερο επαγγελματικό μέλλον (Μ.Ο=4,12).

Προκειμένου να συνοψίσουμε τις απόψεις των παιδιών που συμμετείχαν, εφαρμόσαμε ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών και την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων Varimax, η οποία ανέδειξε *τρεις παράγοντες* (ιδιοτιμή>1), στους οποίους

αποδίδεται το 39,71% της συνολικής διακύμανσης. Στον **Πίνακα 1**, παρουσιάζεται η παραγοντική δομή μετά την περιστροφή των αξόνων για τους τρεις παράγοντες. Το όριο φόρτισης για την συμμετοχή κάθε στοιχείου στον παράγοντα είναι 0,35.

Πίνακας 1
Πρόσληψη του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.

Μέσος Όρος, Τυπική Απόκλιση και Παραγοντική ανάλυση (1=Διαφωνώ, 5=Συμφωνώ)(N=700).

α/α	Χαρακτηριστικά του Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	Κοινωνική Χρησιμότητα του Η/Υ	Ανθρωπομαρφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ	Επικοινωνιακός περιορισμός
	<i>Ιδιοτιμή</i>			4,41	1,48	1,26
1.	Ο Η/Υ είναι ένα μηχάνημα που περιέχει πολλές πληροφορίες.	4,86	0,534	0,60	0,20	0,15
13.	Ο Η/Υ είναι συναρπαστικός.	4,54	0,946	0,59	0,34	-0,13
14.	Ο Η/Υ είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης.	4,52	0,982	0,48	0,22	-0,04
16.	Η εισαγωγή του Η/Υ στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον.	4,12	1,237	0,39	0,48	-0,26
6.	Ο Η/Υ είναι ελκυστικός.	4,20	1,200	0,38	0,35	-0,26
9.	Ο Η/Υ είναι επικίνδυνος.*	1,46	1,034	-0,58	-0,21	0,24
8.	Η απασχόληση με τους Η/Υ είναι χάσιμο χρόνου.*	1,84	1,291	-0,57	-0,04	0,39
2.	Ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι.*	1,56	1,049	-0,48	0,22	0,09
3.	Ο Η/Υ είναι μόδα που θα περάσει.*	1,80	1,131	-0,47	0,09	0,13
5.	Ο Η/Υ είναι έξυπνος.	4,19	1,315	0,16	0,68	-0,01
10.	Ο Η/Υ είναι δίκαιος.	3,84	1,283	0,12	0,68	-0,19
11.	Ο Η/Υ είναι φιλικός.	3,75	1,338	0,09	0,62	-0,30
7.	Ο Η/Υ είναι αλάνθαστος.	3,56	1,500	-0,06	0,57	0,01
17.	Ο Η/Υ περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	2,51	1,364	-0,06	-0,01	0,64
18.	Ο Η/Υ απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους.	2,44	1,577	-0,25	-0,24	0,63
12.	Ο Η/Υ δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	2,03	1,311	-0,22	-0,05	0,62
4.	Η χρήση του Η/Υ μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	2,96	1,556	-0,11	-0,07	0,59
15.	Ο Η/Υ είναι κουραστικός.	3,50	1,623	0,02	-0,13	0,41
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			24,49	8,24	6,98
	Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα $\alpha=0,80$)			0.72	0.71	0.64
	* Για τις προτάσεις αυτές έγινε επανακωδικοποίηση των προσημών					

Για τους παράγοντες αυτούς υπολογίστηκαν οι παραγοντικές τιμές (regression factor scores) στο σύνολο των 700 μαθητών. Για τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για κάθε έναν από τους τρεις παράγοντες, υπολογίστηκαν οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach α . Για τον υπολογισμό αυτό, πρώτα αντιστρέψαμε την βαθμολογική κλίμακα σε όσα από τα ερωτήματα κάθε διάστασης είχαν αρνητικό πρόσημο στις φορτίσεις τους.

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 1** διαπιστώνουμε ότι ο πρώτος παράγοντας που ερμηνεύει το 24,49% της συνολικής διακύμανσης, συντίθεται από προτάσεις που αξιολογούν τον Η/Υ ως ένα σύγχρονο μέσο με ιδιαίτερα ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά που αναδεικνύουν την σπουδαιότητα και την ευρύτερη «κοινωνική του χρησιμότητα».

Συγκεκριμένα υψηλή φόρτιση παρουσιάζουν οι θέσεις ότι «ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής περιέχει πολλές πληροφορίες» (0,60), «ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι συναρπαστικός» (0,59), «είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης» (0,48), του οποίου η γνώση «εξασφαλίζει ένα καλύτερο μέλλον» (0,39), ενώ είναι «ελκυστικός» (0,38). Στον παράγοντα αυτό περιλαμβάνονται και προτάσεις με αρνητικές φορτίσεις που όμως στην ουσία ενισχύουν τις θέσεις που εκφράστηκαν με τις παραπάνω προτάσεις, αφού οι αρνητικές φορτίσεις παραπέμπουν στο αντίθετο της πρότασης. Σύμφωνα λοιπόν με τις προτάσεις αυτές, ο «ο Η/Υ είναι επικίνδυνος» (-0,58), η δε «απασχόληση μαζί του είναι χάσιμο χρόνου» (-0,57), «χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι» (-0,48) και «είναι μόδα που θα περάσει» (-0,47).

Ο πρώτος παράγοντας εκφράζει την πεποίθηση ότι ο Η/Υ είναι ένα σπουδαίο, συναρπαστικό και χρήσιμο εργαλείο για τον άνθρωπο, σε πολλούς τομείς και δραστηριότητες στο κοινωνικό πεδίο. Παρατηρείται αυξημένη συμφωνία των παιδιών με τις προτάσεις αυτού του παράγοντα, εκφράζουν δε ιδιαίτερα θετικές απόψεις ενόψει της προοπτικής της εισαγωγής των Η/Υ στα σχολεία. Ο υπολογισμός της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις εννέα προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, δίνει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.72$.

Ο δεύτερος παράγοντας που ερμηνεύει το 8,24% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες φαίνεται ότι προσεγγίζουν τον Η/Υ κυρίως ως ένα μέσο αλάνθαστο και δίκαιο, έξυπνο και φιλικό. Υψηλότερη φόρτιση παρουσίασαν οι προτάσεις οι οποίες χαρακτηρίζουν τον Η/Υ με όρους ανθρώπινων ιδιοτήτων-συμπεριφορών, τον εξιδανικεύουν, τονίζουν την σπουδαιότητα που του αποδίδεται. Συγκεκριμένα «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος» (0,68), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος» (0,68), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός» (0,62), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δεν κάνει ποτέ λάθος» (0,57) και τέλος «Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον» (0,48).

Με άλλα λόγια ο παράγοντας αυτός, συνοψίζει την πρόκληση του Η/Υ ως ενός εργαλείου που συγκεντρώνει «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά», όμοια με εκείνα που οι μαθητές αποδίδουν στο δάσκαλό τους, όπως «δίκαιος», «έξυπνος», «φιλικός», «αλάνθαστος», χαρακτηριστικά που μπορούν να συσχετισθούν ειδικότερα με τον τομέα της αξιολόγησης των επιδόσεων των μαθητών. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις πέντε προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προέκυψε δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.71$.

Ο τρίτος παράγοντας που ερμηνεύει το 6,98% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες φαίνεται ότι προσεγγίζουν τον Η/Υ κυρίως ως ένα μέσο που επηρεάζει αρνητικά τις κοινωνικές - διαπροσωπικές σχέσεις των παιδιών, αλλά και την ατομική συμπεριφορά τους.

Συγκεκριμένα σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτόν τον παράγοντα, ο Η/Υ «περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών» (0,64), τα «απομονώνει από τους φίλους τους» (0,63), «δημιουργεί άγχος» (0,62), «μειώνει τον ελεύθερο χρόνο τους» (0,59) και «είναι κουραστικός» (0,41). Εκφράζουν δηλαδή, οι προτάσεις αυτές, τις επιφυλάξεις για την αλλαγή, για το καινούριο, που μπαίνει στην καθημερινότητα των παιδιών με ταχείς ρυθμούς. Δηλώνουν ότι το γεγονός αυτό επηρεάζει τις διαπροσωπικές σχέσεις των παιδιών και τα οδηγεί σε «επικοινωνιακό

περιορισμό». Τα παιδιά με τις τοποθετήσεις τους, δείχνουν ότι δεν φοβούνται το «νέο», δεν υιοθετούν τις θέσεις που συνοψίζει αυτός ο παράγοντας, και εκφράζουν έντονα τη διαφωνία τους απέναντί του. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις πέντε προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προέκυψε δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.64$.

Στη συνέχεια για να βρούμε τις διαφοροποιήσεις που τυχόν υπάρχουν ανάμεσα στις απόψεις των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες και των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες, αναφορικά με τις θέσεις που εκφράζουν οι παραπάνω παράγοντες ανά συνθήκη χρησιμοποιήσαμε την ανάλυση διακύμανσης.

Πίνακας 2
Η εικόνα του Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της πρόσληψης του Η/Υ ως προς τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών και Ανάλυση Διακύμανσης. (N=700).

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ.	ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ. Δ.	F	p
<i>Κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ</i>	0.001	-0.006	0,006	0,937
<i>Ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ</i>	0.002	-0.01	0,018	0,892
<i>Επικοινωνιακός περιορισμός</i>	0.003	-0.01	0,023	0,879

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 2** όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης παρατηρούμε ότι οι απόψεις των παιδιών για τις θέσεις των παραγόντων που αφορούν την «κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ», « τα ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ» και τον «επικοινωνιακό περιορισμό» λόγω της χρήσης του Η/Υ, δεν διαφοροποιούνται στατιστικά σημαντικά, ανάμεσα στους μαθητές χωρίς Μ.Δ. και στους μαθητές με Μ.Δ. Και οι δυο ομάδες των συμμετεχόντων προσλαμβάνουν εξίσου, τις θέσεις που συνοψίζονται συνολικά στις προτάσεις των παραγόντων αυτών.

Σύμφωνα με παλαιότερες έρευνες μεταβλητές όπως το φύλο και η κατοχή Η/Υ, αποτελούν παράγοντες που διαφοροποιούν την στάση απέναντι στους Η/Υ. Πιο σύγχρονες έρευνες δείχνουν ότι καθώς οι Νέες

Τεχνολογίες καταλαμβάνουν περισσότερο χώρο στις καθημερινές λειτουργίες ειδικότερα των νεότερων γενεών τόσο οι διαφοροποιήσεις μειώνονται ή εκλείπουν (Luchetta, 2000, Durndell, 2002). Στα πλαίσια αυτά ελέγχουμε κατά πόσο οι μεταβλητές του φύλου και της κατοχής Η/Υ διαφοροποιούν την στάση των παιδιών που συμμετέχουν στην έρευνα μας απέναντι στους Η/Υ.

Ο **Πίνακας 3** παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόστηκε στους παράγοντες της στάσης απέναντι στους Η/Υ ως προς το φύλο.

Πίνακας 3
Η εικόνα του Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της πρόσληψης του Η/Υ ως προς το φύλο των παιδιών και Ανάλυση Διακύμανσης (N=700).

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	F	p
Κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ	0.05	-0.05	2,216	0,137
Ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ	-0.03	-0.03	0,732	0,393
Επικοινωνιακός περιορισμός	-0.06	0.06	2, 452	0,118

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 3** παρατηρούμε ότι για τις στάσεις που συνοψίζουν οι παράγοντες δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στην πρόσληψή τους, ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με την τάση που διεθνώς υπάρχει να εκλείπουν οι διαφορές στον τρόπο που τα κορίτσια αντιλαμβάνονται ή αποδέχονται τους Η/Υ σε σχέση με τα αγόρια. Βέβαια, στην περίπτωση της έρευνάς μας δεν αποτελεί κύριο στόχο να διερευνήσουμε αυτή την κοινωνιολογική παράμετρο, ούτε το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό. Αποτελεί όμως μια σαφή ένδειξη ότι η ραγδαία ένταξη των ΤΠΕ στην σύγχρονη κουλτούρα των νέων πολύ σύντομα, αν δεν έχει ήδη συμβεί, θα καταστήσει ανενεργή μια τέτοια μεταβλητή.

Αναφορικά με την μεταβλητή της κατοχής Η/Υ, για να ελέγξουμε τις διαφοροποιήσεις που τυχόν υπάρχουν ανάμεσα στα παιδιά που έχουν Η/Υ σε σχέση με αυτά που δεν έχουν, αναφορικά με τις θέσεις που εκφράζουν οι παραπάνω παράγοντες, εφαρμόσαμε επίσης την ανάλυση

διακύμανσης.

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 4** φαίνεται ότι στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους κατόχους Η/Υ και σε αυτούς που δεν έχουν δικό τους Η/Υ υπάρχει στην πρόσληψή τους αναφορικά με τον δεύτερο παράγοντα ($F=5,640$ $p<.02$).Ο παράγοντας αυτός αναφέρεται στα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά» του Η/Υ και τον περιγράφει ως «έξυπνο, δίκαιο, αλάνθαστο και φιλικό».

Πίνακας 4
Η εικόνα του Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της πρόσληψης του Η/Υ ως προς την κατοχή του ή μη και Ανάλυση Διακύμανσης (N=700).

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΧΟΥΝ Η/Υ	ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ Η/Υ	F	p
Κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ	-0.02	0.02	0,243	0,622
Ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ	0.08	-0.10	5,640	0,018
Επικοινωνιακός περιορισμός	0.02	-0.03	0,402	0,526

Συγκεκριμένα, οι μαθητές που έχουν δικό τους Η/Υ τείνουν να προσλαμβάνουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις θέσεις αυτού του παράγοντα σε σχέση με τους μαθητές που δεν έχουν δικό τους Η/Υ. Η αίσθηση ότι έχουν ένα δικό τους Η/Υ, αλλά και η δυνατότητα που αυτό συνεπάγεται για περισσότερη και πιο ελεύθερη χρήση του, τους δίνει την ευκαιρία να επεξεργαστούν και να ανακαλύψουν πράγματα που μπορεί να κάνει κάποιος με τον Η/Υ. Οι εντυπωσιακές πολυμεσικές εφαρμογές, οι οποίες αξιοποιούνται στο έπακρο, κυρίως όσον αφορά τα παιχνίδια, δημιουργούν την αντίληψη ότι ο Η/Υ είναι μια τέλεια και έξυπνη μηχανή, που εκτελεί χωρίς λάθη τις εντολές του χρήστη, με το απλό πάτημα ενός κουμπιού, σε ένα φιλικό περιβάλλον, ενώ δεν διεκδικεί τίποτα από τον χρήστη, αλλά υπακούει στις εντολές του.

Συνοψίζοντας, παρατηρούμε ότι σύμφωνα με τις προτάσεις του *πρώτου παράγοντα*, ο οποίος αναφέρεται στην «κοινωνική χρησιμότητα» του Η/Υ, ο Η/Υ παρουσιάζεται ως ένα σύγχρονο εργαλείο που μπορεί να προσφέρει πολλά στους ανθρώπους και σε διαφορετικούς τομείς. Σύμφωνα με τις προτάσεις του παράγοντα που παρουσιάζουν υψηλή

φόρτιση, ο Η/Υ είναι συναρπαστικός ενώ ταυτόχρονα αναδεικνύεται η χρησιμότητά του στην Εκπαίδευση, αφού περιγράφεται ως ένα σύγχρονο εργαλείο, απαραίτητο στη μαθησιακή διαδικασία. Μάλιστα εκφράζεται η θέση ότι ο Η/Υ είναι μια αποθήκη πληροφοριών, ένα είδος βιβλιοθήκης αφού έχει τη δυνατότητα να περιέχει πολλές πληροφορίες. Ακόμα θεωρείται ότι η ποιότητα της Εκπαίδευσης βελτιώνεται με την εισαγωγή των Η/Υ στα σχολεία, ενώ η γνώση του νέου μέσου δίνει καλύτερες προοπτικές για το μέλλον στους μαθητές. Η θετική προδιάθεση απέναντι στους Η/Υ δηλώνεται με την έκφραση της θέλησης για εκμάθηση της χρήσης Η/Υ. Επίσης σύμφωνα με τις προτάσεις του παράγοντα αυτού η χρήση του Η/Υ δεν περικλείει κάποιους κινδύνους. Ακόμα δεν ισχύει αυτό που πολλοί ίσως πιστεύουν, δηλαδή ότι ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι. Μάλιστα, το να ξοδεύει κάποιος χρόνο ασχολούμενος με τον Η/Υ, μπορεί να είναι εποικοδομητικό και ωφέλιμο και όχι απλά χάσιμο χρόνου. Δεν είναι μια μόδα που θα περάσει, αντίθετα μάλιστα, βρίσκεται σε εξέλιξη μια κοινωνική διαδικασία ένταξης των Νέων Τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή όλων, αλλά και στην Εκπαίδευση που υπόσχεται να προσφέρει πολλά στους ανθρώπους.

Οι προτάσεις του *δεύτερου παράγοντα* αναφορικά με τα «*ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά*» του Η/Υ, συνοψίζουν την πρόσληψή του, αποδίδοντάς του ιδιότητες και ικανότητες που θα χαρακτήριζαν έναν ιδανικό άνθρωπο. Οποιοσδήποτε «*έξυπνος*», «*φιλικός*», «*δίκαιος*» και «*αλάνθαστος*» άνθρωπος θα ήταν αρεστός σε όλους και θα προκαλούσε την συμπάθεια και τον θαυμασμό. Η απόδοση όλων αυτών των χαρακτηριστικών στον Η/Υ, υποδηλώνει το υψηλό κοινωνικό στάτους που του αποδίδεται. Στα πλαίσια δε της εισαγωγής του στα σχολεία, εκτιμάται ότι ο Η/Υ ως ένα κοινωνικό αντικείμενο υψηλού κύρους παρουσιάζει ιδιότητες ανάλογες του δασκάλου. Ο μύθος της τελειότητας δε που περιβάλλει τους Η/Υ, οδηγεί πολλές φορές στην υιοθέτηση απόλυτων χαρακτηρισμών, όπως «*δίκαιος*» και «*αλάνθαστος*», προσβλέποντας ίσως και στην ουδετερότητα και αμεροληψία του Η/Υ ως κριτή και αξιολογητή των επιδόσεων των μαθητών στο σχολείο.

Τέλος, ο *τρίτος παράγοντας*, που αναφέρεται στον «*επικοινωνιακό*

περιορισμό» συνοψίζει τους προβληματισμούς που προκύπτουν από την αυξανόμενη εμπλοκή των Η/Υ στην καθημερινότητα των ανθρώπων και ειδικότερα των παιδιών. Οι φόβοι αυτοί αφορούν κυρίως ότι σχετίζεται με την επικοινωνία μεταξύ των παιδιών και τον περιορισμό του προσωπικού τους χρόνου και χώρου. Τέτοιοι φόβοι σύμφωνα με τις προτάσεις του παράγοντα είναι ότι η αυξανόμενη εξάρτηση από τους Η/Υ περιορίζει την επαφή των παιδιών, μειώνει τον ελεύθερο προσωπικό τους χρόνο. Επίσης καταστέλλει προσωπικές εκφράσεις όπως ο αυθορμητισμός στις κοινωνικές σχέσεις και δημιουργεί άγχος.

Ο προβληματισμός αυτός σχετίζεται με την περιρρέουσα ατμόσφαιρα η οποία αφορά τη μαζική και σε αυξανόμενο ρυθμό χρήση του Η/Υ, ενώ το άγχος συνδέεται με την ελλιπή γνώση του νέου μέσου και την αδυναμία πλήρους ελέγχου ή καθορισμού των ορίων χρήσης του. Από τις τοποθετήσεις όμως των παιδιών φαίνεται ότι δεν αναγνωρίζουν αυτούς τους φόβους, δεν υιοθετούν ότι η χρήση του Η/Υ μπορεί να περιορίσει την επικοινωνία τους με τους άλλους, αντίθετα είναι έτοιμα να δεχτούν και να εντάξουν τους Η/Υ στο κομμάτι που αφορά τις διαπροσωπικές τους σχέσεις.

1.6 Πληροφορικός αλφαριθμητισμός (COMPUTER LITERACY)

Η πρόσφατα επιχειρούμενη ένταξη των Η/Υ στο σχολικό περιβάλλον της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, καθιστά σημαντική την ανάγκη διερεύνησης εκείνων των συνθηκών και παραγόντων που είναι σε θέση να επηρεάσουν, θετικά ή αρνητικά, την έκβαση του εγχειρήματος, μέσα από την αλληλεπίδραση που θα προκύψει ανάμεσα στους παράγοντες οι οποίοι εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία (μαθητές, δάσκαλοι, τρόπος και μέσα διδασκαλίας). Όσο σαφέστερη και πιο πλήρη εικόνα των παραγόντων που επηρεάζουν την προσπάθεια ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση έχουμε, τόσο καλύτερες είναι οι προοπτικές της για μια επιτυχημένη εφαρμογή της. Άλλωστε, στόχος είναι η ένταξη των Η/Υ στο σχολείο με δημιουργικό και παραγωγικό τρόπο, ώστε να αξιοποιηθούν οι ποικίλες και δυναμικές δυνατότητες που αυτό το νέο μέσο μπορεί να προσφέρει.

Οι πληροφορίες αναφορικά με τη σχέση που έχουν τα παιδιά με τους Η/Υ σήμερα (πληροφορικό προφίλ), μας δίνουν στοιχεία για τον τρόπο που διαμορφώνεται η κοινωνική τους αναπαράσταση για τον Η/Υ, έτσι ώστε να μπορέσουμε να κατανοήσουμε και να ερμηνεύσουμε τις θέσεις τους και τις απόψεις του για το θέμα.

Διερευνάμε πότε τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή, να γνωρίσουν τον Η/Υ και να τον χρησιμοποιήσουν, αν υπάρχει Η/Υ στο σπίτι τους, πόσο ασχολούνται μαζί του και πού κυρίως συμβαίνει αυτό. Καταγράφουμε επίσης την σχέση των παιδιών με τους Η/Υ στο χώρο του σχολείου, δηλαδή αν έχουν Η/Υ στο σχολείο τους, αν έχουν την δυνατότητα πρόσβασης σ' αυτόν και πόσο συχνά. Ανιχνεύουμε την πρόθεση των παιδιών να διδαχτούν το μάθημα της Πληροφορικής, πού θα ήθελαν αυτό να συμβαίνει και σε ποια ηλικία. Τέλος, στον τομέα της χρήσης του Η/Υ ως μέσο επικοινωνίας, διερευνάμε αν γνωρίζουν το ιντερνετ, πόσο συχνά το χρησιμοποιούν και σε τι πιστεύουν ότι αυτό χρησιμεύει.

Συγκεκριμένα, στα πλαίσια άλλης θεματικής ενότητας, μέσα από ένα σύνολο δεκατεσσάρων (14) ερωτήσεων κλειστού τύπου του

ερωτηματολογίου (Ερωτηματολόγιο 1, ερωτήσεις E2, E3, E4, E5, E6, E8, E9, E10, E12, E13, E14, E16, E17), καταγράφουμε τον «πληροφορικό προφίλ» των μαθητών που συμμετέχουν στην έρευνα, όπως αυτό παρουσιάζεται σήμερα. Η ανάλυση της σχετικής ενότητας παρουσιάζεται εκτενέστερα στο σχετικό κεφάλαιο της μεθοδολογίας (Μέρος πρώτο, κεφ. 6).

1.6.α Αποτελέσματα

Η καταγραφή όλων αυτών των στοιχείων σχετικά με το πληροφορικό προφίλ των μαθητών, αποσκοπεί στην εξακρίβωση και αποτύπωση της σημερινής πραγματικότητας-κατάστασης, αναφορικά με τη σχέση που έχουν οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου με τους Η/Υ. Πρόκειται δηλαδή για την αποτύπωση ενός τεχνοκρατικού χαρακτήρα προφίλ των μαθητών του Δημοτικού σχολείου όπως αυτό καταγράφεται σήμερα. Τα αποτελέσματα αυτής της καταγραφής μας βοηθούν στην πορεία της έρευνας μας να ορίσουμε καλύτερα τα υπό διερεύνηση στοιχεία. Επίσης, η γνώση της σημερινής εικόνας των μαθητών σε σχέση με τους Η/Υ μπορεί να αποτελέσει ένα μέτρο σύγκρισης για το μέλλον. Σήμερα βρισκόμαστε στη φάση που οι Η/Υ αρχίζουν να μπαίνουν στα σχολεία. Στο άμεσο μέλλον η εικόνα των σχολείων από άποψη εξοπλισμού με Η/Υ θα είναι διαφορετική. Το γεγονός αυτό αναμένεται ότι θα αλλάξει σημαντικά τον πληροφορικό αλφαριθμητισμό των μαθητών, ώστε να μπορεί να αποτελέσει μια ανεξάρτητη μεταβλητή για περαιτέρω έρευνα, η δε σημερινή εικόνα τους θα είναι ένα σημείο σύγκρισης και αναφοράς.

Στη συνέχεια διερευνούμε εάν το προφίλ, τα χαρακτηριστικά των μαθητών σε σχέση με τους Η/Υ, διαφοροποιούνται ανάλογα με τη μαθησιακή τους κατάσταση. Η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών, αποτελεί μια από τις βασικές μεταβλητές της έρευνας δηλαδή αν δέχονται υποστηρικτική διδασκαλία στο σχολείο ή όχι. Για το λόγο αυτό εξετάζουμε αν το προφίλ των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες διαφέρει από το προφίλ των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Στον **Πίνακα 2** παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά που δηλώνουν το πληροφορικό προφίλ των συμμετεχόντων μαθητών συνολικά (N=700),

αλλά και τα χαρακτηριστικά των μαθητών ανάλογα με την μαθησιακή τους κατάσταση.

Πίνακας 2
Πληροφορικό προφίλ των μαθητών (N=700)

Διαφοροποιήσεις μεταξύ των μαθητών χωρίς Μ.Δ. και των μαθητών με Μ.Δ.

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Σύνολο (N =700)	Χωρίς Μ.Δ. (N=570)	Με Μ.Δ. (N=130)	Χ ²	p
1	Έχει Η/Υ στο σπίτι του.	55.9%	56,7%	52,3%	0.816	0.37
2	Έχει χρησιμοποιήσει Η/Υ.	96%	96,5%	93,8%	1.929	0.16
3	Χρησιμοποίησε πρώτη φορά Η/Υ σε ηλικία 9-10 ετών.	37.7%	37,9%	36,9%	0.043	0.84
4	Χρησιμοποιεί Η/Υ κυρίως στο σπίτι.	51.7%	52.3%	49,2%	0.394	0.53
5	Ασχολείται με τον Η/Υ 1-2 φορές την εβδομάδα.	42.4%	41,8%	45,4%	0,571	0.45
6	Υπάρχει Η/Υ στο σχολείο.	96.4%	96,7%	95,4%	0.505	0.48
7	Χρησιμοποιεί Η/Υ στο σχολείο.	19.1%	18,2%	23,1%	1.596	0.21
8	Χρησιμοποιεί Η/Υ στο σχολείο (1) μια διδακτική ώρα την εβδομάδα.	14,7%	14,4%	16,2%	0.264	0.61
9	Προτιμάει να χρησιμοποιεί τον Η/Υ για παιχνίδι.	47,6%	47,2%	49,2%	0.176	0.67
10	Θέλει να διδασκείται ο Η/Υ στο σχολείο.	50.6%	51,4%	46,9%	0.850	0.36
11	Προτιμά ως καταλληλότερο χρόνο έναρξης εκμάθησης του Η/Υ στην Γ-Δ τάξη.	37,7%	38,9%	32,3%	1.987	0.16
12	Έχει χρησιμοποιήσει ιντερνετ.	58.3%	58,4%	57,7%	0.023	0.88
13	Χρησιμοποιεί σπάνια το ιντερνετ.	29%	30,2%	23,8%	2.060	0.15
14	Πιστεύει ότι το ιντερνετ χρησιμεύει για πληροφορίες για το σχολείο.	69,7%	70.2%	67,7%	0.309	0.58

Συγκεκριμένα το 96% των παιδιών του συνολικού δείγματος (N=700), δηλώνει ότι έχει χρησιμοποιήσει Η/Υ (τουλάχιστον μια φορά), και το 55,9% έχει Η/Υ στο σπίτι του. Η ηλικία που για πρώτη φορά ήρθαν σε επαφή με τον Η/Υ είναι αυτή των 9-10 ετών σε ποσοστό 37,7% και τον χρησιμοποιούν κυρίως στο σπίτι σε ποσοστό 51,7%, ενώ απασχολούνται μαζί του 1-2 φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 42,4%. Στο χώρο του σχολείου, ενώ το 96,4% των μαθητών δηλώνει ότι υπάρχει Η/Υ στο

σχολείο του, μόνο το 19,1% έχει πρόσβαση σ' αυτόν και απ' αυτούς τον χρησιμοποιεί μόνο το 14,7% για μια διδακτική ώρα την εβδομάδα. Το 50,6% θα προτιμούσε να διδάσκεται η χρήση του Η/Υ ως ξεχωριστό μάθημα στο χώρο του σχολείου, ειδικότερα στις τάξεις Γ-Δ (37,7%) και θα προτιμούσαν δε κυρίως να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή, για να παίζουν παιχνίδια (47,6%). Το 58,3% των μαθητών δηλώνει ότι έχει χρησιμοποιήσει το ίντερνετ (τουλάχιστον μια φορά), το χρησιμοποιεί δε σπάνια-ευκαιριακά (29%) και πιστεύει επίσης ότι ο λόγος για να το χρησιμοποιήσει ο ίδιος είναι κυρίως για να πάρει πληροφορίες για το σχολείο (69,7%).

Εξετάζοντας αν υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο πληροφορικό προφίλ των μαθητών ανάλογα με την μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες), από την στατιστική επεξεργασία (χ^2) παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στα χαρακτηριστικά των δυο ομάδων.

Συνοψίζοντας τα στοιχεία που προέκυψαν, παρατηρούμε ότι σχεδόν όλα τα παιδιά δηλώνουν ότι είχαν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με τον Η/Υ έστω για μια φορά. Παρ' όλα αυτά μόνο τα μισά διαθέτουν Η/Υ στο σπίτι τους όπου ο χρόνος πρόσβασης τους σ' αυτόν περιορίζεται σε μια με δυο φορές την εβδομάδα, κυρίως δε, για παιχνίδι.

Εντυπωσιάζει η εικόνα που δίνουν τα παιδιά για το σχολείο τους όπου δηλώνουν μεν ότι υπάρχουν Η/Υ, αλλά η πρόσβαση τους σ' αυτούς είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Μια εξήγηση που υπάρχει γι' αυτό είναι ότι ναι μεν υπάρχουν Η/Υ στα σχολεία, αλλά προορίζονται κυρίως για διοικητική υποστήριξη και όχι στα πλαίσια λειτουργίας οργανωμένου εργαστηρίου για εκπαιδευτική χρήση. Η μικρή απασχόληση μαθητών με τους Η/Υ στο σχολείο και για μόνο μια διδακτική ώρα εξηγείται επίσης από την περιορισμένη ύπαρξη εργαστηρίων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (τουλάχιστον κατά τον χρόνο διεξαγωγής της έρευνας), αλλά και από το γεγονός ότι το μάθημα της Πληροφορικής στα Δημοτικά σχολεία δεν αποτελεί γνωστικό αντικείμενο στα πλαίσια του ημερήσιου Αναλυτικού προγράμματος, αλλά παρέχεται για μια-δυο διδακτικές ώρες την

εβδομάδα στο πρόγραμμα της απογευματινής ζώνης του Ολοήμερου σχολείου.

Αναφορικά με τη χρήση του ιντερνετ/Διαδικτύου τα παιδιά δηλώνουν ότι αυτό είναι χρήσιμο περισσότερο για άντληση πληροφοριών για το σχολείο. Παρά λοιπόν την σπουδαιότητα που φαίνεται ότι αποδίδουν στο ιντερνετ ως πηγή άντλησης πληροφοριών εκπαιδευτικού χαρακτήρα και παρά το σημαντικό ποσοστό που δηλώνει ότι γνωρίζει τη λειτουργία του, ελάχιστοι τελικά έχουν την ευκαιρία να το χρησιμοποιήσουν και μάλιστα αυτό συμβαίνει ευκαιριακά.

Γενικότερα, η εικόνα της σχέσης των παιδιών με τους Η/Υ έξω από το σχολείο διαφέρει σημαντικά από αυτήν που παρουσιάζεται μέσα στο σχολείο. Αυτό είναι σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενο αφού η σχετική υποδομή στα σχολεία είναι ακόμη ελλιπής, ενώ έξω από αυτό, τα παιδιά έχουν περισσότερες ευκαιρίες να γνωρίσουν καλύτερα και να έρθουν σε επαφή με τους Η/Υ και να χρησιμοποιήσουν τις δυνατότητες και τις υπηρεσίες που προσφέρουν, αλλά όχι με κάποια οργανωμένη δομή και κυρίως μόνο για παιχνίδι.

Η απουσία διαφοροποίησης μεταξύ των μαθητών με Μ.Δ. και χωρίς Μ.Δ. δείχνει ότι οι μαθητές με Μ.Δ. δεν αποφεύγουν να χρησιμοποιήσουν τους Η/Υ αφού όπως συμβαίνει και με τους άλλους μαθητές τους χρησιμοποιούν κυρίως για παιχνίδι και ψυχαγωγία. Δεν συσχετίζουν τη χρήση του Η/Υ με τη μαθησιακή διαδικασία, στην οποία συναντούν δυσκολίες. Τα χαρακτηριστικά της κοινωνιοψυχολογικής τους ταυτότητας, ως χρήστες του Η/Υ έξω από τη διαδικασία της εκπαίδευσης, είναι ίδια με αυτά των υπολοίπων μαθητών. Έτσι δεν υπάρχει λόγος να είναι επιφυλακτικοί στις τοποθετήσεις τους και δεν διαφοροποιούνται από τον υπόλοιπο μαθητικό πληθυσμό.

1.7 Συμπεράσματα

Στα πλαίσια της διερεύνησης των απόψεων των παιδιών για τους Η/Υ, εξετάσαμε τις τοποθετήσεις τους όπως αυτές καταγράφονται σήμερα.

Συγκεκριμένα με τις ανοιχτές ερωτήσεις εξετάσαμε το περιεχόμενο και τη δομή των στοιχείων που περιλαμβάνει η κοινωνική αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ σε περιγραφικό και σε συναισθηματικό επίπεδο. Διαπιστώσαμε ότι αυτή συντίθεται από ένα περιορισμένο αριθμό στοιχείων, όπως άλλωστε ήταν αναμενόμενο, αφού η πληροφόρηση των παιδιών σχετικά με τους Η/Υ γίνεται κυρίως από τα ΜΜΕ, τα οποία στόχο έχουν την εμπορική προώθηση τους ως καταναλωτικό προϊόν και όχι την πληροφόρηση του κοινού. Η πληροφόρηση αυτή αφορά συνήθως την προβολή των πρωτοποριακών επιτευγμάτων του Η/Υ σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών (επιστήμες, βιομηχανία, παραγωγή αγαθών και υλικών, κ.ά.) και συντελεί στη δημιουργία μιας εξιδανικευμένης εικόνας για τους Η/Υ και το ρόλο τους.

Τα στοιχεία που κυριαρχούν στην πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ είναι κυρίως αυτά που περιγράφουν την εξωτερική του εικόνα (συσκευές που τον συνθέτουν), την οποία τα παιδιά αντιλαμβάνονται εύκολα με τις αισθήσεις τους, όπως και στοιχεία που αναφέρονται στη χρήση του Η/Υ ως ένα μέσο διασκέδασης, αφού η κύρια ασχολία των παιδιών με τον Η/Υ αφορά κυρίως το παιχνίδι. Τα παιδιά στη μεγαλύτερή τους πλειοψηφία βιώνουν την επαφή τους με τους Η/Υ ως ένα σύγχρονο μέσο ψυχαγωγίας -παιχνίδι και μάλιστα ιδιαίτερα ελκυστικό.

Βέβαια υπάρχουν και αναφορές που σχετίζονται με την ένταξη των Η/Υ στο σχολείο (μάθηση, γνώση, πληροφορίες), οι οποίες είναι γενικές, δηλώνουν την προσδοκία ένταξης των Η/Υ στην Εκπαίδευση, ενώ ταυτόχρονα εκφράζουν τη θετική στάση των παιδιών για το ενδεχόμενο αυτό.

Η θετική στάση των παιδιών για τους Η/Υ ενισχύεται και από τα συναισθήματα που δηλώνουν ότι βιώνουν όταν τους χρησιμοποιούν και τα οποία συνοψίζονται ως συναισθήματα χαράς και ικανοποίησης. Στα περιφερειακά στοιχεία της αναπαράστασής τους συναντάμε και στοιχεία

όπως «άγχος» και «αγωνία», που περισσότερο εκφράζουν την άγνοια και το φόβο των παιδιών για καθετί νέο, παρά συναισθήματα που πηγάζουν από την επαφή με τον ίδιο τον Η/Υ.

Με τη διερεύνηση των απόψεων και στάσεων των παιδιών (ως στοιχείο της Κ.Α.), μέσα από ένα σύνολο προτάσεων θετικά και αρνητικά διακείμενες στους Η/Υ, συμπληρώνεται η εικόνα σχετικά με το πώς τα παιδιά προσλαμβάνουν τον Η/Υ. Συγκεκριμένα, οι παράγοντες που προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων της σχετικής ενότητας, παρουσιάζουν τον Η/Υ ως ένα συναρπαστικό σύγχρονο εργαλείο στην υπηρεσία του ανθρώπου και εκφράζεται η πεποίθηση ότι η είσοδός του στο σχολείο θα λειτουργήσει ευεργετικά για τους μαθητές. Μάλιστα, η θετική προδιάθεση και στάση των παιδιών για τους Η/Υ, εκφράζεται χαρακτηριστικά με την απόδοση ανθρωπομορφικών ιδιοτήτων σ' αυτούς. Επίσης, οι κίνδυνοι και οι φόβοι για κοινωνικό και επικοινωνιακό περιορισμό όσων ασχολούνται με τους Η/Υ, που από πολλούς εκφράζονται, δεν φαίνεται ότι απασχολούν σοβαρά τα παιδιά.

Και στους τρεις παράγοντες είναι εμφανής η θετική προδιάθεση ένταξης των Η/Υ στην καθημερινότητα και τις δραστηριότητες των παιδιών, καθώς και η διάθεσή τους να τους υιοθετήσουν ως ένα νέο στοιχείο στην κουλτούρα τους. Συνολικά και οι τρεις παράγοντες εκφράζουν μια γενικότερη θεώρηση του Η/Υ που περιλαμβάνει, αισιοδοξία για το ρόλο που ήδη διαδραματίζει στην κοινωνία, προσδοκία για τις δυνατότητες προσφοράς στην Εκπαίδευση, διάθεση καλύτερης επαφής και γνώσης του, αλλά και απουσία φόβου και προβληματισμού για τη χρήση του.

Διαπιστώνεται, λοιπόν, ότι τα ευρήματα από την πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου που αφορά στο περιεχόμενο και τη δομή της αναπαράστασης, συσχετίζονται άμεσα και συμπληρώνουν τα ευρήματα της ενότητας για τις απόψεις των παιδιών για τον Η/Υ.

Τέλος, τα στοιχεία που αφορούν στην επαφή των παιδιών με τους Η/Υ –πληροφορικό προφίλ-, μας ενημερώνουν για τη σχέση που έχουν τα παιδιά με τους Η/Υ τη δεδομένη στιγμή. Η γνώση πληροφοριών που αφορούν το χρόνο απασχόλησής τους με τους Η/Υ στο σχολείο ή αλλού,

ο τρόπος χρήσης, η κατοχή Η/Υ, είναι στοιχεία που μας βοηθούν να ορίσουμε καλύτερα ορισμένες παραμέτρους στη συνέχεια της έρευνας μας. Πληροφορίες όπως ο χρόνος και ο τόπος που τα παιδιά θεωρούν ότι είναι οι καταλληλότεροι για να ξεκινήσουν να μαθαίνουν για τους Η/Υ και να τους εντάσσουν στην καθημερινότητά τους, βοηθούν στην ερμηνεία των ευρημάτων που προκύπτουν από την έρευνα και στην υποβολή σχετικών προτάσεων. Σε κάθε περίπτωση δε, είναι δηλωτικές του πληροφωρικού αλφαριθμητισμού των παιδιών όπως έχει σήμερα και αποτελεί σημείο σύγκρισης για επόμενη χρονική περίοδο.

Αναφορικά με σημαντικές μεταβλητές, όπως το φύλο ή η κατοχή Η/Υ, από τα δεδομένα που μέχρι τώρα προκύπτουν, φαίνεται ότι πλέον δεν διαφοροποιούν σημαντικά τις απόψεις των παιδιών για τους Η/Υ και η όποια επίδραση εξακολουθεί να καταγράφεται, βαθμιαία υποχωρεί μετά την αυξανόμενη διείσδυση των Η/Υ στις περισσότερες λειτουργίες και δραστηριότητες κυρίως των νέων.

Η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών (μαθητές με ή χωρίς Μ.Δ.), δεν αποτελεί μια παράμετρο αμιγώς κοινωνιολογικού χαρακτήρα, αλλά έχει κοινωνιοψυχολογικά χαρακτηριστικά, αφού σχετίζεται άμεσα με τη λειτουργία του σχολείου, με την απόδοση του μαθητή στα μαθήματα, δεν αποτελεί δηλαδή μια διάκριση με βάση «ανεξάρτητα» χαρακτηριστικά όπως είναι το φύλο ή η ηλικία κλπ. Είναι μια διάκριση με βάση χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τις ικανότητες του παιδιού σε διάφορα επίπεδα και η οποία τα κατατάσσει αξιολογικά σε έναν ευαίσθητο και «σκληρό» για τα παιδιά χώρο, όπως είναι αυτός του σχολείου.

Από τα αποτελέσματα φαίνεται, ότι η πρόσληψη των παιδιών με Μ.Δ. δεν διαφοροποιείται από αυτήν των παιδιών χωρίς Μ.Δ. Αυτό είναι αναμενόμενο, γιατί η πρόσληψη αυτή δεν περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία να αφορούν την εμπλοκή του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπου κατά τεκμήριο οι μαθητές με Μ.Δ. συναντούν περισσότερες δυσκολίες. Όταν οι Η/Υ ενταχθούν στο σχολείο έχει ενδιαφέρον να διερευνήσουμε αν υπάρξουν διαφοροποιήσεις. Για το λόγο αυτό η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών αποτελεί μια βασική Ανεξάρτητη

μεταβλητή στην έρευνα μας, την οποία διερευνούμε στα πειράματα που θα ακολουθήσουν.

Τέλος, τα ευρήματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου που παρουσιάστηκε παραπάνω, συνέβαλλαν σημαντικά στη σχεδίαση και οργάνωση των πειραμάτων που διεξοδικά αναλύονται στα επόμενα κεφάλαια.

Η ΠΑΓΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ.

Στα πλαίσια της ευρύτερης εξάπλωσης των Νέων Τεχνολογιών στις καθημερινές δραστηριότητες όλο και περισσότερων τομέων της σύγχρονης ζωής, επιχειρείται από μέρους της ελληνικής πολιτείας μια σημαντική προσπάθεια για την εισαγωγή των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στόχος της βέβαια είναι να πετύχει αυτή η προσπάθεια όσο το δυνατόν περισσότερο και να αξιοποιηθεί προς όφελος των μαθητών.

Διεθνείς έρευνες έχουν δείξει ότι η ένταξη και χρήση των Η/Υ στα σχολεία είναι αποτελεσματική κυρίως εφόσον η διάθεση των δασκάλων απέναντι στην καινοτομία και την αλλαγή είναι θετική (Van Deusen & Donham, 1986). Μάλιστα οι δάσκαλοι που έχουν θετική στάση για την εισαγωγή των Η/Υ στο σχολείο αποδίδουν καλύτερα και τους ενσωματώνουν εύκολα στη διδασκαλία τους. (Smylie, 1988, Glasman & Nevo, 1988). Οι συγκεκριμένες έρευνες αφορούν τους δασκάλους, αλλά αναλογικά αναμένεται ότι συμβαίνει και με τους μαθητές οι οποίοι εμπλέκονται άμεσα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Έρευνες έχουν δείξει επίσης, ότι ο τύπος και η ποιότητα της εμπειρίας (υποκειμενική – αντικειμενική), που ένα άτομο έχει σχετικά με τους Η/Υ, είναι παράγοντες που επηρεάζουν την άποψή του για τους Η/Υ (Smith, 2000).

Στη χώρα μας δεν υπάρχει σχετική έρευνα για τις απόψεις των παιδιών, ιδιαίτερα απέναντι στην προοπτική της εισόδου του Η/Υ στο σχολείο, και παρουσιάζει ενδιαφέρον να διαπιστώσουμε πώς αντιδρούν τα παιδιά στην προσπάθεια αυτή της πολιτείας και αν οι επιδράσεις που δέχονται από το περιβάλλον τους ή η άμεση σχέση που μπορεί να έχουν

με τον Η/Υ, συμβαδίζει με την γενικότερη θετική αντίληψη και αποδοχή του Η/Υ που συναντάται ευρύτερα.

Η πρόσληψη των παιδιών για τους Η/Υ επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την πληροφόρηση των Μ.Μ.Ε. υπέρ ή κατά των Νέων Τεχνολογιών, από τις απόψεις και τοποθετήσεις των μελών του στενού (οικογένεια) και του ευρύτερου (φίλοι, σχολείο, κ.α.) κοινωνικού περιβάλλοντός τους και, τέλος, από την άμεση εμπειρία τους, από την επαφή τους δηλαδή με το ίδιο το μέσο, και αφορά κυρίως την περιγραφή των εξαρτημάτων που συνθέτουν έναν Η/Υ.

Από τα μέχρι τώρα στοιχεία της έρευνας γίνεται εμφανές ότι τα παιδιά δίδονται θετικά προς τους Η/Υ, ενώ οι απόψεις τους παρουσιάζουν στοιχεία παγίωσης. Δεν γνωρίζουμε αν αυτό το γεγονός αντανακλά τις πραγματικές τους θέσεις, ή προκειμένου να συμμορφωθούν με την κυρίαρχη τάση υπέρ του Η/Υ ακολουθούν τις απόψεις των άλλων.

Στη συνέχεια ελέγχουμε αν η αντίληψη των παιδιών για τους Η/Υ, όπως διαμορφώνεται κατά την περίοδο που διεξάγεται η έρευνα, παρουσιάζει στοιχεία παγίωσης. Σημειώνεται ότι μέχρι την χρονική περίοδο που άρχισε να διεξάγεται η έρευνα οι Η/Υ δεν είχαν μπει ακόμα στο σχολείο και τα παιδιά δεν είχαν εμπειρίες από τη χρήση τους ως εκπαιδευτικού μέσου. Σταδιακά ο εξοπλισμός των σχολείων με Η/Υ άρχισε από το 2002 και μετά, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι λειτουργικά οι Η/Υ εντάχθηκαν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μάλιστα, μέχρι σήμερα, δεν προβλέπεται ακόμα η ένταξη των Η/Υ στο ημερήσιο Αναλυτικό Πρόγραμμα. Ως Ανεξάρτητη μεταβλητή στα πλαίσια του πειράματος με το οποίο θα εξετάσουμε τις τοποθετήσεις των παιδιών, χρησιμοποιούμε ένα κείμενο με επιχειρηματολογία υπέρ ή κατά του Η/Υ.

2.1 Πειραματική Διαδικασία

4.1.α Οι συμμετέχοντες

Στην έρευνα μας συμμετέχουν 218 παιδιά, που φοιτούν στην ΣΤ' τάξη του δημοτικού σχολείου. Από το σύνολο αυτών των παιδιών, το

ποσοστό αυτών που έχει δεχθεί πρόγραμμα υποστηρικτικής διδασκαλίας στο σχολείο, (τμήμα ένταξης, ενισχυτική διδασκαλία), φτάνει το 18,3% (μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες). Ως προς το φύλο η σύνθεση του δείγματος αποτελείται κατά 53,2% από αγόρια και 46,8% από κορίτσια. Το 58,3% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι έχει στην κατοχή του δικό του Η/Υ, σε αντίθεση με το 41,7% που δηλώνει ότι δεν έχει δικό του Η/Υ. Ο πληθυσμός του δείγματος αποτελείται από μαθητές της ΣΤ' τάξης διαφορετικών σχολείων της Δυτικής Αττικής, που έχουν τα ίδια κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα η ομάδα που καλείται να διαβάσει το κείμενο υπέρ του Η/Υ αποτελείται από 74 παιδιά, αυτή που καλείται να διαβάσει το κείμενο κατά του Η/Υ αποτελείται από 74 μαθητές και τέλος η ομάδα της συνθήκης ελέγχου αποτελείται από 70 παιδιά.

2.1.β Ανάπτυξη του χειρισμού - Ανεξάρτητη μεταβλητή

Προκειμένου να διερευνήσουμε αν η πρόσληψη των παιδιών για τους Η/Υ περιέχει στοιχεία παγίωσης, σχεδιάσαμε ένα πείραμα ανεξάρτητων ομάδων με μια Ανεξάρτητη Μεταβλητή. Η Ανεξάρτητη Μεταβλητή αφορά την αρνητική ή θετική παρουσίαση του Η/Υ στους μαθητές, μέσω ενός κειμένου.

Συγκεκριμένα οι μαθητές μετά την ανάγνωση του κειμένου υπέρ του Η/Υ ή του κειμένου κατά του Η/Υ, οφείλουν να απαντήσουν σε μια ενότητα ερωτήσεων. Στο πείραμα αυτό υπάρχει και μια συνθήκη όπου οι μαθητές απλά οφείλουν να απαντήσουν στις ερωτήσεις χωρίς να διαβάσουν κάποιο κείμενο (συνθήκη ελέγχου).

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
(κείμενο υπέρ - κείμενο κατά - χωρίς κείμενο)

ΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΕΡ Η/Υ	Συνθήκη 1 (N=74)
ΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΤΑ Η/Υ	Συνθήκη 2 (N=74)
ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	Συνθήκη 3 (ελέγχου) (N=70)

Το πείραμα πραγματοποιήθηκε το διάστημα από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο του 2003 σε Δημοτικά σχολεία της Δυτικής Αττικής. Κατά τη διάρκειά του, δόθηκε στα παιδιά ένα ερωτηματολόγιο, η συμπλήρωση του οποίου απαιτούσε χρόνο λιγότερο από αυτόν μιας διδακτικής ώρας (40'), ώστε να μην δημιουργείται αναστάτωση στην λειτουργία της τάξης.

2.1.γ Το ερευνητικό υλικό (ερωτηματολόγιο)

Το ερωτηματολόγιο με το οποίο εξετάζουμε την παγίωση ή μη της πρόσληψης των μαθητών για τους Η/Υ περιλαμβάνει δεκαοκτώ (18) προτάσεις, οι οποίες αφορούν ένα ευρύτερο πεδίο απόψεων σχετικά με την παρουσία του Η/Υ στον κοινωνικό χώρο (βλ. Ερωτηματολόγιο 2, Παράρτημα, σελ. 409). Οι προτάσεις αυτές επιλέχτηκαν με βάση τις τοποθετήσεις των παιδιών στις συνεντεύξεις και στο πιλοτικό ερωτηματολόγιο, όπως επίσης με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και τα μέχρι τώρα στοιχεία της έρευνας. Συγκεκριμένα, τα παιδιά καλούνται να τοποθετηθούν για χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο συναισθηματικό μέρος της πρόσληψης του Η/Υ, δηλαδή πως νιώθουν απέναντι του, για χαρακτηριστικά του Η/Υ που αφορούν αντιλήψεις που επικρατούν σχετικά με το ρόλο και τη λειτουργία του και, τέλος, τις συμπεριφορικές προθέσεις που αφορούν τη χρήση του Η/Υ, ενόψει μάλιστα της εισαγωγής του στην Εκπαίδευση. Ο υπολογισμός της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για το σύνολο των προτάσεων που συνθέτουν την ερώτηση αυτή, δίνει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.81$.

Τα παιδιά καλούνται να εκφράσουν την συμφωνία ή τη διαφωνία τους σε μια πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert για κάθε μια από τις προτάσεις της ερώτησης. Στα δεδομένα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των μαθητών εφαρμόστηκε παραγοντική ανάλυση με την μέθοδο των κυρίων συνιστωσών, με ορθογώνια περιστροφή των αξόνων. Ως κριτήριο επιλογής του αριθμού παραγόντων, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο scree test (βλ. SPSS 10).

2.1.6 Υπόθεση

Υποθέτουμε ότι οι τοποθετήσεις των παιδιών σχετικά με την γενικότερη εικόνα του Η/Υ θα είναι θετικά παγιωμένη, καθώς οι πληροφορίες που αντλούν σχετικά με τους Η/Υ, είναι απόρροια της ιδιαίτερα θετικής αποδοχής που απολαμβάνουν οι προηγούμενοι σε όλες τις κοινωνικές, επαγγελματικές ή άλλες δραστηριότητες που έχουν εισχωρήσει μέχρι σήμερα. Τα παιδιά δεν συσχετίζουν ακόμα τη χρήση του Η/Υ με τη «δουλειά τους» στο σχολείο, δεν τον γνωρίζουν ως εκπαιδευτικό εργαλείο και έτσι δεν επηρεάζονται στις τοποθετήσεις τους από τις δυσκολίες που τυχόν μπορούν να παρουσιαστούν όταν ο Η/Υ θα εμπλακεί στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η χρήση του Η/Υ κυρίως για παιχνίδι αναμένεται ότι θα ενισχύσει τη θετική εικόνα των παιδιών για τον Η/Υ.

2.2 Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των απαντήσεων του ερευνητικού μας δείγματος, αναδείχτηκαν οι βασικοί άξονες της σκέψης του σχετικά με το ερώτημα αυτό. Όπως και στη φάση της διερεύνησης των στάσεων των παιδιών για τους Η/Υ, φαίνεται ότι οι τοποθετήσεις των παιδιών είναι θετικά προσανατολισμένες υπέρ του Η/Υ.

Τα παιδιά συμφωνούν με τις προτάσεις που παρουσιάζουν τα πλεονεκτήματα του Η/Υ και διαφωνούν με τις θέσεις που παρουσιάζουν μειονεκτήματα για τον Η/Υ. Η γενική μυθοποιητική αντίληψη για το νέο μέσο οδηγεί τα παιδιά να προσλαμβάνουν τον Η/Υ ως ένα μέσο συναρπαστικό (Μ.Ο=4,60), και ελκυστικό (Μ.Ο=4,25), με στοιχεία που προσιδιάζουν σε ανθρώπινες ιδιότητες και συμπεριφορές, όπως αλάνθαστος (Μ.Ο=3,59), δίκαιος (Μ.Ο=3,71), φιλικός (Μ.Ο=3,68) και έξυπνος (Μ.Ο=4,07). Ακόμα τον προσλαμβάνουν ως ένα σύγχρονο εργαλείο για την εκπαίδευση (Μ.Ο=4,42), με πιο αναγνωρίσιμη χρήση αυτή της πηγής πληροφοριών (Μ.Ο=4,83), που συμβάλλει σημαντικά και στην εξασφάλιση ενός καλύτερου επαγγελματικού μέλλοντος (Μ.Ο=4,14). Τέλος, δείχνουν ότι δεν συμμερίζονται τους φόβους που εκφράζονται, για απομόνωση όσων παιδιών ασχολούνται με τους Η/Υ

(M.O=2,42) και περιορισμό του αυθορμητισμού τους (M.O=2,50). Ισχυρή είναι η αντίδρασή τους στις απόψεις ότι ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι (M.O=1,58), είναι υπόθεση μόδας (M.O=1,84) και επικίνδυνος (M.O=1,56). Επιφυλακτικά τοποθετούνται τα παιδιά σε σχέση με τη μείωση του ελεύθερου χρόνου τους εξαιτίας του Η/Υ (M.O=2,90), ενώ τείνουν να αποδέχονται πως πέρα από όλα τα πλεονεκτήματα που έχουν οι Η/Υ, η χρήση τους είναι κουραστική (M.O=3,54).

Η ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών και την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων Varimax, που εφαρμόσαμε στις απαντήσεις του δείγματός μας, ανέδειξε *τρεις παράγοντες* (ιδιοτιμή>1), στους οποίους αποδίδεται το 42.9% της συνολικής διακύμανσης. Στον **Πίνακα 1**, παρουσιάζεται η παραγοντική δομή μετά την περιστροφή των αξόνων για τους τρεις παράγοντες. Το όριο φόρτισης για την συμμετοχή κάθε στοιχείου στον παράγοντα είναι $\geq 0,35$.

Για τους παράγοντες αυτούς υπολογίστηκαν οι παραγοντικές τιμές (regression factor scores) στο σύνολο των 218 μαθητών. Για τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για κάθε έναν από τους τρεις παράγοντες, υπολογίστηκαν οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach α . Για τον υπολογισμό αυτόν, πρώτα αντιστρέψαμε την βαθμολογική κλίμακα σε όσα από τα ερωτήματα κάθε διάστασης είχαν αρνητικό πρόσημο στις φορτίσεις τους.

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 1** διαπιστώνουμε ότι ο *πρώτος παράγοντας*, που ερμηνεύει το 26,03% συνολικής διακύμανσης, συντίθεται από προτάσεις που αξιολογούν τον Η/Υ ως ένα σύγχρονο μέσο με ιδιαίτερα ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά που αναδεικνύουν την «*κοινωνική του χρησιμότητα*» και την οπικαιότητα του. Συγκεκριμένα υψηλή φόρτιση παρουσιάζουν οι θέσεις ότι «*ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι συναρπαστικός*» (0,64), «*περιέχει πολλές πληροφορίες*» (0,63), «*είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης*» (0,48), του οποίου η γνώση «*εξασφαλίζει ένα καλύτερο μέλλον*» (0,45), ενώ «*ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ελκυστικός*» (0,41). Στον παράγοντα αυτό περιλαμβάνονται και προτάσεις με αρνητικές φορτίσεις που όμως στην ουσία ενισχύουν τις θέσεις που

Πίνακας 1
Πρόσληψη του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.

Μέσος Όρος, Τυπική Απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (I=Διαφωνών 5=Συμφωνών) (N=218).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ
	<i>Ιδιότητα</i>			<i>4,68</i>	<i>1,68</i>	<i>1,35</i>
13.	Ο Η/Υ είναι συναρπαστικός.	4,60	0,90	0,64	0,36	-0,05
1.	Ο Η/Υ είναι ένα μηχανήμα που περιέχει πολλές πληροφορίες.	4,83	0,64	0,63	0,17	0,17
14.	Ο Η/Υ είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης.	4,42	1,09	0,48	0,20	-0,02
16.	Η εισαγωγή του Η/Υ στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον.	4,14	1,23	0,45	0,44	-0,29
6.	Ο Η/Υ είναι ελκυστικός.	4,25	1,12	0,41	0,43	-0,15
8.	Η απασχόληση με τους Η/Υ είναι χάσιμο χρόνου.*	1,91	1,34	-0,65	-0,10	0,35
9.	Ο Η/Υ είναι επικίνδυνος.*	1,56	1,15	-0,63	-0,29	0,17
2.	Ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι.*	1,58	1,09	-0,56	0,32	0,28
3.	Ο Η/Υ είναι μόδα που θα περάσει.*	1,84	1,17	-0,49	0,06	0,11
10.	Ο Η/Υ είναι δίκαιος.	3,71	1,35	0,21	0,66	-0,17
5.	Ο Η/Υ είναι έξυπνος.	4,07	1,42	0,30	0,64	0,07
11.	Ο Η/Υ είναι φιλικός.	3,68	1,36	0,00	0,63	-0,10
7.	Ο Η/Υ είναι αλάνθαστος.	3,59	1,51	0,01	0,52	-0,05
12.	Ο Η/Υ δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	2,11	1,33	-0,14	-0,05	0,72
17.	Ο Η/Υ περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	2,50	1,40	-0,13	0,00	0,60
18.	Ο Η/Υ απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους.	2,42	1,63	-0,30	-0,33	0,56
15.	Ο Η/Υ είναι κουραστικός.	3,54	1,66	0,00	0,00	0,57
4.	Η χρήση του Η/Υ μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	2,90	1,58	-0,01	-0,21	0,54
	<i>Ποσοστό συνολικής διακύμανσης</i>			<i>26,03</i>	<i>9,36</i>	<i>7,52</i>
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,81)</i>			<i>0.74</i>	<i>0.72</i>	<i>0.65</i>

* Για τις προτάσεις αυτές έγινε επανακωδικοποίηση των προσήμων

εκφράστηκαν με τις παραπάνω προτάσεις, αφού οι αρνητικές φορτίσεις

παραπέμπουν στο αντίθετο της πρότασης.

Σύμφωνα λοιπόν με τις προτάσεις αυτές, ο «ο Η/Υ είναι επικίνδυνος» (-0.63), η δε «απασχόληση μαζί του είναι χάσιμο χρόνου» (-0,65), «χρησιμοποιεί μόνο για παιχνίδι» (-0.56) και «είναι μόδα που θα περάσει» (-0.49).

Ο πρώτος παράγοντας εκφράζει την πεποίθηση ότι ο Η/Υ είναι ένα σπουδαίο και χρήσιμο εργαλείο για τον άνθρωπο, σε πολλούς τομείς και δραστηριότητες στο κοινωνικό πεδίο. Παρατηρείται αυξημένη συμφωνία των παιδιών με τις προτάσεις αυτού του παράγοντα, εκφράζουν δε ιδιαίτερα θετικές απόψεις ενόψει της προοπτικής της εισαγωγής των Η/Υ στα σχολεία. Ο υπολογισμός της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις εννέα προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, δίνει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.74$

Ο δεύτερος παράγοντας που ερμηνεύει το 9,36% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες φαίνεται ότι προσεγγίζουν τον Η/Υ κυρίως ως ένα μέσο πολύ φιλικό και οικείο προς τον άνθρωπο. Υψηλότερη φόρτιση παρουσιάζουν οι προτάσεις οι οποίες χαρακτηρίζουν τον Η/Υ με όρους ανθρώπινων ιδιοτήτων-συμπεριφορών, τον εξιδανικεύουν, τονίζουν την σπουδαιότητα που του αποδίδεται. Συγκεκριμένα «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος» (0,66), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος» (0,64), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δεν κάνει ποτέ λάθος» (0,52), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός» (0,63), «Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον» (0,44) και τέλος «είναι ελκυστικός» (0,43).

Παρατηρούμε ότι ο παράγοντας αυτός περιλαμβάνει τοποθετήσεις που αποδίδουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά -ανθρώπινες ιδιότητες- στον Η/Υ και συνοψίζει την πρόσληψη του Η/Υ ως ενός εργαλείου που συγκεντρώνει «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά», όμοια με εκείνα που οι μαθητές αποδίδουν στο δάσκαλό τους, όπως «δίκαιος», «έξυπνος» «φιλικός», «αλάνθαστος», χαρακτηριστικά που μπορούν να συσχετισθούν ειδικότερα με τον τομέα της αξιολόγησης των επιδόσεων των μαθητών. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις πέντε

προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προκύπτει δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.72$.

Ο *τρίτος παράγοντας* που ερμηνεύει το 7,52% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες φαίνεται ότι προσεγγίζουν τον Η/Υ κυρίως ως ένα μέσο που επηρεάζει αρνητικά τις κοινωνικές - διαπροσωπικές σχέσεις των ανθρώπων, αλλά και την ατομική συμπεριφορά τους. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτόν τον παράγοντα, ο Υπολογιστής *«δημιουργεί άγχος στους μαθητές»* (0.72), *«περιορίζει τον αυθορμητισμό των μαθητών»* (0.60), τους *«απομονώνει από τους φίλους τους»* (0.56), *«μειώνει τον ελεύθερο χρόνο τους»* (0.54) και *«είναι κουραστικός»* (0,57). Εκφράζουν δηλαδή, οι προτάσεις αυτές, τον «φόβο» για την αλλαγή, για το καινούριο, που μπαίνει στην καθημερινότητα των παιδιών με ταχείς ρυθμούς. Δηλώνουν ότι το γεγονός αυτό επηρεάζει τις διαπροσωπικές σχέσεις των παιδιών και τα οδηγεί σε *«επικοινωνιακό περιορισμό»*. Τα παιδιά με τις τοποθετήσεις τους, δείχνουν ότι δεν φοβούνται το «νέο», δεν υιοθετούν τις θέσεις που συνοψίζει αυτός ο παράγοντας, και εκφράζουν έντονα τη διαφωνία τους απέναντί του. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις *πέντε προτάσεις* που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προκύπτει δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.65$.

Προκειμένου να διαπιστώσουμε αν το κείμενο υπέρ ή κατά του Η/Υ διαφοροποιεί την πρόσληψη των παιδιών, υπολογίσαμε τους συνολικούς δείκτες ανά συνθήκη και τους υποβάλαμε σε ανάλυση διακύμανσης.

Στον **Πίνακα 2** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν.

Από την ανάγνωση του Πίνακα διαπιστώνουμε ότι η επιχειρηματολογία του κειμένου είτε είναι υπέρ του Η/Υ είτε είναι κατά του Η/Υ δεν επέδρασε σημαντικά στις απόψεις των μαθητών για τον Η/Υ, για κανέναν από τους παράγοντες.

Πίνακας 2
Πρόσληψη του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της πρόσληψης των χαρακτηριστικών του Η/Υ ως προς το κείμενο υπέρ ή κατά του Η/Υ και Ανάλυση Διακύμανσης. (N=218). Το πρόσημο «+» σημαίνει αυξημένη πρόσληψη του παράγοντα.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)			F	p
	ΥΠΕΡ Η/Υ	ΚΑΤΑ Η/Υ	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ		
<i>Κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ</i>	0,01	0,13	-0,13	1,197	0,304
<i>Ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ</i>	0,03	-0,09	0,06	0,450	0,638
<i>Επικοινωνιακός περιορισμός</i>	0,15	-0,13	-0,03	1,486	0,229

Στη συνέχεια προκειμένου να διερευνήσουμε τις διαφοροποιήσεις που τυχόν υπάρχουν ανάμεσα στις απόψεις των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες και των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες, αναφορικά με τις θέσεις που εκφράζουν οι παραπάνω παράγοντες ανά συνθήκη χρησιμοποιήσαμε την ανάλυση διακύμανσης.

Πίνακας 3
Η εικόνα του Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της πρόσληψης του Η/Υ ως προς τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών και Ανάλυση Διακύμανσης. (N=218). Το πρόσημο «+» σημαίνει αυξημένη πρόσληψη του παράγοντα.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ.	ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ. Δ.	F	p
<i>Κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ</i>	-0.05	0.47	5,237	0,02
<i>Ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ</i>	-0.06	0.48	6,066	0,01
<i>Επικοινωνιακός περιορισμός</i>	-0.01	0.09	0,228	0,63

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 3** όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης παρατηρούμε ότι οι απόψεις των παιδιών για τις θέσεις των παραγόντων που αφορούν την «κοινωνική χρησιμότητα του Η/Υ» ($F=5,237$ $p<.02$) και «τα ανθρωπομορφικά

χαρακτηριστικά του Η/Υ» ($F=6,066$ $p<.01$) διαφοροποιούνται στατιστικά σημαντικά, ανάμεσα στους μαθητές χωρίς Μ.Δ. και στους μαθητές με Μ.Δ. Αντίθετα για τον παράγοντα που αναφέρεται στον *επικοινωνιακό περιορισμό* λόγω της χρήσης του Η/Υ, δεν παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσά τους ($F=0,228$ $n.s$)

Συγκεκριμένα, διαφοροποίηση παρουσιάζεται ανάμεσα στους μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες ($M.O.=-0,05$) έναντι των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες ($M.O.=0,47$ LSD test $p<0,02$), οι οποίοι εκφράζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τους πρώτους, από τις θέσεις του παράγοντα σχετικά με την *«κοινωνική χρησιμότητα»* του Η/Υ και θεωρούν ότι ο Η/Υ συγκεντρώνει τα χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου και κοινωνικά αναγκαίου μέσου, που του αποδίδονται μέσα από τις προτάσεις αυτής της ενότητας.

Ακόμα οι μαθητές με Μ.Δ. ($M.O.=0,48$ LSD test $p<0,01$), προσλαμβάνουν εντονότερα από τους μαθητές χωρίς Μ.Δ. ($M.O.=-0,06$), τις θέσεις του παράγοντα που αναφέρεται στα *«ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά»* του Η/Υ και υιοθετούν την άποψη ότι ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο μπορεί να είναι *«δίκαιος, έξυπνος, φιλικός και αλάνθαστος»*.

2.3 Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας παρατηρούμε ότι επιβεβαιώνεται η αρχική μας υπόθεση ότι οι απόψεις και οι αντιλήψεις των παιδιών για τον Η/Υ παρουσιάζουν στοιχεία παγίωσης, τουλάχιστον αναφορικά με την εικόνα που έχουν γι' αυτόν πριν την οργανωμένη εισαγωγή του στην Εκπαίδευση.

Οι επιδράσεις του ευρύτερου περιβάλλοντος και η υψηλή κοινωνική αποδοχή που περιβάλλει τους Η/Υ φαίνεται ότι ισχύει και για τα παιδιά που συμμετέχουν στην έρευνα και τα οδηγεί να σχηματίζουν θετικά πολωμένες απόψεις. Όπως αναμενόταν, η πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ είναι τόσο πολωμένη προς την θετική κατεύθυνση, ώστε ούτε τα επιχειρήματα του κειμένου υπέρ του Η/Υ μπορούν να την επηρεάσουν θετικότερα, αλλά ελάχιστα επηρεάζεται και από τα επιχειρήματα του κειμένου κατά του Η/Υ. Το αποτέλεσμα αυτό της έρευνας συμφωνεί με

τα αποτελέσματα άλλων ερευνών (Levine, 1998), που δείχνουν ότι γενικότερα υπάρχει μια τάση διεθνώς, προς την κατεύθυνση έκφρασης ιδιαίτερα θετικών απόψεων για τους Η/Υ, ακόμα και από ανθρώπους που δεν τους χρησιμοποιούν καθόλου ή ελάχιστα.

Στην περίπτωση της δικής μας έρευνας επιβεβαιώνουμε και καταγράφουμε τα αποτελέσματα αυτά που περιγράφουν μια πλευρά της σχέσης των παιδιών που συμμετέχουν, με τους Η/Υ.

Σε προηγούμενη φάση της έρευνας, στα πλαίσια της διερεύνησης της κοινωνικής αναπαράστασης των παιδιών για τον Η/Υ διαπιστώθηκε ότι η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών δεν διαφοροποιεί την πρόσληψή τους για τον Η/Υ.

Στην παρούσα φάση που ο Η/Υ εξετάζεται ως εκπαιδευτικό εργαλείο και η διερεύνηση των απόψεων των παιδιών αφορά το χώρο του σχολείου, διαπιστώνουμε ότι τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες φαίνεται ότι αντιλαμβάνονται θετικότερα από τους υπόλοιπους μαθητές την παρουσία του Η/Υ στο σχολείο. Τα παραδοσιακά μέσα και ο κλασσικός τρόπος διδασκαλίας συσχετίζονται άμεσα με δυσάρεστες ή πολλές φορές και απορριπτικές καταστάσεις στο σχολείο, ενώ ο Η/Υ δεν έχει κάποια τέτοια φόρτιση. Επειδή είναι αυτοί που κατά τεκμήριο βιώνουν τις εμπειρίες αυτές, είναι πιο έτοιμοι να δεχτούν το καινούριο. Υιοθετούν με ευκολία τις θέσεις που τους αποδίδουν θετικά χαρακτηριστικά, δείχνουν ότι πιστεύουν στο ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει ο Η/Υ στο σχολείο και που θα τους βοηθήσει να μειώσουν την μαθησιακή απόσταση που υπάρχει από τους υπόλοιπους μαθητές. Επενδύουν, κατά κάποιον τρόπο, στην ένταξη του Η/Υ στο μάθημα, γι' αυτό και υιοθετούν πιο έντονα την κοινωνική προσφορά και το ρόλο του, ενώ του αποδίδουν και χαρακτηριστικά που θα μπορούσαν να αφορούν κυρίως το δάσκαλό τους.

Στη συνέχεια της έρευνας χειριζόμαστε τον Η/Υ ως Ανεξάρτητη μεταβλητή αφού τον εισάγουμε στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο διδασκαλίας. Η εμπλοκή του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλάζει το χαρακτήρα του ως παιχνίδι, σύμφωνα με τον οποίο κυρίως τον γνωρίζουν τα παιδιά έξω από το σχολείο και πλέον καλούνται να τον

αντιμετωπίσουν ως ένα συστατικό μέρος της «δουλειάς» τους, μέσα στην οποία προσλαμβάνει άλλο χαρακτήρα. Ο χώρος του σχολείου είναι απαιτητικός, ανταγωνιστικός και καθετί που συμβαίνει εκεί εμπλέκει κοινωνιοψυχολογικά τα παιδιά αφού αλληλεπιδρούν και με τους υπόλοιπους παράγοντες που συμμετέχουν στη διαδικασία της μάθησης. Έστω και αν η εισαγωγή του Η/Υ στο μάθημα γίνεται μόνο στα πλαίσια ενός πειράματος, όπως επίσης και αν ακόμα η πρόσληψη των παιδιών παρουσιάζεται με στοιχεία παγίωσης, η εμπειρία των παιδιών από μια διδασκαλία με Η/Υ αναμένεται ότι θα επιδράσει στις τοποθετήσεις τους για τον ίδιο τον Η/Υ.

**Ο Η/Υ ΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ.
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ**

Η υλικοτεχνική υποδομή από την οποία υποστηρίζεται η καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία, καθορίζει σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα αλλά και την αποτελεσματικότητά της. Η επάρκεια των εκπαιδευτικών υλικών, η ευκολία στη χρήση τους, η δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε αυτά όλοι οι μαθητές, ο σύγχρονος σχεδιασμός και η εφαρμογή τους είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά που κάνουν τα σύγχρονα εποπτικά μέσα διδασκαλίας αποτελεσματικότερα πιο προσιτά και ελκυστικά για τους μαθητές. Έχουν δε στόχο να ενεργοποιήσουν –αξιοποιήσουν όσο το δυνατόν περισσότερο τις δυνατότητες των μαθητών.

Η παραγωγή και εξέλιξη εκπαιδευτικών μέσων με σύγχρονα χαρακτηριστικά, καθώς επίσης και η βελτίωση του τρόπου και των μεθόδων διδασκαλίας, αποτελεί αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. Με τον όρο Εκπαιδευτική Τεχνολογία χαρακτηρίζονται όλες εκείνες οι τεχνολογίες που έχουν στόχο την βελτίωση της εκπαιδευτικής λειτουργίας (Σολομωνίδου, 1999). Κάθε δε αλλαγή – εξέλιξη της τεχνολογίας που σχετίζεται με την Εκπαίδευση έχει άμεση επίδραση στον τρόπο που οι ΤΠΕ ενσωματώνονται στην εκπαιδευτική διαδικασία (Τζιμογιάννης, 2002). Σήμερα η ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση δεν αφορά απλά την εκμάθηση της χρήσης του Η/Υ, αλλά αποβλέπει στην αξιοποίησή τους ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης.

Η ανάπτυξη δεξιοτήτων σχετικών με τη χρήση του Η/Υ και η κατανόηση βασικών εννοιών της Πληροφορικής θεωρούνται πλέον τμήμα

του πυρήνα της βασικής εκπαίδευσης, αντίστοιχης σπουδαιότητας με την ανάγνωση και τη γραφή (Unesco/IFIP, 2000).

Ο Ράπτης (1999, 2001) θεωρεί ότι ο σημερινός πολίτης πρέπει να κατέχει την ικανότητα να κατανοεί και να χρησιμοποιεί την τεχνολογία για λόγους τόσο προσωπικούς όσο και κοινωνικούς, και ονομάζει το σύνολο αυτό των γνώσεων και δεξιοτήτων σχετικά με τις ΤΠΕ, «τεχνολογικό εναλφαριθμητικό», ή «τεχνολογική εκπαίδευση». Από έρευνες έχει διαπιστωθεί δε ότι, τα παιδιά ταυτίζουν την έννοια της τεχνολογίας με τον Η/Υ (Rennie & Jarvis, 1994, 1995, 1996).

Κύριος εκφραστής των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας σήμερα στο χώρο της Εκπαίδευσης είναι ο Η/Υ, οι εφαρμογές και τα προγράμματα, που αξιοποιούνται μέσα από τις δυνατότητες που παρέχει.

Οι Ράπτης & Ράπτη (2001) επισημαίνουν ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν αποτελούν μόνο ένα γνωστικό αντικείμενο, αλλά και ένα σπουδαίο και απαραίτητο εποπτικό πολυμέσο, στην υπηρεσία όλων των μαθημάτων. Βασικό πλεονέκτημα των πολυμεσικών δυνατοτήτων του Η/Υ είναι η παρουσίαση του μαθήματος με ελκυστικό, αλλά και δυναμικό, αλληλεπιδραστικό τρόπο που ταιριάζει ιδιαίτερα στα πλαίσια της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Τα ιδιαίτερα συστατικά στοιχεία των πολυμεσικών εφαρμογών, επιτρέπουν την αυξημένη αξιοποίηση όλων των αισθήσεων των παιδιών και δίνουν στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι όλων των άλλων οπτικοακουστικών συσκευών ή εποπτικών μέσων, που χρησιμοποιούνται για διδακτικούς σκοπούς. Δεν απορρίπτονται βέβαια τα συμβατικά μέσα που χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν ικανοποιητικά σε κάποιους συγκεκριμένους τομείς (π.χ. χάρτες, προπλάσματα, γεωμετρικά όργανα κ.ά.), αλλά η υιοθέτηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ως μέσου διδασκαλίας τα συνδυάζει όλα μαζί (Copeland, 1991, Woolf & Hall, 1995).

Οι ΤΠΕ ως εκπαιδευτικά εργαλεία μπορούν να επηρεάσουν και να μετασχηματίσουν τη μάθηση, μεταβάλλοντας ριζικά το περιεχόμενο ενός

θέματος και τον τρόπο με τον οποίο αυτό μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο διδασκαλίας και μάθησης (Bottino, 2003). Κατά την χρήση τους, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ολόκληρο το πλαίσιο μάθησης, για παράδειγμα, όχι μόνο το εργαλείο, αλλά οι διδάσκοντες που θα χρησιμοποιήσουν το λογισμικό, οι τρόποι με τους οποίους αυτό θα χρησιμοποιηθεί, οι στόχοι του προγράμματος σπουδών, το κοινωνικό πλαίσιο και ο τρόπος οργάνωσης της διδασκαλίας. Εξάλλου, η διδακτική ως θεωρία μάθησης και διδασκαλίας θεωρεί εξίσου σημαντικά τα περιεχόμενα, τους στόχους, τα μέσα και τη μέθοδο στη διαδικασία.

Οι ιδιαίτερες λειτουργίες και τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ, αποδεικνύονται περισσότερο αποδοτικά και χρήσιμα στο χώρο της Ειδικής Παιδαγωγικής. Έχει διαπιστωθεί άλλωστε, ότι οι Η/Υ ασκούν θετική επίδραση στους μαθητές αυτούς που έχουν μαθησιακές δυσκολίες ή εκδηλώνουν χαμηλό κίνητρο για μάθηση ή είναι μαθησιακά μη προνομιούχοι, κλπ. (Παρασκευόπουλος, 1999, Page, 2002).

Η χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην Ειδική Παιδαγωγική συμβάλλει δυναμικά στη δημιουργία νέων μορφών διδασκαλίας, μέσω των οποίων οι μαθητές οδηγούνται στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους. Περιορίζεται έτσι ο κίνδυνος για ορισμένες ομάδες μαθητών να μην ενσωματωθούν πλήρως στους νέους τρόπους μάθησης, λόγω των διαφόρων μαθησιακών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν (Grève, Soriano & Weber, 2003).

Ειδικά για τα παιδιά με δυσλεξία, η σύγχρονη έρευνα αποδεικνύει ότι η διδασκαλία με πολυαισθητηριακές τεχνικές, γίνεται όλο και περισσότερο αποδεκτή μεταξύ των ειδικών (Thomson, 1990, Pumfrey & Delliott, 1990). Η δυνατότητα που παρέχει ο Η/Υ για συμμετοχή πολλών αισθήσεων ταυτόχρονα στη προσέγγιση ενός γνωστικού αντικειμένου, διευκολύνει την προσπάθεια του δυσλεξικού μαθητή και αυξάνει τις πιθανότητες για επιτυχία των στόχων του (Μαυρομάτη, 1995). Η θεώρηση της δυσλεξίας ως μίας ατέλειας στην επεξεργασία της πληροφορίας, καθιστά τον Η/Υ ένα πολύ κατάλληλο εργαλείο για την αντιμετώπισή της παιδαγωγικά (Αθανασιάδη, 2001, Πολυχρονοπούλου, 2000, Φλωράτου, 1998, Μαυρομάτη, 1995).

Η εξέλιξη της τεχνολογίας των Η/Υ οδηγεί τους ειδικούς της Παιδαγωγικής και της Ψυχολογίας, όπως ο Papert (1980), να προσβλέπουν με μεγάλη αισιοδοξία στην αλλαγή που φέρνει ο Η/Υ στον τρόπο διδασκαλίας και στην διαδικασία της μάθησης. Η είσοδος της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση, με κύριο εκφραστή της τον Η/Υ, κάτω από αυτό το πρίσμα, προβάλλει ως ένα ιδανικό μέσο διδασκαλίας με εξαιρετικές δυνατότητες αξιοποίησης και εκμετάλλευσης που μπορεί να δώσει μια άλλη μορφή στον τρόπο που γίνεται το μάθημα, σε σχέση με τα κλασσικά παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας. Τα παιδιά λοιπόν έχουν να αντιμετωπίσουν την είσοδο του Η/Υ στην τάξη ως μια αλλαγή, μια πρόκληση που αφορά το γνωστικό κομμάτι της αλληλεπίδρασης τους με το νέο μέσο και καλούνται να επαναπροσδιορίσουν τις θέσεις τους για τον τρόπο που γίνεται το μάθημα.

Η διαδικασία αυτή σταδιακά υλοποιείται και στην εξέλιξή της φαίνεται να αμφισβητείται ο «κλασσικός-παραδοσιακός» τρόπος διδασκαλίας, ενώ προβάλλει δυναμικά και πολλά υποσχόμενος ο «σύγχρονος» τρόπος διδασκαλίας με την βοήθεια των ΤΠΕ. Έτσι, όμως, ο μαθητής οδηγείται στον επαναπροσδιορισμό της θέσης του απέναντι στον τρόπο που μέχρι τώρα «μαθαίνει», αλλά και στην προσέγγιση των σχέσεων του με τους άλλους (συμμαθητές, δάσκαλο), κάτω από τη νέα αυτή θεώρηση. Μέχρι σήμερα, το «δασκαλοκεντρικό» μοντέλο εκπαίδευσης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό και τον τρόπο διδασκαλίας μέσα στην τάξη, αλλά και τις ισορροπίες στις διαπροσωπικές σχέσεις των μελών της μαθητικής κοινότητας.

Τα Παραδοσιακά Μέσα διδασκαλίας προβάλλουν στατικά και μονοδιάστατα μπροστά στις εξαιρετικά λειτουργικές και πολυδιάστατες δυνατότητες που προσφέρουν οι Η/Υ. Η δυναμική είσοδος του Η/Υ στη διδακτική πραγματικότητα φιλοδοξεί να δώσει νέο περιεχόμενο στους ρόλους των παραγόντων που συνθέτουν το Διδακτικό Τρίγωνο και να οδηγήσει την Εκπαίδευση σε πιο σύγχρονους δρόμους.

Αναμένεται ότι η σύγκρουση του «παραδοσιακού» με το «σύγχρονο» σε ένα χώρο τόσο ζωτικό όσο αυτός του σχολείου, θα αποτελέσει ένα

φαινόμενο έντονης αλληλεπίδρασης, μια δυναμική διαδικασία αλλαγής των σχέσεων μεταξύ αυτών που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα παιδιά στα πλαίσια της κοινωνιοψυχολογικής διάστασης του υπό διερεύνηση φαινομένου, ως μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, ως φορείς των αξιών του σχολείου, έρχονται σε επαφή με τα άλλα μέλη του και ως «κοινωνικά υποκείμενα» αλληλεπιδρούν και «συγκρούονται» μεταξύ τους, πιστοποιώντας έτσι τον έντονα κοινωνικό χαρακτήρα που παρατηρούμε στον τρόπο με τον οποίο ένα «κοινωνικό υποκείμενο» λειτουργεί και δραστηριοποιείται.

Με το πείραμα αυτό διερευνάμε πώς τα παιδιά προσλαμβάνουν την εισαγωγή του Η/Υ στην εκπαιδευτική πράξη και πώς αντιλαμβάνονται τους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου μέσα από αυτή τη διαφοροποίηση. Η θετική άποψη που έχουν για τον Η/Υ, εξακολουθεί να υπάρχει όταν ο Η/Υ γίνεται εκπαιδευτικό εργαλείο; Η εισαγωγή του Η/Υ στο μάθημα επιδρά στις σχέσεις τους με τους συμμαθητές, τους δασκάλους, τη διδασκαλία; Η άποψη τους για τον ίδιο τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο πλέον, μεταβάλλεται;

Πρόκειται για ένα κοινωνικό φαινόμενο σε εξέλιξη, το οποίο αναμένεται ότι θα επιφέρει αλλαγές στον τρόπο δουλειάς των μαθητών. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στον προσωπικό χαρακτήρα δουλειάς των μαθητών, την τόνωση της εικόνας τους.

Το πείραμα πραγματοποιήθηκε στους χώρους που πραγματικά κινούνται τα πειραματικά υποκείμενα, δηλαδή στα σχολεία τους (πειραματική έρευνα πεδίου).

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε αναλυτικά την πειραματική διαδικασία καθώς επίσης και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από αυτήν.

3.1 Υλικό του πειράματος

Το υλικό που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση του συγκεκριμένου πειράματος παρουσιάζεται αναλυτικά στο σχετικό κεφάλαιο της Μεθοδολογίας (Μέρος πρώτο, κεφ. 6). Στη συνέχεια το υλικό αυτό παρουσιάζεται με συνοπτικό τρόπο.

α) Το ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δυο ενότητες. Η πρώτη ενότητα, περιλαμβάνει ερωτήματα που σχετίζονται με τα προσωπικά στοιχεία των παιδιών που συμμετέχουν στην έρευνα, δηλαδή το φύλο, την ηλικία, το σχολείο φοίτησης και την παρακολούθηση προγράμματος σε Τμήμα Ειδικής Αγωγής.

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από τέσσερις Ερωτήσεις, οι οποίες εξετάζουν την πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο και τους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου σε σχέση με την εισαγωγή των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Κάθε μια από αυτές αντίστοιχα παραπέμπει στην πρόσληψη των παιδιών για:

- *Τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο, εργαλείο μάθησης (ερώτηση Ε1).*
- *Τους μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ (ερώτηση Ε2).*
- *Το δάσκαλο που χρησιμοποιεί Η/Υ (ερώτηση Ε3).*
- *Τη διδασκαλία με την υποστήριξη του Η/Υ (Ε4).*

β) Το μέσο διδασκαλίας

Ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η διδασκαλία (το μέσο το οποίο χρησιμοποιούμε) αποτελεί μια από τις Ανεξάρτητες μεταβλητές στο πείραμά μας. Συγκεκριμένα στην μια περίπτωση το μάθημα γίνεται με τη χρήση του Η/Υ (πολυμεσική εφαρμογή), ενώ στην δεύτερη περίπτωση το μάθημα γίνεται με Παραδοσιακά Μέσα διδασκαλίας (γεωγραφικό χάρτη).

γ) Το γνωστικό αντικείμενο

Το γνωστικό αντικείμενο που επιλέχθηκε να διδαχτεί στους μαθητές του δείγματος αφορά το μάθημα της Γεωγραφίας.

Ο τίτλος της διδακτικής ενότητας είναι «*Η Μεσόγειος και οι χώρες που την περιβάλλουν*» και στα πλαίσια του μαθήματος αυτού τα παιδιά

καλούνται να γνωρίσουν στοιχεία για τις ηπείρους που βρέχονται από τη Μεσόγειο, τις χώρες που την περιβάλλουν, τις πρωτεύουσες των χωρών αυτών, τα μεγάλα νησιά της Μεσογείου και πού αυτά ανήκουν και, τέλος, ποιοι ωκεανοί και πώς συνδέονται με τη Μεσόγειο.

δ) Το Τεστ Επίδοσης

Το τεστ αυτό κατασκευάστηκε προκειμένου να μετρήσουμε την επίδοση των μαθητών στο μάθημα, αμέσως μετά την διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου. Η κατασκευή του περιελάμβανε δυο φάσεις. Στην αρχή κατασκευάστηκε ένα τεστ, (βλ. Τεστ ελέγχου Αρχικής Γνώσης, Παράρτημα, σελ. 421), το οποίο αποτελούνταν από 17 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές είχαν σκοπό να μετρήσουν την αρχική γνώση – προϋπάρχουσες πληροφορίες, των ερευνητικών υποκειμένων για το αντικείμενο που επρόκειτο να διδαχθούν. Ανάμεσα στις ερωτήσεις αυτού του τεστ, περιλαμβάνονται και οι δέκα (10) ερωτήσεις οι οποίες αποτελούν το τελικό Τεστ Επίδοσης (βλ. Παράρτημα, σελ. 423), με βάση το οποίο γίνεται η μέτρηση της επίδοσης των παιδιών.

3.2 Ανεξάρτητες Μεταβλητές

Η *πρώτη Ανεξάρτητη Μεταβλητή* που χειριζόμαστε, είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η διδασκαλία, αναφορικά με τα μέσα που χρησιμοποιούνται. Συγκεκριμένα οι μισοί μαθητές του δείγματος κάνουν μάθημα με την υποστήριξη του Η/Υ στην τάξη και οι άλλοι μισοί κάνουν μάθημα με την χρήση των κλασσικών παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας, στην συγκεκριμένη δε περίπτωση με την χρήση του γεωγραφικού χάρτη.

Η *δεύτερη Ανεξάρτητη Μεταβλητή* αφορά την ανάγνωση από τα παιδιά, ενός κειμένου υπέρ/κατά του Η/Υ (βλ. Παράρτημα, Κείμενα υπέρ/κατά Η/Υ). Στην πρώτη περίπτωση το κείμενο περιλαμβάνει επιχειρήματα υπέρ του Η/Υ (θετικό κείμενο), ενώ στη δεύτερη περίπτωση περιλαμβάνει επιχειρήματα εναντίον του Η/Υ (αρνητικό κείμενο). Επίσης υπάρχει και η συνθήκη ελέγχου στη οποία τα παιδιά δεν διαβάζουν κανένα κείμενο.

Ως μεταβλητές διερευνούμε επίσης παραμέτρους που προκύπτουν

από διάφορες ιδιότητες ή κατηγοριακές υπαγωγές των παιδιών που συμμετέχουν στο πείραμα. Μια τέτοια μεταβλητή που ελέγχουμε στη διάρκεια αυτού του πειράματος, είναι η μαθησιακή επίδοση των παιδιών και σχετίζεται με το επίπεδο κατανόησης και αφομοίωσης του γνωστικού αντικείμενου που διδάχτηκαν. Η απόδοση των μαθητών επηρεάζεται τόσο από τον τρόπο που έγινε το μάθημα, καθώς επίσης και από τη μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες – μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες).

3.3 Οι συμμετέχοντες

Στο πείραμα συμμετέχουν 229 παιδιά από τα οποία 118 (51,5%) είναι αγόρια και 111 (48,5%) είναι κορίτσια, που φοιτούν στην Στ' τάξη του Δημοτικού σχολείου. Από το σύνολο των 229 παιδιών, τα 201 (87,8%) δηλώνουν ότι είναι μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες και τα 28 (12,2%) δηλώνουν ότι είναι παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες (παρακολουθούν υποστηρικτικά προγράμματα Ειδικής Αγωγής σε Τμήματα Ένταξης).

3.4 Ανάπτυξη του χειρισμού

Ο συνδυασμός των δυο ανεξάρτητων μεταβλητών οδηγεί σε ένα παραγοντικό πλάνο 2X3.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
(μάθημα με Η/Υ - μάθημα χωρίς Η/Υ) X (κείμενο1-κείμενο2-χωρίς κείμενο)

ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)	ΜΕΣΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (Μ)	
	Η/Υ	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ
ΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΕΡ Η/Υ	Συνθήκη 1 (N=39)	Συνθήκη 2 (N=39)
ΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΤΑ Η/Υ	Συνθήκη 3 (N=37)	Συνθήκη 4 (N=37)
ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	Συνθήκη 5 (N=39)	Συνθήκη 6 (N=38)

Όπως φαίνεται και στο πλάνο του πειραματικού σχεδιασμού

προκύπτουν έξι πειραματικές συνθήκες.

- Η *πρώτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ και δέχτηκαν την επιρροή του κειμένου υπέρ του Η/Υ.
- Η *δεύτερη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές που έκαναν μάθημα με παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας και δέχτηκαν την επιρροή του κειμένου υπέρ του Η/Υ.
- Η *τρίτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ και δέχτηκαν την επιρροή του κειμένου κατά του Η/Υ.
- Η *τέταρτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές που έκαναν μάθημα με παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας και δέχτηκαν την επιρροή του κειμένου κατά του Η/Υ.
- Η *πέμπτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ και μόνον απάντησαν στο ερωτηματολόγιο γνώμης.
- Η *έκτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές που έκαναν μάθημα με παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας και μόνον απάντησαν στο ερωτηματολόγιο γνώμης.

Το πείραμα πραγματοποιήθηκε στη χρονική περίοδο από τον Νοέμβριο του 2003 έως τον Μάρτιο του 2004, σε Δημοτικά σχολεία του λεκανοπεδίου της Αττικής και περιελάμβανε τρεις φάσεις.

A) Στη φάση του **προτεστ**, τα παιδιά που συμμετέχουν στο πείραμα απαντούν στο Ερωτηματολόγιο 3 (βλ. Παράρτημα, σελ. 411), που διερευνά τις απόψεις τους για τον θέμα. Στη συνέχεια, συμπληρώνουν το Τέστ ελέγχου Αρχικής Γνώσης, προκειμένου να μετρηθεί η προϋπάρχουσα γνώση τους σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο που πρόκειται να διδαχτούν στη διάρκεια του πειράματος. Η διάρκεια της φάσης αυτής δεν ξεπερνά τα 45' λεπτά (μια διδακτική ώρα).

B) Στη φάση του **τεστ**, γίνεται ο πειραματικός χειρισμός της ανεξάρτητης μεταβλητής του τρόπου διδασκαλίας. Δηλαδή, σύμφωνα με τον πειραματικό σχεδιασμό, οι μαθητές των τριών συνθηκών διδάσκονται το γνωστικό αντικείμενο με Η/Υ και οι μαθητές των άλλων τριών με Παραδοσιακά μέσα. Στα πλαίσια της διδασκαλίας του μαθήματος, όλα τα παιδιά συμπληρώνουν το Τέστ Επίδοσης, τεστ σχετικό με το γνωστικό

αντικείμενο που διδάχτηκαν. Μετράμε έτσι την επίδοσή τους στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.

Στη συνέχεια τα παιδιά διαβάζουν το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ ή κανένα κείμενο, ανάλογα με την συνθήκη στην οποία ανήκουν και απαντούν για δεύτερη φορά στο ερωτηματολόγιο γνώμης.

Η διάρκεια της φάσης του τεστ δεν ξεπερνά τα 45' λεπτά (μία διδακτική ώρα).

Γ) Τέλος, στη φάση του **μετατεστ** γίνεται μέτρηση της εξαρτημένης μεταβλητής μετά τον πειραματικό χειρισμό. Σε διάστημα από μια εβδομάδα έως δέκα ημέρες μετά από την πειραματική φάση, τα παιδιά απαντούν για δεύτερη φορά στο Τεστ Επίδοσης.

Στη συνέχεια ενημερώνουμε τους μαθητές για την έρευνα και τους σκοπούς της και εξηγούμε τη διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Η διάρκεια της φάσης αυτής, δεν ξεπερνά τα 45' λεπτά (μία διδακτική ώρα).

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS v10.

3.5 Υποθέσεις

Όπως προκύπτει από προηγούμενη φάση της έρευνας (βλ. κεφ. Παγίωση) φαίνεται ότι η αντίληψη των παιδιών για τους Η/Υ, είναι θετικά πολωμένη και παγιωμένη. Αναφορικά με την Ανεξάρτητη μεταβλητή του κειμένου υπέρ/κατά του Η/Υ, που χειριστήκαμε στο προηγούμενο πείραμα ο έλεγχος της παγίωσης της άποψης των παιδιών για τον Η/Υ έγινε σε ανύποπτο χρόνο και όχι σε συσχέτιση με την διδασκαλία κάποιου μαθήματος. Δηλαδή τα παιδιά δεν είχαν καμία εμπειρία διδασκαλίας με Η/Υ στο σχολείο.

Στα πλαίσια του συγκεκριμένου πειράματος ο πειραματικός χειρισμός με το μέσο διδασκαλίας, δηλαδή η εισαγωγή του Η/Υ στο μάθημα και η χρήση του ως εκπαιδευτικό εργαλείο σε πραγματικές συνθήκες διδασκαλίας αναμένεται ότι θα επιδράσει ακόμα περισσότερο σ' αυτή τη θετική πρόσληψη των μαθητών, αφού οι μαθητές δείχνουν ότι είναι έτοιμοι να δεχτούν τους Η/Υ στο χώρο του σχολείου. Στο συγκεκριμένο

πείραμα ο πειραματικός χειρισμός του Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη αναμένεται ότι θα οδηγήσει τα παιδιά, κυρίως αυτά που θα κάνουν μάθημα με Η/Υ, να τοποθετηθούν κάτω από διαφορετικές συνθήκες και με διαφορετικές επιδράσεις από ότι συνέβη στο προηγούμενο πείραμα. Άλλωστε, όπως έχει διαπιστωθεί από έρευνες, οι αναπαραστάσεις των μαθητών για τους Η/Υ σχετίζονται άμεσα με την εισαγωγή και χρήση τους στην διαδικασία μάθησης (Jones & Carr 1993, Jones 1995).

Τέλος, σύμφωνα με τη θεωρητική προσέγγιση του θέματος, ο Η/Υ είναι το μέσο που κατεξοχήν αξιοποιεί τις αισθήσεις που συμμετέχουν στην αντίληψη του περιβάλλοντος (Πολυαισθητηριακή προσέγγιση) και συντελεί στη συγκράτηση των μηνυμάτων στο μέγιστο βαθμό (Tway, 1994, Hofstetter, 1995). Αναμένεται λοιπόν ότι η επίδοση των μαθητών που διδάχτηκαν το γνωστικό αντικείμενο με την υποστήριξη του Η/Υ, θα είναι υψηλότερη από αυτή των μαθητών που διδάχτηκαν το ίδιο αντικείμενο με τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας (γεωγραφικό χάρτη).

3.6 Αποτελέσματα

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των πειραματικών χειρισμών και οι διαφοροποιήσεις που προκύπτουν στις αντιλήψεις των παιδιών υπό την επίδραση των Ανεξάρτητων μεταβλητών που χειριστήκαμε (κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ, μάθημα με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ή Παραδοσιακά μέσα).

Συγκεκριμένα, στις απαντήσεις του δείγματός μας εφαρμόστηκε ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών και την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων Varimax, η οποία ανέδειξε τους παράγοντες με ιδιοτιμή >1. Για τους παράγοντες αυτούς υπολογίστηκαν οι παραγοντικές τιμές (regression factor scores) στο σύνολο των 229 μαθητών. Το όριο φόρτισης για την συμμετοχή κάθε στοιχείου στον παράγοντα $\geq 0,35$. Για τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για κάθε έναν από τους παράγοντες, υπολογίστηκαν οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach α . Για τον υπολογισμό αυτό, πρώτα αντιστράφηκε η βαθμολογική κλίμακα σε όσα από τα ερωτήματα κάθε διάστασης είχαν

αρνητικό πρόσημο στις φορτίσεις τους.

Αρχικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με την πρόσληψη των παιδιών για τον ίδιο τον *H/Y ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη*, στα πλαίσια *τριών παραγόντων* που προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με την πρόσληψη των παιδιών για *τους συμμετέχοντες στο Διδακτικό Τρίγωνο* σε σχέση με την εισαγωγή των *H/Y* στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Συγκεκριμένα, στα πλαίσια τριών άλλων παραγόντων, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν την πρόσληψη των παιδιών για τους *μαθητές - χρήστες H/Y*, για το *δάσκαλο-χρήστη H/Y*, ο οποίος εντάσσει τον *H/Y* στην διδακτική του μεθοδολογία και τέλος για τη *διδασκαλία* που εξυπηρετείται από τον *H/Y*.

Ένας ακόμα τομέας για τον οποίο παρουσιάζονται αποτελέσματα, αφορά την επίδραση του μέσου (*H/Y*, γεωγραφικός χάρτης), που χρησιμοποιήθηκε για τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου, στη μαθησιακή επίδοση των μαθητών.

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε αναλυτικά τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την υλοποίηση του πειράματος.

3.7 Ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη

Η σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου (βλ. Ερωτηματολόγιο 3, Παράρτημα, σελ. 411), αφορά τα χαρακτηριστικά του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας και συντίθεται από *δεκαοκτώ προτάσεις*.

Όπως και στη φάση της διερεύνησης της κοινωνικής αναπαράστασης για τους Η/Υ, φαίνεται ότι οι τοποθετήσεις των παιδιών είναι θετικά προσανατολισμένες υπέρ του Η/Υ. Τα παιδιά συμφωνούν κυρίως με τις προτάσεις που αναδεικνύουν τα πλεονεκτήματα του Η/Υ και αντιτίθενται στις θέσεις που παρουσιάζουν μειονεκτήματα για τον Η/Υ. Μεγαλύτερη συμφωνία παρατηρείται για τις θέσεις που περιγράφουν τον Η/Υ ως ένα μέσο συναρπαστικό (Μ.Ο=4,25) και ελκυστικό (Μ.Ο=3,79), με στοιχεία που προσιδιάζουν σε ανθρώπινες ιδιότητες και συμπεριφορές, όπως αλάνθαστος (Μ.Ο=3,60), δίκαιος (Μ.Ο=3,69), φιλικός (Μ.Ο=3,64) και έξυπνος (Μ.Ο=3,89). Ακόμα τον προσλαμβάνουν ως ένα σύγχρονο εργαλείο για την εκπαίδευση (Μ.Ο=4,27), με πιο αναγνωρίσιμη χρήση αυτή της πηγής πληροφοριών (Μ.Ο=4,68), που συμβάλλει σημαντικά και στην εξασφάλιση ενός καλύτερου επαγγελματικού μέλλοντος (Μ.Ο=3,94). Τέλος, δείχνουν ότι δεν συμμερίζονται τους φόβους που εκφράζονται, για απομόνωση όσων παιδιών ασχολούνται με τους Η/Υ (Μ.Ο=2,45) και περιορισμό του αυθορμητισμού τους (Μ.Ο=2,65). Ισχυρή είναι η αντίδρασή τους στις απόψεις ότι ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι (Μ.Ο=1,78), είναι υπόθεση μόδας (Μ.Ο=1,97) και επικίνδυνος (Μ.Ο=1,77). Επιφυλακτικά τοποθετούνται τα παιδιά σε σχέση με τη μείωση του ελεύθερου χρόνου τους εξαιτίας του Η/Υ (Μ.Ο=2,70), ενώ τείνουν να αποδέχονται πως πέρα από όλα τα πλεονεκτήματα που έχουν οι Η/Υ, η χρήση τους είναι κουραστική (Μ.Ο=3,55). Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ερώτησης, δίνει δείκτη $\alpha=0.86$.

Η παραγοντική ανάλυση για την ερώτηση αυτή ανέδειξε τρεις παράγοντες, οι οποίοι συνοψίζουν τις απόψεις των παιδιών, στους οποίους αποδίδεται το 46,5% της συνολικής διακύμανσης.

Ο πρώτος παράγοντας διερευνά την πρόσληψη των μαθητών για τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά» του Η/Υ ως μέσο διδασκαλίας και

όπως διαπιστώνεται από τα δεδομένα του **Πίνακα 1** τα παιδιά συμφωνούν με τις προτάσεις αυτού του παράγοντα. Ο δεύτερος παράγοντας εξετάζει την πρόσληψή τους για την «κοινωνική χρησιμότητα» του Η/Υ, την οποία παρουσιάζει με αρνητικές προτάσεις. Τα παιδιά αντιδρούν και δεν υιοθετούν τις απόψεις που εκφράζει ο συγκεκριμένος παράγοντας. Τέλος ο τρίτος παράγοντας αναφέρεται στον «επικοινωνιακό περιορισμό» που μπορεί να προκαλέσει η χρήση του Η/Υ. Για τις προτάσεις αυτού του παράγοντα υπάρχει μια τάση μη αποδοχής, εκτός από τη θέση ότι ο Η/Υ είναι «κουραστικό» εργαλείο.

Πιο αναλυτικά από την ανάγνωση του **Πίνακα 1** διαπιστώνουμε ότι ο πρώτος παράγοντας, που ερμηνεύει το 30,9% της συνολικής διακύμανσης, συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες προσεγγίζουν τον Η/Υ ως ένα εκπαιδευτικό μέσο «δίκαιο», «έξυπνο» «φιλικό», «αλάνθαστο». Υψηλότερη φόρτιση παρουσιάζουν οι προτάσεις οι οποίες χαρακτηρίζουν τον Η/Υ με όρους ανθρώπινων ιδιοτήτων- συμπεριφορών, τον εξιδανικεύουν, τονίζουν την σπουδαιότητα που του αποδίδεται. Συγκεκριμένα «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος» (0,82), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός» (0,69), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος» (0,65), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δεν κάνει ποτέ λάθος» (0,50), «Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ελκυστικός» (0,43) και τέλος «Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον» (0,38).

Παρατηρούμε ότι ο παράγοντας αυτός περιλαμβάνει τοποθετήσεις που αποδίδουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά -ανθρώπινες ιδιότητες- στον Η/Υ. Με άλλα λόγια ο παράγοντας αυτός, συνοψίζει την πρόσληψη του Η/Υ ως ενός εκπαιδευτικού εργαλείου που συγκεντρώνει «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά», όμοια με εκείνα που οι μαθητές αποδίδουν στο δάσκαλό τους, όπως «δίκαιος», «έξυπνος», «φιλικός», «αλάνθαστος», χαρακτηριστικά που μπορούν να συσχετισθούν ειδικότερα με τον τομέα της αξιολόγησης των επιδόσεων των μαθητών. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προκύπτει δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.79$.

Πίνακας 1
Πρόσληψη του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο.

Μέσος Όρος, Τυπική Απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (I=Διαφωνώ, 5=Συμφωνώ) (N=229).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΑΝΕΡΧΟΜΟΡΦΗ ΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΙΑΚΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ
	<i>Ιδιότητα</i>			5,57	1,45	1,36
1.	Ο Η/Υ είναι ένα μηχάνημα που περιέχει πολλές πληροφορίες. *	4,68	0,90	0,37	-0,54	0,14
2.	Ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδια.	1,78	1,22	-0,02	0,70	-0,03
3.	Ο Η/Υ είναι μόδα που θα περάσει.	1,97	1,25	0,06	0,53	0,40
4.	Η χρήση του Η/Υ μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	2,70	1,57	-0,40	0,08	0,56
5.	Ο Η/Υ είναι έξυπνος.	3,89	1,38	0,65	-0,33	-0,01
6.	Ο Η/Υ είναι ελκυστικός.	3,79	1,43	0,47	-0,34	-0,14
7.	Ο Η/Υ είναι αλάνθαστος.	3,60	1,52	0,50	-0,12	-0,22
8.	Η απασχόληση με τους Η/Υ είναι χασίμο χρόνου.	1,90	1,30	-0,27	0,45	0,51
9.	Ο Η/Υ είναι επικίνδυνος.	1,77	1,27	-0,26	0,62	0,23
10.	Ο Η/Υ είναι δίκαιος.	3,69	1,38	0,82	-0,04	-0,12
11.	Ο Η/Υ είναι φιλικός.	3,64	1,32	0,69	-0,01	-0,23
12.	Ο Η/Υ δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	2,08	1,37	-0,23	0,34	0,38
13.	Ο Η/Υ είναι συναρπαστικός.*	4,25	1,75	0,48	-0,53	-0,17
14.	Ο Η/Υ είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης.*	4,27	1,13	0,06	-0,58	-0,19
15.	Ο Η/Υ είναι κουραστικός.	3,55	1,56	-0,21	-0,12	0,45
16.	Η εισαγωγή του Η/Υ στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον.	3,94	1,37	0,38	-0,33	-0,33
17.	Ο Η/Υ περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	2,65	1,44	0,04	0,12	0,71
18.	Ο Η/Υ απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους.	2,45	1,54	-0,18	0,31	0,69
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			30,9	8,1	7,5
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,86)</i>			0,79	0,77	0,71

* Για τις προτάσεις αυτές έγινε επανακωδικοποίηση των προσημών

Ο δεύτερος παράγοντας που ερμηνεύει το 8,1% της συνολικής

διακύμανσης των τιμών, συντίθεται από προτάσεις που περιγράφουν τον Η/Υ ως ένα μέσο με χαρακτηριστικά που αναδεικνύουν την έλλειψη της «κοινωνικής του χρησιμότητας». Συγκεκριμένα, υψηλή φόρτιση παρουσιάζουν οι θέσεις ότι ο Η/Υ «χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι» (0.70) «ο Η/Υ είναι επικίνδυνος» (0.62), «είναι μόδα που θα περάσει» (0.53), ενώ η «απασχόληση με τους Η/Υ είναι χάσιμο χρόνου» (0,45). Στον παράγοντα αυτό περιλαμβάνονται και προτάσεις με αρνητικές φορτίσεις που όμως στην ουσία ενισχύουν τις θέσεις που εκφράστηκαν με τις παραπάνω προτάσεις, αφού οι αρνητικές φορτίσεις παραπέμπουν στο αντίθετο της πρότασης. Σύμφωνα λοιπόν με τις προτάσεις αυτές, «είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης» (-0,58), «περιέχει πολλές πληροφορίες» (-0,54) και «είναι συναρπαστικός» (-0,53). Τα παιδιά διαφωνούν με τις θέσεις που περιγράφει αυτός ο παράγοντας και θεωρούν ότι ο Η/Υ είναι ένα σπουδαίο και χρήσιμο εργαλείο για τον άνθρωπο, σε πολλούς τομείς και δραστηριότητες στο κοινωνικό πεδίο και εκφράζουν τις ιδιαίτερα θετικές απόψεις τους ενόψει της προοπτικής της εισαγωγής των Η/Υ στα σχολεία. Ο υπολογισμός της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, δίνει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.77$

Ο τρίτος παράγοντας ερμηνεύει το 7,5% της συνολικής διακύμανσης των τιμών και συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες φαίνεται ότι προσεγγίζουν τον Η/Υ κυρίως ως ένα μέσο που επηρεάζει αρνητικά τις κοινωνικές - διαπροσωπικές σχέσεις των ανθρώπων, αλλά και την ατομική συμπεριφορά τους.

Συγκεκριμένα σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτόν τον παράγοντα, ο Η/Υ «περιορίζει τον αυθορμητισμό των μαθητών» (0.71), τους «απομονώνει από τους φίλους τους» (0.69), «μειώνει τον ελεύθερο χρόνο τους» (0.56), «είναι κουραστικός» (0,45) και «δημιουργεί άγχος στους μαθητές» (0.38). Εκφράζουν δηλαδή, οι προτάσεις αυτές, επιφυλάξεις για την αλλαγή, για το καινούριο, που μπαίνει στην καθημερινότητα των παιδιών με ταχείς ρυθμούς. Δηλώνουν ότι το γεγονός αυτό επηρεάζει τις διαπροσωπικές σχέσεις των παιδιών και τα οδηγεί σε «επικοινωνιακό περιορισμό». Τα παιδιά με τις τοποθετήσεις τους, δείχνουν ότι δεν

φοβούνται το «νέο», δεν υιοθετούν τις θέσεις που συνοψίζει αυτός ο παράγοντας, και εκφράζουν έντονα τη διαφωνία τους απέναντί του. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προκύπτει δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.71$.

Διαπιστώνουμε ότι η πρόσληψη των παιδιών για τα χαρακτηριστικά του Η/Υ κινείται σε ιδιαίτερα θετικό έδαφος, μάλιστα του αποδίδονται ανθρωποκεντρικά χαρακτηριστικά, όπως «έξυπνος, δίκαιος, φιλικός, ελκυστικός» αλλά ταυτόχρονα έχουν την συνείδηση ότι είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης, το οποίο παίζει καθοριστικό ρόλο στην εκπαίδευσή τους αφού θεωρούν ότι μπορούν να επενδύσουν στην γνώση του για ένα καλύτερο μέλλον. Ισχυρή είναι η αντίθεση τους στις αρνητικές τοποθετήσεις για τον Η/Υ, αφού θεωρούν ότι ο Η/Υ δεν είναι άχρηστος και επιβλαβής για τις σχέσεις τους με τους άλλους, ούτε είναι μια βαρετή παιχνιδομηχανή που μειώνει τον ελεύθερο χρόνο τους.

Μετά από τον πειραματικό χειρισμό τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν το ίδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο είχαν συμπληρώσει και στην αρχική φάση, προκειμένου να καταγραφούν οι νεότερες τοποθετήσεις τους και αφού συγκριθούν με τις αρχικές, να διερευνηθούν τα αποτελέσματα.

Στον **Πίνακα 2**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόσαμε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν κάθε παράγοντα. Μπορούμε να παρατηρήσουμε τις επιπτώσεις των χειρισμών μας στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών που συμμετέχουν στην έρευνα, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές του κειμένου (Κ) και του μέσου διδασκαλίας (Μ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Από την ανάγνωση του Πίνακα παρατηρούμε ότι η Ανεξάρτητη μεταβλητή που διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά τις συνθήκες, είναι το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ, αναφορικά με τον παράγοντα που αφορά την πρόσληψη των παιδιών για τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά» του Η/Υ ως εκπαιδευτικού μέσου διδασκαλίας ($F=6,429$ $p<.002$), αλλά και για τον παράγοντα που αφορά στον «επικοινωνιακό περιορισμό» ($F=2,333$

$p<.09$). Η μεταβλητή του Μέσου διδασκαλίας και η συνδιακύμανση του Κειμένου και του Μέσου, φαίνεται ότι δεν επέδρασαν σημαντικά στην πρόσληψη των παιδιών.

Πίνακας 2
Πρόσληψη του Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς το κείμενο (Κ), το μέσο διδασκαλίας (Μ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης. (N=229). Το πρόσημο «+» παραπέμπει σε αυξημένη πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)	ΜΕΣΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (Μ)		Κ	Μ	ΚxΜ
		Η/Υ	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ	F	F	F
ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΙ ΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,30	0,14	6,429 $p<0,002$	0,841	0,510
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,31	-0,25			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0,23	-0,06			
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,01	0,08	0,592	0,465	0,614
	ΚΑΤΑ Η/Υ	0,24	0,11			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,18	0,03			
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ	ΥΠΕΡ Η/Υ	-0,26	-0,36	2,333 $p<0,09$	0,643	0,339
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,07	0,13			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,11	-0,18			

Η γενικότερα θετικά παγιωμένη άποψη των παιδιών για τους Η/Υ αντανακλά και στην ειδικότερη εικόνα που έχουν για τον Η/Υ στην υπηρεσία του σχολείου. Δεν διαφοροποιείται η εικόνα αυτή, ούτε στην περίπτωση που έχουν την δυνατότητα να κάνουν μάθημα με την υποστήριξη του Η/Υ στην τάξη, στα πλαίσια του πειράματος. Η άποψη που έχουν για τους Η/Υ δείχνει να είναι θετικά πολωμένη, ιδιαίτερα όσον αφορά την «κοινωνική χρησιμότητά» τους, παράγοντα για τον οποίο δεν παρατηρούμε κάποια διαφοροποίηση μετά το πείραμα.

Η περαιτέρω και πιο λεπτομερής επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν ανά παράγοντα, μας επιτρέπει να διαπιστώσουμε πώς οι Ανεξάρτητη Μεταβλητή του κειμένου (Κ) επέδρασε στις απαντήσεις των

μαθητών στις διάφορες συνθήκες.

Στον **Πίνακα 3**, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, για τον παράγοντα που περιγράφει τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ» ως εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας. Απεικονίζονται οι μέσοι όροι της μετακίνησης της πρόσληψης για τις προτάσεις του συγκεκριμένου παράγοντα ανά συνθήκη και τα αποτελέσματα της διακύμανσης. Από τα στοιχεία του πίνακα παρατηρούμε πως η ενότητα αυτή, είναι ευαίσθητη στον πειραματικό χειρισμό με το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ ($F=6,485$ $p<.002$) και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους.

Πίνακας 3
Πρόσληψη του Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς το κείμενο (Κ), και αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης. (N=229). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)		F	p
ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,22	6,485	0,002
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,28		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0,15		
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ	ΥΠΕΡ Η/Υ	-0,31	2,349	0,09
	ΚΑΤΑ Η/Υ	0,03		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0,04		

Η μεγαλύτερη πρόσληψη των «ανθρωπομορφικών χαρακτηριστικών» του Η/Υ παρατηρείται όταν τα παιδιά διάβασαν το θετικό κείμενο (Μ.Ο.=0,22). Στη συνθήκη αυτή προσλαμβάνουν περισσότερο τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά» του Η/Υ ως εκπαιδευτικού μέσου, απ' ότι τα παιδιά που διάβασαν το αρνητικό κείμενο (Μ.Ο.=-0,28 LSD test, $p<.001$) και τα παιδιά που δεν διάβασαν κανένα κείμενο (Μ.Ο.=-0,15 LSD test, $p<.01$).

Στη συνθήκη δηλαδή που το κείμενο είναι υπέρ του Η/Υ, παρατηρούμε ότι τα παιδιά υιοθετούν περισσότερο τα στοιχεία εκείνα που αποδίδουν στον Η/Υ χαρακτηριστικά που ταιριάζουν με αυτά που στο χώρο του σχολείου μπορούν να αποδώσουν στο δάσκαλό τους, όπως *«φιλικός, δίκαιος, αλάνθαστος, συναρπαστικός, έξυπνος και με υποσχέσεις για το μέλλον»*, τα οποία αναδεικνύουν τα σημαντικά πλεονεκτήματά του και τον καθιστούν ένα ουσιαστικό «εκπαιδευτικό εργαλείο» στην υπηρεσία του μαθητή.

Σχετικά με τον παράγοντα που αναφέρεται στον *«επικοινωνιακό περιορισμό»* που πιθανόν επιφέρει η χρήση του Η/Υ παρατηρούμε πως αυτός είναι ευαίσθητος στον πειραματικό χειρισμό με το κείμενο υπέρ ή κατά του Η/Υ ($F=2,349$ $p<.09$) και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους.

Η μεγαλύτερη αντίδραση στην πρόσληψη του *«επικοινωνιακού περιορισμού»* που επιβάλλει η χρήση του Η/Υ παρατηρείται όταν τα παιδιά διάβασαν το θετικό κείμενο ($M.O.=-0,31$). Στη συνθήκη αυτή τα παιδιά διαφωνούν περισσότερο με τις προτάσεις αυτού του παράγοντα απ' ότι τα παιδιά που διάβασαν το αρνητικό κείμενο ($M.O.=0,03$ LSD test, $p<.04$). Αντιτίθενται στις προτάσεις αυτού του παράγοντα που παρουσιάζει τον Η/Υ να επιβάλλει περιορισμούς στην επικοινωνία των παιδιών, ότι *«δημιουργεί άγχος, περιορίζει τον αυθορμητισμό και απομονώνει τα παιδιά»*, και κατά συνέπεια γίνεται ένα άχρηστο και επιβλαβές εκπαιδευτικό εργαλείο στην υπηρεσία του μαθητή.

Συνοψίζοντας και για τους τρεις παράγοντες της ερώτησης που εξετάζει τις αντιλήψεις των παιδιών για τα χαρακτηριστικά που έχει ο Η/Υ ως ένα εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας, διαπιστώνουμε ότι η επιχειρηματολογία που αναπτύχθηκε στα κείμενα υπέρ/κατά του Η/Υ, επηρέασε σημαντικά τις απόψεις των παιδιών για τους δυο από αυτούς (ανθρωπιστικά χαρακτηριστικά, επικοινωνιακός περιορισμός) ενώ για τον τρίτο (κοινωνική χρησιμότητα) δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

Παρά το γεγονός ότι η πρόσληψη των παιδιών είναι θετικά πολωμένη και παγιωμένη, όπως με προηγούμενο πείραμα δείξαμε (βλ. κεφ.

Παγίωση), μετά το χειρισμό με τις μεταβλητές του Μέσου και του Κειμένου, υπάρχει μετακίνηση στις απόψεις των παιδιών για τον Η/Υ στο χώρο του σχολείου. Τα παιδιά επηρεάστηκαν από το θετικό κείμενο συμφωνώντας ουσιαστικά σε μεγαλύτερο βαθμό με τις προτάσεις του γιατί είχαν κάνει μάθημα με Η/Υ. Προσλαμβάνουν ακόμα θετικότερα τα χαρακτηριστικά του Η/Υ που περιγράψαμε αναλυτικά παραπάνω, επηρεασμένα προφανώς, και από τη μεταβλητή του Μέσου, δηλαδή από τη χρήση του Η/Υ στη διδασκαλία που έγινε για τις ανάγκες του πειράματος. Ενώ δεν φαίνεται σε πρώτο επίπεδο ότι η επίδραση της χρήσης του Η/Υ στη διδασκαλία ήταν στατιστικά σημαντική η διαφοροποίηση στις απόψεις των παιδιών μετά τον πειραματικό χειρισμό με την εισαγωγή της μεταβλητής του Μέσου και αφού τα παιδιά έκαναν μάθημα, (με Η/Υ ή Παραδοσιακά μέσα), φαίνεται ότι τελικά υπήρξε κάποια επίδραση, έστω και σε λανθάνον επίπεδο, στις τοποθετήσεις τους.

3.8 Ο μαθητής χρήστης Η/Υ.

Η σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου (βλ. Ερωτηματολόγιο 3, Παράρτημα, σελ. 411), εξετάζει την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ.

Η ανάλυση των απαντήσεων των παιδιών που συμμετέχουν στην έρευνα, για τη συγκεκριμένη Ερώτηση, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 4**.

Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα, τα παιδιά θεωρούν ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, *«συνεργάζονται καλύτερα με τους άλλους μαθητές»* (Μ.Ο=2,29), *«γίνονται πιο κοινωνικοί»* (Μ.Ο=2,49), *«έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους»* (Μ.Ο=2,43), *«κάνουν εύκολα φίλεις»* (Μ.Ο=2,25). Ακόμα, οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, *«γίνονται καλύτεροι μαθητές»* (Μ.Ο=2,41), *«γίνονται πιο δημιουργικοί»* (Μ.Ο=2,10), *«αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα»* (Μ.Ο=2,69), *«τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα»* (Μ.Ο=2,64), *«αφοσιώνονται στα μαθήματα τους»* (Μ.Ο=2,77) και μάλλον *«κάνουν τα μαθήματα τους με λιγότερο κόπο»* (Μ.Ο=2,80). Τέλος, όσοι χρησιμοποιούν Η/Υ, νιώθουν ότι, *«πετυχαίνουν σε ό,τι κάνουν»* (Μ.Ο=2,02), *«είναι πιο έξυπνοι»* (Μ.Ο=2,45), *«είναι πιο αυθόρμητοι»* (Μ.Ο=2,62). *«πιο σίγουροι για τον εαυτό τους»* (Μ.Ο=2,21) και *«πιο ήρεμοι»* (Μ.Ο=2,53).

Από την παραγοντική ανάλυση των δεκαπέντε προτάσεων αυτής της ερώτησης αναδεικνύονται τρεις παράγοντες που ερμηνεύουν το 43,8% της συνολικής διακύμανσης των τιμών. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων, δίνει δείκτη $\alpha = 0,91$.

Από τα στοιχεία του πίνακα διαπιστώνουμε ότι ο πρώτος παράγοντας ερμηνεύει το 24,4% της διακύμανσης και αναφέρεται στην πρόσληψη των μαθητών σχετικά με την επίδραση που έχει ο Η/Υ στην επικοινωνία, στις σχέσεις τους με τους άλλους, στην συνεργασία μεταξύ των μαθητών και την κοινωνικότητα τους, ιδιαίτερα στο χώρο του σχολείου. Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα, τα παιδιά θεωρούν ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, *«έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους»* (0,71), *«γίνονται πιο κοινωνικοί»* (0,70), *«συνεργάζονται καλύτερα με τους άλλους μαθητές»* (0,64), *«κάνουν ευκολότερα φίλεις»* (0,62) ενώ *«γίνονται πιο δημιουργικοί»* (0,55).

Πίνακας 4

Πρόσληψη των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ

Μέσος Όρος, Τυπική απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση. (1= θετικά χαρακτηριστικά, 5= αρνητικά χαρακτηριστικά) (N=229).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙ ΣΗ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ.	ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΑΥΤΟΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ ΧΡΗΣΤΗ Η/Υ
	<i>Ιδιαιότητα</i>			3,65	1,59	1,32
1.	Αφοσιώνονται στα μαθήματα τους. Παραμελούν τα μαθήματα τους.	2,77	1,33	0,09	0,67	-0,06
2.	Είναι πιο έξυπνοι. Είναι πιο κουτοί.	2,45	1,20	0,09	0,73	-0,08
3.	Είναι πιο αυθόρμητοι. Χάνουν τον αυθορμητισμό τους	2,62	1,31	0,30	0,43	-0,08
4.	Αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα. Αποδίδουν λιγότερο στα μαθήματα.	2,69	1,37	0,11	0,64	0,25
5.	Είναι πιο σίγουροι για τον εαυτό τους. Είναι πιο ανασφαλείς.	2,21	1,09	0,33	0,21	0,41
6.	Κάνουν εύκολα φιλίες με τους άλλους. Κάνουν δύσκολα φιλίες με τους άλλους.	2,25	1,34	0,62	0,02	-0,02
7.	Τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα. Δεν τα πάνε καλά στα διαγωνίσματα.	2,64	1,36	0,09	0,47	0,31
8.	Συnergάζονται καλύτερα με τους άλλους. Δεν συnergάζονται καλά με τους άλλους.	2,29	1,28	0,64	0,15	-0,01
9.	Πετυχαίνουν σε ότι κάνουν. Αποτυχαίνουν σε ότι κανουν.	2,02	1,02	0,32	0,07	0,36
10.	Γίνονται καλύτεροι μαθητές. Γίνονται χειρότεροι μαθητές.	2,41	1,24	0,17	0,41	0,47
11.	Γίνονται πιο δημιουργικοί μαθητές. Χάνουν τη δημιουργικότητά τους.	2,10	1,24	0,55	0,38	0,13
12.	Κάνουν τα μαθήματα τους με λιγότερο κόπο. Κουράζονται περισσότερο για να κάνουν τα μαθήματα τους.	2,80	1,54	-0,12	-0,08	0,69
13.	Είναι πιο ήρεμοι. Είναι περισσότερο αγχώδεις.	2,53	1,43	0,05	-0,02	0,81
14.	Έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους. Απομακρύνονται από τους συμμαθητές τους.	2,43	1,34	0,71	0,19	0,06
15.	Γίνονται πιο κοινωνικοί. Απομονώνονται από τους άλλους.	2,49	1,34	0,70	0,06	0,16
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			24,4	10,6	8,8
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α = 0,76)</i>			0,71	0,69	0,56

Συγκροτείται δηλαδή από τα στοιχεία εκείνα που παρουσιάζουν τον μαθητή ο οποίος είναι τεχνολογικά ενημερωμένος, ως πιο κοινωνικό, συνεργατικό και επικοινωνιακό στις σχέσεις του με τους άλλους, πιο συγκεκριμένα δε με τους συμμαθητές και τους δασκάλους του, αφού αναφερόμαστε στο χώρο του σχολείου. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,71$.

Ο *δεύτερος παράγοντας* ευθύνεται για το 10,6% της διακύμανσης και συντίθεται από προτάσεις που αναφέρονται στην πρόσληψη των παιδιών για την «*μαθησιακή σχολική απόδοση*» όσων μαθητών χρησιμοποιούν Η/Υ. Σύμφωνα με τις προτάσεις αυτές οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, «*είναι πιο έξυπνοι*» (0,73), «*αφοσιώνονται στα μαθήματα τους*» (0,67) «*αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα*» (0,64), «*τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα*» (0,47), «*είναι πιο αυθόρμητοι*» (0,43) και *γίνονται καλύτεροι μαθητές*» (0,41). Περιλαμβάνει δηλαδή τα στοιχεία εκείνα που παρουσιάζουν το μαθητή ο οποίος εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών, ως ένα αποδοτικότερο, επιμελή και πιο δημιουργικό μαθητή. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,69$.

Τέλος, ο *τρίτος παράγοντας* ερμηνεύει το 8,8% της διακύμανσης και περιλαμβάνει τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν την πρόσληψη των παιδιών για την «*εικόνα*» των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ, δηλαδή περιλαμβάνει προτάσεις που δείχνουν ότι όσοι χρησιμοποιούν Η/Υ, νιώθουν ότι, «*είναι πιο ήρεμοι*» (0,81) «*κάνουν τα μαθήματα πιο ξεκούραστα*» (0,69), «*γίνονται καλύτεροι μαθητές*» (0,47), «*είναι πιο σίγουροι για τον εαυτό τους*» (0,41) και «*πετυχαίνουν σε ό,τι κάνουν*» (0,36). Παρατηρούμε ότι τον προσλαμβάνουν με όρους αυτοπεποίθησης, αυτοεκτίμησης και αισιοδοξίας. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,56$.

Μετά από τον πειραματικό χειρισμό τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν το ίδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο είχαν συμπληρώσει και στην αρχική φάση προκειμένου να καταγραφούν οι νεότερες τοποθετήσεις τους και να συγκριθούν με τις αρχικές.

Στον **Πίνακα 5**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόσαμε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν κάθε παράγοντα. Παρουσιάζονται οι επιπτώσεις των πειραματικών χειρισμών στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές του κειμένου (Κ) και του Μέσου Διδασκαλίας (Μ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Πίνακας 5

Χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς το κείμενο επιρροής (Κ), το μέσο διδασκαλίας (Μ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης. (N=229).

Χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)	ΜΕΣΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (Μ)		Κ	Μ	ΚxΜ
		Η/Υ	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ	F	F	F
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ	ΥΠΕΡ Η/Υ	-0.03	0.34	3,700 p=0.026	2.335	1,432
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0.13	-0.25			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0.44	-0.08			
ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0.46	0.53	4,612 p=0.011	1,397	0.992
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0.20	0,21			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,23	0,21			
ΑΥΤΟΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ-ΧΡΗΣΤΗ Η/Υ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,28	0,50	6,267 p=0.002	0.008	2,168
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,18	-0,01			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,57	0,21			

Από την ανάγνωση των δεδομένων του Πίνακα φαίνεται ότι μόνο η μεταβλητή με το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ, διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά τις απόψεις των μαθητών ως προς την «επικοινωνία και τις σχέσεις με τους άλλους» ($F=3700$ $p<.03$), την «σχολική απόδοση» ($F=4,612$ $p<.01$) και την «αυτοεικόνα του μαθητή – χρήση Η/Υ» ($F=6,267$ $p<.002$). Η μεταβλητή του Μέσου διδασκαλίας και η μεταβλητή της συνδιακύμανσης του Κειμένου και του Μέσου δεν επέδρασαν σημαντικά στις απόψεις των παιδιών, ως προς την πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζουν οι τρεις ενότητες της Ερώτησης αυτής.

Στη συνέχεια επεξεργαζόμαστε και παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα

για τις ενότητες που υπήρξαν ευαίσθητες ως προς τον πειραματικό χειρισμό με την μεταβλητή του Κειμένου.

Στον **Πίνακα 6** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, για τον παράγοντα «*Επικοινωνία και σχέσεις με τους άλλους*», που είναι ευαίσθητος στον χειρισμό με το κείμενο υπέρ ή κατά του Η/Υ ($F=3,691$ $p<.02$) και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους. Απεικονίζονται οι μέσοι όροι της μετακίνησης της πρόσληψης για τις προτάσεις της συγκεκριμένης ενότητας ανά συνθήκη και τα αποτελέσματα της διακύμανσης.

Πίνακας 6

Χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ ως προς το κείμενο επιρροής (Κ) και αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης.(N=229). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)		F	p
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,16	3,691	0,02
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,19		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0,26		
ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,49	4,606	0,01
	ΚΑΤΑ Η/Υ	0,01		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,22		
ΑΥΤΟΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ-ΧΡΗΣΤΗ Η/Υ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,39	6,260	0,02
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,10		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,39		

Συγκεκριμένα, τα παιδιά που διάβασαν το θετικό κείμενο (Μ.Ο.= 0,16), προσλαμβάνουν περισσότερο τα χαρακτηριστικά εκείνα που παρουσιάζουν τον Η/Υ ως ένα μέσο που διευκολύνει όσους μαθητές τον χρησιμοποιούν να γίνονται πιο κοινωνικοί, πιο φιλικοί και να επικοινωνούν πιο καλά με τους γύρω τους, απ' ότι τα παιδιά που

διάβασαν το αρνητικό κείμενο ($M.O. = -0,19$ LSD test, $p < .04$) και τα παιδιά που δεν διάβασαν κάποιο κείμενο ($M.O. = -0,26$ LSD test, $p < .01$). Δηλαδή πιστεύουν περισσότερο από πριν ότι η ένταξη του H/Y στην τάξη, τους δίνει την ευκαιρία να έρθουν πιο κοντά στους συμμαθητές τους, να συνεργάζονται καλύτερα μαζί τους και γενικότερα θεωρούν ότι το νέο μέσο διευκολύνει την κοινωνικότητα τους και τις σχέσεις με τους άλλους.

Στον **Πίνακα 6** επίσης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, για την ενότητα που αφορά τη «*μαθησιακή απόδοση*» των μαθητών που χρησιμοποιούν H/Y, η οποία επίσης είναι ευαίσθητη στον πειραματικό χειρισμό με το κείμενο υπέρ/κατά του H/Y και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους ($F=4,606$ $p < .01$).

Συγκεκριμένα σημαντική διαφοροποίηση παρουσιάζεται ανάμεσα στους μαθητές που διάβασαν το κείμενο υπέρ του H/Y ($M.O. = 0,49$) έναντι των μαθητών που διάβασαν το κείμενο κατά του H/Y ($M=0,01$ LSD test $p < .003$). Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσα παιδιά διάβασαν το κείμενο υπέρ του H/Y ενισχύουν την άποψη ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν H/Y, γίνονται πιο έξυπνοι, καλύτεροι, πιο δημιουργικοί, γράφουν καλύτερα στα διαγωνίσματα, αφοσιώνονται στα μαθήματα τους και γίνονται πιο αποδοτικοί.

Τέλος, στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, για τον παράγοντα «*αυτοεικόνα του μαθητή-χρήστη H/Y*». Η Ανεξάρτητη μεταβλητή που επίσης διαφοροποιεί τις συνθήκες ως προς αυτό τον παράγοντα, είναι το κείμενο ($F=6,260$ $p < 0.02$).

Συγκεκριμένα στη συνθήκη που το κείμενο είναι κατά του H/Y ($M.O. = -0,10$), τα παιδιά εκφράζονται λιγότερο από τις θέσεις των προτάσεων που συνοψίζει αυτή η ενότητα. Εξακολουθούν να συσχετίζουν την ένταξη και χρήση του H/Y στο σχολείο με το αυτοσυναίσθημά τους, αλλά σε μικρότερο βαθμό, τόσο από τα παιδιά που διάβασαν το θετικό κείμενο ($M=0,39$ LSD test $p < .002$), όσο και από τα παιδιά της συνθήκης ελέγχου ($M=0,39$ LSD test $p < .002$).

Συνοψίζοντας διαπιστώνουμε ότι η Ανεξάρτητη Μεταβλητή του κειμένου υπέρ/κατά του Η/Υ, ειδικότερα στην περίπτωση που το κείμενο είναι υπέρ του Η/Υ, φαίνεται ότι επηρέασε σημαντικά τις απόψεις των παιδιών για τα χαρακτηριστικά του μαθητή σε σχέση με τη χρήση του Η/Υ.

Αναφορικά με την ενότητα *«επικοινωνία και σχέσεις με τους άλλους»*, τα παιδιά έσπευσαν να συμφωνήσουν περισσότερο από ότι πριν, με τις θέσεις της ενότητας αυτής που θεωρούν ότι η επικοινωνιακή εικόνα του μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ και οι σχέσεις τους με τους άλλους, βελτιώνονται όταν οι Η/Υ εντάσσονται στην καθημερινή του εκπαίδευση.

Επίσης σχετικά με την ενότητα *«σχολική απόδοση»*, τα παιδιά θεωρούν ότι η απόδοση των μαθητών στο σχολείο αλλάζει χαρακτηριστικά και βελτιώνεται σε πολλούς τομείς όταν οι Η/Υ εντάσσονται στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τέλος και οι προτάσεις της ενότητας για την *«αυτοεικόνα-αυτοσυναίσθημα»* των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ, προσλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό μετά τον πειραματικό χειρισμό. Τους αξιολογούν ως άτομα με αυξημένη αυτοπεποίθηση και αισιοδοξία και πιστεύουν ότι τονώνεται σημαντικά η αυτοπεποίθηση και το αυτοσυναίσθημά τους.

3.9 Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ

Η σχετική Ερώτηση του ερωτηματολογίου (βλ. Ερωτηματολόγιο 3, Παράρτημα, σελ. 411), εξετάζει την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του δασκάλου, ο οποίος χρησιμοποιεί Η/Υ στην καθημερινότητα του, έξω από το σχολείο, αλλά έχει εντάξει τον Η/Υ και στη διδακτική του πρακτική. Η Ερώτηση αυτή αποτελείται από *δέκα προτάσεις*, μέσα από τις οποίες αναδεικνύονται *δυο παράγοντες* που ερμηνεύουν το 48% της συνολικής διακύμανσης των τιμών. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha=0,81$.

Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα, τα παιδιά θεωρούν ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «είναι σύγχρονος» (Μ.Ο.=2,33), «είναι πετυχημένος» (Μ.Ο.=2,11), «φιλικός» (Μ.Ο.=2,40), είναι «δημιουργικός» (Μ.Ο.=2,11) και «πιο δίκαιος» (Μ.Ο.=2,66). Επίσης πιστεύουν ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «προετοιμάζει τα μαθήματα καλύτερα» (Μ.Ο.=1,78), «τα σχεδιάζει ευκολότερα» (Μ.Ο.=1,85), «πιο ευχάριστο» (Μ.Ο.=2,08), ενώ «αυξάνει την συμμετοχή» (Μ.Ο.=2,31) και «το ενδιαφέρουν» (Μ.Ο.=2,12) των μαθητών για το μάθημα.

Ο *πρώτος παράγοντας*, με τις προτάσεις του οποίου φαίνεται να συμφωνούν τα παιδιά, διερευνά την πρόσληψη των μαθητών για τα χαρακτηριστικά του σύγχρονου, τεχνολογικά ενημερωμένου δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ, ως απλός χρήστης των Νέων Τεχνολογιών, ενώ ο *δεύτερος παράγοντας* διερευνά την πρόσληψή τους για το δάσκαλο ο οποίος εντάσσει τον Η/Υ στην εκπαιδευτική δραστηριότητα της τάξης ως σύγχρονος εκπαιδευτικός -επαγγελματίας. Τα παιδιά φαίνεται ότι συντάσσονται και συμφωνούν με τις θέσεις και αυτού του παράγοντα συσχετίζοντας άμεσα την άποψή τους για το δάσκαλό τους σε σχέση με το να χρησιμοποιεί Η/Υ, είτε ως απλός χρήστης, είτε μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία ως παιδαγωγός.

Από τα δεδομένα του **Πίνακα 7** διαπιστώνουμε ότι η πρόσληψη των παιδιών για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί Η/Υ προβάλλεται μέσα από στοιχεία που τον αναδεικνύουν ως ένα σύγχρονο δάσκαλο, τεχνολογικά εναλφάβητο, αναβαθμισμένο στα μάτια των μαθητών του, αφού τον

Πίνακας 7

Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ

Μέσος Όρος, Τυπική απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (1=0ετικά χαρακτηριστικά, 5=αρνητικά χαρακτηριστικά) (N=229).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΑΣΚΑΛΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	Ο σύγχρονος δάσκαλος χρήστης Η/Υ	Ο δάσκαλος στην Εκπαιδευτική Διαδικασία
	<i>Ιδιαιτιμή</i>			3,70	1,10
1.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Πιο φιλικός /Πιο απόμακρος	2,40	1,23	0,58	0,18
2.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Σύγχρονος/ Παραδοσιακός	2,33	1,40	0,64	0,29
3.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ είναι: Πιο δίκαιος / Λιγότερο δίκαιος	2,66	1,27	0,66	0,09
4.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Πιο δημιουργικός /μη δημιουργικός	2,11	1,23	0,65	0,05
5.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη κάνει μάθημα: Ευχάριστο /Ανιάρδο	2,08	1,31	0,34	0,71
6.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη Μεγαλώνει/ Μικραίνει τη συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα.	2,31	1,45	0,46	0,58
7.	Ο δάσκαλος με τη βοήθεια του Η/Υ στην τάξη σχεδιάζει/οργανώνει τα μαθήματα: Ευκολότερα /Δυσκολότερα	1,85	1,17	-0,13	0,72
8.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Πετυχημένος /Αποτυχημένος	2,11	1,14	0,60	0,24
9.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη Αυξάνει/ Μειώνει το ενδιαφέρον των μαθητών στο μάθημα.	2,12	1,38	0,41	0,56
10.	Ο δάσκαλος με τη βοήθεια του Η/Υ στην τάξη προετοιμάζει τα μαθήματα: Καλύτερα /χειρότερα	1,78	1,08	0,21	0,63
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			37	11
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,81)</i>			0,69	0,74

προσλαμβάνουν ως ένα δάσκαλο σύγχρονο, πετυχημένο πιο

δημιουργικό, πιο δίκαιο, που έρχεται πιο κοντά τους.

Επίσης, σύμφωνα με τις προτάσεις της δεύτερης ενότητας, η ποιότητα της εκπαίδευσης που τους παρέχει, θεωρούν ότι βελτιώνεται, αφού μπορεί να οργανώνει ευκολότερα το υλικό του, να προετοιμάζει καλύτερα τη διδασκαλία του, με αποτέλεσμα να κάνει καλύτερο μάθημα και να διατηρεί την συμμετοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών του σε υψηλά επίπεδα.

Συγκεκριμένα ο *πρώτος παράγοντας* περιλαμβάνει προτάσεις σύμφωνα με τις οποίες τα παιδιά θεωρούν ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «είναι πιο δίκαιος» (0,66), «δημιουργικός» (0,65), «είναι σύγχρονος» (0,64), «είναι πετυχημένος» (0,60), και «φιλικός» (0,58). Ο παράγοντας αυτός ερμηνεύει το 37% της συνολικής διακύμανσης και ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεών του, δίνει δείκτη αξιοπιστίας $\alpha = 0,69$.

Ο *δεύτερος παράγοντας* ευθύνεται για το 11% της διακύμανσης και αναφέρεται στην πρόσληψη των μαθητών για το «*δάσκαλο στην εκπαιδευτική διαδικασία*» ο οποίος εντάσσει τον Η/Υ στην καθημερινή σχολική πράξη. Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα, τα παιδιά θεωρούν ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «*οχεδιάζει/οργανώνει τα μαθήματα πιο εύκολα*» (0,72), κάνει το μάθημα «*πιο ευχάριστο*» (0,71) «*προετοιμάζει τα μαθήματα καλύτερα*» (0,63) και καταφέρνει να «*αυξάνει την συμμετοχή*» (0,58) και «*το ενδιαφέρον*» (0,56) των μαθητών. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,74$.

Στη συνέχεια τα παιδιά συμπληρώνουν το ίδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο είχαν συμπληρώσει και στην αρχική φάση προκειμένου να καταγραφούν οι νεότερες τοποθετήσεις τους και από τη σύγκρισή τους με τις αρχικές να διαπιστώσουμε αν υπάρχει μετακίνηση από αυτές.

Στον **Πίνακα 8**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόστηκε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν κάθε παράγοντα και διαπιστώνονται οι επιπτώσεις των χειρισμών μας στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, ως προς τις Ανεξάρτητες

μεταβλητές του κειμένου (Κ) και του Μέσου Διδασκαλίας (Μ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Παρατηρούμε ότι η Ανεξάρτητη μεταβλητή με το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ διαφοροποιεί σημαντικά τις απόψεις των μαθητών ως προς τη πρόσληψη του «σύγχρονου δασκάλου – χρήση Η/Υ» ($F=9,317$ $p<.001$) και του «δασκάλου στην εκπαιδευτική διαδικασία» ($F=6,895$ $p<.001$). Η Ανεξάρτητη μεταβλητή του Μέσου διδασκαλίας και η συνδιακύμανση των μεταβλητών του Κειμένου και του Μέσου διδασκαλίας, δεν επηρέασε στατιστικά σημαντικά τις συνθήκες, ως προς την πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζουν οι δυο ενότητες της Ερώτησης αυτής.

Πίνακας 8

Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ ως προς το κείμενο επιρροής (Κ) και το μέσο διδασκαλίας (Μ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης. (N=229).

Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)	ΜΕΣΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (Μ)		Κ	Μ	ΚxΜ
		Η/Υ	ΠΑΡΑΔΟ-ΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ	F	F	F
Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ Η/Υ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,66	0,47	9,317 $p<0,001$	0,125	1,937
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,22	0,14			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,17	0,14			
Ο ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,63	0,40	6,895 $p<0,001$	0,322	1,013
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,09	0,09			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,16	0,01			

Στη συνέχεια επεξεργαζόμαστε και παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα για τις ενότητες οι οποίες υπήρξαν ευαίσθητες ως προς τον πειραματικό χειρισμό με τη μεταβλητή του κειμένου.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, για τον παράγοντα που διερευνά τα χαρακτηριστικά του «σύγχρονου δασκάλου χρήση Η/Υ» παρουσιάζονται στον **Πίνακα 9**.

Πίνακας 9

Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ ως προς το κείμενο επιρροής (Κ), και αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης. (N=229). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)		F	p
Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ Η/Υ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0.56	9,276	0.001
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0.04		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0.16		
Ο ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	ΥΠΕΡ Η/Υ	0.51	6,903	0.001
	ΚΑΤΑ Η/Υ	0.01		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0.09		

Από τα δεδομένα του Πίνακα παρατηρούμε ότι η ενότητα που διερευνά τα χαρακτηριστικά του «σύγχρονου δασκάλου», είναι ευαίσθητη στον πειραματικό χειρισμό ως προς το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ ($F=9,276$ $p<0,001$) και διαφοροποιεί τις συνθήκες.

Συγκεκριμένα οι μαθητές που διάβασαν το κείμενο υπέρ του Η/Υ (Μ.Ο.=0,56 LSD test, $p<.001$) και οι μαθητές που δεν διάβασαν κανένα κείμενο (Μ.Ο.=0,16 LSD test, $p<.005$) εκφράζονται περισσότερο από την άποψη ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ είναι σύγχρονος, πετυχημένος, δημιουργικός, πιο δίκαιος και φιλικός, από ότι οι μαθητές που διάβασαν το κείμενο κατά του Η/Υ (Μ.Ο.= -0,04).

Ο παράγοντας που διερευνά τα χαρακτηριστικά του «δασκάλου χρήστη Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία» είναι επίσης ευαίσθητος στον πειραματικό χειρισμό ως προς το κείμενο υπέρ/κατά του Η/Υ ($F=6,903$ $p<0,001$) και διαφοροποιεί τις συνθήκες.

Συγκεκριμένα, διαφοροποίηση παρουσιάζεται ανάμεσα στους μαθητές που δέχτηκαν την επίδραση του κειμένου κατά του Η/Υ (Μ.Ο.=0,01) έναντι των μαθητών που δέχτηκαν την επίδραση του κειμένου υπέρ του Η/Υ (Μ.Ο.=0,051 LSD test $p<0,001$) και έναντι των μαθητών της συνθήκης ελέγχου (Μ.Ο.=0,09 LSD test $p<0,004$).

Οι μαθητές που διάβασαν το κείμενο κατά του Η/Υ έχουν μεν θετική αντίληψη για την συμβολή του Η/Υ στη διαμόρφωση της εικόνας του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ, μετά τον πειραματικό χειρισμό όμως, παρατηρούμε ότι διατηρούν με επιφύλαξη αυτή τη θέση, επηρεασμένοι από τα επιχειρήματα του κειμένου κατά του Η/Υ. Αντίθετα οι μαθητές που διάβασαν το κείμενο υπέρ του Η/Υ εκφράζονται πολύ θετικότερα, από τις θέσεις ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη, κάνει καλύτερο και πιο ενδιαφέρον μάθημα, έχει την δυνατότητα να το προετοιμάσει και να το σχεδιάσει πιο εύκολα, ενώ αυξάνει το ενδιαφέρον και την συμμετοχή των μαθητών του.

Συνοψίζοντας παρατηρούμε ότι οι προτάσεις για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του τις Νέες Τεχνολογίες, προσλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό μετά τον πειραματικό χειρισμό, κυρίως για τη συνθήκη υπέρ του Η/Υ. Οι μαθητές σπεύδουν να αποδώσουν στο δάσκαλο που χρησιμοποιεί τους Η/Υ, ως πρόσωπο, όλα αυτά τα χαρακτηριστικά που τον παρουσιάζουν ως ένα σύγχρονο άνθρωπο, πετυχημένο, πιο αποτελεσματικό και οργανωμένο, πιο δίκαιο και φιλικό, όταν το κείμενο είναι υπέρ του Η/Υ.

Σχετικά με την ενότητα, η οποία αναφέρεται στα επαγγελματικά χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, επίσης προσλαμβάνεται σε μεγαλύτερο βαθμό μετά τον πειραματικό χειρισμό στη συνθήκη παρουσίασης του Η/Υ με θετικά επιχειρήματα. Οι μαθητές θεωρούν περισσότερο από πριν ότι ο δάσκαλος που αξιοποιεί τον Η/Υ στο μάθημα, είναι πιο μεθοδικός, οργανωμένος, πιο αποτελεσματικός και ελκυστικός στη δουλειά του. Αντιλαμβάνονται και διακρίνουν την επίδραση της εισόδου των Η/Υ στο μάθημα, στον τρόπο δουλειάς του δασκάλου, τη διαφοροποίηση του ρόλου του, όπως ίσως ανέμεναν ότι θα συμβεί με την είσοδο των Η/Υ στο σχολείο. Έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν το δάσκαλο σε νέους ρόλους οι οποίοι υπαγορεύονται από την αλλαγή τρόπου διδασκαλίας και προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και αναγνωρίζουν ότι αυτός αλλάζει ως επαγγελματίας και μάλιστα προς το καλύτερο. Το γεγονός αυτό τους δίνει την ευκαιρία να αντιληφθούν στοιχεία της εικόνας του,

πέρα από τα συνηθισμένα συντηρητικά, χαρακτηριστικά τα οποία σχεδόν στερεοτυπικά του αποδίδονται. Είναι επίσης σημαντική η παρατήρηση ότι τα παιδιά θεωρούν πως ο δάσκαλος που αξιοποιεί τις δυνατότητες του Η/Υ στη δουλειά του ενδυναμώνεται ως προς εκείνα τα χαρακτηριστικά (δίκαιος, φιλικός, δημιουργικός, σύγχρονος) που τα παιδιά διαχρονικά αποδίδουν και αναγνωρίζουν στον καλό δάσκαλο.

3.10 Η Διδασκαλία που υποστηρίζεται από Η/Υ

Με τη σχετική Ερώτηση του ερωτηματολογίου, (βλ. Ερωτηματολόγιο 3, Παράρτημα, σελ. 411), εξετάζεται η πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τη διδασκαλία που γίνεται με την υποστήριξη του Η/Υ στην τάξη. Αποτελείται από *έντεκα προτάσεις*, μέσα από τις οποίες αναδεικνύονται *δυο παράγοντες* στους οποίους αποδίδεται το 48% της συνολικής διακύμανσης. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της Ερώτησης, δίνει δείκτη $\alpha=0,82$.

Η ανάλυση των απαντήσεων των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, για τη συγκεκριμένη Ερώτηση, ανέδειξε τις βασικές διαστάσεις της σκέψης τους σχετικά με το θέμα αυτό, οι οποίες παρουσιάζονται στον **Πίνακα 10**.

Από την ανάγνωση του πίνακα, διαπιστώνουμε ότι σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ερώτηση, τα παιδιά θεωρούν ότι η διδασκαλία – το μάθημα, όταν υποστηρίζεται από τον Η/Υ, είναι «*πιο σύγχρονο*» (Μ.Ο.=1,35), «*πιο ενδιαφέρον*» (Μ.Ο.=1,81), «*καλύτερα οργανωμένο*» (Μ.Ο.=1,91), «*πιο ευχάριστο*» (Μ.Ο.=2,37), αυξάνει «*το ενδιαφέρον*» (Μ.Ο.=1,81) και «*τη συμμετοχή των μαθητών*» (Μ.Ο.=2,21), ενώ «*είναι ασφαλές*» (Μ.Ο.=2,90). Επίσης τα παιδιά μπορούν να «*βρίσκουν πιο εύκολα πληροφορίες*» (Μ.Ο.=1,29), «*οι εργασίες τελειώνουν πιο γρήγορα*» (Μ.Ο.=2,09), «*γίνεται πιο εύκολα κατανοητό*» (Μ.Ο.=2,31) «*είναι πιο ξεκούραστο*» (Μ.Ο.=1,99), ενώ αυτό «*τους βοηθάει να νοιώθουν πιο ήρεμοι*» (Μ.Ο.=2,31).

Ο *πρώτος παράγοντας* παρουσιάζει τα στοιχεία της «*ποιοτικής αναβάθμισης*» που προσφέρει η είσοδος του Η/Υ στη διδασκαλία. Σύμφωνα με τις προτάσεις του ο νέος τρόπος διδασκαλίας με την υποστήριξη του Η/Υ στην τάξη δημιουργεί στα παιδιά ένα αίσθημα ασφάλειας, ηρεμίας και σιγουριάς, τα παιδιά συμμετέχουν πιο ενεργά σ' αυτήν την καλύτερα οργανωμένη διδασκαλία και αντλούν ευχαρίστηση από την όλη διαδικασία. Οι τοποθετήσεις των παιδιών δείχνουν ότι *συμμερίζονται τις θέσεις που εκφράζει αυτός ο παράγοντας*.

Πίνακας 10

Χαρακτηριστικά της Διδασκαλίας που γίνεται με Η/Υ

Μέσος όρος, Τυπική απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (1=θετικά χαρακτηριστικά, 5=αρνητικά χαρακτηριστικά). (N=229).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	Ποσοτική αναβάθμιση της διδασκαλίας	Μεθοδολογικός Εκσυγχρονισμός
	<i>Ιδιοτιμή</i>			4	1,3
1.	Το μάθημα με τη χρήση του Η/Υ κάνει τους μαθητές να νιώθουν πιο: Ήρεμοι / Αγχωμένοι	2,31	1,31	0,60	0,11
2.	Το μάθημα με την υποστήριξη του Η/Υ γίνεται πιο: Ενδιαφέρον / Ανιαρό	1,81	1,10	0,47	0,48
3.	Το μάθημα που γίνεται με τη βοήθεια του Η/Υ είναι: Πιο ευχάριστο / Πιο δυσάρεστο	2,37	1,44	0,61	0,33
4.	Το μάθημα που γίνεται με τη βοήθεια του Η/Υ είναι: Ασφαλές / Επικίνδυνο	2,90	1,54	0,74	-0,06
5.	Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ: Αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών / Μειώνει τη συμμετοχή των μαθητών	2,21	1,35	0,60	0,36
6.	Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ είναι πιο: Σύγχρονο / Παραδοσιακό	1,35	0,77	-0,28	0,75
7.	Το μάθημα με τη βοήθεια του Η/Υ γίνεται: Πιο εύκολα κατανοητό / Πιο δύσκολα κατανοητό	2,31	1,29	0,67	0,15
8.	Με τη βοήθεια του Η/Υ οι εργασίες τελειώνουν πιο: Γρήγορα / Αργά	2,09	1,32	0,28	0,57
9.	Το μάθημα που γίνεται με την υποστήριξη Η/Υ είναι: Καλύτερα οργανωμένο / Ανοργάνωτο	1,91	1,09	0,66	0,32
10.	Το μάθημα γίνεται με τη βοήθεια Η/Υ είναι: Πιο αποτελεσματικό / Λιγότερο αποτελεσματικό	2,41	1,54	0,25	0,61
11.	Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ είναι: Πιο ξεκούραστο / Πολύ κουραστικό	1,99	1,30	0,38	0,55
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			36,4	11,6
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,82)</i>			0,78	0,66

Από την ανάγνωση των δεδομένων του **Πίνακα 10** διαπιστώνουμε ότι

ο πρώτος παράγοντας, συνοψίζει το 36,4% της διακύμανσης και περιλαμβάνει προτάσεις σύμφωνα με τις οποίες τα παιδιά θεωρούν ότι η διδασκαλία – το μάθημα, όταν υποστηρίζεται από τον Η/Υ, είναι «είναι ασφαλές» (0,74), «γίνεται πιο εύκολα κατανοητό» (0,67), «είναι καλύτερα οργανωμένο» (0,66), «πιο ευχάριστο» (0,61), «αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών» (0,60), ενώ τους βοηθάει να «νοιώθουν πιο ήρεμοι» (0,60). Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη αξιοπιστίας $\alpha = 0,78$.

Ο δεύτερος παράγοντας, απέναντι στις προτάσεις του οποίου τα παιδιά τοποθετούνται θετικά, ευθύνεται για το 11,6% της συνολικής διακύμανσης και περιλαμβάνει προτάσεις που αναφέρονται στο «μεθοδολογικό εκσυγχρονισμό» της διδασκαλίας που επιφέρει η εισαγωγή ενός νέου μέσου, όπως ο Η/Υ, με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τόσο διαφορετικά από τα κλασσικά μέσα διδασκαλίας, στην εκπαίδευση. Συγκεκριμένα τα στοιχεία που σηματοδοτούν την διαφοροποίηση της νέας διδασκαλίας από την συμβατική και της προσδίδουν ένα σύγχρονο χαρακτήρα που απαντά στις επιταγές των καιρών για ταχύτητα, αποτελεσματικότητα και ποιότητα, είναι ότι αυτή γίνεται πιο γρήγορη αλλά ταυτόχρονα πιο ξεκούραστη και κυρίως πιο αποτελεσματική.

Σύμφωνα με τις προτάσεις που περιλαμβάνει η ενότητα αυτή, τα παιδιά θεωρούν ότι η διδασκαλία που αξιοποιεί τον Η/Υ παίρνει έναν χαρακτήρα «πιο σύγχρονο» (0,75), «πιο αποτελεσματικό» (0,61), «πιο γρήγορο» (0,57), «πιο ξεκούραστο» (0,55) και πιο «ενδιαφέρον» (0,48). Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,66$.

Παρατηρούμε ότι η πρόσληψη των παιδιών για τη διδασκαλία η οποία υποστηρίζεται από τον Η/Υ, αναδεικνύει τα πλεονεκτήματα της ένταξης του στην εκπαιδευτική πράξη. Σύμφωνα με τις θέσεις της ερώτησης αυτής, το μάθημα γίνεται πιο σύγχρονο, ενδιαφέρον, ευχάριστο, καλύτερα οργανωμένο και χωρίς κινδύνους. Επίσης με την βοήθεια του Η/Υ στην τάξη το μάθημα είναι πιο αποτελεσματικό, τελειώνει πιο γρήγορα, πιο ξεκούραστα, με μεγαλύτερη ηρεμία και ευκολότερη πρόσβαση στις πηγές πληροφόρησης.

Μετά από τον πειραματικό χειρισμό τα παιδιά συμπληρώνουν το ίδιο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν και στην αρχική φάση και καταγράφονται οι νεότερες τοποθετήσεις τους. Ακολουθεί η επεξεργασία των στοιχείων από τις δυο καταγραφές για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Στον **Πίνακα 11**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόστηκε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν αυτή την Ερώτηση.

Πίνακας 11
Χαρακτηριστικά της διδασκαλίας που γίνεται με Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς το κείμενο επιρροής (Κ) και το μέσο διδασκαλίας (Μ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης. (N= 229).

	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)	ΜΕΣΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (Α)		Κ	Μ	ΚxΜ
		Η/Υ	ΠΑΡΑΔΟΣΙ ΑΚΑ ΜΕΣΑ	F	F	F
Ποιοτική αναβάθμιση της Διδασκαλίας	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,66	0,43	10,980 p<0,001	0,024	1,661
	ΚΑΤΑ Η/Υ	0,02	-0,04			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0,10	0,15			
Εκσυγχρονισμός της διαδικασίας	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,30	0,12	1,384	0,018	1,891
	ΚΑΤΑ Η/Υ	0,03	-0,05			
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	-0,05	0,26			

Η Ανεξάρτητη μεταβλητή που διαφοροποιεί τις απόψεις των παιδιών ως προς τον παράγοντα της «*ποιοτικής αναβάθμισης*» της διδασκαλίας είναι το Κείμενο (F=10,980 p<.001) Η μεταβλητή του Μέσου διδασκαλίας (F=0,024 n.s.) και η συνδιακύμανση του Κειμένου και του Μέσου δεν επιδρούν στατιστικά σημαντικά στις συνθήκες (F=1,661 n.s.).

Στη συνέχεια επεξεργαζόμαστε και παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα για τον παράγοντα αυτό ο οποίος υπήρξε ευαίσθητος ως προς τον πειραματικό χειρισμό με τη μεταβλητή του κειμένου(F=10,993 p< .001).

Στον **Πίνακα 12** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν.

Πίνακας 12
Χαρακτηριστικά της Διδασκαλίας με Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ ως προς το κείμενο επιρροής (Κ) και αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης. (N=229). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΚΕΙΜΕΝΟ (Κ)		F	p
Ποιοτική Αναβάθμιση	ΥΠΕΡ Η/Υ	0,54	10,993	0,001
	ΚΑΤΑ Η/Υ	-0,01		
	ΧΩΡΙΣ ΚΕΙΜΕΝΟ	0,03		

Συγκεκριμένα στη συνθήκη που το κείμενο είναι υπέρ του Η/Υ (Μ.Ο.=0,54), τα παιδιά εκφράζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις προτάσεις που συνοψίζει αυτή η ενότητα, δηλαδή ότι η διδασκαλία στην οποία εντάσσεται λειτουργικά η χρήση του Η/Υ αναβαθμίζεται ποιοτικά, αποκτά ένα σύγχρονο χαρακτήρα, είναι πιο επικοινωνιακή για τους μαθητές, ασφαλής, αποτελεσματική, αποδοτική και καλύτερα οργανωμένη, έναντι των μαθητών που δέχτηκαν την επίδραση του κειμένου κατά του Η/Υ (M=-0,01 LSD test $p<.001$) και έναντι των μαθητών της συνθήκης ελέγχου (M=0,03 LSD test $p<.001$).

Συνοψίζοντας διαπιστώνουμε ότι οι μαθητές συσχετίζουν τη χρήση του Η/Υ στη διδασκαλία, με όλα αυτά τα χαρακτηριστικά που την παρουσιάζουν ως σύγχρονη, πιο αποτελεσματική και οργανωμένη, ιδιαίτερα όταν το κείμενο είναι υπέρ του Η /Υ. Από την άλλη όταν το κείμενο είναι κατά του Η/Υ, επηρεάζονται, χωρίς όμως να θέλουν να μηδενίσουν - περιορίσουν το ρόλο του Η/Υ στην εικόνα της σύγχρονης διδασκαλίας. Αναγνωρίζουν ότι ο Η/Υ παίζει ρόλο στη διαμόρφωση του τρόπου διδασκαλίας και το διαπιστώνουν μέσα από την διαφοροποίηση των χαρακτηριστικών της.

3.11 Επίδραση του Η/Υ στη μαθησιακή επίδοση

Μέσω του ερωτηματολογίου που χορηγείται στα παιδιά στο πλαίσιο του πειράματος, συγκεντρώνονται στοιχεία και για άλλα χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, όπως το φύλο, η μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες – μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες), τα οποία παρουσιάζουν ενδιαφέρον στην διερεύνηση των υποθέσεων της έρευνας. Όπως αναφέρουν οι Μαντόγλου, Προδρομίτης (2001), *«...κάποια χαρακτηριστικά των υποκειμένων, τα οποία θεωρείται ότι έχουν ενδιαφέρον για τη μελέτη, αξιοποιούνται ως επικαλούμενες μεταβλητές στην ανάλυση και ερμηνεία των ευρημάτων»*. (σελ. 534).

Η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών, σχετίζεται με το επίπεδο κατανόησης και αφομοίωσης του γνωστικού αντικείμενου που διδάχτηκαν στη διάρκεια του πειράματος. Αναμένεται ότι η επίδοση των μαθητών επηρεάζεται τόσο από τον τρόπο που έγινε το μάθημα, καθώς επίσης και από τη μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες – μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες).

Με βάση τα στοιχεία της προηγούμενης θεωρητικής προσέγγισης και στη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας, εξετάζεται η επίδραση του τρόπου διδασκαλίας, στην επίδοση των μαθητών. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε διδασκαλία ενός γνωστικού αντικείμενου στο μάθημα της Γεωγραφίας με την υποστήριξη Η/Υ για τους μισούς συμμετέχοντες μαθητές, ενώ για τους υπόλοιπους μαθητές, η διδασκαλία του ίδιου γνωστικού αντικείμενου, έγινε με τη βοήθεια Παραδοσιακών μέσων όπως ο γεωγραφικός χάρτης. Στη συνέχεια, μετρήθηκε η επίδοση των μαθητών σε ένα τεστ γνώσης, αναφορικά με το γνωστικό αντικείμενο το οποίο διδάχτηκαν. Η κλίμακα μέτρησης της επίδοσης που χρησιμοποιήθηκε, ξεκινάει από *μηδέν (0) μονάδες* για την πλήρη αποτυχία στη συμπλήρωση των ερωτήσεων του τεστ και φτάνει αναλογικά έως τις *εκατό (100) μονάδες* για την απόλυτα σωστή απάντηση σε όλες τις ερωτήσεις.

Με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις, υπολογίσαμε την επίδοση των παιδιών στο γραπτό τεστ ως μια εξαρτημένη μεταβλητή, για να διερευνήσουμε αν το νέο μέσο διδασκαλίας επηρεάζει τη γνωστική-

μαθησιακή κατάσταση των μαθητών. Η *πρώτη μέτρηση* (φάση προτεστ) προσδιόρισε την αρχική -προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών για το γνωστικό αντικείμενο (βλ. Τέστ ελέγχου αρχικής γνώσης, Παράρτημα, σελ. 421), που επρόκειτο να διδαχτούν, ώστε να εξασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει προηγούμενη γνώση του. Η *δεύτερη μέτρηση* έγινε αμέσως μετά την διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου (φάση τεστ), ώστε να διαπιστωθεί η επίδοση των μαθητών ανάλογα με τον τρόπο που έγινε η διδασκαλία. Ακολούθησε μια *τρίτη μέτρηση (φάση μετατεστ)* μετά από 7 - 10 ημέρες, ώστε να διαπιστωθεί η επίδοση των μαθητών μετά από αυτό το χρονικό διάστημα και κατά πόσον η γνώση του γνωστικού αντικειμένου που διδάχτηκαν, έχει αφομοιωθεί.

Εκτός από τη διάκριση του τρόπου που έγινε η διδασκαλία (με Η/Υ ή με Παραδοσιακά μέσα), ελέγχουμε την επίδοση των παιδιών ανάλογα και με τη μεταβλητή της μαθησιακής τους κατάστασης (μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες ή μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες).

Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων, ελέγχεται αν, μετά τον πειραματικό χειρισμό με το νέο τρόπο διδασκαλίας, υπάρχει διαφοροποίηση στη μαθησιακή εικόνα των μαθητών ως προς την επίδοσή τους.

Συνολικά, διερευνούμε την συσχέτιση της επίδοσης των παιδιών σε συνάρτηση με τις μεταβλητές του τρόπου διδασκαλίας (με Η/Υ – με Παραδοσιακά μέσα) και της μαθησιακής τους κατάστασης (μαθητές χωρίς Μ.Δ. – μαθητές με Μ.Δ.).

Η διερεύνηση αυτή γίνεται ξεχωριστά για τα παιδιά που έκαναν μάθημα με Η/Υ από τα παιδιά που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα. Συγκεκριμένα, το ερευνητικό δείγμα των παιδιών που έκαναν μάθημα με Η/Υ αποτελείται από 115 άτομα και το ερευνητικό δείγμα των παιδιών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα αποτελείται από 114 άτομα. Επίσης ξεχωριστά γίνεται η διερεύνηση για τα παιδιά με Μ.Δ. από τα παιδιά χωρίς Μ.Δ.. Συγκεκριμένα οι μαθητές που συμμετέχουν και είναι χωρίς Μ.Δ. είναι 201 και οι μαθητές με Μ.Δ. είναι 28.

3.11.1 Επίδοση των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες σε σχέση με το Μέσο διδασκαλίας

Εξετάζουμε πρώτα την επίδοση των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες ως προς τον τρόπο διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου. Οι συμμετέχοντες μαθητές είναι 201 εκ των οποίων οι 102 έκαναν μάθημα με Η/Υ και οι 99 με Παραδοσιακά μέσα.

Από τα στοιχεία που παρατίθενται στον **Πίνακα 1**, παρατηρούμε ότι το επίπεδο προηγούμενης γνώσης για το αντικείμενο που επρόκειτο να διδαχτεί, ήταν κατά μέσο όρο 24,85 μονάδες για τα παιδιά που έκαναν μάθημα με Η/Υ και 25,09 μονάδες για τα παιδιά που έκαναν μάθημα με παραδοσιακά μέσα αντίστοιχα.

Πίνακας 1

Μέσοι όροι επίδοσης ανά φάση του πειράματος και διαφορές ανάλογα με το μέσο διδασκαλίας (N=201).

Μαθητές χωρίς Μ.Δ.	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ				
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ Η/Υ (N=102)	24,85	67,90	62,60	5,30
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ ΧΑΡΤΗ (N=99)	25,09	59,87	49,44	10,43
ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΑ ΣΥΝΘΗΚΗ	0,24	8,03	13,16	

Δηλαδή οι μαθητές και των δυο ομάδων, παρουσιάζουν το ίδιο επίπεδο αρχικής γνώσης του γνωστικού αντικείμενου. Η γνώση αυτή προέρχεται από εγκυκλοπαιδικές πηγές ή την τηλεόραση ή οποιαδήποτε άλλη πηγή, δηλαδή δεν είναι αποτέλεσμα οργανωμένης διδασκαλίας στα πλαίσια κάποιου μαθήματος.

Αφού έγινε η διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου, μετρήθηκε ξανά η επίδοση των μαθητών και των δυο ομάδων. Για τους μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ, ο μέσος όρος της επίδοσης έφτασε στις 67,90 μονάδες και για αυτούς που η διδασκαλία έγινε με παραδοσιακά μέσα, στις 59,87 μονάδες. Παρατηρούμε ότι οι μαθητές που διδάχτηκαν το

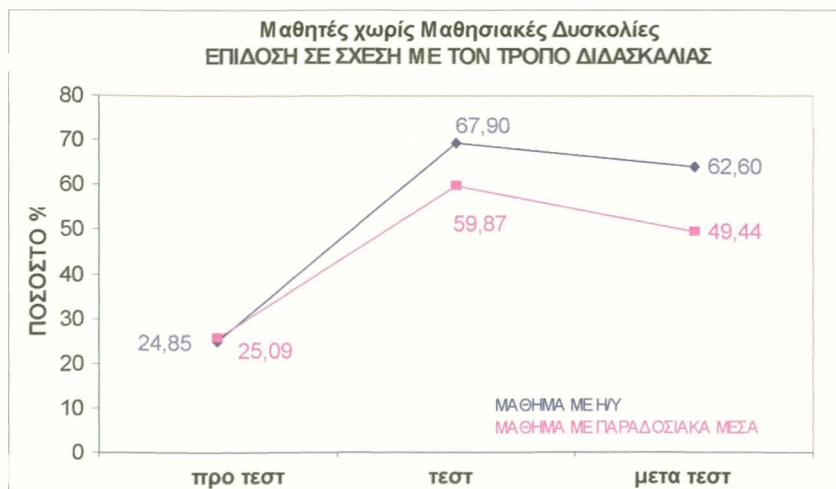
γνωστικό αντικείμενο με τη βοήθεια του Η/Υ απέδωσαν κατά 8,03 μονάδες περισσότερο από τους μαθητές που διδάχτηκαν το ίδιο αντικείμενο με τη βοήθεια των παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας.

Μετά από 7-10 ημέρες, χορηγήθηκε εκ νέου το τεστ γνώσης και στις δυο ομάδες. Η επίδοση των πρώτων (μάθημα με Η/Υ), έφτασε στις 62,60 μονάδες και των δευτέρων (μάθημα με παραδοσιακά μέσα), στις 49,44. Δηλαδή η απόδοση όσων μαθητών έκαναν μάθημα με Η/Υ εξακολουθεί να παραμένει σε υψηλά επίπεδα έναντι όσων μαθητών έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα, η διαφορά δε αυτή φτάνει τις 13,16 μονάδες.

Παρατηρούμε επίσης, ότι για όσους έκαναν μάθημα με Η/Υ, η γνώση του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου διατηρείται περισσότερο στη μνήμη τους, (μείωση μόνο κατά 5,30 μονάδες) έναντι όσων έκαναν μάθημα με παραδοσιακά μέσα (μείωση κατά 10,43 μονάδες).

Από την ανάγνωση του **Γραφήματος 1**, παρατηρούμε ότι τόσο στη φάση του τεστ αλλά και στη φάση του μετα-τεστ, οι μαθητές που διδάχτηκαν το γνωστικό αντικείμενο με τον Η/Υ, παρουσιάζουν υψηλότερη επίδοση από τους μαθητές που διδάχτηκαν το ίδιο γνωστικό αντικείμενο με τα Παραδοσιακά μέσα, παρά το ότι στην αρχική φάση της μέτρησης της προηγούμενης γνώσης σχετικά με το αντικείμενο που επρόκειτο να διδαχτούν δεν υπήρχε ανάλογη διαφοροποίηση.

Γράφημα 1



Φαίνεται λοιπόν ότι η συμβολή του Η/Υ ως μέσου διδασκαλίας στο συγκεκριμένο μάθημα, επηρεάζει την απόδοση των παιδιών.

Προκειμένου να διερευνήσουμε αν η επίδοση των μαθητών ανάλογα με τον τρόπο διδασκαλίας (Η/Υ – παραδοσιακά μέσα), διαφοροποιείται σημαντικά για τα παιδιά χωρίς Μ.Δ., συγκρίναμε τους μέσους όρους των επιδόσεων τους, σε όλες τις φάσεις του πειραματικού χειρισμού.

Στον **Πίνακα 2** που ακολουθεί περιγράφονται και συγκρίνονται τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων.

Πίνακας 2

Μέσοι όροι επίδοσης ανά συνθήκη και σύγκριση μέσων όρων (N=201).

<i>Μαθητές χωρίς Μ.Δ</i>	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ	t	p
	ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ Η/Υ (N=102)	ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ ΧΑΡΤΗ (N=99)			
ΕΠΙΔΟΣΗ					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	24,85	25,09	0,24	0.131	0.896
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	67,90	59.87	8,03	2,701	0.008
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	62,60	49.44	13,16	4,464	0.001

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 2** και από την σύγκριση των αποτελεσμάτων για την επίδοση στο τεστ μεταξύ όσων έκαναν μάθημα με Η/Υ (Μ.Ο.=24,85) και αυτών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα (Μ.Ο.=25,09), για τη φάση του προ τεστ δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ($t=0,131$ n.s.). Δηλαδή, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το σημείο «εκκίνησης» τους ήταν το ίδιο.

Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση διαπιστώνουμε ότι υπάρχει στη φάση του τεστ, δηλαδή αμέσως μετά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου ($t= 2,701$ $p<0,008$). Η επίδοση των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με Η/Υ (Μ.Ο.=67,90) στη φάση του τεστ, ήταν καλύτερη από την επίδοση των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας (Μ.Ο.=59,87).

Και στη φάση του μετά τεστ όμως παρατηρούμε ότι η επίδοση των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με Η/Υ (Μ.Ο.=62,60), παραμένει υψηλότερη σε σχέση με αυτή των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας (Μ.Ο.=49,44) και μάλιστα διαφοροποιείται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ($t= 4.464$ $p<.001$).

Ελέγχοντας σε ποιο βαθμό τα παιδιά έχουν κατακτήσει το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, από τα δεδομένα του **Πίνακα 3** διαπιστώνεται ότι τα παιδιά που έκαναν μάθημα με Η/Υ τείνουν να το πετυχαίνουν σε μεγαλύτερο βαθμό ($t= 1,779$ $p<.08$) από ότι οι μαθητές που έκαναν μάθημα με τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας.

Πίνακας 3

Μέσοι όροι επίδοσης ανά πειραματική φάση, διαφορά επίδοσης μεταξύ των φάσεων και σύγκριση των διαφορών ανάλογα με τον τρόπο διδασκαλίας. (κλίμακα 1-100). (N=229).

Μαθητές χωρίς Μ.Δ.	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	t	p
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ			
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ Η/Υ (N=102)	67,90	62,60	5,30	5,13	1,779	0,08
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ ΧΑΡΤΗ (N=99)	59,87	49,44	10,43			

Συμπερασματικά προκύπτει στην περίπτωση των παιδιών χωρίς Μ.Δ. ότι στη συνθήκη που κάνουν μάθημα με Η/Υ πετυχαίνουν καλύτερη μαθησιακή επίδοση απ' ότι στη συνθήκη που κάνουν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα. Επίσης στην πρώτη συνθήκη καταγράφεται η τάση να συγκρατούν διαχρονικά περισσότερες πληροφορίες για το αντικείμενο που διδάχτηκαν απ' ότι στη δεύτερη συνθήκη.

3.11.2 Επίδοση των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες σε σχέση με το Μέσο διδασκαλίας

Στη συνέχεια εξετάζουμε την επίδοση των μαθητών ως προς τον τρόπο διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου, για την ομάδα των παιδιών με *Μαθησιακές Δυσκολίες*. Οι συμμετέχοντες μαθητές είναι 28 εκ των οποίων οι 13 έκαναν μάθημα με Η/Υ και οι 15 με Παραδοσιακά μέσα.

Πίνακας 4

Μέσοι όροι επίδοσης ανά φάση του πειράματος και διαφορές ανάλογα με το μέσο διδασκαλίας (N=28).

Μαθητές με Μ.Δ.	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ				
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ Η/Υ (N=13)	23.69	68.38	59.46	8.92
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ ΧΑΡΤΗ (N=15)	21.33	48.87	38.40	10.47
ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΑ ΣΥΝΘΗΚΗ	2.36	19.51	21.06	

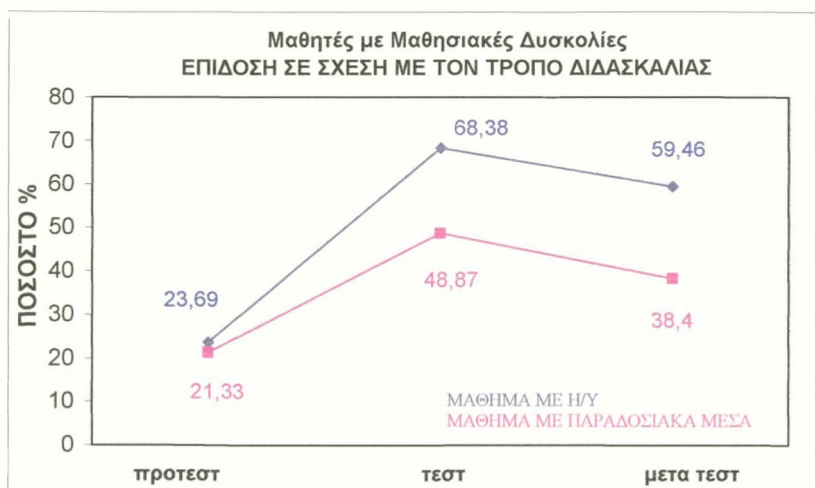
Από τα στοιχεία του **Πίνακα 4** προκύπτει ότι αν και το επίπεδο αρχικής γνώσης του γνωστικού αντικείμενου είναι περίπου το ίδιο, ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών που έκαναν μάθημα με Η/Υ έφτασε στις 68,38 μονάδες ενώ αυτών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα τις 48,87 μονάδες. Δηλαδή οι πρώτοι απέδωσαν κατά 19,51 μονάδες περισσότερο από τους δεύτερους.

Στη φάση του μετα-τεστ η επίδοση των μαθητών που έκαναν μάθημα με Η/Υ έφτασε στις 59,46 μονάδες και της αυτών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα, στις 38,40 μονάδες. Δηλαδή η απόδοση όσων μαθητών έκαναν μάθημα με Η/Υ παραμένει σε υψηλά επίπεδα έναντι όσων μαθητών έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα, η διαφορά δε αυτή φτάνει τις 21,06 μονάδες.

Παρατηρούμε επίσης, ότι για όσους έκαναν μάθημα με Η/Υ, η γνώση του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου διατηρείται περισσότερο στη μνήμη τους, (μείωση μόνο κατά 8,92 μονάδες) έναντι όσων έκαναν μάθημα με παραδοσιακά μέσα (μείωση κατά 10,47 μονάδες).

Στο **Γράφημα 2**, απεικονίζονται τα στοιχεία που περιγράφονται στον **Πίνακα 10**.

Γράφημα 2



Διαπιστώνουμε ότι η απόδοση των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες επηρεάζεται από τον τρόπο με τον οποίο διδάσκονται τα μαθήματα.

Στον **Πίνακα 5** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη σύγκριση των μέσων όρων των επιδόσεών τους, σε όλες τις φάσεις του πειραματικού χειρισμού.

Διαπιστώνουμε ότι υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση στη φάση του τεστ, ($t = 3,870$, $p < 0,001$). Η επίδοση των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με Η/Υ (Μ.Ο.=68,38) στη φάση του τεστ, ήταν καλύτερη από την επίδοση των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας (Μ.Ο.=48,87).

Πίνακας 5

Μέσοι όροι επίδοσης ανά συνθήκη και σύγκριση μέσων όρων (N=28).

Μαθητές με Μ.Δ.	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	t	p
	ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ Η/Υ	ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ ΧΑΡΤΗ			
ΕΠΙΔΟΣΗ					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	23.69	21.33	2,36	0,582	0.566
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	68.38	48.87	19.51	3.870	0.001
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	59.46	38.40	21.06	6.521	0.001

Και στη φάση του μετά τεστ, επίσης παρατηρούμε ότι η απόδοση των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με Η/Υ (Μ.Ο.=59,46), παραμένει υψηλότερη σε σχέση με αυτή των μαθητών οι οποίοι έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας (Μ.Ο.=38,40) και μάλιστα διαφοροποιείται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ($t= 6.521$, $p<.001$).

Από τα δεδομένα του **Πίνακα 6** φαίνεται ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στο βαθμό που διατηρούν στη μνήμη τους τη γνώση αυτού του γνωστικού αντικειμένου, ανάμεσα στους μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ και τους μαθητές που έκαναν μάθημα με τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας ($t= 0,405$ n.s.).

Πίνακας 6

Μέσοι όροι επίδοσης ανά πειραματική φάση, διαφορές επίδοσης μεταξύ των φάσεων και σύγκριση των διαφορών ανάλογα με τον τρόπο διδασκαλίας. (κλίμακα 1-100). (Διατήρηση της γνώσης στη μνήμη)(N=28).

Μαθητές με Μ.Δ.	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	t	p
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑΤΕΣΤ			
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ						
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ Η/Υ	68.38	57.46	8,92	1.55	0,405	0,69
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕ ΧΑΡΤΗ	48.87	38.40	10.47			

Στην περίπτωση των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες, διαπιστώνεται ότι οι μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ πετυχαίνουν πολύ καλύτερη επίδοση από αυτούς που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα, τόσο στη φάση του τεστ όσο και στον επαναληπτικό έλεγχο. Παρ' όλο που οι πρώτοι φαίνεται ότι συγκρατούν περισσότερα στοιχεία για το μάθημα που διδάχτηκαν, αναλογικά δεν διαφοροποιούνται σημαντικά.

3.11.3 Επίδοση των μαθητών που έκαναν μάθημα με Η/Υ σε σχέση με τη Μαθησιακή τους κατάσταση.

Ακολουθεί η διερεύνηση της επίδοσης των παιδιών που έκαναν μάθημα με Η/Υ σε σχέση με τη μεταβλητή της μαθησιακής τους κατάστασης (μαθητές με Μ.Δ. ή μαθητές χωρίς Μ.Δ.). Συγκεκριμένα, το ερευνητικό δείγμα των παιδιών που έκαναν μάθημα με Η/Υ αποτελείται από 115 άτομα, από τα οποία τα 102 είναι χωρίς Μ.Δ. και τα 13 είναι με Μ.Δ..

Από τα στοιχεία που παρατίθενται στον **Πίνακα 7**, παρατηρούμε ότι η αρχική γνώση για το γνωστικό αντικείμενο που επρόκειτο να διδαχτεί, ήταν κατά μέσο όρο 24,85 μονάδες για τα παιδιά χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες και 23,69 μονάδες για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες, αντίστοιχα.

Πίνακας 7

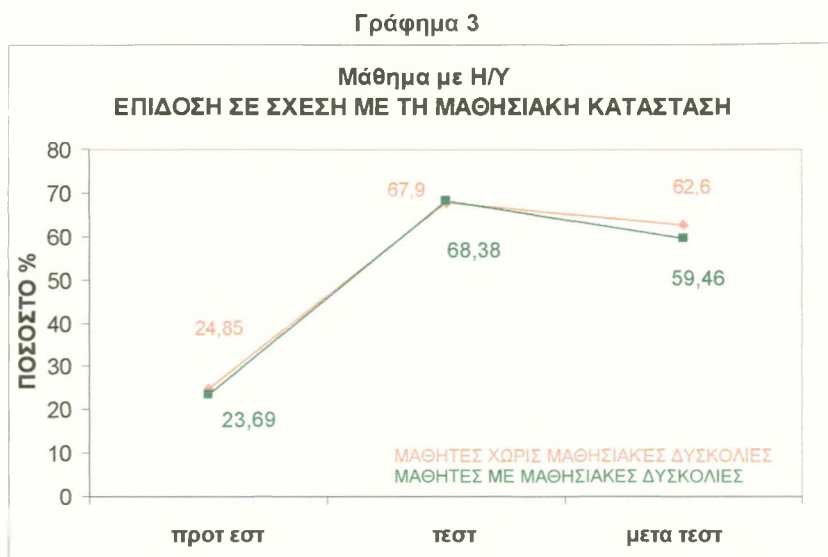
Μέσοι όροι επίδοσης ανά φάση του πειράματος και διαφορές ανάλογα με τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών (N=115).

<i>Μάθημα με Η/Υ</i>	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	
ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ. (N=102)	24,85	67,90	62,60	5,30
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ. (N=13)	23.69	68.38	59.46	8.92
ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΑ ΣΥΝΘΗΚΗ	1,16	0.48	3.14	

Μετά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου, ο μέσος όρος της επίδοσης για τους μαθητές χωρίς Μ.Δ., έφτασε στις 67,90 μονάδες και για τους μαθητές με Μ.Δ., στις 68.38 μονάδες. Παρατηρούμε ότι οι μαθητές με Μ.Δ. απέδωσαν κατά 0.48 μονάδες περισσότερο από τους μαθητές χωρίς Μ.Δ..

Σε νέα μέτρηση που έγινε μετά από 7-10 ημέρες, η επίδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ., έφτασε στις 62,60 μονάδες και των μαθητών με Μ.Δ., στις 59,46. Δηλαδή, η απόδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ. παραμένει σε υψηλότερα επίπεδα έναντι των μαθητών με Μ.Δ., η διαφορά δε αυτή φτάνει τις 3,14 μονάδες.

Στο **Γράφημα 3** απεικονίζονται τα στοιχεία που περιγράφονται παραπάνω και περιλαμβάνονται στον **Πίνακα 7**, που δείχνουν ότι τόσο στη φάση του τεστ αλλά και στη φάση του μετα-τεστ, οι μαθητές με Μ.Δ., δεν παρουσιάζουν σημαντική διαφορά στην επίδοση από τους μαθητές χωρίς Μ.Δ., ενώ ούτε και στην αρχική φάση της μέτρησης της προηγούμενης γνώσης, σχετικά με το αντικείμενο που επρόκειτο να διδαχτούν, υπήρχε ανάλογη διαφοροποίηση.



Φαίνεται λοιπόν, ότι η συμβολή του Η/Υ ως μέσου διδασκαλίας στο συγκεκριμένο μάθημα, σχετίζεται με τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών. Μάλιστα αυτοί που ανταποκρίνονται περισσότερο και ωφελούνται από την παρουσία του Η/Υ στο μάθημα, είναι οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες, αφού καταφέρνουν να πετυχαίνουν επίδοση που

δεν διαφοροποιείται από αυτή των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες.

Προκειμένου να διερευνήσουμε αν η απόδοση των μαθητών ανάλογα με τη μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές με Μ.Δ. – μαθητές χωρίς Μ.Δ.), διαφοροποιείται σημαντικά, συγκρίνουμε τους μέσους όρους των επιδόσεων τους για όλες τις φάσεις του πειραματικού χειρισμού.

Στον **Πίνακα 8** που ακολουθεί περιγράφονται και συγκρίνονται τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων.

Πίνακας 8

Μέσοι όροι επίδοσης ανά συνθήκη και σύγκριση μέσων όρων (N=115).

Μάθημα με H/Y	ΣΥΝΘΗΚΕΣ		ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	t	p
	ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ.	ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ.			
ΕΠΙΔΟΣΗ					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	24,85	23.69	1,16	0,343	0,73
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	67, 90	68.38	0.48	0.143	0,89
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	62,60	59.46	3.14	0.974	0,34

Από τα δεδομένα του **Πίνακα 8** και από την σύγκριση των αποτελεσμάτων για την επίδοση στο τεστ μεταξύ των μαθητών χωρίς Μ.Δ. και αυτών με Μ.Δ., για τη φάση του προ τεστ δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ($t=-0,343$ n.s.). Δηλαδή, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το σημείο «εκκίνησης» τους ήταν το ίδιο.

Δεν διαπιστώνεται όμως στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ούτε στη φάση του τεστ, ($t= 0,143$, n.s.), αλλά ούτε και στη φάση του μετά τεστ ($t=0.974$ n.s.). Και οι δυο ομάδες μαθητών τα καταφέρνουν εξίσου καλά εφόσον κάνουν μάθημα με H/Y.

Αναφορικά με το βαθμό κατάρτησης του γνωστικού αντικείμενου που διδάχτηκαν και τη διατήρησή του στη μνήμη τους, από τα δεδομένα του

Πίνακα 9, φαίνεται ότι δεν διαφοροποιείται ανάμεσα στα παιδιά με Μ.Δ. και τα παιδιά χωρίς Μ.Δ. ($t= 1.525$ n.s).

Πίνακας 9

Μέσοι όροι επίδοσης ανά πειραματική φάση, διαφορές επίδοσης μεταξύ των φάσεων και σύγκριση των διαφορών ανάλογα με τον τρόπο διδασκαλίας. (κλίμακα 1-100). (N=115).

Μάθημα με H/Y	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	t	p
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ			
ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ						
ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ. (N=102)	67,90	62,60	5,30	3.62	1.525	0,13
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ. (N=13)	68.38	59.46	8,92			

Διαπιστώνουμε ότι στην περίπτωση που η διδασκαλία γίνεται με H/Y οι μαθητές με Μ.Δ. αξιοποιούν το γεγονός αυτό και πετυχαίνουν ίδια επίδοση με τους μαθητές χωρίς Μ.Δ., καταφέρνοντας να καλύψουν τις όποιες αδυναμίες τους, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει στην περίπτωση που η διδασκαλία γίνεται με τα παραδοσιακά μέσα. Αναφορικά με το βαθμό διατήρησης της γνώσης του αντικειμένου που διδάχτηκαν τα παιδιά, παρατηρούμε ότι αυτή δεν διαφοροποιείται ανάμεσα στις δυο ομάδες. Δηλαδή και οι δυο ομάδες αφού έχουν κάνει μάθημα με H/Y, ανεξάρτητα με το ποιος έχει μάθει περισσότερα, δεν διαφοροποιούνται σημαντικά ως προς το βαθμό διατήρησης στη μνήμη και κατάκτησης του γνωστικού αντικειμένου που διδάχτηκαν.

3.11.4 Επίδοση των μαθητών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα σε σχέση με τη Μαθησιακή τους κατάσταση.

Στη συνέχεια ακολουθεί η διερεύνηση της επίδοσης των παιδιών σε σχέση με τη μεταβλητή της μαθησιακής τους κατάστασης (μαθητές με Μ.Δ. ή μαθητές χωρίς Μ.Δ.) για την ομάδα των παιδιών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα. Συγκεκριμένα, το ερευνητικό δείγμα των παιδιών που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα αποτελείται από 114 άτομα, από τα οποία τα 99 είναι χωρίς Μ.Δ. και τα 15 είναι με Μ.Δ..

Το επίπεδο προηγούμενης γνώσης για το αντικείμενο που επρόκειτο να διδαχτεί, όπως φαίνεται από τα στοιχεία του **Πίνακα 10**, ήταν κατά μέσο όρο 25,09 μονάδες για τα παιδιά χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες και 21,33 μονάδες για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες, αντίστοιχα.

Πίνακας 10

Μέσοι όροι επίδοσης ανά φάση του πειράματος και διαφορές ανάλογα με τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών (N=114).

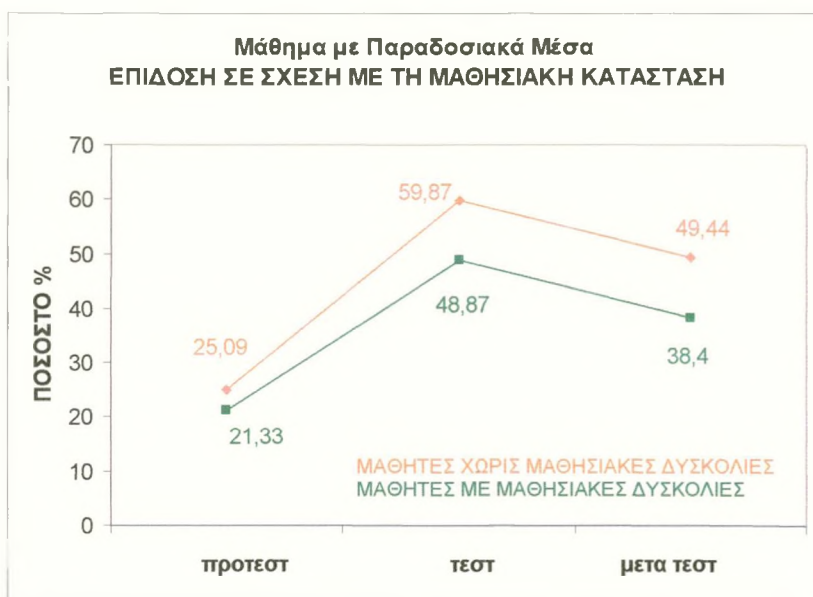
Μάθημα με Παραδοσιακά μέσα	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	
ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ. (N=99)	25,09	59,87	49,44	10,43
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ. (N=15)	21,33	48,87	38,40	10,47
ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΑ ΣΥΝΘΗΚΗ	3,76	11	11,04	

Μετά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου, ο μέσος όρος της επίδοσης για τους μαθητές χωρίς Μ.Δ., έφτασε στις 59,87 μονάδες και για τους μαθητές με Μ.Δ., στις 48,87 μονάδες. Παρατηρούμε ότι οι μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες απέδωσαν κατά 11 ποσοστιαίες μονάδες περισσότερο από τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Μετά από 7-10 ημέρες, σε νέα μέτρηση που έγινε η επίδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ., έφτασε στις 49,44 μονάδες και των μαθητών με Μ.Δ., στις 38,40. Η απόδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ. παρουσιάζεται σε υψηλότερα επίπεδα έναντι αυτής των μαθητών με Μ.Δ., κατά 11,04 μονάδες.

Στο **Γράφημα 4** παρατηρούμε ότι τόσο στη φάση του τεστ αλλά και στη φάση του μετα-τεστ, οι μαθητές χωρίς Μ.Δ. παρουσιάζουν υψηλότερη επίδοση από τους μαθητές με Μ.Δ., παρά το κοινό σημείο αφετηρίας αναφορικά με τη μέτρηση της προηγούμενης γνώσης.

Γράφημα 4



Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι στην περίπτωση της «συμβατικής» διδασκαλίας στο συγκεκριμένο μάθημα, η μαθησιακή εικόνα των παιδιών διαφοροποιείται.

Αναλυτικότερα αυτό φαίνεται στον **Πίνακα 11**, όπου συγκρίνουμε τους μέσους όρους των επιδόσεων τους, σε όλες τις φάσεις του πειραματικού χειρισμού.

Πίνακας 11*Μέσοι όροι επίδοσης ανά συνθήκη και σύγκριση μέσων όρων (N=114).*

<i>Μάθημα με Παραδοσιακά μέσα</i>	ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	t	p
	ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ. (N=99)	ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ. (N=15)			
ΑΠΟΔΟΣΗ					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	25,09	21.33	3,76	0,995	0,32
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	59,87	48.87	11	2.384	0,03
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	49,44	38.40	11.04	3.679	0,01

Συγκεκριμένα σημαντική διαφοροποίηση διαπιστώνουμε ότι υπάρχει στη φάση του τεστ, ($t= 2,384$, $p<0,03$), όπου η επίδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ. (Μ.Ο.=59,87), ήταν καλύτερη από την επίδοση των μαθητών με Μ.Δ. (Μ.Ο.=48,87). Και στη φάση του μετά τεστ, επίσης παρατηρούμε ότι η απόδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ. (Μ.Ο.=49,44), παραμένει υψηλότερη σε σχέση με αυτή των μαθητών με Μ.Δ. (Μ.Ο.=38,40) και μάλιστα διαφοροποιείται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ($t= 3,679$, $p<.01$).

Αναφορικά με το βαθμό κατάρκτησης του γνωστικού αντικειμένου που διδάχτηκαν και τη διατήρησή του στη μνήμη τους, από τα δεδομένα του **Πίνακα 12**, φαίνεται ότι επίσης δεν διαφοροποιείται ανάμεσα στα παιδιά με Μ.Δ. και τα παιδιά χωρίς Μ.Δ. ($t= 0,007$ n.s).

Πίνακας 12

Μέσοι όροι επίδοσης ανά πειραματική φάση, διαφορές επίδοσης μεταξύ των φάσεων και σύγκριση των διαφορών ανάλογα με τον τρόπο διδασκαλίας. (κλίμακα 1-100). (N=114).

<i>Μάθημα με Παραδοσιακά μέσα</i>	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	t	p
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ			
ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ						
ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ. (N=99)	59,87	49,44	10,43	0.04	0,007	0,99
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ. (N=15)	48.87	38.40	10.47			

Διαπιστώνουμε δηλαδή ότι στη συνθήκη που το μάθημα έγινε με Παραδοσιακά μέσα, η μαθησιακή απόδοση-εικόνα των παιδιών με Μ.Δ. και των παιδιών χωρίς Μ.Δ. διαφοροποιείται σημαντικά, με τα δεύτερα να παρουσιάζουν μια υπεροχή, δηλαδή αποδίδουν καλύτερα και κατακτούν το γνωστικό αντικείμενο περισσότερο από τα πρώτα, τόσο στη φάση του τεστ, όσο και στη φάση του επανελέγχου.

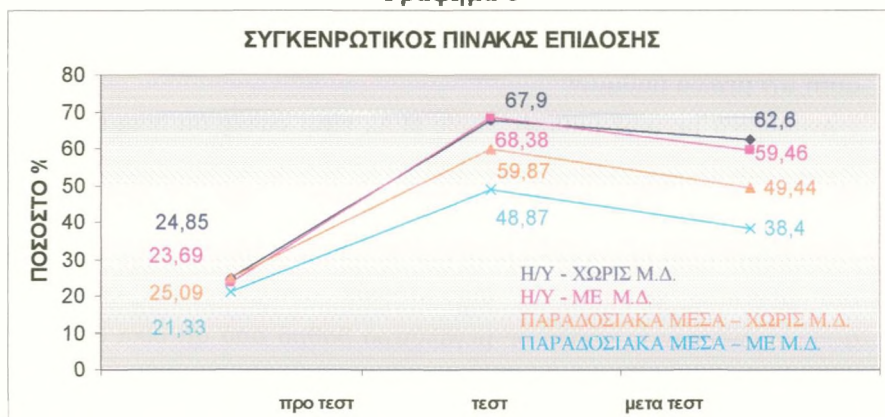
Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την διερεύνηση όλων των επιμέρους συνθηκών και από τα συγκεντρωτικά στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 13** και το **Γράφημα 5**, αναδεικνύεται η ιδιαιτερότητα της ένταξης των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αναφορικά με την επίδραση τους στην μαθησιακή επίδοση των παιδιών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Συγκεντρωτικός πίνακας επίδοσης ανά συνθήκη και φάση. (N=229)

ΣΥΝΘΗΚΕΣ		ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΡΟ-ΤΕΣΤ	ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΕΣΤ ΜΕΤΑ-ΤΕΣΤ
Η/Υ	ΧΩΡΙΣ Μ.Δ.	24,85	67,90	62,60	5,30
Η/Υ	ΜΕ Μ.Δ.	23,69	68,38	59,46	8,92
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ	ΧΩΡΙΣ Μ.Δ.	25,09	59,87	49,44	10,43
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ	ΜΕ Μ.Δ.	21,33	48,87	38,40	10,47

Γράφημα 5



Συγκεκριμένα, σε πρώτο επίπεδο διαπιστώνουμε ότι οι μαθητές που έκαναν μάθημα με Η/Υ πέτυχαν καλύτερη επίδοση τόσο στη φάση του τέστ, όσο και στο μετα-τέστ, από τους μαθητές που έκαναν μάθημα με τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας. Μάλιστα, ενώ το επίπεδο αρχικής γνώσης για τους μαθητές όλων των συνθηκών είναι σχεδόν το ίδιο, παρατηρούμε ότι οι πρώτοι, ανεξάρτητα από τη μαθησιακή τους κατάσταση σκόραραν καλύτερα από τους δεύτερους. Συγκριτικά για τους μαθητές χωρίς Μ.Δ. και τους μαθητές με Μ.Δ. φαίνεται ότι και οι δυο ομάδες επωφελούνται για τη βελτίωση της μαθησιακής τους απόδοσης με τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα, έναντι των Παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας.

Στη συνέχεια, διαπιστώνουμε ότι οι μαθητές που έκαναν μάθημα με Παραδοσιακά μέσα, διαφοροποιούνται ως προς την επίδοσή τους, ανάλογα με τη μαθησιακή τους κατάσταση και μάλιστα σημαντικό προβάδισμα παρουσιάζουν οι μαθητές χωρίς Μ.Δ. Αυτή είναι σε βασικές γραμμές και η πραγματική εικόνα που συναντά κανείς σήμερα στο σχολείο, ως προς την γενικότερη μαθησιακή εικόνα των δυο ομάδων παιδιών.

Θα μπορούσαμε να σχολιάσουμε στο σημείο αυτό ότι από τα ευρήματα της έρευνας φαίνεται πως τα κλασσικά εποπτικά μέσα διδασκαλίας δεν απαντούν στα προβλήματα και τις ανάγκες των παιδιών με Μ.Δ., ούτε τα κινητοποιούν στην κατεύθυνση να ξεπεράσουν τις δυσκολίες που συναντούν. Είναι υποχρεωμένος λοιπόν ο εκπαιδευτικός να αναζητήσει άλλες στρατηγικές και μεθόδους προκειμένου να μπορέσει να βοηθήσει αυτή την μερίδα μαθητών.

Αναφορικά με τους μαθητές χωρίς Μ.Δ., είναι σαφές ότι όσοι έκαναν μάθημα με Η/Υ απέδωσαν καλύτερα και στις δυο φάσεις. Δηλαδή στη φάση του τεστ προσέλαβαν και κατανόησαν μεγαλύτερο αριθμό πληροφοριών για το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκαν, όπως επίσης στο μετα-τέστ φαίνεται ότι συγκράτησαν αυτές τις πληροφορίες, απομνημόνευσαν τη γνώση σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι όσοι έκαναν μάθημα με τα παραδοσιακά μέσα.

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν για

τους μαθητές με Μ.Δ.. Είναι αυτοί που φαίνεται ότι επωφελήθηκαν περισσότερο από οποιονδήποτε άλλον από τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα. Η επίδοσή τους, όταν υπάρχει η υποστήριξη του Η/Υ στη διδασκαλία, καταφέρνει να φτάσει την επίδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ., γεγονός που δεν παρατηρείται όταν το μάθημα γίνεται με τον κλασσικό παραδοσιακό τρόπο.

Για τη φάση του μετα-τεστ, όπου έγινε έλεγχος για το βαθμό που τα παιδιά συγκρατούν στοιχεία και πληροφορίες για το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκαν, παρατηρούμε ότι όσοι έκαναν μάθημα με Η/Υ, ιδιαίτερα δε αυτοί χωρίς Μ.Δ., τείνουν να απομνημονεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό αυτή τη γνώση που έλαβαν, απ' ότι οι μαθητές που χρησιμοποίησαν τα Παραδοσιακά μέσα. Δεν είναι όμως ξεκάθαρο αν η γνωστική διαδικασία διατήρησης της γνώσης επηρεάζεται άμεσα από τον τρόπο διδασκαλίας. Ενώ δηλαδή η πρόσκτηση της γνώσης επηρεάζεται άμεσα από τον τρόπο και το μέσο που έγινε το μάθημα, ο μηχανισμός αφομοίωσης και εμπέδωσης της γνώσης φαίνεται ότι δεν επηρεάζεται, τουλάχιστον όχι σε σημαντικό βαθμό. Όμως το εύρημα αυτό μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο νέας μελέτης.

3.12 Συμπεράσματα

Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας δείχνουν να επιβεβαιώνουν σε μεγάλο βαθμό τις υποθέσεις που διατυπώθηκαν κατά τη φάση του σχεδιασμού της, καθώς και ευρήματα προγενέστερων ερευνών (βλ. εισαγωγή), παρά το γεγονός ότι η Ανεξάρτητη Μεταβλητή του Μέσου που χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία, σε μια πρώτη προσέγγιση, φαίνεται ότι δεν επέδρασε στατιστικά σημαντικά στις τοποθετήσεις των παιδιών. Ο χειρισμός με το Μέσο διδασκαλίας φαίνεται ότι δεν διαφοροποιεί την άποψη των παιδιών, αφού είτε κάνουν μάθημα με Η/Υ είτε με Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας, η άποψη τους παραμένει θετική υπέρ της ένταξης του Η/Υ στο σχολείο και δείχνει την προδιάθεσή τους να τον ενσωματώσουν στη μαθησιακή τους διαδικασία. Παρά το γεγονός λοιπόν ότι η διδασκαλία που δέχτηκαν υποστηρίχθηκε από Η/Υ, αυτό δεν ήταν ικανό να διαφοροποιήσει τις τοποθετήσεις τους.

Σε μια δεύτερη προσέγγιση, λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα που προέκυψαν από το προηγούμενο πείραμα όπου ελέγξαμε την παγίωση της άποψης των παιδιών για τον Η/Υ, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι στο πείραμα εκείνο ο χειρισμός περιελάμβανε μόνο ένα κείμενο υπερ/κατά του Η/Υ με βάση τα επιχειρήματα του οποίου τα παιδιά έπρεπε να τοποθετηθούν, ενώ δεν υπήρχε η εμπειρία της διδασκαλίας με Η/Υ.

Στο συγκεκριμένο πείραμα όμως, τα παιδιά (συγκεκριμένων συνθηκών) κλήθηκαν να τοποθετηθούν απέναντι στα επιχειρήματα του ίδιου κειμένου αφού είχε προηγηθεί η διδασκαλία συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου και είχαν γνωρίσει τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη. Όπως παρατηρείται δε, κυρίως η επίδραση της θετικής επιχειρηματολογίας είναι αυτή που ενισχύει την ήδη θετική αντίληψη των παιδιών.

Έτσι λοιπόν προσλαμβάνουν περισσότερο τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Η/Υ στο σχολείο, ενώ ταυτόχρονα απορρίπτουν την επιχειρηματολογία με τα μειονεκτήματα του. Φαίνεται λοιπόν ότι η γενικότερη θετική αντίληψη των παιδιών για τους Η/Υ αντανakά και

στην ειδικότερη εικόνα που έχουν για τον Η/Υ στην υπηρεσία του σχολείου.

Σχετικά με την πρόσληψη του Η/Υ ως εκπαιδευτικού μέσου διδασκαλίας, ο κοινωνικός του ρόλος και η χρησιμότητα, όπως αναδείχθηκε από τα αποτελέσματα της έρευνας, δεν αμφισβητείται και ισχύει επίσης για το σχολείο. Ιδιαίτερα θετικά όμως προσλαμβάνονται τα ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά που αποδίδονται στον Η/Υ όταν αυτός υπηρετεί την εκπαίδευση. Χαρακτηρισμοί όπως «δίκαιος», «έξυπνος», «φιλικός» και «αλάνθαστος» είναι αυτοί που συνήθως αποδίδονται από τα παιδιά στο δάσκαλό τους και περιγράφουν την «αυθεντία» που του αναγνωρίζουν και την αποδοχή του ως κριτή και αξιολογητή των επιδόσεών τους. Η απόδοση των ίδιων χαρακτηρισμών στον Η/Υ δείχνει το υψηλό κοινωνικό κύρος που τα παιδιά του αναγνωρίζουν σχετικά με τη χρησιμότητά του στην εκπαίδευση. Ακόμα οι φόβοι που από πολλούς εκφράζονται για την απομόνωση και τον επικοινωνιακό περιορισμό που μπορεί να δημιουργεί η ενασχόληση με τους Η/Υ δεν βρίσκουν καθόλου σύμφωνους τους μαθητές. Η άποψη ότι η χρήση του Η/Υ οδηγεί σε μοναχικότητα και κοινωνική απομόνωση δεν εκφράζει τις απόψεις τους. Άλλωστε τα παιδιά βρίσκονται στη φάση που διαμορφώνουν την κοινωνικοποίησή τους, σκέφτονται και αντιλαμβάνονται διαφορετικά την μοναχικότητα και τις διαδικασίες ανάπτυξης των κοινωνικών σχέσεων, με αποτέλεσμα να μην εστιάζουν σε απόψεις που αφορούν στο θέμα αυτό.

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του μαθητή σε σχέση με τη χρήση του Η/Υ, διαπιστώνουμε ότι η επιχειρηματολογία που αναπτύχθηκε στα κείμενα υπέρ/κατά του Η/Υ, (ιδιαίτερα το θετικό), φαίνεται ότι επηρέασε σημαντικά τις απόψεις των παιδιών. Η αντίληψη που σχηματίζουν τα παιδιά για το μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ γίνεται θετικότερη για όλους τους τομείς που αυτή η χρήση μπορεί να επηρεάσει. Στο πλαίσιο αυτό που μπορεί κανείς να διακρίνει όσους γνωρίζουν να χρησιμοποιούν τους Η/Υ, από αυτούς που δεν γνωρίζουν να τους χρησιμοποιούν, οι μαθητές θεωρούν ότι η χρήση του Η/Υ παίζει ρόλο στη διαμόρφωση της σχολικής ή της ευρύτερης κοινωνικής τους ζωής, αλλά και στην εικόνα που σχηματίζουν οι ίδιοι για τον εαυτό τους. Θεωρούν λοιπόν ότι η

επικοινωνιακή εικόνα του μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ και οι σχέσεις του με τους άλλους, βελτιώνονται όταν οι Η/Υ εντάσσονται στην καθημερινή του εκπαίδευση, η σχολική του απόδοση ενισχύεται, ενώ η αυτοπεποίθηση και το αυτοσυναισθημά του τονώνεται.

Η θετική εικόνα που έχουν τα παιδιά για όποιους ασχολούνται με τους Η/Υ επεκτείνεται και στο δάσκαλό τους. Τα επιχειρήματα του θετικού κειμένου, τους «υπενθυμίζουν» την γενικότερη θεώρηση για την συμβολή των Η/Υ σε καθετί σύγχρονο και προοδευτικό. Θεωρούν λοιπόν οι μαθητές, ότι η χρήση του Η/Υ παίζει ρόλο στη διαμόρφωση της εικόνας του δασκάλου, στη διαμόρφωση των ατομικών και επαγγελματικών χαρακτηριστικών του σε σχέση με την μεθοδικότητα και την αποδοτικότητά του. Τη διαφοροποίηση δε στην εικόνα του δασκάλου μπορούν να την προσλάβουν μέσα από την αλλαγή της συμπεριφοράς του απέναντι τους, αλλά και από τον τρόπο που οργανώνει, προσεγγίζει και παρουσιάζει το αντικείμενο της δουλειάς του.

Η θετικότερη πρόσληψη για την επίδραση της εισαγωγής του Η/Υ στο σχολείο, επεκτείνεται και στο ρόλο του Η/Υ στη διαμόρφωση του τρόπου διδασκαλίας και γίνεται αντιληπτή μέσα από την διαφοροποίηση των χαρακτηριστικών της. Χαρακτηρίζεται από τους μαθητές ως σύγχρονη, πιο αποτελεσματική και οργανωμένη, ιδιαίτερα όταν το κείμενο είναι υπέρ του Η/Υ.

Παρά το γεγονός ότι η διδασκαλία με Η/Υ, φαίνεται ότι δεν επέδρασε σημαντικά στην πρόσληψη των παιδιών για τον ίδιο τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, ούτε για τους παράγοντες που συμμετέχουν στη διδακτική διαδικασία, ωστόσο επέδρασε στο ζητούμενο της χρήσης του που είναι η διαδικασία της μάθησης.

Όπως είχαμε αρχικά υποθέσει, η δυνατότητα του Η/Υ να αξιοποιεί σχεδόν όλες τις αισθήσεις των μαθητών συμβάλλει στην πληρέστερη προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων. Διαπιστώνεται λοιπόν από τα αποτελέσματα, ότι η χρήση του Η/Υ στη διδασκαλία μέσα στην τάξη, επηρεάζει άμεσα την επίδοση των παιδιών και συμβάλλει στην καλύτερη προσέγγιση και αφομοίωση της γνώσης που διδάχτηκε με την υποστήριξή του. Συγκεκριμένα οι μαθητές που διδάχτηκαν το μάθημα

με την βοήθεια του Η/Υ πέτυχαν υψηλότερη επίδοση από τους μαθητές που διδάχτηκαν το μάθημα χρησιμοποιώντας τα Παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας.

Ένα πρωτότυπο εύρημα της έρευνας είναι ότι αυτοί που φαίνεται ότι επωφελήθηκαν περισσότερο από οποιονδήποτε άλλον από την ένταξη του Η/Υ στο μάθημα, είναι οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες. Η επίδοσή τους, σύμφωνα με τα αποτελέσματα δεν διαφοροποιείται από την επίδοση των μαθητών χωρίς Μ.Δ., όπως αυτό συμβαίνει στην περίπτωση της διδασκαλίας με τα Παραδοσιακά μέσα. Προφανώς ο Η/Υ και οι δυνατότητές του ως εκπαιδευτικό εργαλείο, αναπληρώνουν τις αδυναμίες των παραδοσιακών εποπτικών μέσων διδασκαλίας, εμπλουτίζουν τους τρόπους προσέγγισης της γνώσης και τέλος κινητοποιούν περισσότερο τους μαθητές με Μ.Δ. Στον κλασσικό τρόπο διδασκαλίας τα συμβατικά εποπτικά μέσα όπως το τετράδιο, το βιβλίο, ο πίνακας, κ.ά., για τα παιδιά με Μ.Δ. συνδέονται με την αποτυχία τους και τις δυσκολίες τους, ενώ ο Η/Υ με τις πολυμεσικές εφαρμογές (κίνηση, ήχο, εικόνα,...) απευθύνεται πιο άμεσα στην αντιληπτική ικανότητά τους και τα διευκολύνει να προσεγγίσουν και να κατανοήσουν ένα γνωστικό αντικείμενο με περισσότερους τρόπους και πιο εύκολα.

Από τα ευρήματα γίνεται σαφές λοιπόν ότι η χρήση του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία κινητοποιεί περισσότερο από τα κλασσικά συμβατικά εποπτικά μέσα διδασκαλίας το σύνολο των μαθητών και συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της επίδοσή τους, κυρίως δε τους μαθητές με Μ.Δ.

Βέβαια το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκε στα πλαίσια των πειραμάτων αυτής της έρευνας παρουσιάζει ορισμένα και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που το διαφοροποιούν από τα άλλα μαθήματα που διδάσκονται τα παιδιά στα πλαίσια του Αναλυτικού Προγράμματος και δεν επιτρέπει την γενίκευση των ευρημάτων. Αξίζει όμως, να μελετηθεί διεξοδικότερα η επίδραση της χρήσης του Η/Υ στο πλαίσιο κάθε μαθήματος ξεχωριστά, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθένα παρουσιάζει, τόσο για τον τρόπο που προσφέρονται οι πληροφορίες που το αφορούν, όσο και για τον τρόπο που κάθε παιδί τις

αντιλαμβάνεται και τις επεξεργάζεται με τελικό στόχο την κατάκτηση της γνώσης.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι η μέχρι σήμερα τουλάχιστον, έλλειψη οργανωμένης ένταξης του Η/Υ στην καθημερινή μαθησιακή δραστηριότητα των παιδιών στην τάξη, δεν επιτρέπει στα παιδιά να έχουν αποκρυσταλλωμένη άποψη για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο και για όσους συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και επηρεάζονται από το γεγονός της παρουσίας του στο σχολείο. Είναι λοιπόν καθοριστική για τις τοποθετήσεις τους τόσο η θετική τους προδιάθεση απέναντι στους Η/Υ, όσο και η ευκαιρία που είχαν να κάνουν μάθημα με Η/Υ. Η ήδη θετική τους άποψη ενισχύεται ακόμη περισσότερο, όταν τα επιχειρήματα του κειμένου είναι υπέρ του Η/Υ, ενώ όταν το κείμενο είναι κατά του Η/Υ επιφυλάσσονται να πάρουν θέση ή διατηρούν την ίδια θετική άποψη που είχαν μέχρι τώρα.

Αναφορικά με τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών (μαθητές με Μ.Δ. ή μαθητές χωρίς Μ.Δ.), διαπιστώνεται ότι δεν συσχετίζεται με την πρόσληψη τους για τον Η/Υ και τους παράγοντες που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές που χειριστήκαμε στο πείραμα αυτό.

Τα ευρήματα που αφορούν στην επίδραση του τρόπου διδασκαλίας στην μαθησιακή επίδοση των παιδιών, σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα ευρήματα, οδηγούν στο σχεδιασμό και την υλοποίηση του επόμενου πειράματος.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΚΑΙ Η/Υ: ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τον Καψάλη (2004), αξιολόγηση είναι ή διαδικασία κατά την οποία, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα κριτήρια, αποδίδουμε μια αξία σε κάτι. Με βάση δε μία δεδομένη μονάδα μετρήσεως (βαθμολογία), καταλήγουμε στην έκφραση του αποτελέσματος αυτής της διαδικασίας.

Ο Σολομών (1998), σημειώνει, ότι μέσω του μηχανισμού της αξιολόγησης, αποτιμάται η επίδοση των μαθητών στους διδακτικούς στόχους που έχουν τεθεί και έχει ως αποτέλεσμα την ιεραρχική τοποθέτηση των μαθητών στην κοινότητα της τάξης, ανάλογα με την απόδοσή τους. Οι έννοιες «επίδοση» και «αξιολόγηση» είναι αλληλένδετες αφού η αξιολόγηση αποτελεί το μηχανισμό μέτρησης της επίδοσης.

Η αποτελεσματικότητα των μαθητών σε σχέση με το τι καταφέρνουν κάθε μέρα ελέγχεται με τα γραπτά ή τα προφορικά τεστ στα οποία υποβάλλονται συχνά κατά την διάρκεια της φοίτησής τους. Μέσα από αυτή τη διαδικασία οι δάσκαλοι και οι μαθητές ενημερώνονται για την απόδοσή τους (καλή ή κακή) και ανάλογα ανατροφοδοτούνται. Όπως είναι αναμενόμενο η καλή επίδοση στα τεστ ενισχύει τους μαθητές στην προσπάθεια τους και κινητοποιεί κοινωνιοψυχολογικούς μηχανισμούς που επηρεάζουν και ρυθμίζουν τις στάσεις τους απέναντι στους άλλους. Αντίθετα, όταν αισθάνονται ότι βρίσκονται σε επικριτικό και απορριπτικό περιβάλλον και ταυτόχρονα, έχουν αρνητικές εμπειρίες από τη σχολική εργασία, σχηματίζουν αρνητική στάση για το σχολείο, αρνητική αυτοαντίληψη και παρουσιάζουν χαμηλές μαθησιακές επιδόσεις (Φλουρής 1989, Λεονταρή 1997). Ειδικά για τους μαθητές, η επίγνωση ότι πετυχαίνουν σε διαδικασίες που αφορούν στο σχολείο, είναι πολύ σημαντικό κίνητρο που επηρεάζει γενικότερα την συμπεριφορά και τις απόψεις τους. Με βάση τη θεωρητική αυτή προσέγγιση, χειριζόμαστε την επίδοση των παιδιών σε ένα γραπτό τεστ σχετικό με το γνωστικό

αντικείμενο που διδάχτηκαν στη διάρκεια του πειράματος, ως μια Ανεξάρτητη μεταβλητή, με τιμές καλή ή κακή επίδοση.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν από προηγούμενη φάση της έρευνας, οι μαθητές αποδίδουν στους Η/Υ χαρακτηριστικά όπως «δίκαιος» και «αλάνθαστος». Ενημερώνουμε λοιπόν τους μαθητές για το ποιος διόρθωσε τα γραπτά τους (ο Η/Υ ή ο δάσκαλος) και χειριζόμαστε την πληροφορία αυτή ως μια δεύτερη Ανεξάρτητη μεταβλητή.

Στόχος του πειράματος είναι να διερευνήσουμε αν και κατά πόσο διαφοροποιούνται οι απόψεις των μαθητών για τον Η/Υ και τους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου, ανάλογα με την ενημέρωση που θα έχουν για το ποιος τους αξιολόγησε (Η/Υ-Δάσκαλος) και πώς (καλή επίδοση – κακή επίδοση).

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

4.1 Το υλικό του πειράματος

Το υλικό που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση του συγκεκριμένου πειράματος, παρουσιάζεται αναλυτικά στο σχετικό κεφάλαιο της μεθοδολογίας (Πρώτο μέρος, κεφ. 5) και είναι το ίδιο με αυτό που χρησιμοποιήθηκε και στο προηγούμενο πείραμα (ερωτηματολόγιο γνώμης και γνωστικό αντικείμενο). Σε όλες τις συνθήκες το μάθημα γίνεται με την υποστήριξη του Η/Υ μέσα στην τάξη και τη διδασκαλία πραγματοποιεί ο ίδιος ο ερευνητής.

4.2 Ανεξάρτητες μεταβλητές

Η *πρώτη Ανεξάρτητη Μεταβλητή* που χειριζόμαστε, είναι η ενημέρωση των μαθητών σχετικά με την αξιολόγηση της επίδοσής τους σ' ένα γραπτό τεστ στο οποίο υποβάλλονται μετά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου. Οι μισοί μαθητές του δείγματος, ενημερώνονται ότι έχουν καλή επίδοση στο τεστ, ενώ οι άλλοι μισοί ότι έχουν κακή επίδοση.

Η *δεύτερη Ανεξάρτητη Μεταβλητή* αφορά την ενημέρωση των παιδιών για το ποιος διόρθωσε τα γραπτά τους, ο Η/Υ ή ο δάσκαλος. Συγκεκριμένα οι μισοί μαθητές από αυτούς που έχουν καλή επίδοση στο τεστ ενημερώνονται ότι το γραπτό τους το διόρθωσε ο Η/Υ και οι άλλοι μισοί ότι το γραπτό τους το διόρθωσε ο δάσκαλος. Από τους μαθητές οι οποίοι ενημερώνονται ότι έχουν κακή επίδοση στο τεστ, επίσης οι μισοί ενημερώνονται ότι το γραπτό τους το διόρθωσε ο Η/Υ και οι άλλοι μισοί ότι το γραπτό τους το διόρθωσε ο δάσκαλος.

Αναμένεται ότι οι πειραματικοί χειρισμοί με τις μεταβλητές που προαναφέραμε θα δημιουργήσουν έντονο προβληματισμό στους μαθητές, επειδή δεν υπάρχει προηγούμενη εικόνα για την παρουσία του Η/Υ στην Εκπαίδευση και ειδικά στην διαδικασία αξιολόγησης της απόδοσής τους. Αναμένεται ότι θα επαναπροσδιορίσουν τις απόψεις τους τόσο για τον ίδιο τον Η/Υ, όσο και για την σχέση της εισαγωγής του στο σχολείο με όλους αυτούς που αλληλεπιδρούν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όπως και τα προηγούμενα, έτσι και το πείραμα αυτό πραγματοποιήθηκε στους χώρους που κινούνται οι μαθητές, δηλαδή στα σχολεία τους (πειραματική έρευνα πεδίου).

4.3 Ανάπτυξη του χειρισμού

Ο συνδυασμός των δυο Ανεξάρτητων Μεταβλητών οδηγεί σε ένα παραγοντικό πλάνο **2X2**.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

(μάθημα με Η/Υ - μάθημα χωρίς Η/Υ) **X** (διόρθωση από δάσκαλο – διόρθωση από Η/Υ)

ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΑΘΗΤΗ (Ε)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΕΣΤ (Δ)	
	Η/Υ	ΔΑΣΚΑΛΟΣ
ΚΑΛΗ	Συνθήκη 1 (N=118)	Συνθήκη 3 (N=110)
ΚΑΚΗ	Συνθήκη 2 (N=110)	Συνθήκη 4 (N=121)

Όπως φαίνεται και στο πλάνο του πειραματικού σχεδιασμού προκύπτουν τέσσερις πειραματικές συνθήκες.

- Η *πρώτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές των οποίων η επίδοση ήταν καλή και το γραπτό test διορθώθηκε από τον Η/Υ.
- Η *δεύτερη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές των οποίων η επίδοση ήταν κακή και το γραπτό test διορθώθηκε από τον Η/Υ.
- Η *τρίτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές των οποίων η επίδοση ήταν καλή και το γραπτό test διορθώθηκε από το δάσκαλο.
- Η *τέταρτη συνθήκη* περιλαμβάνει μαθητές των οποίων η επίδοση ήταν κακή και το γραπτό test διορθώθηκε από το δάσκαλο.

Το πείραμα πραγματοποιήθηκε κατά την χρονική περίοδο από τον Μάρτιο έως τον Μάιο του 2004 σε Δημοτικά σχολεία του λεκανοπεδίου της Αττικής και περιελάμβανε τρεις φάσεις:

A) Αρχικά τα παιδιά που συμμετέχουν στο πείραμα απαντούν στο Ερωτηματολόγιο 3 (βλ. Παράρτημα, σελ. 411), που διερευνά τις απόψεις τους για το θέμα. Στη συνέχεια γίνεται η διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου, με την υποστήριξη του Η/Υ και τα παιδιά συμπληρώνουν ένα test γνώσης (Test Μέτρησης Επίδοσης), σχετικό με το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκαν. Η διάρκεια της φάσης αυτής είναι 45' λεπτά (μια διδακτική ώρα).

B) Σε διάστημα από 7-10 ημέρες μετά την αρχική φάση, γίνεται ο χειρισμός των Ανεξάρτητων μεταβλητών, δηλαδή ενημερώνουμε τους μαθητές για την επίδοσή τους στο test, (καλή, κακή) και ποιος διόρθωσε το γραπτό τους (Η/Υ, δάσκαλος). Αμέσως μετά τα παιδιά απαντούν για δεύτερη φορά στο ερωτηματολόγιο. Η διάρκεια της φάσης αυτής είναι 45' λεπτά (μια διδακτική ώρα).

Σημειώνουμε ότι σε συνάντηση που ακολούθησε ενημερώσαμε τους μαθητές για την έρευνα και τους σκοπούς της και εξηγήσαμε τη διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS v10.

4.4 Οι συμμετέχοντες

Στο πείραμα αυτό, συμμετέχουν συνολικά 459 παιδιά, 257 (56%) αγόρια και 202 (44%) κορίτσια, που φοιτούν στην ΣΤ' τάξη του Δημοτικού σχολείου.

4.5 Υποθέσεις

Όπως αναφέρθηκε στο εισαγωγικό μέρος του κεφαλαίου αυτού, η επίγνωση των μαθητών ότι πετυχαίνουν σε διαδικασίες που αφορούν στο σχολείο, επηρεάζει γενικότερα την συμπεριφορά και τις απόψεις τους και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κίνητρο για τη συνέχιση των προσπάθειών τους. Με βάση τη θεωρητική αυτή προσέγγιση, αναμένεται ότι η ενημέρωση των παιδιών για την επίδοσή τους στο γραπτό τεστ σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκαν στη διάρκεια του πειράματος, θα επηρεάσει αντίστοιχα θετικά ή αρνητικά, την πρόσληψη τους για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο και για όσους συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε αυτό θα συμβάλλει και η διάθεση, η προσπάθεια των παιδιών να διατηρήσουν την θετική τους αυτοεικόνα.

Η αυθεντία που περιβάλλει το πρόσωπο του δασκάλου μέσα στην τάξη -ειδικότερα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση,- κάνει το δάσκαλο να προβάλλει στα μάτια των παιδιών ως ένας κριτής δίκαιος και αλάνθαστος, ο οποίος αξιολογεί με τον ιδανικότερο τρόπο τις επιδόσεις των μαθητών. Σύμφωνα επίσης με τα στοιχεία που προκύπτουν από προηγούμενη φάση της έρευνας, οι μαθητές αποδίδουν και στους Η/Υ χαρακτηριστικά όπως «*δίκαιος*» και «*αλάνθαστος*». Αποδίδουν δηλαδή στον Η/Υ, αναφορικά με την δυνατότητα του ως αξιολογητή, χαρακτηριστικά υψηλού κύρους, που μέχρι τώρα απέδιδαν μόνο στο δάσκαλό τους. Αναμένεται λοιπόν ότι η ενημέρωσή τους σχετικά με το ποιος αξιολόγησε το δικό τους τεστ, θα δημιουργήσει συγκρουσιακή κατάσταση ως προς τις τοποθετήσεις των παιδιών, αφού θα υποχρεωθούν να συγκρίνουν τον Η/Υ με το δάσκαλό τους.

Τέλος, όπως προαναφέρθηκε, τα παιδιά αποδίδουν μεγάλη σημασία στην απόδοσή τους στο σχολείο, η οποία καθορίζει και τις απόψεις τους

για πάρα πολλά θέματα. Η επιτυχημένη μαθησιακή τους εικόνα τους προδιαθέτει θετικά απέναντι στο σχολείο και τις λειτουργίες του, ενώ το αντίθετο συμβαίνει όταν η σχολική τους απόδοση δεν τους ικανοποιεί.

4.6 Αποτελέσματα

Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των πειραματικών χειρισμών μας και οι διαφοροποιήσεις που προκύπτουν στις αντιλήψεις των παιδιών, κάτω από την επίδραση των Ανεξάρτητων μεταβλητών που χειριστήκαμε (αξιολόγηση της επίδοσης τους, ενημέρωση σχετικά με το ποιος διόρθωσε το τεστ).

Όπως και στο προηγούμενο πείραμα, στις απαντήσεις των συμμετεχόντων εφαρμόστηκε ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών και την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων Varimax, η οποία ανέδειξε τους παράγοντες με ιδιοτιμή >1 . Για τους παράγοντες αυτούς υπολογίστηκαν οι παραγοντικές τιμές (regression factor scores) στο σύνολο των 459 μαθητών. Το όριο φόρτισης για την συμμετοχή κάθε στοιχείου στον παράγοντα είναι $\geq 0,35$. Για τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για κάθε έναν από τους παράγοντες, υπολογίστηκαν οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach α . Για τον υπολογισμό αυτό, πρώτα αντιστράφηκε η βαθμολογική κλίμακα σε όσα από τα ερωτήματα κάθε διάστασης είχαν αρνητικό πρόσημο στις φορτίσεις τους.

Αρχικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με την πρόσληψη των παιδιών για τον ίδιο τον *H/Y ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη*. Στη συνέχεια, στα πλαίσια τριών άλλων ενοτήτων, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν την πρόσληψη των παιδιών για τους *μαθητές - χρήστες H/Y*, για το *δάσκαλο-χρήστη H/Y*, ο οποίος εντάσσει τον *H/Y* στην διδακτική του μεθοδολογία και τέλος για τη *διδασκαλία* που εξυπηρετείται από τον *H/Y*.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την υλοποίηση του πειράματος.

4.7 Ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη.

Η παραγοντική ανάλυση για την ερώτηση αυτή η οποία εξετάζει την πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, ανέδειξε *τρεις παράγοντες* στους οποίους αποδίδεται το 37,4% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, ενώ ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ερώτησης, δίνει δείκτη $\alpha=0.81$.

Σύμφωνα με τις προτάσεις αυτές οι μαθητές θεωρούν ότι ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο είναι, «*ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης*» (Μ.Ο.=4,58), που «*περιέχει πολλές πληροφορίες*» (Μ.Ο.=4,58), ενώ ταυτόχρονα είναι «*συναρπαστικός*» (Μ.Ο.=4,63), «*έξυπνος*» (Μ.Ο.=4,29), «*αλάνθαστος*» (Μ.Ο.=3,55), «*δίκαιος*» (Μ.Ο.=3,93), «*φιλικός προς τους μαθητές*» (Μ.Ο.=3,85), «*εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον*» (Μ.Ο.=4,23) και «*είναι ελκυστικός*» (Μ.Ο.=4,24). Ακόμα προσλαμβάνουν αρνητικά τις θέσεις ότι ο Η/Υ «*είναι επικίνδυνος*» (Μ.Ο.=1,36), και «*χρησιμεύει στα παιδιά μόνο για παιχνίδι*» (Μ.Ο.=1,50). Δεν συμφωνούν επίσης, ότι «*είναι κάσιμο χρόνου*» (Μ.Ο.=1,76) και «*μόδα που θα περάσει*» (Μ.Ο.=1,80), ή ότι «*περιορίζει τον αυθορμητισμό τους*» (Μ.Ο.=2,45), ενώ «*δημιουργεί άγχος στους μαθητές*», (Μ.Ο.=1,92) και τους «*απομονώνει από τους φίλους τους*» (Μ.Ο.=2,31). Φαίνεται ότι δεν έχουν ξεκάθαρη άποψη για το αν «*μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών*» (Μ.Ο.=2,95), ενώ τείνουν να δεχτούν ότι ο Η/Υ «*είναι κουραστικός*» (Μ.Ο.=3,47).

Πιο αναλυτικά από την ανάγνωση του **Πίνακα 1** διαπιστώνουμε ότι ο *πρώτος παράγοντας*, που ερμηνεύει το 21,57% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, συντίθεται από προτάσεις που περιγράφουν τον Η/Υ ως ένα μέσο χωρίς κάποια «*κοινωνική χρησιμότητα*».

Συγκεκριμένα υψηλή φόρτιση παρουσιάζουν οι θέσεις ότι η «*απασχόληση με τους Η/Υ είναι κάσιμο χρόνου*» (0,56), «*ο Η/Υ είναι επικίνδυνος*» (0,53), ενώ ο Η/Υ «*χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι*» (0,50), και «*είναι μόδα που θα περάσει*» (0,45). Οι προτάσεις με αρνητικές φορτίσεις που περιλαμβάνονται στον παράγοντα αυτό, στην ουσία ενισχύουν τις θέσεις που εκφράστηκαν παραπάνω, αφού οι αρνητικές φορτίσεις παραπέμπουν στο αντίθετο της πρότασης. Σύμφωνα λοιπόν με τις προτάσεις αυτές, «*ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι συναρπαστικός*»

(-0,63), «είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης» (-0,48) και «περιέχει πολλές πληροφορίες» (-0,37).

Πίνακας 1
Πρόσληψη του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο.

Μέσος Όρος, Τυπική Απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (1= Διαφωνώ, 5=Συμφωνώ) (N=459).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΗ ΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Υ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ
	<i>Ιδιαιτή</i>			3,89	1,55	1,29
1.	Ο Η/Υ είναι ένα μηχανήμα που περιέχει πολλές πληροφορίες.*	4,66	0,96	-0,37	0,11	0,10
2.	Ο Η/Υ χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι.	1,50	0,98	0,50	0,18	0,06
3.	Ο Η/Υ είναι μόδα που θα περάσει.	1,80	1,16	0,45	0,11	0,03
4.	Η χρήση του Η/Υ μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	2,95	1,58	0,05	-0,01	0,61
5.	Ο Η/Υ είναι έξυπνος.	4,29	1,26	-0,16	0,69	0,08
6.	Ο Η/Υ είναι ελκυστικός.	4,24	1,18	-0,42	0,24	-0,30
7.	Ο Η/Υ είναι αλάνθαστος.	3,55	1,50	0,07	0,61	0,02
8.	Η απασχόληση με τους Η/Υ είναι χάσιμο χρόνου.	1,76	1,24	0,56	-0,04	0,33
9.	Ο Η/Υ είναι επικίνδυνος.	1,36	0,90	0,53	-0,21	0,27
10.	Ο Η/Υ είναι δίκαιος.	3,93	1,26	-0,05	0,67	-0,18
11.	Ο Η/Υ είναι φιλικός.	3,85	1,31	-0,07	0,57	-0,37
12.	Ο Η/Υ δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	1,92	1,24	0,26	0,02	0,59
13.	Ο Η/Υ είναι συναρπαστικός.*	4,63	0,87	-0,63	0,27	-0,12
14.	Ο Η/Υ είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης.*	4,58	0,92	-0,47	0,33	0,03
15.	Ο Η/Υ είναι κουραστικός.	3,47	1,63	-0,17	-0,09	0,42
16.	Η εισαγωγή του Η/Υ στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον.	4,23	1,17	-0,38	0,46	-0,25
17.	Ο Η/Υ περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	2,45	1,36	0,09	-0,02	0,62
18.	Ο Η/Υ απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους.	2,31	1,54	0,23	-0,21	0,62
	<i>Ποσοστό διακρίμανσης</i>			21,57	8,59	7,21
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,81)</i>			0,73	0,74	0,66

* Για τις προτάσεις αυτές έγινε επανακωδικοποίηση των προσημων

Τα παιδιά διαφωνούν με τις θέσεις που περιγράφει αυτός ο παράγοντας και θεωρούν ότι ο Η/Υ είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την Εκπαίδευση, ωφέλιμο σε πολλούς τομείς και δραστηριότητες στο σχολικό και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Ο υπολογισμός της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, δίνει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.73$.

Ο *δεύτερος παράγοντας* ερμηνεύει το 8,59% της συνολικής διακύμανσης και συντίθεται από ένα σύνολο προτάσεων, οι οποίες προσεγγίζουν τον Η/Υ ως ένα εκπαιδευτικό μέσο «*δίκαιο*», «*έξυπνο*» «*φιλικό*», «*αλάνθαστο*». Υψηλότερη φόρτιση παρουσιάζουν οι προτάσεις οι οποίες χαρακτηρίζουν τον Η/Υ με όρους ανθρώπινων ιδιοτήτων-συμπεριφορών, τον εξιδανικεύουν, τονίζουν την οπουδαιότητα που του αποδίδεται. Συγκεκριμένα «*Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος*» (0,69), «*Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος*» (0,67), «*Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι αλάνθαστος*» (0,61) «*Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός*» (0,57), και τέλος «*Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον*» (0,46).

Παρατηρούμε ότι ο παράγοντας αυτός περιλαμβάνει προτάσεις με τις οποίες αποδίδονται ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στον Η/Υ, συνοψίζει δηλαδή την πρόσληψη του Η/Υ ως ενός εκπαιδευτικού εργαλείου με «*ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά*», όμοια με εκείνα που οι μαθητές αποδίδουν στο δάσκαλό τους, όπως «*δίκαιος*», «*έξυπνος*» «*φιλικός*», «*αλάνθαστος*», χαρακτηριστικά που αφορούν κυρίως τον τομέα της αξιολόγησης των επιδόσεων των μαθητών. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, έδωσε δείκτη αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.74$.

Ο *τρίτος παράγοντας* που ερμηνεύει το 7,21% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, αποτελείται από προτάσεις, οι οποίες περιγράφουν τον Η/Υ ως ένα μέσο περιοριστικό αναφορικά με την επικοινωνία και τις διαπροσωπικές σχέσεις των ανθρώπων, αλλά και την κοινωνική συμπεριφορά τους.

Συγκεκριμένα σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτόν τον παράγοντα, ο Η/Υ «*περιορίζει τον αυθορμητισμό των μαθητών*» (0,62), τους «*απομονώνει από τους φίλους τους*» (0,62), «*μειώνει τον ελεύθερο χρόνο τους*» (0,61) «*δημιουργεί άγχος στα παιδιά*» (0,59), και «*είναι κουραστικός*» (0,42). Εκφράζουν δηλαδή, οι προτάσεις αυτές, το φόβο ότι όσοι χρησιμοποιούν Η/Υ κινδυνεύουν να απομονωθούν από τους γύρω τους και να οδηγηθούν σε «*επικοινωνιακό περιορισμό*». Τα παιδιά δεν υιοθετούν τις θέσεις που συνοψίζει αυτός ο παράγοντας και με τις τοποθετήσεις τους εκφράζουν έντονα τη διαφωνία τους απέναντί του. Από τον υπολογισμό της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα αυτό, προκύπτει δείκτης αξιοπιστίας Cronbach $\alpha = 0.66$.

Όπως διαπιστώθηκε και από τα στοιχεία του προηγούμενου πειράματος, η πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο είναι ιδιαίτερα θετική. Τα παιδιά δεν υιοθετούν τις απόψεις που θεωρούν ότι η χρήση του Η/Υ βάζει φραγμούς στις κοινωνικές τους σχέσεις ή δημιουργεί αναστολές και περιορισμούς στις δραστηριότητές τους. Αντίθετα τον προσλαμβάνουν με συναισθήματα εμπιστοσύνης, δημιουργικής προσδοκίας και του προσδίδουν ιδιότητες υψηλού κύρους, φανερώνοντας την εμπιστοσύνη και τη θετική τους προδιάθεση για το ρόλο που πιστεύουν ότι μπορεί να έχει στην Εκπαίδευση.

Μετά από τον πειραματικό χειρισμό τα παιδιά συμπληρώνουν ξανά το ερωτηματολόγιο, το οποίο είχαν συμπληρώσει και στην αρχική φάση και από την επεξεργασία των στοιχείων ελέγχεται η επίδραση των μεταβλητών στη διαφοροποίηση ή μη των απόψεών τους.

Στον **Πίνακα 2**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόσαμε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν κάθε ενότητα, αναφορικά με τις επιπτώσεις των χειρισμών μας στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές της Επίδοσης (Ε) και της Διόρθωσης (Δ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Από την ανάγνωση των δεδομένων του πίνακα παρατηρούμε ότι η Ανεξάρτητη μεταβλητή που διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά τις συνθήκες, είναι η ενημέρωση της Επίδοσης στο τεστ για τους παράγοντες που αναφέρονται στην «κοινωνική χρησιμότητα» ($F=10,151$ $p<0.002$) και τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά» ($F=10,913$ $p<0.001$) του Η/Υ.

Πίνακας 2
Χαρακτηριστικά του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς την επίδοση (Ε) και τη διόρθωση (Δ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης ($N=459$). Το πρόσημο «+» παραπέμπει σε αυξημένη πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ (Δ)		Ε F	Δ F	ΕxΔ F
		Η/Υ	ΔΑΣΚΑΛΟΣ			
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	ΚΑΛΗ	0,08	-0,10	10,151 p<0.002	3.025 p<0.08	2.318
	ΚΑΚΗ	-0,19	-0,20			
ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΚΑΛΗ	-0,24	-0,04	10.913 p<0.001	0.887	1.703
	ΚΑΚΗ	0,16	0,13			
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ	ΚΑΛΗ	0,11	0,09	2200	0.520	0.234
	ΚΑΚΗ	0,02	-0,08			

Επίσης παρατηρούμε μια τάση επίδρασης της μεταβλητής της Διόρθωσης του τεστ για τον πρώτο παράγοντα ($F=3,025$ $p<0.08$). Ο παράγοντας που αναφέρεται στον «επικοινωνιακό περιορισμό» δεν φαίνεται να επηρεάζεται από τον χειρισμό των Ανεξάρτητων μεταβλητών. Όπως διαπιστώνουμε επίσης από τον ίδιο πίνακα, η συνδιακύμανση μεταξύ των Ανεξάρτητων μεταβλητών δεν επέδρασε σημαντικά στην πρόσληψη των παιδιών.

Συγκεκριμένα, τα παιδιά που ενημερώθηκαν ότι είχαν καλή επίδοση και το γραπτό τους το διόρθωσε ο Η/Υ (Μ.Ο.=0,08), προσλαμβάνουν περισσότερο απ' ότι τα παιδιά της συνθήκης κακή Επίδοση – Διόρθωση από τον Η/Υ (Μ.Ο.=-0,19 LSD test, $p<.001$) και τα παιδιά της συνθήκης καλή Επίδοση – Διόρθωση από το δάσκαλο (Μ.Ο.=-0,10 LSD test,

$p<.02$), τα χαρακτηριστικά της «κοινωνικής χρησιμότητας» του Η/Υ ως εκπαιδευτικού μέσου. Με δεδομένη την παρουσία και τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα, τα παιδιά που είχαν καλή επίδοση πιστεύουν περισσότερο, μετά τον πειραματικό χειρισμό, ότι ο Η/Υ είναι ένα σύγχρονο, ασφαλές και συναρπαστικό εργαλείο μάθησης, που δεν χρησιμεύει μόνο για παιχνίδι. Η πεποίθηση αυτή ενδυναμώνεται όταν τη διόρθωση του τεστ έχει κάνει ο Η/Υ.

Στον **Πίνακα 3**, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, για τον παράγοντα που περιγράφει τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά του Η/Υ», ο οποίος είναι ευαίσθητος στον πειραματικό χειρισμό με τη μεταβλητή της Επίδοσης (Ε) και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους ($F=11,423$ $p<.001$).

Πίνακας 3
Πρόσληψη του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς την επίδοση (Ε) και αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης. (N=459). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)		F	p
ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΚΑΛΗ	-0,14	11,123	0,001
	ΚΑΚΗ	0,14		

Συγκεκριμένα, τα παιδιά που είχαν καλή επίδοση (Μ.Ο.=-0,14), προσλαμβάνουν λιγότερο απ' ό τι τα παιδιά που είχαν κακή επίδοση (Μ.Ο.=0,14) τις θέσεις σχετικά με τα «ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά» που αποδίδονται στον Η/Υ. Δηλαδή όσα παιδιά δεν πήγαν καλά στο τέστ εξακολουθούν σε μεγαλύτερο βαθμό να πιστεύουν ότι ο Η/Υ είναι «δίκαιος, έξυπνος και αλάνθαστος». Φαίνεται εδώ ότι τα παιδιά δεν θέλουν να συσχετίσουν την κακή τους επίδοση με την πρόσληψη τους για τον Η/Υ, με τον οποίο μάλιστα έκαναν μάθημα, αλλά εξακολουθούν να τον περιβάλλουν με εμπιστοσύνη. Εκφράζουν, λοιπόν, την άποψη ότι υπεύθυνοι για την επίδοσή τους είναι οι ίδιοι και όχι ο Η/Υ ή ο

δάσκαλος, οι οποίοι διατηρούν τα χαρακτηριστικά υψηλού κύρους που τα παιδιά τους αναγνωρίζουν.

Συνοψίζοντας και για τους τρεις παράγοντες της ερώτησης που εξετάζει τις αντιλήψεις των παιδιών για τα χαρακτηριστικά που έχει ο Η/Υ ως ένα εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας, διαπιστώνουμε ότι η ενημέρωση των παιδιών για την αξιολόγηση της επίδοσής τους, επηρέασε σημαντικά τις απόψεις τους για τους δυο από αυτούς (κοινωνική χρησιμότητα, ανθρωπιστικά χαρακτηριστικά) ενώ για τον τρίτο (επικοινωνιακός περιορισμός), δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

4.8 Ο μαθητής χρήστης Η/Υ.

Η ερώτηση αυτή του ερωτηματολογίου, εξετάζει την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ.

Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα, τα παιδιά θεωρούν ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, «*γίνονται πιο κοινωνικοί*» (Μ.Ο.=2,39), «*συνεργάζονται καλύτερα με τους άλλους μαθητές*» (Μ.Ο.=2,15), «*έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους*» (Μ.Ο.=2,46) και «*κάνουν εύκολα φίλεις*» (Μ.Ο.=2,24). Επίσης, οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, «*γίνονται καλύτεροι μαθητές*» (Μ.Ο.=2,08), «*πιο δημιουργικοί*» (Μ.Ο.=1,87), «*αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα*» (Μ.Ο.=2,34), «*τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα*» (2,40), «*αφοσιώνονται στα μαθήματα τους*» (Μ.Ο.=2,44) και «*κάνουν τα μαθήματα τους με λιγότερο κόπο*» (Μ.Ο.=2,36). Τέλος, οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, «*πετυχαίνουν σε όσα κάνουν*» (Μ.Ο.=1,95), «*είναι πιο έξυπνοι*» (Μ.Ο.=1,88), «*πιο αυθόρμητοι*» (Μ.Ο.=2,41), «*είναι πιο σίγουροι για τον εαυτό τους*» (Μ.Ο.=2,10), και «*είναι πιο ήρεμοι*» (Μ.Ο.=2,33).

Από την παραγοντική ανάλυση των προτάσεων της συγκεκριμένης ερώτησης, αναδεικνύονται *τρεις παράγοντες* που ερμηνεύουν το 40,9% της συνολικής διακύμανσης των τιμών, ενώ ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach δίνει δείκτη $\alpha = 0,78$.

Ο *πρώτος παράγοντας* εξετάζει την αντίληψη των μαθητών για την επίδραση που ασκεί ο Η/Υ στην «*επικοινωνία και στις σχέσεις με τους άλλους*» και στις τοποθετήσεις των παιδιών διακρίνεται η τάση τους να συμφωνήσουν με τις προτάσεις του. Ο *δεύτερος παράγοντας* διερευνά την πρόσληψή τους για την εμπλοκή του Η/Υ στην «*μαθησιακή τους επίδοση*» και φαίνεται ότι επίσης συσχετίζουν τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα με τις επιδόσεις τους. Τέλος ο *τρίτος παράγοντας* διερευνά την πρόσληψή τους για τα χαρακτηριστικά που πιστεύουν ότι ο Η/Υ προσδίδει στην «*προσωπική τους εικόνα*» (αυτοαντίληψη-αυτοεικόνα). Όπως και για τους δυο άλλους παράγοντες, οι τοποθετήσεις των μαθητών είναι θετικές και για τις προτάσεις αυτού του παράγοντα.

Πίνακας 4

Πρόσληψη των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ

Μέσος Όρος, Τυπική απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση. (1=θετικά χαρακτηριστικά, 5=αρνητικά χαρακτηριστικά) (N=459).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ.	ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΑΥΤΟΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ ΧΡΗΣΤΗ Η/Υ
	<i>Ιδιοτιμή</i>			3,74	1,25	1,14
1.	Αφοσιώνονται στα μαθήματα τους. Παραμελούν τα μαθήματα τους.	2,44	1,32	0,31	0,16	0,48
2.	Είναι πιο έξυπνοι. Είναι πιο κουτοί.	1,88	0,95	0,03	0,11	0,80
3.	Είναι πιο αυθόρμητοι. Χάνουν τον αυθορμητισμό τους.	2,41	1,25	0,15	0,00	0,46
4.	Αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα. Αποδίδουν λιγότερο στα μαθήματα.	2,34	1,31	0,37	0,29	0,42
5.	Είναι πιο σίγουροι για τον εαυτό τους. Είναι πιο ανασφαλείς.	2,40	1,38	0,10	0,62	0,26
6.	Κάνουν εύκολα φιλίες με τους άλλους. Κάνουν δύσκολα φιλίες με τους άλλους.	2,24	1,31	0,71	0,10	0,04
7.	Τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα. Δεν τα πάνε καλά στα διαγωνίσματα.	2,10	1,15	0,36	0,13	0,40
8.	Συnergάζονται καλύτερα με τους άλλους. Δεν synergάζονται καλά με τους άλλους.	2,15	1,28	0,56	0,06	0,24
9.	Πετυχαίνουν σε ότι κάνουν. Αποτυχαίνουν σε ότι κάνουν.	1,95	1,03	0,05	0,55	0,39
10.	Γίνονται καλύτεροι μαθητές. Γίνονται χειρότεροι μαθητές.	2,08	1,19	0,16	0,62	0,46
11.	Γίνονται πιο δημιουργικοί μαθητές. Χάνουν τη δημιουργικότητά τους.	1,87	1,16	0,51	-0,10	0,30
12.	Κάνουν τα μαθήματα τους με λιγότερο κόπο. Κουράζονται περισσότερο για να κάνουν τα μαθήματα τους.	2,36	1,39	0,04	0,63	-0,17
13.	Είναι πιο ήρεμοι. Είναι περισσότερο αγχώδεις.	2,33	1,31	0,34	0,50	-0,12
14.	Έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους. Απομακρύνονται από τους συμμαθητές τους.	2,46	1,33	0,71	0,16	0,06
15.	Γίνονται πιο κοινωνικοί. Απομονώνονται από τους άλλους.	2,39	1,39	0,60	0,34	-0,03
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			24,97	8,35	7,59
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,78)</i>			0,68	0,61	0,57

Από την ανάλυση των στοιχείων του **Πίνακα 4** διαπιστώνουμε ότι ο *πρώτος παράγοντας* αναφέρεται στην πρόσληψη των μαθητών, σχετικά με την επίδραση που έχει ο Η/Υ στην *«επικοινωνία και τις σχέσεις τους με τους άλλους»*, στη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και την κοινωνικότητα τους, ιδιαίτερα στο χώρο του σχολείου. Ευθύνεται για το 24,97% της συνολικής διακύμανσης, ενώ σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα, οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, *«κάνουν ευκολότερα φιλίες»* (0,71), *«έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους»* (0,71), *«γίνονται πιο κοινωνικοί»* (0,60), *«συνεργάζονται καλύτερα με τους άλλους μαθητές»* (0,56), ενώ *«γίνονται πιο δημιουργικοί»* (0,51). Οι μαθητές δηλαδή που παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις αξιοποιούν στις δραστηριότητές τους προσλαμβάνονται από τα παιδιά ως πιο κοινωνικοί, συνεργατικοί και επικοινωνιακοί στις σχέσεις του με τους άλλους. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,68$.

Ο *δεύτερος παράγοντας*, ερμηνεύει το 8,35% της συνολικής διακύμανσης και περιλαμβάνει τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν την πρόσληψη των παιδιών για την *«εικόνα»* των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ, δηλαδή περιλαμβάνει προτάσεις που δείχνουν ότι όσοι χρησιμοποιούν Η/Υ, *«κάνουν τα μαθήματα πιο ξεκούραστα»* (0,63), νιώθουν ότι, *«είναι πιο σίγουροι για τον εαυτό τους»* (0,62) *«γίνονται καλύτεροι μαθητές»* (0,62), *«πετυχαίνουν σε ό,τι κάνουν»* (0,55) και *«είναι πιο ήρεμοι»* (0,50). Τα παιδιά φαίνεται ότι συμφωνούν με τις θέσεις αυτές και αποδίδουν αυτές τις ιδιότητες αισιοδοξίας και αυτοπεποίθησης στους μαθητές χρήστες Η/Υ. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,61$.

Ο *τρίτος παράγοντας*, συντίθεται από προτάσεις που αναφέρονται στην πρόσληψη των παιδιών για την *«μαθησιακή-οχολική απόδοση»* όσων μαθητών χρησιμοποιούν Η/Υ και ερμηνεύει το 7,59% της διακύμανσης. Σύμφωνα με τις προτάσεις αυτές οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ, *«είναι πιο έξυπνοι»* (0,80), *«αφοσιώνονται στα μαθήματά τους»* (0,67) *«αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα»* (0,48), *γίνονται καλύτεροι μαθητές»*

(0,46), «είναι πιο αυθόρμητοι» (0,46) και «τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα» (0,40). Ο ρόλος του Η/Υ στις σχολικές επιδόσεις των μαθητών θεωρείται σημαντικός από τα παιδιά τα οποία εκφράζονται από τις προτάσεις αυτής της ενότητας, συμφωνώντας ότι ο μαθητής ο οποίος αξιοποιεί τις δυνατότητες του Η/Υ, γίνεται αποδοτικότερος, πιο επιμελής και πιο δημιουργικός. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,57$.

Μετά από τον πειραματικό χειρισμό τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν το ίδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο είχαν συμπληρώσει και στην αρχική φάση προκειμένου να καταγραφούν οι νεότερες τοποθετήσεις τους και να συγκριθούν με τις αρχικές.

Στον **Πίνακα 5**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόσαμε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν κάθε παράγοντα και μπορούμε να παρατηρήσουμε τις επιπτώσεις των πειραματικών μας χειρισμών στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές της Επίδοσης (Ε) και της Διόρθωσης (Δ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Πίνακας 5

Χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς την επίδοση (Ε) και τη διόρθωση (Δ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης (N=459). Το πρόσημο «+» παραπέμπει σε αυξημένη πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζει ο παράγοντας.

Χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ (Δ)		Ε F	Δ F	Ε×Δ F
		Η/Υ	ΔΑΣΚΑΛΟΣ			
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ	ΚΑΛΗ	0,22	0,25	4,468 p<0,03	0,001	0,825
	ΚΑΚΗ	0,04	0,11			
ΑΥΤΟΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ-ΧΡΗΣΤΗ Η/Υ	ΚΑΛΗ	0,25	0,15	3,719 p<0,05	0,297	0,047
	ΚΑΚΗ	0,08	0,01			
ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΚΑΛΗ	0,29	0,05	4,100 p<0,04	1,116	0,061
	ΚΑΚΗ	-0,07	0,16			

Από την ανάγνωση των δεδομένων του Πίνακα φαίνεται ότι μόνο η μεταβλητή της Επίδοσης (Ε) διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά τις απόψεις των μαθητών ως προς την «επικοινωνία και τις σχέσεις με τους άλλους» ($F=4,468$ $p<.03$), την «αυτοεικόνα του μαθητή – χρήση Η/Υ» ($F=3,719$ $p<.05$) και τη «σχολική απόδοση» ($F=4,100$ $p<.04$). Η μεταβλητή της Διόρθωσης (Δ) και η συνδιακύμανση των δυο Ανεξάρτητων μεταβλητών δεν επέδρασαν σημαντικά στις απόψεις τω παιδιών, ως προς την πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζουν οι τρεις ενότητες της Ερώτησης αυτής.

Στη συνέχεια επεξεργαζόμαστε και παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα για τις ενότητες που υπήρξαν ευαίσθητες ως προς τον πειραματικό χειρισμό με τη μεταβλητή της Επίδοσης (Ε).

Στον **Πίνακα 6** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν, συνολικά και για τους τρεις παράγοντες που είναι ευαίσθητοι στον χειρισμό με τη συγκεκριμένη μεταβλητή και διαφοροποιούν τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους. Απεικονίζονται οι μέσοι όροι της μετακίνησης της πρόσληψης για τις προτάσεις της συγκεκριμένης ενότητας ανά συνθήκη και τα αποτελέσματα της διακύμανσης.

Πίνακας 6

Χαρακτηριστικά των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς την επίδοση (Ε), και αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης. (N=459). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)		F	p
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ	ΚΑΛΗ	0,14	4,467	0,03
	ΚΑΚΗ	-0,04		
ΑΥΤΟΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ-ΧΡΗΣΤΗ Η/Υ	ΚΑΛΗ	0,23	3,647	0,05
	ΚΑΚΗ	0,07		
ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΚΑΛΗ	0,20	4,288	0,04
	ΚΑΚΗ	-0,04		

Αναφορικά με τον παράγοντα «επικοινωνία και σχέσεις με τους άλλους», ($F=4,467$ $p<.03$), παρατηρούμε ότι οι μαθητές που είχαν καλή επίδοση ($M.O.=0,14$), εκφράζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις θέσεις του παράγοντα, απ' ότι οι μαθητές που είχαν κακή επίδοση ($M.O.=0,04$). Συμφωνούν δηλαδή περισσότερο από ότι πριν από τον πειραματικό χειρισμό, με τις θέσεις της ενότητας αυτής. Θεωρούν ότι η ότι η επικοινωνιακή εικόνα του μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ και οι σχέσεις με τους άλλους παράγοντες του Διδακτικού Τριγώνου, αναπτύσσονται και γίνονται καλύτερες σ' ένα περιβάλλον όπου οι επιδόσεις τους είναι καλές και οι Η/Υ εντάσσονται στην καθημερινή τους εκπαίδευση. Η καλή επίδοση στο τεστ ενδυναμώνει την πεποίθηση των παιδιών ότι όσοι μαθητές χρησιμοποιούν Η/Υ έχουν καλύτερη επικοινωνία και αναπτύσσουν στενότερες σχέσεις συνεργασίας και φιλίας με τους άλλους.

Για τον παράγοντα «αυτοεικόνα του μαθητή-χρήστη Η/Υ» ($F=3,647$ $p<.005$), στη συνθήκη που η επίδοση των μαθητών ήταν καλή ($M.O.=0,23$), τα παιδιά επίσης υιοθετούν περισσότερο τις θέσεις για τη σύνδεση της χρήσης του Η/Υ με την αντίληψη των μαθητών για τον εαυτό τους, που συνοψίζει αυτή η ενότητα, από τα παιδιά που είχαν κακή επίδοση ($M=0,07$). Οι μαθητές που ενημερώθηκαν ότι πήγαν καλά στο τεστ, φαίνεται ότι συσχετίζουν την επιτυχία τους με την εικόνα των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ στην τάξη. Όταν τα καταφέρνουν καλά στο τεστ τονώνεται ιδιαίτερα και ενισχύεται η εμπιστοσύνη στον εαυτό τους. Η περιρρέουσα ιδιαίτερα θετική κοινωνική αντίληψη ότι όσοι ασχολούνται με τους Η/Υ είναι «ξεχωριστοί» και υπερέχουν έναντι των άλλων και η διάθεση των παιδιών να ταυτιστούν με αυτούς, τα οδηγεί να συμφωνήσουν περισσότερο από ότι πριν τον πειραματικό χειρισμό, με τις θέσεις της ενότητας αυτής που θεωρούν ότι η εικόνα του μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ βελτιώνεται όταν οι Η/Υ εντάσσονται στην καθημερινή του εκπαίδευση, γίνεται πιο έξυπνος, αυθόρμητος, πιο αποτελεσματικός και με αυτοπεποίθηση.

Τέλος, σχετικά με τον παράγοντα που αφορά τη «*σχολική απόδοση*» των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ, επίσης είναι ευαίσθητος στον πειραματικό χειρισμό με τη μεταβλητή της επίδοσης και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους ($F=4,288$ $p<.04$). Συγκεκριμένα και για την ενότητα αυτή, οι μαθητές που ενημερώθηκαν για την καλή τους επίδοση ($M.O.=0,20$), εκφράζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις θέσεις του παράγοντα, απ' ότι οι μαθητές που είχαν κακή επίδοση ($M.O.=-0,04$). Όταν η επίδοση είναι καλή παρατηρούμε ότι τα παιδιά προσλαμβάνουν θετικότερα τα χαρακτηριστικά εκείνα που θέλουν το μαθητή, ο οποίος χρησιμοποιεί τους Η/Υ στην εκπαίδευσή του, να γίνεται καλύτερος μαθητής, αφοσιωμένος στα μαθήματα του, ήρεμος και δημιουργικός, με καλύτερη σχολική απόδοση στα μαθήματα και στα διαγωνίσματα. Η καλή επίδοση στο τεστ σε συνδυασμό με την εμπειρία του μαθήματος με τη χρήση Η/Υ μέσα στην τάξη, ενισχύει την πίστη τους ότι εφόσον οι Η/Υ ενταχθούν στην καθημερινή τους εκπαίδευση, η συνολικότερη σχολική τους επίδοση θα βελτιώνεται.

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τον χειρισμό των Ανεξάρτητων μεταβλητών της Επίδοσης των μαθητών και της Διόρθωσης του τεστ, παρατηρούμε ότι μόνο η πρώτη Ανεξάρτητη μεταβλητή διαφοροποίησε την πρόσληψη των παιδιών για τη σχέση του μαθητή και του Η/Υ, όταν αυτός εντάσσεται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αναφορικά με τη μεταβλητή της Διόρθωσης, φαίνεται ότι τα παιδιά εμπιστεύονται στον ίδιο βαθμό τον Η/Υ και το δάσκαλό τους ως προς την ακεραιότητα της κρίσης τους και δεν επηρεάζει τις απόψεις τους, ποιος από τους δυο αξιολόγησε το δικό τους τεστ.

4.9 Ο δάσκαλος χρήστης του Η/ Υ.

Η σχετική Ερώτηση του ερωτηματολογίου εξετάζει την πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του δασκάλου, ο οποίος χρησιμοποιεί Η/Υ στην καθημερινότητα του, έξω από το σχολείο, αλλά έχει εντάξει τον Η/Υ και στη διδακτική διαδικασία.

Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα, τα παιδιά θεωρούν ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «είναι σύγχρονος» (Μ.Ο.=2,09), «πετυχημένος» (Μ.Ο.=1,95), «φιλικός» (Μ.Ο.=2,29), «είναι δημιουργικός» (Μ.Ο.=1,88) και «πιο δίκαιος» (Μ.Ο.=1,95). Επίσης θεωρούν, ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «*κάνει μάθημα πιο ευχάριστο*» (Μ.Ο.=1,46), αφού «*προετοιμάζει τα μαθήματα καλύτερα*» (Μ.Ο.=1,58) και «*τα σχεδιάζει ευκολότερα*» (Μ.Ο.=1,72), ενώ μεγαλώνει «*τη συμμετοχή*» (Μ.Ο.=1,37) και προσελκύει «*το ενδιαφέρον*» (Μ.Ο.=2,17) των μαθητών του για το μάθημα.

Η παραγοντική ανάλυση αναδεικνύει *δυσ παράγοντες* που ερμηνεύουν το 40,56% της συνολικής διακύμανσης των τιμών. Ο έλεγχος αξιοπιστίας για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη Cronbach $\alpha=0,71$.

Ο *πρώτος παράγοντας*, με τις προτάσεις του οποίου φαίνεται να συμφωνούν τα παιδιά, διερευνά την πρόσληψη των μαθητών για τα χαρακτηριστικά του σύγχρονου δασκάλου που χρησιμοποιεί τον Η/Υ, ως απλός καθημερινός χρήστης των Νέων Τεχνολογιών, ενώ ο *δεύτερος παράγοντας* διερευνά την πρόσληψή τους για το δάσκαλο ο οποίος εντάσσει τον Η/Υ στην εκπαιδευτική δραστηριότητα της τάξης ως σύγχρονος εκπαιδευτικός-επαγγελματίας. Τα παιδιά φαίνεται ότι συντάσσονται και συμφωνούν με τις θέσεις και αυτού του παράγοντα, συσχετίζοντάς τις άμεσα με την άποψή τους για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί τον Η/Υ, είτε ως απλός χρήστης, είτε μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία ως παιδαγωγός.

Από τα δεδομένα του **Πίνακα 7** διαπιστώνουμε ότι η πρόσληψη των παιδιών για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί Η/Υ παρουσιάζεται από χαρακτηριστικά που τον αναδεικνύουν ως ένα σύγχρονο δάσκαλο, τεχνολογικά ενημερωμένο, αναβαθμισμένο στα μάτια των μαθητών του,

αφού τον προσλαμβάνουν ως ένα δάσκαλο σύγχρονο, πετυχημένο πιο δημιουργικό, πιο δίκαιο, που έρχεται πιο κοντά τους.

Πίνακας 7

Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ

Μέσος Όρος, Τυπική απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (1=θετικά χαρακτηριστικά, 5=αρνητικά χαρακτηριστικά) (N= 459).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΑΣΚΑΛΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η/Υ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	Ο σύγχρονος δάσκαλος χρησιμοποιεί Η/Υ	Ο δάσκαλος στην Εκπαιδευτική Διαδικασία
	<i>Ιδιότητα</i>			2.81	1.25
1.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Πιο φιλικός /Πιο απόμακρος	2,29	1,29	0,64	-0,07
2.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Σύγχρονος/ Παραδοσιακός	2,09	1,33	0,74	0,10
3.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ είναι: Πιο δίκαιος / Λιγότερο δίκαιος	1,95	1,24	0,53	0,18
4.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Πιο δημιουργικός /μη δημιουργικός	1,88	1,18	0,58	0,18
5.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη κάνει μάθημα: Ευχάριστο /Ανιάρδο	1,46	0,88	0,01	0,70
6.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη Μεγαλώνει/ Μικραίνει τη συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα.	1,37	0,81	-0,07	0,72
7.	Ο δάσκαλος με τη βοήθεια του Η/Υ στην τάξη σχεδιάζει/οργανώνει τα μαθήματα: Ευκολότερα /Δυσκολότερα	1,72	1,09	0,31	0,42
8.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/ Υ είναι: Πετυχημένος /Αποτυχημένος	1,95	1,18	0,62	0,17
9.	Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη Αυξάνει/ Μειώνει το ενδιαφέρον των μαθητών στο μάθημα.	2,17	1,18	0,27	0,45
10.	Ο δάσκαλος με τη βοήθεια του Η/Υ στην τάξη προετοιμάζει τα μαθήματα: Καλύτερα /χειρότερα	1,58	0,93	0,36	0,55
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			28.08	12.48
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α=0,71)</i>			0.66	0.57

Επίσης, σύμφωνα με τις προτάσεις της δεύτερης ενότητας, η ποιότητα της εκπαίδευσης που τους παρέχει, θεωρούν ότι βελτιώνεται, αφού μπορεί να οργανώνει ευκολότερα το υλικό του, να προετοιμάζει καλύτερα τη διδασκαλία του, με αποτέλεσμα να κάνει καλύτερο μάθημα και να διατηρεί την συμμετοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών του σε υψηλά επίπεδα.

Συγκεκριμένα ο *πρώτος παράγοντας* περιλαμβάνει προτάσεις που ερμηνεύουν το 28,08% της διακύμανσης, σύμφωνα με τις οποίες ο δάσκαλος/χρήστης Η/Υ, «είναι σύγχρονος» (0,74), «φιλικός» (0,64), «είναι πετυχημένος» (0,62), «δημιουργικός» (0,58) και «πιο δίκαιος» (0,53). Ο έλεγχος Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη αξιοπιστίας $\alpha = 0,66$.

Ο *δεύτερος παράγοντας* αναφέρεται στην πρόκληση των μαθητών για το «*δάσκαλο στην εκπαιδευτική διαδικασία*» ο οποίος εντάσσει τον Η/Υ στην καθημερινή σχολική πράξη και ευθύνεται για το 12,48% της διακύμανσης. Σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν τον παράγοντα, τα παιδιά θεωρούν ότι ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ, «*αυξάνει την συμμετοχή των μαθητών*» (0,72) στο μάθημα, το οποίο γίνεται «*πιο ευχάριστο*» (0,70), ενώ «*προετοιμάζει τα μαθήματα καλύτερα*» (0,55), τα «*σχεδιάζει/οργανώνει ευκολότερα*» (0,42), και προσελκύει «*το ενδιαφέρον*» (0,45) των μαθητών για το μάθημα. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,57$.

Στη συνέχεια τα παιδιά συμπληρώνουν το ίδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο είχαν συμπληρώσει και στην αρχική φάση προκειμένου να καταγραφούν οι νεότερες τοποθετήσεις τους και από τη σύγκρισή τους με τις αρχικές να διαπιστώσουμε αν υπάρχει μετακίνηση από αυτές.

Στον **Πίνακα 8**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόστηκε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν κάθε παράγοντα και διαπιστώνονται οι επιπτώσεις των χειρισμών μας στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές της Επίδοσης (Ε) και της Διόρθωσης (Δ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Παρατηρούμε ότι η Ανεξάρτητες μεταβλητές της Επίδοσης (Ε) και της Διόρθωσης (Δ) δεν διαφοροποιούν σημαντικά τις απόψεις των μαθητών ως προς τη πρόσληψη του «σύγχρονου δασκάλου/χρήστη Η/Υ» και του «δασκάλου στην εκπαιδευτική διαδικασία». Αναφορικά με την διόρθωση του τεστ, όπως προαναφέραμε, τα παιδιά δείχνουν ότι εμπιστεύονται στον ίδιο βαθμό τον Η/Υ και το δάσκαλο ως προς την ακεραιότητα της κρίσης τους και δεν επηρεάζει τις απόψεις τους, ποιος από τους δυο βαθμολόγησε το δικό τους τεστ.

Πίνακας 8
Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς την επίδοση (Ε) και τη διόρθωση (Δ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης (N=459). Το πρόσημο «+» παραπέμπει σε αυξημένη πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζει ο παράγοντας.

Χαρακτηριστικά του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΕΣΤ (Δ)		Ε F	Δ F	ΕxΔ F
		Η/Υ	ΔΑΣΚΑΛΟΣ			
Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ Η/Υ	ΚΑΛΗ	0,29	0,05	2,324	0,006	8,198 p<0,004
	ΚΑΚΗ	-0,07	0,16			
Ο ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	ΚΑΛΗ	0,07	-0,13	1,557	1,557	1,419
	ΚΑΚΗ	-0,13	-0,14			

Ως προς την επίδοση, φαίνεται ότι τα παιδιά δεν τη συσχετίζουν άμεσα με την εικόνα που σχηματίζουν για το δάσκαλό τους, ανεξάρτητα από το αν αυτός είναι χρήστης ή έχει εντάξει τον Η/Υ στη διδασκαλία του. Η επίδοσή τους αφορά τα ίδια τα παιδιά και αναλαμβάνουν την ευθύνη τους γι' αυτό.

Η συνδιακύμανση όμως των δυο Ανεξάρτητων μεταβλητών επηρέασε στατιστικά σημαντικά τις συνθήκες, ως προς την πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζει ο πρώτος παράγοντας της Ερώτησης αυτής (F= 8,198 p<.004).

Συγκεκριμένα οι μαθητές στη συνθήκη καλή επίδοση –διόρθωση με Η/Υ (Μ.Ο.=0,29) προσλαμβάνουν περισσότερο την άποψη ότι ο

δάσκαλος που χρησιμοποιεί H/Y είναι σύγχρονος, πετυχημένος, δημιουργικός, πιο δίκαιος και φιλικός, απ' ότι οι μαθητές στη συνθήκη κακή επίδοση-διόρθωση με H/Y (M.O.=-0,07 LSD test, $p<.002$) και στη συνθήκη καλή επίδοση – διόρθωση από το δάσκαλο (M.O.=0,05 LSD test, $p<.04$). Η πρόσληψη των παιδιών για την συμβολή του H/Y στην εικόνα που έχουν για το σύγχρονο δάσκαλο είναι θετική. Μετά τον χειρισμό παρατηρούμε ότι η ήδη θετική άποψη των παιδιών για τον δάσκαλο ενισχύεται ακόμα περισσότερο στη συνθήκη που η επίδοση ήταν καλή και η διόρθωση έγινε από τον H/Y, άλλωστε το μάθημα έγινε με H/Y και υπάρχει μια διαρκής επίδραση και παρουσία του μέσου.

Συνοψίζοντας, παρατηρούμε ότι οι προτάσεις για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του τις Νέες Τεχνολογίες, προσλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό μετά τον πειραματικό χειρισμό, από τους μαθητές που ενημερώθηκαν για την καλή τους επίδοση και το γραπτό τους διόρθωσε ο H/Y. Σπεύδουν να αποδώσουν στο δάσκαλο που χρησιμοποιεί τους H/Y, ως απλό καθημερινό χρήστη, όλα αυτά τα χαρακτηριστικά που τον παρουσιάζουν ως ένα σύγχρονο άνθρωπο, πετυχημένο, πιο αποτελεσματικό και οργανωμένο, πιο δίκαιο και φιλικό, κάτω από την επίδραση της συνδυακύμανσης των μεταβλητών της Επίδοσης και της Διόρθωσης. Τα παιδιά θεωρούν πως ο δάσκαλος που αξιοποιεί τις δυνατότητες του H/Y, ενδυναμώνεται ως προς εκείνα τα χαρακτηριστικά «*δίκαιος, φιλικός, δημιουργικός, σύγχρονος*» που τα παιδιά διαχρονικά αποδίδουν και αναγνωρίζουν στον καλό δάσκαλο.

4.10 Η Διδασκαλία που υποστηρίζεται από Η/Υ

Με αυτή την ερώτηση του ερωτηματολογίου, εξετάζεται η πρόσληψη των παιδιών αναφορικά με τη διδασκαλία που γίνεται με την υποστήριξη του Η/Υ στην τάξη.

Από την ανάγνωση του **Πίνακα 10** διαπιστώνουμε ότι σύμφωνα με τις προτάσεις που συνθέτουν αυτή την ερώτηση, τα παιδιά θεωρούν ότι η διδασκαλία – το μάθημα, όταν υποστηρίζεται από τον Η/Υ, είναι «*πιο σύγχρονο*» (Μ.Ο.=1,34), «*πιο ενδιαφέρον*» (Μ.Ο.=1,88), «*καλύτερα οργανωμένο*» (Μ.Ο.=1,72), «*πιο ευχάριστο*» (Μ.Ο.=1,91), αυξάνει «*το ενδιαφέρον*» (Μ.Ο.=1,88) και «*τη συμμετοχή των μαθητών*» (Μ.Ο.=2,08), ενώ «*είναι ασφαλές*» (Μ.Ο.=2,56). Επίσης, «*οι εργασίες τελειώνουν πιο γρήγορα*» (Μ.Ο.=1,80), το μάθημα «*γίνεται πιο εύκολα κατανοητό*» (Μ.Ο.=1,96) «*είναι πιο ξεκούραστο*» (Μ.Ο.=2,04), ενώ αυτό «*τους βοηθάει να νοιώθουν πιο ήρεμοι*» (Μ.Ο.=2,00)

Από την παραγοντική ανάλυση των προτάσεών της, αναδεικνύονται *δυσ παράγοντες* στους οποίους αποδίδεται το 36% της συνολικής διακύμανσης και ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της Ερώτησης, δίνει δείκτη $\alpha=0,70$.

Από την ανάγνωση των δεδομένων του **Πίνακα 10** διαπιστώνουμε ότι ο *πρώτος παράγοντας* περιλαμβάνει προτάσεις σύμφωνα με τις οποίες η διδασκαλία – το μάθημα, όταν υποστηρίζεται από τον Η/Υ, «*γίνεται πιο εύκολα κατανοητό*» (0,67), είναι «*καλύτερα οργανωμένο*» (0,65), «*είναι ασφαλές*» (0,57), τους βοηθάει να «*νοιώθουν πιο ήρεμοι*» (0,57), γίνεται «*πιο ευχάριστο*» (0,47), ενώ «*αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών*» (0,51) στο μάθημα. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη αξιοπιστίας $\alpha= 0,64$. Ο *πρώτος παράγοντας* παρουσιάζει τα στοιχεία της «*ποιοτικής αναβάθμισης*» που προσφέρει η είσοδος του Η/Υ στη διδασκαλία. Σύμφωνα με τις προτάσεις του ο νέος τρόπος διδασκαλίας με την υποστήριξη του Η/Υ στην τάξη δημιουργεί στα παιδιά ένα αίσθημα ασφάλειας, ηρεμίας και σιγουριάς, τα παιδιά συμμετέχουν πιο ενεργά σ' αυτήν την καλύτερα οργανωμένη διδασκαλία και αντλούν ευχαρίστηση από την όλη διαδικασία. Οι τοποθετήσεις των παιδιών δείχνουν ότι συμμερίζονται τις

θέσεις που εκφράζει αυτός ο παράγοντας.

Πίνακας 10

Χαρακτηριστικά της Διδασκαλίας που γίνεται με Η/Υ

Μέσος Όρος, Τυπική απόκλιση και Παραγοντική Ανάλυση (1 = θετικά χαρακτηριστικά, 5 = αρνητικά χαρακτηριστικά) (N=459).

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙ ΣΗ	Ποσοτική ανεβδόνηση της διδασκαλίας	Μεθοδολογικός Εκσυγχρονισμός
	<i>Ιδιαιότητα</i>			<i>2,78</i>	<i>1,18</i>
1.	Το μάθημα με τη χρήση του Η/Υ κάνει τους μαθητές να νιώθουν πιο: Ηρεμοί / Αγχωμένοι	2,00	1,12	0,57	0,07
2.	Το μάθημα με την υποστήριξη του Η/Υ γίνεται πιο: Ενδιαφέρον / Ανιαρό	1,88	1,32	0,11	0,51
3.	Το μάθημα που γίνεται με τη βοήθεια του Η/Υ είναι: Πιο ευχάριστο / Πιο δυσάρεστο	1,91	1,31	0,47	0,40
4.	Το μάθημα που γίνεται με τη βοήθεια του Η/Υ είναι: Ασφαλές / Επικίνδυνο	2,56	1,45	0,57	-0,01
5.	Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ: Αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών / Μειώνει τη συμμετοχή των μαθητών	2,08	1,32	0,51	0,15
6.	Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ είναι πιο: Σύγχρονο / Παραδοσιακό	1,34	0,77	-0,02	0,51
7.	Το μάθημα με τη βοήθεια του Η/Υ γίνεται: Πιο εύκολα κατανοητό / Πιο δύσκολα κατανοητό	1,96	1,22	0,67	0,09
8.	Με τη βοήθεια του Η/Υ οι εργασίες τελειώνουν πιο: Γρήγορα / Αργά	1,80	1,11	0,31	0,37
9.	Το μάθημα που γίνεται με την υποστήριξη Η/Υ είναι: Καλύτερα οργανωμένο / Ανοργανωτο	1,72	1,02	0,65	0,13
10.	Το μάθημα γίνεται με τη βοήθεια Η/Υ είναι: Πιο αποτελεσματικό / Λιγότερο αποτελεσματικό	2,21	1,52	0,17	0,73
11.	Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ είναι: Πιο ξεκούραστο / Πολύ κουραστικό	2,04	1,37	0,07	0,64
	<i>Ποσοστό διακύμανσης</i>			<i>25,27</i>	<i>10,73</i>
	<i>Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α (για όλη την κλίμακα α = 0,70)</i>			<i>0,64</i>	<i>0,53</i>

Ο δεύτερος παράγοντας, απέναντι στις προτάσεις του οποίου τα παιδιά τοποθετούνται θετικά, περιλαμβάνει προτάσεις που αναφέρονται στον

«μεθοδολογικό *εκουγχρονισμό*» της διδασκαλίας, που συνεπάγεται η εισαγωγή του H/Y, στην τάξη. Συγκεκριμένα τα στοιχεία που σηματοδοτούν τη διαφοροποίηση της νέας διδασκαλίας από την παραδοσιακή είναι ότι αυτή γίνεται πιο γρήγορη αλλά ταυτόχρονα πιο ξεκούραστη και κυρίως πιο αποτελεσματική.

Σύμφωνα με τις προτάσεις που περιλαμβάνει η ενότητα αυτή, τα παιδιά θεωρούν ότι η διδασκαλία που αξιοποιεί τον H/Y παίρνει έναν χαρακτήρα «*πιο αποτελεσματικό*» (0,73), «*πιο ξεκούραστο*» (0,64), «*πιο σύγχρονο*» (0,51), με μεγαλύτερο «*ενδιαφέρον*» (0,51), και «*πιο γρήγορο*» (0,37). Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach για το σύνολο των προτάσεων αυτής της ενότητας, δίνει δείκτη $\alpha = 0,53$.

Η συνολική πρόσληψη των παιδιών για τη διδασκαλία η οποία υποστηρίζεται από τον H/Y, είναι θετική και συμφωνεί ότι το μάθημα γίνεται πιο σύγχρονο, ενδιαφέρον, ευχάριστο, καλύτερα οργανωμένο και χωρίς κινδύνους. Επίσης με την βοήθεια του H/Y στην τάξη το μάθημα είναι πιο αποτελεσματικό, τελειώνει πιο γρήγορα, πιο ξεκούραστα, με μεγαλύτερη ηρεμία και ευκολότερη πρόσβαση στις πηγές πληροφόρησης.

Μετά από τον πειραματικό χειρισμό τα παιδιά συμπληρώνουν το ίδιο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν και στην αρχική φάση και καταγράφονται οι νεότερες τοποθετήσεις τους. Ακολουθεί η επεξεργασία των στοιχείων από τις δυο καταγραφές για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Στον **Πίνακα 11**, εγγράφονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής ανάλυσης διακύμανσης που εφαρμόστηκε στις διαφορές των μέσων όρων των προτάσεων που συνθέτουν αυτή την κάθε ενότητα, αναφορικά με τις επιπτώσεις των χειρισμών μας στην μετακίνηση της πρόσληψης των παιδιών, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές της Επίδοσης (Ε) και της Διόρθωσης (Δ), οι οποίες επέδρασαν στις τοποθετήσεις τους.

Παρατηρούμε ότι η Ανεξάρτητη μεταβλητή που διαφοροποιεί τις απόψεις των παιδιών ως προς τα χαρακτηριστικά της «*ποιοτικής αναβάθμισης της διδασκαλίας*» είναι η Επίδοση (Ε) ($F=4,669$ $p<.003$). Η

μεταβλητή της Διόρθωσης και η συνδιακύμανση της Επίδοσης και της Διόρθωσης δεν επιδρούν στατιστικά σημαντικά στις συνθήκες.

Πίνακας 11

Χαρακτηριστικά της διδασκαλίας που γίνεται με Η/Υ

Μέσοι παραγοντικοί δείκτες της διαφοράς στάσης μεταξύ προτεστ-τεστ, ως προς την επίδοση (Ε) και τη διόρθωση (Δ) και αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης (N=459). Το πρόσημο «+» παραπέμπει σε αυξημένη πρόσληψη των θέσεων που συνοψίζει ο παράγοντας.

Χαρακτηριστικά της διδασκαλίας που γίνεται με Η/Υ	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΕΣΤ (Δ)		Ε	Δ	ΕxΔ
		Η/Υ	ΔΑΣΚΑΛΟΣ	F	F	F
Ποιοτική αναβάθμιση της Διδασκαλίας	ΚΑΛΗ	0,20	0,12	4,669 p<0,03	0,405	0,073
	ΚΑΚΗ	0,01	-0,03			
Μεθοδολογικός Εκσυγχρονισμός	ΚΑΛΗ	0,27	0,25	0,663	0,012	0,099
	ΚΑΚΗ	0,19	0,22			

Σχετικά με τον δεύτερο παράγοντα που αναφέρεται στον «μεθοδολογικό εκσυγχρονισμό» που προκύπτει από την ενσωμάτωση του Η/Υ στο μάθημα, η πρόσληψη των παιδιών δεν φαίνεται να διαφοροποιείται από την αρχική τους τοποθέτηση και παραμένει θετική.

Στον **Πίνακα 12** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν για τον παράγοντα που περιγράφει τα χαρακτηριστικά της «ποιοτικής αναβάθμισης της διδασκαλίας», ο οποίος είναι ευαίσθητος στον πειραματικό χειρισμό με τη μεταβλητή της Επίδοσης (Ε) και διαφοροποιεί τις πειραματικές συνθήκες μεταξύ τους (F=4,801 p<.03).

Πίνακας 12

Χαρακτηριστικά της Διδασκαλίας με Η/Υ

Μέσοι όροι της μετακίνησης της πρόσληψης ως προς την επίδοση (Ε) και αποτελέσματα της Ανάλυσης Διακύμανσης. (N=459). Το πρόσημο «+» δηλώνει μετατόπιση προς μεγαλύτερη πρόσληψη της συμφωνίας με τις θέσεις που συνοψίζει ο παράγοντας.

	ΕΠΙΔΟΣΗ (Ε)		F	P
Ποιοτική αναβάθμιση της Διδασκαλίας	ΚΑΛΗ	0,16	4,801	0,03
	ΚΑΚΗ	0,01		

Συγκεκριμένα, τα παιδιά που είχαν καλή επίδοση ($M.O.=0,16$), προσλαμβάνουν περισσότερο απ' ό τι τα παιδιά που είχαν κακή επίδοση ($M.O.=0,01$) τις προτάσεις που συνοψίζει αυτή η ενότητα, δηλαδή ότι η διδασκαλία στην οποία εντάσσεται λειτουργικά η χρήση του Η/Υ αναβαθμίζεται ποιοτικά, αποκτά ένα σύγχρονο χαρακτήρα, είναι πιο εποικοδομητική για τους μαθητές, ασφαλής, αποτελεσματική, αποδοτική και καλύτερα οργανωμένη. Συσχετίζουν δηλαδή τα χαρακτηριστικά της σύγχρονης διδασκαλίας που εμπεριέχει την χρήση του Η/Υ, με την αξιολόγηση της επίδοσής τους στα μαθήματα και θεωρούν ότι η επίδοσή τους στα μαθήματα εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα της διδασκαλίας. Εφόσον η διδασκαλία υποστηρίζεται από τις δυνατότητες που προσφέρει ο Η/Υ, την προσλαμβάνουν ως πιο αποτελεσματική και αποδοτική για τους μαθητές, με αποτέλεσμα την βελτίωση των επιδόσεών τους και τη θετικότερη αξιολόγησή τους. Ιδιαίτερα στη συνθήκη που η επίδοσή τους είναι καλή την προσλαμβάνουν ως περισσότερο σύγχρονη, πιο αποτελεσματική και οργανωμένη, απ' ό τι όταν η επίδοσή τους είναι κακή.

4.11 Επίδραση του Η/Υ στη μαθησιακή επίδοση

Σύμφωνα με τα ευρήματα από το προηγούμενο πείραμα, φαίνεται ότι η χρήση του Η/Υ στη διδασκαλία έχει σημαντική θετική επίδραση στην επίδοση των μαθητών. Ιδιαίτερα δε, ωφελούνται οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες, των οποίων η επίδοση στο τεστ, φτάνει στο ίδιο επίπεδο με την επίδοση των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες, όταν η διδασκαλία υποστηρίζεται από Η/Υ, ενώ κάτι ανάλογο δεν παρατηρείται όταν η διδασκαλία πραγματοποιείται με παραδοσιακά μέσα.

Στα πλαίσια και αυτού του πειράματος εξετάζεται εκ νέου η επίδοση των παιδιών, ανάλογα με τη μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες, μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες), προκειμένου να διερευνήσουμε σε ένα ευρύτερο δείγμα παιδιών, που στο σύνολό τους έκαναν μάθημα με Η/Υ, την επίδραση της χρήσης του Η/Υ στην μαθησιακή τους επίδοση. Παρά το ότι δεν υπάρχει αρχική μέτρηση της προϋπάρχουσας γνώσης των παιδιών, μπορούμε να υποθέσουμε ότι αυτή βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο για όλα τα παιδιά που συμμετέχουν, αποτέλεσμα που άλλωστε προκύπτει από τις μετρήσεις στο προηγούμενο πείραμα.

Συγκεκριμένα, το ερευνητικό δείγμα των παιδιών που συμμετείχαν στο πείραμα και έκαναν μάθημα με Η/Υ, αποτελείται από 459 άτομα, από τα οποία τα 411 είναι χωρίς Μ.Δ. και τα 48 είναι με Μ.Δ.

Από τα στοιχεία που παρατίθενται στον **Πίνακα 13**, παρατηρούμε ότι μετά τη διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου, ο μέσος όρος της επίδοσης για τους μαθητές χωρίς Μ.Δ., έφτασε στις 65.77 μονάδες και για τους μαθητές με Μ.Δ., στις 64.48 μονάδες. Παρατηρούμε ότι οι μαθητές χωρίς Μ.Δ. απέδωσαν κατά 1.29 μονάδες περισσότερο από τους μαθητές με Μ.Δ.

Πίνακας 13

Μέσοι όροι επίδοσης και διαφορά ανάλογα με τη μαθησιακή κατάσταση των παιδιών (N=459).

Μάθημα με Η/Υ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΔΙΑΦΟΡΑ
	ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ. (N=411)	ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ. (N=48)	
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ	65.77	64.48	1.29

Προκειμένου να διερευνήσουμε αν η επίδοση των μαθητών ανάλογα με τη μαθησιακή τους κατάσταση (μαθητές με Μ.Δ. – μαθητές χωρίς Μ.Δ.), διαφοροποιείται σημαντικά, συγκρίνουμε τους μέσους όρους των επιδόσεων τους.

Στον **Πίνακα 14** που ακολουθεί περιγράφονται και συγκρίνονται τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων.

Πίνακας 14

Μέσοι όροι επίδοσης ανά συνθήκη και σύγκριση Μέσων όρων (N=459).

Μάθημα με Η/Υ	ΣΥΝΘΗΚΕΣ		ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ	t	p
	ΜΑΘΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ Μ.Δ.	ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ Μ.Δ.			
ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΕΣΤ	65.77	64.48	1.29	0.443	0,658

Από τα δεδομένα του **Πίνακα 14** και από την σύγκριση των αποτελεσμάτων για την επίδοση στο τεστ μεταξύ των μαθητών χωρίς Μ.Δ. και αυτών με Μ.Δ., δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ($t=-0,443$ n.s.). Και οι δυο ομάδες μαθητών τα καταφέρνουν εξίσου καλά εφόσον κάνουν μάθημα με Η/Υ.

Φαίνεται λοιπόν, ότι επιβεβαιώνονται τα ευρήματα που προέκυψαν και στο προηγούμενο πείραμα σχετικά με τη συμβολή του Η/Υ ως μέσου διδασκαλίας στη μαθησιακή απόδοση των παιδιών. Μάλιστα επαληθεύεται ότι, αυτοί που ανταποκρίνονται περισσότερο και ωφελούνται από την παρουσία του Η/Υ στο μάθημα, είναι οι μαθητές με

Μαθησιακές Δυσκολίες, αφού καταφέρνουν να πετυχαίνουν επίδοση που δεν διαφοροποιείται από αυτή των μαθητών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες.

4.12 Συμπεράσματα

Σκοπός του πειράματος είναι να διερευνηθεί αν η ενημέρωση των παιδιών για την αξιολόγηση της επίδοσή τους σε ένα τεστ, σε συνδυασμό με το ποιος τα αξιολόγησε, επιδρά στην πρόσληψη τους για τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας και για τους παράγοντες που τον χρησιμοποιούν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Σύμφωνα με τον πειραματικό σχεδιασμό οι δυο Ανεξάρτητες Μεταβλητές που χειριζόμαστε προκειμένου να επηρεάσουμε την πρόσληψη των παιδιών, είναι η μεταβλητή της επίδοσης των μαθητών στο γραπτό τεστ και η μεταβλητή σχετικά με το ποιος διόρθωσε το τεστ (Η/Υ-Δάσκαλος).

Η αξιολόγηση αποτελεί μια σημαντική διαδικασία για τα παιδιά γιατί με βάση την επιτυχία τους στις διάφορες εργασίες, κατηγοριοποιούνται μέσα στην τάξη ως καλοί ή κακοί μαθητές. Μέσα από την αξιολόγηση της επίδοσής τους στο συγκεκριμένο τεστ, οι μαθητές ενημερώνονται ουσιαστικά, αν ανήκουν στην ομάδα αυτών που τα κατάφεραν ή στην ομάδα αυτών που απέτυχαν.

Η ενημέρωση των μαθητών σχετικά με τη μεταβλητή που αφορά τη διόρθωση του τεστ (Η/Υ ή δάσκαλος), όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, δεν επηρέασε σημαντικά την εικόνα που έχουν τα παιδιά για τον Η/Υ αλλά και για όσους εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Φαίνεται ότι τα παιδιά εμπιστεύονται την κρίση του Η/Υ όσο και αυτή του δασκάλου τους, αφού και στους δυο αναγνωρίζουν χαρακτηριστικά υψηλού κύρους. Ο δάσκαλος αποτελεί για τα παιδιά «αυθεντία» μέσα στην τάξη, αντιπροσωπεύει ένα πρότυπο «αρχών». Από την άλλη ο Η/Υ, σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας, συγκεντρώνει όμοια χαρακτηριστικά στην πρόσληψη των παιδιών αφού είναι «αλάνθαστος» και «δίκαιος». Επομένως, από ότι προκύπτει, τα παιδιά δεν τους διαχωρίζουν ως προς την ακεραιότητα της κρίσης τους και δεν επηρεάζει τις απόψεις τους, ποιος από τους δυο βαθμολόγησε το δικό τους τεστ.

Αναφορικά με την πρόσληψη των μαθητών για τον ίδιο τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, διαπιστώνουμε ότι αυτή διαφοροποιείται μετά τον πειραματικό χειρισμό. Η θετική άποψη των παιδιών για την παρουσία του Η/Υ σε όλο και περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες του ανθρώπου, φαίνεται ότι ισχύει και για την εισαγωγή του στο σχολείο. Είναι έτοιμα να δεχτούν τον Η/Υ στην τάξη και οι Ανεξάρτητες μεταβλητές που χειριστήκαμε επιδρούν σ' αυτή την άποψη σημαντικά.

Όπως διαπιστώθηκε σε προηγούμενο στάδιο της έρευνάς μας η πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ είναι ιδιαίτερα θετική και παρουσιάζει στοιχεία παγίωσης και πώλωσης. Φαίνεται όμως ότι η καλή αξιολόγηση της επίδοσής τους στο τεστ, αρκεί για να μεταβάλλει θετικότερα την πρόσληψή τους. Η δυνατότητα που έχουν τα παιδιά, μέσα από την πειραματική διαδικασία να γνωρίσουν τον Η/Υ ως εργαλείο μάθησης το οποίο αφορά και την αξιολόγηση της επίδοσής τους, τα οδηγεί στο να ενισχύσουν τις ήδη θετικές απόψεις τους. Σ' αυτό συντελεί και το γεγονός ότι η διόρθωση του τεστ έγινε από τον Η/Υ. Αντιλαμβάνονται λοιπόν εντονότερα τον κοινωνικό ρόλο και τη χρησιμότητα του Η/Υ στο σχολικό περιβάλλον όταν έχουν καλή επίδοση, ενώ η «αποτυχία» στο τεστ δεν μειώνει την αρχική θετική τους τοποθέτηση. Η καλή επίδοση, σε συνδυασμό με τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα, φαίνεται ότι επιβεβαιώνει τις προσδοκίες τους για το νέο αυτό μέσο, ενώ δικαιώνει στα μάτια τους και την εξιδανικευμένη εικόνα που έχουν γι' αυτόν.

Μέχρι σήμερα η πρόσληψη των μαθητών για τους παράγοντες που αποτελούν το Διδακτικό Τρίγωνο, περιλαμβάνει σταθερά χαρακτηριστικά και στερεότυπες φόρμες στα πλαίσια της παραδοσιακής διδασκαλίας. Η εισαγωγή των Η/Υ στην Εκπαίδευση έρχεται να προσθέσει νέα στοιχεία στον τρόπο που τα παιδιά αντιλαμβάνονται την σύγχρονη διδασκαλία, τον σύγχρονο δάσκαλο και τον ρόλο του στην τάξη, ακόμα και πως προσλαμβάνουν τον ίδιο τον εαυτό τους ως μαθητές, ως συμμετοχοί σε μια δυναμικά εξελισσόμενη διαδικασία. Οι απόψεις των μαθητών για τους παράγοντες που εμπλέκονται στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία και οι οποίοι σχετίζονται άμεσα με την ένταξη των Η/Υ στην

τάξη, από τα ευρήματα, φαίνεται ότι επηρεάζονται από την επίδοσή τους στο τεστ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν, σε ότι αφορά το μαθητή ο οποίος χρησιμοποιεί Η/Υ, η επίδραση των Ανεξάρτητων μεταβλητών στην πρόσληψη των παιδιών εξετάζεται ως προς τρεις διαστάσεις της. Οι διαστάσεις αυτές αφορούν την *«επικοινωνία και τις σχέσεις με τους άλλους»*, την *«σχολική-μαθησιακή απόδοση»* και την *«αυτοεικόνα του μαθητή χρήστη Η/Υ»*.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι όσοι πήγαν καλά στο τεστ προσλαμβάνουν εντονότερα τις απόψεις που προβάλλονται και στους τρεις παράγοντες της ερώτησης αυτής, αφού μάλιστα επιβεβαιώνονται και δικαιώνονται από την επίδοση τους στο τεστ. Τα παιδιά προσλαμβάνουν ότι η κοινωνικότητα, η συνεργατική διάθεση και οι επικοινωνιακές δυνατότητες των μαθητών που χρησιμοποιούν Η/Υ ενισχύεται και η καλή επίδοση λειτουργεί ως κίνητρο προς την κατεύθυνση αυτή. Επίσης, η εμπειρία του μαθήματος με τη χρήση Η/Υ μέσα στην τάξη αυξάνει στα παιδιά την πίστη ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα. Προφανώς η ενημέρωση για την απόδοση τους στα μαθήματα συμβάλλει στην ανάπτυξη άμιλλας με τους συμμαθητές και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για προσωπική βελτίωση και ανατροφοδότηση της προσπάθειας τους. Ακόμα στην περίπτωση της καλής επίδοσης, οι μαθητές, προσλαμβάνουν θετικότερα τα χαρακτηριστικά του μαθητή-χρήστη Η/Υ και τον περιγράφουν ως πιο αισιόδοξο, πιο έξυπνο και αυθόρμητο, ενώ μέσα από αυτή την πρόσληψη, θεωρούν ότι μαθαίνοντας και χρησιμοποιώντας τους Η/Υ αποκτούν ταυτόχρονα και τα χαρακτηριστικά που περιγράφουν οι προτάσεις αυτής της ενότητας.

Αντίθετα, παρατηρούμε ότι στην περίπτωση που η επίδοση των μαθητών στο τεστ δεν είναι καλή, τα παιδιά εκφράζονται σε μικρότερο βαθμό από τις θέσεις των παραγόντων.

Έχει επισημανθεί και από τα μέχρι τώρα στοιχεία της έρευνας, ότι η αντίληψη των παιδιών για τους Η/Υ είναι ιδιαίτερα θετική χωρίς κάποια συγκεκριμένα κριτήρια και περιορισμούς. Δέχονται σχεδόν εξ ορισμού

ότι ο Η/Υ είναι «δίκαιος» και «αλάνθαστος» ώστε να μην τους ενδιαφέρει αν είναι αυτός που θα τους κρίνει και θα τους αξιολογήσει στη θέση του δασκάλου τους. Η ισχυρή κοινωνική παρουσία του Η/Υ σε συνδυασμό με την έλλειψη εμπειρίας από την οργανωμένη χρήση του στο σχολείο συντελούν στη διατήρηση της πολιτικά θετικής πρόσληψής του.

Η ευκαιρία που έχουν στη διάρκεια του πειράματος να κάνουν μάθημα με Η/Υ, σε συνδυασμό με την αξιολόγηση της επίδοσης τους μετά από αυτή τη διδασκαλία, οδηγούν τα παιδιά να τοποθετηθούν κάτω από ένα νέο πρίσμα. Η επιτυχία τους στο τεστ σε συνδυασμό με τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα φαίνεται ότι ικανοποιεί τις απόψεις τους για το νέο μέσο, ενώ δικαιώνει στα μάτια τους και την εξιδανικευμένη εικόνα που έχουν γι' αυτόν. Επίσης συσχετίζουν την καλή τους επίδοση, με την ένταξη του Η/Υ στο μάθημα και είναι έτοιμοι να αποδώσουν την επιτυχία τους στο τεστ και στη χρήση αυτού του μέσου.

Αναφορικά με την πρόσληψη του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ, η καλή επίδοση και η διόρθωση με τον Η/Υ «υπενθυμίζουν» τη γενικότερη θεώρηση για τη συμβολή των Η/Υ σε καθετί σύγχρονο και προοδευτικό. Στο πλαίσιο αυτό οι μαθητές θεωρούν ότι ο Η/Υ παίζει ρόλο στη διαμόρφωση της εικόνας του δασκάλου ως σύγχρονου και πετυχημένου.

Η δυνατότητα των παιδιών να παρακολουθήσουν το δάσκαλο σε ένα νέο ρόλο, τους δίνει την ευκαιρία να αντιληφθούν στοιχεία της εικόνας του ως πρόσωπο, πέρα από τα συνηθισμένα συντηρητικά, χαρακτηριστικά τα οποία σχεδόν στερεοτυπικά του αποδίδονται. Μετά τον πειραματικό χειρισμό αξιολογούν ότι αυτός είναι πιο σύγχρονος, πετυχημένος, δημιουργικός και ενημερωμένος. Αναγνωρίζουν ότι αλλάζει, και μάλιστα προς το καλύτερο, αφού πλέον η αξιοποίηση των δυνατοτήτων του Η/Υ φέρνει αλλαγή του τρόπου προσέγγισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ακόμα, δεν συσχετίζουν άμεσα την πρόσληψη που έχουν για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί Η/Υ με τη δική τους επίδοση στα μαθήματα.

Ο παράγοντας του Διδακτικού Τριγώνου που πιο άμεσα επηρεάζεται από την εισαγωγή του Η/Υ στην τάξη είναι η διδασκαλία, ο τρόπος που γίνεται το μάθημα. Η ένταξη του Η/Υ στη διδασκαλία έχει αντίκτυπο

στην ποιότητα εκπαίδευσης που παρέχεται στα παιδιά και κατ' επέκταση και στην επίδοσή τους. Η ευκαιρία που έχουν τα παιδιά να κάνουν μάθημα με τον Η/Υ ενταγμένο στην ροή του συγκεκριμένου μαθήματος, σε συνδυασμό με την αξιολόγηση της επίδοσής τους, οδηγεί τα παιδιά να θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η εισαγωγή του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζεται με τα χαρακτηριστικά της ίδιας της διδασκαλίας.

Γενικότερα, αντιλαμβάνονται την ευρύτερη επίδραση της εισαγωγής των Η/Υ στην εκπαιδευτική τους δραστηριότητα και ότι η απόδοσή τους στα μαθήματα εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα της διδασκαλίας. Εφόσον αυτή υποστηρίζεται από τις δυνατότητες που προσφέρει ο Η/Υ την αντιλαμβάνονται ως πιο αποτελεσματική και αποδοτική για τους μαθητές, με αποτέλεσμα τη βελτίωση των επιδόσεων τους και της θετικότερης αξιολόγησής τους.

Η μαθησιακή κατάσταση των μαθητών (με Μ.Δ. ή χωρίς Μ.Δ.), δεν αποτελεί διαφοροποιητικό παράγοντα για την πρόσληψη των παιδιών σχετικά με τον Η/Υ και τους παράγοντες που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, ως προς τις Ανεξάρτητες μεταβλητές που χειριστήκαμε στα πλαίσια του συγκεκριμένου πειράματος.

Αυτό που διαφοροποιείται σημαντικά σε σχέση με την μαθησιακή κατάσταση των μαθητών (με Μ.Δ. ή χωρίς Μ.Δ.), είναι η επίδοση των παιδιών και μάλιστα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν, οι μαθητές με Μ.Δ. αποδίδουν εξίσου καλά με τους μαθητές χωρίς Μ.Δ. στην περίπτωση που έχουν διδαχτεί το γνωστικό αντικείμενο με τη χρήση του Η/Υ.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στις μέρες μας η έκρηξη της τεχνολογίας ακολουθεί μια πορεία κατακόρυφης ανόδου, επιταχύνοντας τους ρυθμούς ανάπτυξης και εξέλιξης των κοινωνιών. Οι ρυθμοί αλλαγής είναι ταχύτατοι και οι μετασχηματισμοί ιδεών, στάσεων, αξιών και πρακτικών σε όλα τα επίπεδα δραστηριοποίησης του ανθρώπου είτε ως άτομο είτε ως μέλος της κοινωνίας συντελούνται με εξουθενωτικούς ρυθμούς. Ιδιαίτερα η αδιάκοπη ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) επηρεάζει όλο και περισσότερο τη ζωή όλων, ενώ λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους αμφισβητούν και ανατρέπουν παραδοσιακές σχέσεις και μοντέλα (π.χ. η σχέση μαθητή – δασκάλου).

Η Εκπαίδευση δεν μπορεί να αγνοήσει τις τεχνολογικές εξελίξεις, αφού έτσι θα κινδύνευε να αποκοπεί από την κοινωνία, αλλά αντίθετα είναι υποχρεωμένη να μεταβάλλει και να προσαρμόσει τις μεθόδους και τις πρακτικές της με προσανατολισμό την σύγχρονη παιδαγωγική και κοινωνική πραγματικότητα. Η ανάδυση της Κοινωνίας της Πληροφορίας οδηγεί στον ορισμό νέων διαστάσεων στην εκπαιδευτική πράξη.

Το σχολείο, και ιδιαίτερα αυτό της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, είναι ένας χώρος όπου συναντιούνται και διαρθρώνονται πολλές και ποικίλες λειτουργίες και συμπεριφορές μεταξύ διαφορετικών κοινωνικών ομάδων (μαθητές, δάσκαλοι, γονείς) αλλά και καταστάσεων (διδασκαλία, μάθηση, κοινωνικοποίηση).

Ένα σημαντικό τμήμα του μαθητικού πληθυσμού της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αποτελούν οι μαθητές με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες, οι οποίοι παρακολουθούν ενισχυτικά προγράμματα στα πλαίσια της Ειδικής Αγωγής. Αναμένεται ότι οι ιδιαίτερες λειτουργίες και τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ, θα φανούν περισσότερο αποδοτικά και χρήσιμα στο χώρο της Ειδικής Παιδαγωγικής και η χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών θα συμβάλλει δυναμικά στην εξέλιξη διδακτικών προγραμμάτων και στη δημιουργία νέων μορφών διδασκαλίας, μέσω των οποίων οι μαθητές θα οδηγηθούν στη μέγιστη

δυνατή αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους. Θα μειωθεί έτσι ο κίνδυνος για ορισμένες ομάδες μαθητών να μην ενσωματωθούν πλήρως στους νέους τρόπους μάθησης, λόγω των διαφόρων μαθησιακών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν. Έχει διαπιστωθεί, άλλωστε, ότι οι Η/Υ ασκούν θετική επίδραση στους μαθητές αυτούς που έχουν μαθησιακές δυσκολίες ή εκδηλώνουν χαμηλό κίνητρο για μάθηση ή είναι μαθησιακά μη πιρονομιούχοι. Οι εφαρμογές των Νέων Τεχνολογιών ως ένας εναλλακτικός τρόπος προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων μπορεί να συμβάλει σημαντικά στον τομέα αυτό. Οι διαφορετικές δυνατότητες και ευκαιρίες που προσφέρουν σε όλους τους μαθητές -με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή μη- για συνεργασία σε κοινές δραστηριότητες, ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων κλπ, τους οδηγεί να αισθάνονται ότι αποτελούν αναπόσπαστα μέλη της ίδιας κοινότητας.

Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), με κυρίαρχο εκφραστή τους τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ), έρχονται να διεκδικήσουν μια θέση ρυθμιστική ανάμεσα στις σχέσεις των μαθητών μεταξύ τους και με τους δασκάλους τους, αλλά και με τον ίδιο τον τρόπο που μαθαίνουν. Ήδη βρίσκεται υπό διαμόρφωση μια νέα κατάσταση που αμφισβητεί ότι ισχύει μέχρι τώρα στο χώρο του σχολείου, ενώ η ισχυρή δυναμική και η διεισδυτικότητα του Η/Υ σε όλους τους κοινωνικούς τομείς μάς προϊδεάζει ότι πρόκειται να παίξει ένα ρόλο κανονιστικό στις λειτουργίες του σχολείου και στις σχέσεις όσων εμπλέκονται και συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία.

Στη χώρα μας υλοποιείται μια μεγάλη και σημαντική προσπάθεια εκσυγχρονισμού της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης μέσα από τον εξοπλισμό των Δημοτικών σχολείων με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και την επιμόρφωση των δασκάλων στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Η έρευνά μας έρχεται να μελετήσει αυτή την κοινωνική κατάσταση που βρίσκεται σε εξέλιξη, από την πλευρά του μαθητή.

Δεν πρόκειται όμως για μια μελέτη ενός απλού φαινομένου αφού στη διαμόρφωσή του συμμετέχουν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους τόσο το ίδιο το αντικείμενο (Η/Υ) με τις νέες καταστάσεις που δημιουργεί η εισαγωγή του στο σχολείο και η κοινωνική αναπαράσταση που τα παιδιά έχουν γι'

αυτό, όσο και οι σχέσεις που διαμορφώνονται ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζονται από την εξέλιξη αυτού του φαινομένου.

Βασικό προβληματισμό και σκοπό αυτής της έρευνας αποτελεί η διερεύνηση της κοινωνικής αναπαράστασης των μαθητών για τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ), η ανάδειξη δηλαδή του συνόλου των στοιχείων από τα οποία αυτή συντίθεται, σε συνδυασμό με την κοινωνική ταυτότητα - υπαγωγές (μαθησιακή κατάσταση, κατοχή Η/Υ, φύλο) των μαθητών, οι οποίες θεωρείται ότι επηρεάζουν την κοινωνική τους αναπαράσταση. Επίσης, στα πλαίσια της κοινωνικής αλλαγής που συντελείται με την εισαγωγή του Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στη διδακτική διαδικασία, η έρευνα έχει ως στόχο να εξετάσει την πρόσληψη των παιδιών για τους παράγοντες (μαθητές, δασκάλους, διδασκαλία) που συμμετέχουν σ' αυτήν και ταυτόχρονα την επηρεάζουν.

Βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη μια διαδικασία σχηματισμού μιας νέας εκπαιδευτικής κουλτούρας, η οποία εξαρτάται άμεσα από τον τρόπο εισαγωγής του Η/Υ στο μάθημα και από τον τρόπο που θα προσλάβουν οι μαθητές αυτή την αλλαγή και θα την εντάξουν στο προϋπάρχον αξιακό τους σύστημα.

Η διερεύνηση του θέματος γίνεται μέσα από τη μελέτη των αναπαραστάσεων των «κοινωνικών υποκειμένων», -παιδιών-, για τους Η/Υ και τις επιπτώσεις που το γεγονός αυτό έχει στην αλληλεπίδρασή τους με το ευρύτερο περιβάλλον του σχολείου. Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις αποτελούν το κατεξοχήν εργαλείο έκφρασης της κοινωνικής σκέψης, δηλαδή του τρόπου που σκέφτονται και δρουν τα παιδιά ως «κοινωνικά υποκείμενα» και τα οποία διατηρούν τόσο την ατομική όσο και την κοινωνική τους ταυτότητα, με βάση την οποία συμμετέχουν ενεργητικά στα κοινωνιοψυχολογικά δρώμενα.

Ο τρόπος σχηματισμού της κοινωνικής αναπαράστασης του Η/Υ από τους μαθητές και η οργάνωσή της, είναι αποτέλεσμα του τρόπου που ο Η/Υ μπαίνει στο σχολείο. Προσδιορίζει και ρυθμίζει τις σχέσεις των μαθητών με τους «άλλους» στο χώρο του σχολείου, δηλαδή τους συμμαθητές και τους δασκάλους, αφού οι αναπαραστάσεις παρεμβάλλονται σαν συστήματα ρύθμισης των κοινωνικών αναφορών.

Από τα αποτελέσματα διαπιστώνεται ότι τα στοιχεία που κυριαρχούν στην πρόσληψη των παιδιών για τον Η/Υ είναι κυρίως αυτά που περιγράφουν την εξωτερική του εικόνα (συσκευές που τον συνθέτουν), που τα παιδιά αντιλαμβάνονται εύκολα με τις αισθήσεις τους, όπως και στοιχεία που αναφέρονται στη χρήση του Η/Υ ως ένα μέσο διασκέδασης, αφού η κύρια ασχολία των παιδιών με τον Η/Υ αφορά κυρίως το παιχνίδι. Τα παιδιά στη μεγαλύτερή τους ηλικιωσιμότητα βιώνουν την επαφή τους με τους Η/Υ ως ένα σύγχρονο μέσο ψυχαγωγίας -παιχνίδι και μάλιστα ιδιαίτερα ελκυστικό. Στην προσπάθειά τους να καταστήσουν οικείο ένα νέο μέσο όπως είναι ο Η/Υ αναγνωρίζουν πρώτα σ' αυτό ότι το παραπέμπει σε ήδη γνώριμα και εύκολα προσεγγίσιμα σχήματα, όπως είναι για παράδειγμα η οθόνη, που παραπέμπει στην τηλεόραση. Βέβαια, υπάρχουν και αναφορές που σχετίζονται με την ένταξη των Η/Υ στο σχολείο (μάθηση, γνώση, πληροφορίες), οι οποίες είναι γενικές, δηλώνουν την προσδοκία ένταξης των Η/Υ στην Εκπαίδευση, ενώ ταυτόχρονα εκφράζουν τη θετική στάση των παιδιών για το ενδεχόμενο αυτό.

Η θετική στάση των παιδιών για τους Η/Υ ενισχύεται και από τα συναισθήματα που δηλώνουν ότι βιώνουν όταν τους χρησιμοποιούν και τα οποία συνοψίζονται ως συναισθήματα χαράς και ικανοποίησης. Στα περιφερειακά στοιχεία της αναπαράστασής τους συναντάμε και στοιχεία όπως «άγχος» και «αγωνία», που περισσότερο εκφράζουν την άγνοια και το φόβο των παιδιών για καθετί νέο, παρά συναισθήματα που πηγάζουν από την επαφή με τον ίδιο τον Η/Υ.

Ακόμα, από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι τα παιδιά προσλαμβάνουν τον Η/Υ ως ένα συναρπαστικό σύγχρονο εργαλείο στην υπηρεσία του ανθρώπου και εκφράζεται η πεποίθηση ότι η είσοδός του στο σχολείο θα λειτουργήσει ευεργετικά για τους μαθητές. Μάλιστα, η θετική προδιάθεση και στάση των παιδιών για τους Η/Υ, δηλώνεται χαρακτηριστικά με την απόδοση ανθρωπομορφικών ιδιοτήτων σ' αυτούς (έξυπνος, δίκαιος, φιλικός). Επίσης, οι κίνδυνοι και οι φόβοι για κοινωνικό και επικοινωνιακό περιορισμό όσων ασχολούνται με τους

Η/Υ, που από πολλούς εκφράζονται, δεν φαίνεται ότι απασχολούν σοβαρά τα παιδιά.

Τη χρονική περίοδο που διενεργήθηκε η έρευνα η υποδομή των Δημοτικών σχολείων σε Η/Υ ήταν υποτυπώδης και χρησίμευε κυρίως για διοικητική υποστήριξη. Στη συνέχεια άρχισαν σταδιακά να εξοπλίζονται συστηματικά όλα σχεδόν τα σχολεία, ενώ δεν είχε, ούτε ακόμα έχει ενταχθεί ο Η/Υ ως μέσο διδασκαλίας στην τάξη. Επομένως η εμπειρία των παιδιών σχετικά με τη χρήση του Η/Υ ως εκπαιδευτικό μέσο διδασκαλίας είναι σχεδόν ανύπαρκτη. Από τα στοιχεία της έρευνας επίσης προκύπτει ότι ο Πληροφορικός αλφαριθμητισμός των παιδιών, με βάση τον οποίο σχηματοποιούν την αναπαράστασή τους για τον Η/Υ, είναι περιορισμένος.

Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ συντίθεται από ένα περιορισμένο αριθμό στοιχείων, χωρίς μεγάλη ποικιλία στις επιλογές τους, αφού τα παιδιά δεν έχουν γνωρίσει τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στο χώρο του σχολείου. Παρ' όλα αυτά είναι εμφανής η θετική προδιάθεση ένταξης των Η/Υ στην καθημερινότητα και τις δραστηριότητες των παιδιών, η διάθεσή τους να τους υιοθετήσουν ως ένα νέο στοιχείο στην κουλτούρα τους. Συνολικά εκφράζεται μια γενικότερη θεώρηση του Η/Υ που περιλαμβάνει, αισιοδοξία για το ρόλο που ήδη διαδραματίζει στην κοινωνία, προσδοκία για τις δυνατότητες προσφοράς στην Εκπαίδευση, διάθεση καλύτερης επαφής και γνώσης του, αλλά και απουσία φόβου και προβληματισμού για τη χρήση του.

Αναφορικά με παραμέτρους όπως το φύλο ή η κατοχή Η/Υ, φαίνεται ότι πλέον δε διαφοροποιούν σημαντικά τις απόψεις των παιδιών για τους Η/Υ και η όποια επίδραση εξακολουθεί να καταγράφεται, βαθμιαία υποχωρεί μετά την αυξανόμενη διείσδυση των Η/Υ στις περισσότερες λειτουργίες και δραστηριότητες κυρίως των νέων.

Η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών (μαθητές με ή χωρίς Μ.Δ.), δεν αποτελεί παράμετρο αμιγώς κοινωνιολογικού χαρακτήρα, αλλά έχει κοινωνιοψυχολογικά χαρακτηριστικά, αφού σχετίζεται άμεσα με τη λειτουργία του σχολείου, με την απόδοση του μαθητή στα μαθήματα, δεν

αποτελεί δηλαδή μια διάκριση με βάση «ουδέτερα» χαρακτηριστικά όπως είναι το φύλο ή η ηλικία κλπ. Είναι μια διάκριση με βάση χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τις ικανότητες του παιδιού σε διάφορα επίπεδα και η οποία τα κατατάσσει αξιολογικά σε έναν ευαίσθητο και «σκληρό» για τα παιδιά χώρο, όπως είναι αυτός του σχολείου. Από τα αποτελέσματα φαίνεται, ότι η πρόσληψη των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν διαφοροποιείται από αυτήν των παιδιών χωρίς Μαθησιακές Δυσκολίες. Αυτό είναι αναμενόμενο, γιατί η πρόσληψη αυτή δεν περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία να αφορούν την εμπλοκή του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπου κατά τεκμήριο οι μαθητές με Μ.Δ. συναντούν περισσότερες δυσκολίες. Για το λόγο αυτό, η μαθησιακή κατάσταση των παιδιών αποτελεί ένα βασικό παράγοντα ελέγχου στη συνέχεια της έρευνά μας, όπου ο Η/Υ χρησιμοποιείται πλέον ως εκπαιδευτικό μέσο.

Τα στοιχεία που διαμορφώνουν την αναπαράσταση των παιδιών για τον Η/Υ (αντιλήψεις, στάσεις, πληροφορικός αλφαριθμητισμός), δημιουργούν ένα πλαίσιο αναφοράς μέσα από το οποίο προσδιορίζονται οι σκέψεις και οι πρακτικές τους. Η αυξανόμενη εμπλοκή των παιδιών με τις ΤΠΕ συντελεί στη δημιουργία και τον εμπλουτισμό της κοινωνικής τους γνώσης για τον Η/Υ, ενώ επηρεάζονται οι συμπεριφορές τους τόσο απέναντι στο ίδιο το μέσο όσο και σε σχέση με τους υπόλοιπους παράγοντες που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία (συμμαθητές, δασκάλους).

Προκειμένου να διερευνηθούν κάποιες πτυχές του φαινομένου της εισαγωγής των ΤΠΕ στο σχολείο ποιο αναλυτικά, επιλέχτηκε να πραγματοποιηθεί ένα τμήμα της έρευνας σε πραγματικές συνθήκες και να μελετηθούν ορισμένες παράμετροι με τη βοήθεια πειραματικών χειρισμών μέσα στο σχολείο. Έγινε δηλαδή χρήση του Η/Υ στη διδασκαλία συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου, σε πραγματικές συνθήκες, στο φυσικό χώρο που τα παιδιά μαθαίνουν, την τάξη τους.

Τα παιδιά δημιουργούν τις αναπαραστάσεις τους κάτω από μια δυναμική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον μέσα στο οποίο βρίσκονται, ενώ το περιεχόμενο και η μορφή των αναπαραστάσεων αυτών, εξαρτώνται

από τα χρονικά, χωρικά και ευρύτερα κοινωνικά πλαίσια μέσα στα οποία διαμορφώνονται και εξελίσσονται.

Από τα αποτελέσματα επιβεβαιώνεται η αρχική μας υπόθεση ότι οι απόψεις και οι αντιλήψεις των παιδιών για τον Η/Υ εμφανίζονται θετικά πολωμένες, τουλάχιστον αναφορικά με την εικόνα που έχουν γι' αυτόν πριν την οργανωμένη εισαγωγή του στην Εκπαίδευση ή τη χρήση του ως εκπαιδευτικό μέσο. Οι επιδράσεις του ευρύτερου περιβάλλοντος και η υψηλή κοινωνική αποδοχή που περιβάλλει τους Η/Υ φαίνεται ότι συντελεί σημαντικά στη διαμόρφωση και διατήρηση θετικά παγιωμένων απόψεων από τα παιδιά, για τον Η/Υ, ανεξάρτητα από την θετική ή αρνητική επιχειρηματολογία που εισήγαγε το κείμενο επιρροής.

Ακόμα, τα ευρήματα της εργασίας, δείχνουν να επιβεβαιώνουν σε μεγάλο βαθμό και τις υποθέσεις που διατυπώθηκαν κατά τη φάση του σχεδιασμού της αναφορικά με την πρόσληψη των μαθητών για τον ίδιο τον Η/Υ, αφού χρησιμοποιήθηκε ως εκπαιδευτικό εργαλείο, αλλά και για τους άλλους παράγοντες που συμμετέχουν και αλληλεπιδρούν στο σχολείο (συμμαθητές, δάσκαλοι, διδασκαλία).

Συγκεκριμένα, τα παιδιά είτε έκαναν μάθημα με Η/Υ είτε με τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας, διατήρησαν τη θετική άποψή τους υπέρ της ένταξης του Η/Υ στο σχολείο. Η Ανεξάρτητη Μεταβλητή του Μέσου που χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία, σε μια πρώτη προσέγγιση, φαίνεται ότι δεν επέδρασε στατιστικά σημαντικά στις τοποθετήσεις των παιδιών. Όταν όμως τα παιδιά κλήθηκαν να τοποθετηθούν απέναντι στα επιχειρήματα του ίδιου κειμένου, αφού είχε προηγηθεί η διδασκαλία με τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην τάξη, παρατηρήσαμε ότι οι ήδη θετικές απόψεις των παιδιών ενισχύθηκαν ακόμη περισσότερο και ότι ο πειραματικός χειρισμός με το μέσο τελικά επέδρασε «έμμεσα» στις απόψεις των παιδιών και αυτό εκδηλώνεται ως άρρητο υπολανθάνον αποτέλεσμα μέσω της αντίδρασής τους στα επιχειρήματα του κειμένου. Η επίδραση της θετικής επιχειρηματολογίας ήταν αυτή που κυρίως ενίσχυσε την ήδη θετική αντίληψη των παιδιών.

Ειδικότερα όσοι έκαναν μάθημα με Η/Υ προσλαμβάνουν περισσότερο τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Η/Υ στο σχολείο, ενώ ταυτόχρονα

απορρίπτουν την επιχειρηματολογία με τα μειονεκτήματα του. Φαίνεται λοιπόν ότι η γενικότερα θετικά παγιωμένη άποψη των παιδιών για τους Η/Υ αντανakλά και στην ειδικότερη εικόνα που έχουν για τον Η/Υ στην υπηρεσία του σχολείου.

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του μαθητή σε σχέση με τη χρήση του Η/Υ, διαπιστώνουμε ότι η αντίληψη που σχηματίζουν τα παιδιά για τον μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ γίνεται θετικότερη για όλους τους τομείς που αυτή η χρήση μπορεί να επηρεάσει. Θεωρούν λοιπόν ότι η επικοινωνιακή εικόνα του μαθητή που χρησιμοποιεί Η/Υ και οι σχέσεις με τους άλλους, βελτιώνονται όταν οι Η/Υ εντάσσονται στην καθημερινή του εκπαίδευση, η σχολική τους απόδοση ενισχύεται, ενώ η αυτοπεποίθηση και το αυτοσυναίσθημά τους τονώνεται.

Η θετική εικόνα που έχουν τα παιδιά για όποιους ασχολούνται με τους Η/Υ επεκτείνεται και στο δάσκαλό τους, στο πλαίσιο μιας γενικότερης θεώρησης για τη συμβολή των ΤΠΕ σε καθετί σύγχρονο και προοδευτικό. Οι μαθητές διακρίνουν αξιολογικά όσους έχουν επαφή με τους Η/Υ, από αυτούς που δεν γνωρίζουν να τους χρησιμοποιούν και θεωρούν ότι η χρήση του Η/Υ παίζει ρόλο στη διαμόρφωση της εικόνας του δασκάλου, στη διαμόρφωση των ατομικών και επαγγελματικών χαρακτηριστικών του, σε σχέση με τη μεθοδικότητα και την αποδοτικότητα του. Τη διαφοροποίηση δε στην εικόνα του δασκάλου μπορούν να την προσλάβουν μέσα από την αλλαγή της συμπεριφοράς του απέναντί τους, αλλά και από τον τρόπο που οργανώνει, προσεγγίζει και παρουσιάζει το αντικείμενο της δουλειάς του.

Η θετικότερη πρόσληψη για την επίδραση της εισαγωγής του Η/Υ στο σχολείο, επεκτείνεται και στο ρόλο του Η/Υ στη διαμόρφωση του τρόπου διδασκαλίας και γίνεται αντιληπτή μέσα από τη διαφοροποίηση των χαρακτηριστικών της. Χαρακτηρίζεται από τους μαθητές ως σύγχρονη, πιο αποτελεσματική και καλύτερα οργανωμένη και δομημένη.

Επίσης, όπως είχαμε υποθέσει, η δυνατότητα του Η/Υ μέσα από τις πολυμεσικές εφαρμογές να αξιοποιεί σχεδόν όλες τις αισθήσεις των μαθητών συμβάλλει στην πληρέστερη προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων.

Στην εξέλιξη της πειραματικής διαδικασίας, από τα αποτελέσματα προέκυψε το εύρημα ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μέσα στην τάξη, σχετίζεται άμεσα με τη σχολική επίδοση των μαθητών και σε ορισμένες περιπτώσεις πιθανόν συμβάλλει στην καλύτερη διατήρηση της γνώσης που έχουν κατακτήσει οι μαθητές με την υποστήριξή τους. Συγκεκριμένα βρέθηκε ότι οι μαθητές που έκαναν μάθημα με την υποστήριξη του Η/Υ κατά τη διάρκεια διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου είχαν καλύτερη επίδοση σε γραπτό τεστ που ακολούθησε, ενώ η γνώση που προσέλαβαν από τη σχετική διδασκαλία διατηρήθηκε για μεγαλύτερο χρόνο στη μνήμη τους ή κατακτήθηκε σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι στους μαθητές που διδάχτηκαν το ίδιο γνωστικό αντικείμενο με τα Παραδοσιακά μέσα.

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν για τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες. Είναι αυτοί που φαίνεται ότι επωφελήθηκαν περισσότερο από οποιονδήποτε άλλον από τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα. Η επίδοσή τους, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, έφτασε στα επίπεδα της επίδοσης των μαθητών που δεν έχουν Μαθησιακές Δυσκολίες, ενώ δεν παρατηρήθηκε κάτι ανάλογο, στη συνθήκη που το ίδιο γνωστικό αντικείμενο διδάχτηκε με τα Παραδοσιακά μέσα. Προφανώς ο Η/Υ, μέσα από τις ξεχωριστές δυνατότητές του, απευθύνεται πιο άμεσα στην αντιληπτική ικανότητά τους και τους διευκολύνει να προσεγγίσουν και να κατανοήσουν ένα γνωστικό αντικείμενο με περισσότερους τρόπους και πιο εύκολα, ενώ φαίνεται ότι κινητοποιεί περισσότερο τους μαθητές με Μ.Δ., πιθανόν απελευθερώνοντάς τους από τις συνθήκες ή τους παράγοντες εκείνους που τους δημιουργούν τις δυσκολίες, επιβεβαιώνοντας και επαληθεύοντας τις σχετικές διεθνείς έρευνες που αναφέρονται αναλυτικότερα στο σχετικό κεφάλαιο του Πρώτου μέρους (Κεφ. 2).

Σημειώνεται ότι, το γνωστικό αντικείμενο που διδάχτηκε στα πλαίσια των πειραμάτων αυτής της έρευνας, παρουσιάζει ορισμένα και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που το διαφοροποιούν από τα άλλα μαθήματα που διδάσκονται τα παιδιά στα πλαίσια του Αναλυτικού Προγράμματος και δεν επιτρέπει την γενίκευση των ευρημάτων. Αξίζει

όμως, να μελετηθεί διεξοδικότερα η επίδραση της χρήσης του Η/Υ στο πλαίσιο κάθε μαθήματος ξεχωριστά, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθένα παρουσιάζει.

Η αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης, αποτελεί μια σημαντική διαδικασία για τα παιδιά γιατί με βάση την επιτυχία τους στις διάφορες εργασίες, κατηγοριοποιούνται μέσα στην τάξη ως καλοί ή κακοί μαθητές, γεγονός που είναι καθοριστικό για την κοινωνική τους εικόνα. Μεγάλη σημασία, επίσης, έχει για τα παιδιά η σχέση τους με το δάσκαλό τους και ιδιαίτερα ο τρόπος που αυτός τα κρίνει και τα αξιολογεί. Στην αντίληψη των μαθητών ένας καλός δάσκαλος είναι απόλυτα δίκαιος και αντιμετωπίζει όλους ισότιμα. Από τα ευρήματα προκύπτει ότι η μεταβλητή της Διόρθωσης, σχετικά με τον παράγοντα που διόρθωσε το τεστ (Η/Υ ή δάσκαλος), όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, δεν επηρέασε σημαντικά την εικόνα που έχουν τα παιδιά για τον Η/Υ αλλά και για όσους εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Φαίνεται ότι τα παιδιά εμπιστεύονται την κρίση του Η/Υ όσο και αυτή του δασκάλου τους, αφού και στους δυο αναγνωρίζουν όμοια χαρακτηριστικά υψηλού κύρους (αλάνθαστος, δίκαιος), αναφορικά με την ακεραιότητα της κρίσης τους και δεν επηρεάζει τις απόψεις τους ποιος από τους δυο βαθμολόγησε το δικό τους τεστ.

Η επιτυχία τους στο τεστ, σε συνάρτηση με τη χρήση του Η/Υ στο μάθημα, φαίνεται ότι ενισχύει τις απόψεις τους για το νέο μέσο, ενώ δικαιώνει στα μάτια τους και την εξιδανικευμένη εικόνα που έχουν γι' αυτό. Προσλαμβάνουν λοιπόν περισσότερο θετικά τη χρησιμότητα και τη σπουδαιότητα του Η/Υ ως εκπαιδευτικού εργαλείου όταν έχουν καλή επίδοση, ενώ δεν αποδίδουν σ' αυτόν ευθύνη όταν δεν τα καταφέρνουν καλά.

Η καλή επίδοση φαίνεται ότι σχετίζεται άμεσα και με τις απόψεις των παιδιών για τους παράγοντες που εμπλέκονται στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία. Έτσι λοιπόν στην περίπτωση που η επίδοση των παιδιών είναι καλή γίνεται εντονότερη η πεποίθηση ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν Η/Υ γίνονται πιο αποδοτικοί, πιο επικοινωνιακοί και με καλύτερη πρόσληψη της εικόνας τους. Η ενημέρωση για την απόδοσή

τους στα μαθήματα συμβάλλει στην ανάπτυξη άμιλλας με τους συμμαθητές και προσωπικής βελτίωσης και ανατροφοδότησης της προσπάθειας τους.

Σχετικά με την πρόσληψη του δασκάλου που χρησιμοποιεί Η/Υ, στα πλαίσια της γενικότερης θεώρησης για την παντοδυναμία των Η/Υ, τα παιδιά θεωρούν ότι η εικόνα του είτε ως πρόσωπο, είτε ως επαγγελματία, επηρεάζεται και προσδιορίζεται από την εμπλοκή του με τους Η/Υ, αλλά δεν συσχετίζουν την πρόσληψη που έχουν για το δάσκαλο που χρησιμοποιεί Η/Υ με τη δική τους απόδοση στα μαθήματα, η οποία εξαρτάται κυρίως από την δική τους προσπάθεια και δουλειά.

Αναφορικά με την πρόσληψη της διδασκαλίας σε σχέση με την επίδοσή τους, τα παιδιά θεωρούν ότι η καλή τους επίδοση συσχετίζεται με την ένταξη του Η/Υ στη διδασκαλία. Η ένταξη του Η/Υ στη διδασκαλία έχει αντίκτυπο στην ποιότητα εκπαίδευσης που παρέχεται στα παιδιά και κατ' επέκταση και στην απόδοσή τους. Γενικότερα, αντιλαμβάνονται την ευρύτερη επίδραση της εισαγωγής των Η/Υ στην εκπαιδευτική τους δραστηριότητα και ότι η απόδοσή τους στα μαθήματα εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα της διδασκαλίας. Εφόσον αυτή υποστηρίζεται από τις δυνατότητες που προσφέρει ο Η/Υ γίνεται πιο αποτελεσματική και αποδοτική για τους μαθητές, με αποτέλεσμα την βελτίωση των επιδόσεών τους και της θετικότερης αξιολόγησης τους.

Αυτό που γίνεται φανερό από τα αποτελέσματα είναι ότι σε γενικές γραμμές τα παιδιά του Δημοτικού σχολείου, ηλικίας 10-12 ετών, τα οποία καλούνται να ζήσουν σε μια νέα εποχή, έχουν μια ιδιαίτερα θετική αντίληψη και διάθεση για την εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο και εκφράζουν υψηλές προσδοκίες για τον τρόπο που ο Η/Υ θα ενταχθεί και θα χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Θεωρούν επίσης ότι η ιδιαιτερότητα του Η/Υ δίνει άλλο χαρακτήρα στην αλληλεπίδραση όσων συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και παρεμβαίνει δυναμικά διαμεσολαβώντας στις μεταξύ τους σχέσεις. Οι μονόδρομες σχέσεις ανάμεσα στο μαθητή και το δάσκαλο, που είχαν σαφή όρια στο παραδοσιακό μοντέλο εκπαίδευσης πλέον αμφισβητούνται από τον

τρόπο που μπορεί να γίνεται η πρόσβαση στη γνώση και τις πληροφορίες μέσω του Η/Υ. Το ρόλο του δασκάλου ελεγκτή και ρυθμιστή όλων καλείται να πάρει ο δάσκαλος σύμβουλος και συνεργάτης στη διαδικασία μάθησης. Από την πλευρά του ο μαθητής από απλός παθητικός δέκτης πληροφοριών, ενεργοποιείται και μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες και στη διαχείρισή τους. Η ελευθερία προσέγγισης των πηγών, η ελεύθερη πρόσκτηση και επεξεργασία των πληροφοριών αποτελεί πλέον κυρίαρχο στοιχείο των δυνατοτήτων που παρέχει η χρήση του Η/Υ στην εκπαίδευση. Είναι επίσης το στοιχείο που θέτει σε νέες βάσεις τις σχέσεις μεταξύ των μελών του Διδακτικού Τριγώνου.

Η έρευνα έδειξε ότι οι μαθητές δηλώνουν ώριμοι να συμμετάσχουν σ' αυτή την αλλαγή, μάλιστα δε φάνηκε ότι η χρήση του Η/Υ ως εκπαιδευτικού εργαλείου, τους κινητοποιεί σημαντικά αναφορικά με τη βελτίωση των επιδόσεών τους, ιδιαίτερα δε αυτούς που αντιμετωπίζουν Μαθησιακές Δυσκολίες.

Από την έρευνα δόθηκαν απαντήσεις σε ερωτήματα που αφορούν την αντίληψη των παιδιών για το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Πολλά ακόμα μένουν και πρέπει να διερευνηθούν, όπως επίσης νέα ερωτήματα τέθηκαν και πρέπει να απαντηθούν μέσα από περαιτέρω έρευνα και από διαφορετικές οπτικές γωνίες.

Στην έρευνά μας ως εργαλείο προσέγγισης και εξήγησης του φαινομένου της εισαγωγής του Η/Υ στο σχολείο, χρησιμοποιήσαμε τις θεωρίες της Κοινωνικής Ψυχολογίας. Η θεωρία των Κοινωνικών Αναπαραστάσεων και η Θεωρία της Κοινωνικής Επιρροής μας έδωσαν τη δυνατότητα να ερμηνεύσουμε ένα κοινωνικό φαινόμενο που βρίσκεται σε εξέλιξη και τη μεθοδολογική λογική για να επεξεργαστούμε και να αξιολογήσουμε τα αποτελέσματα των πειραμάτων που επιχειρήθηκαν.

Στο πλαίσιο της κοινωνιοψυχολογικής διερεύνησης του θέματος, από την αρχή είχε τεθεί ως στόχος της έρευνας να συμβάλλει με τα συμπεράσματα της, στην καλύτερη κατανόηση του φαινομένου της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στο Δημοτικό σχολείο και να συνεισφέρει εποικοδομητικά με τις προτάσεις τις στην εκμετάλλευση και αξιοποίηση αυτής της αλλαγής προς όφελος των μαθητών.

Η εκπαίδευση, ως κοινωνική συνιστώσα, οφείλει να παρακολουθήσει την αλλαγή αυτή και να αξιοποιήσει τις Τ.Π.Ε με στόχο την ποιοτική αναβάθμιση της διδακτικής πράξης και τη βελτίωση του μαθησιακού αποτελέσματος. Η κοινωνική πίεση για την ενσωμάτωσή του Η/Υ στην σχολική καθημερινότητα μαζί με την προσδοκία για βελτίωση της εκπαιδευτικής πρακτικής, προβάλλει έντονα την ανάγκη αξιοποίησης του Η/Υ στο σχολείο. Το σχολείο πρέπει να στραφεί στη διαμόρφωση μαθητών ικανών να μαθαίνουν και όχι μόνο να απομνημονεύουν γνώσεις, παρέχοντάς τους τις ανάλογες ευκαιρίες.

Το πρώτο βήμα για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στη διδακτική πράξη είναι βέβαια η πρόσβαση στα τεχνολογικά εργαλεία. Πολλοί ειδικοί της χρήσης των Τ.Π.Ε όμως, πιστεύουν ότι το σημαντικότερο κέρδος από τις νέες τεχνολογίες έγκειται στο ότι παρέχουν δυνατότητα για την υποστήριξη παιδαγωγικών προσεγγίσεων οι οποίες ενθαρρύνουν τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργητικά στην μαθησιακή διαδικασία και να αναπτύσσουν κριτική σκέψη και ικανότητα διαχείρισης των πληροφοριών. Η δυνατότητα των μαθητών για εύκολη πρόσβαση σε νέες πηγές πληροφοριών τους επιτρέπει να αναπτύξουν πολύτιμες δεξιότητες κατά την αναζήτηση, αξιολόγηση, οργάνωση και ανταλλαγή πολλών διαφορετικών τύπων πληροφορίας σε πολύ λιγότερο χρόνο και πολύ μεγαλύτερη έκταση από ότι με την χρήση των παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας. Αξιοποιούν έτσι τις δυνατότητες για εναλλακτικές μορφές έκφρασης, διερεύνησης, οικοδόμησης και προσέγγισης της γνώσης.

Οι Τ.Π.Ε δεν μπορούν να επιβάλλουν από μόνες τους ένα τρόπο διδασκαλίας ή ένα τρόπο μάθησης. Οι Τ.Π.Ε αποτελούν το εργαλείο για να οικοδομήσουν από κοινού διδάσκοντες και διδασκόμενοι τη γνώση και για την ποιοτική αναβάθμιση του μαθησιακού περιβάλλοντος (συνεργασία, ελεύθερη έκφραση, περισσότερες ευκαιρίες στους μαθητές για ανάπτυξη και έλεγχο των υποθέσεών τους).

Η αντίληψη για το τι σημαίνει μάθηση και διδασκαλία επηρεάζει βαθιά όλους τους παράγοντες της ένταξης των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική διαδικασία, από τον προσδιορισμό της υλικοτεχνικής υποδομής του σχολείου, μέχρι την άποψη για τον τρόπο με τον οποίο θα ενταχθούν στο

αναλυτικό πρόγραμμα. Η επικρατούσα αντίληψη συνίσταται σε ένα δασκαλοκεντρικό μοντέλο μετάδοσης πληροφορίας από ένα δάσκαλο πομπό σε ένα μαθητή δέκτη. Η μάθηση θεωρείται ότι συντελείται αν ο μαθητής είναι σε θέση να αναπαράγει τις γνώσεις που του μεταδόθηκαν. Το γνωστικό περιεχόμενο είναι αυστηρά καθορισμένο εκ των προτέρων, ελεγχόμενο, ενώ υπάρχει ομοιογένεια στον τρόπο που ο κάθε μαθητής προσεγγίζει και επεξεργάζεται τις πληροφορίες. Αυτή η αντίληψη υποδηλώνει μια στάση απέναντι στον Η/Υ, θεωρώντας τον υποκατάστατο του δασκάλου και εργαλείο για την αύξηση του όγκου της παρεχόμενης πληροφορίας και διαφοροποίησης του τρόπου παρουσίασής της. Παράλληλα οι δάσκαλοι εξακολουθούν να χρησιμοποιούν ως βασικά εργαλείο για τη δουλειά τους τα παραδοσιακά μέσα (βιβλίο, πίνακα, κάρτες, κλπ.).

Η σύγχρονη έρευνα δείχνει ότι η σκέψη στο παιδί διαμορφώνεται ποιοτικά και έχει καλύτερες πιθανότητες εξέλιξης μέσα από τη διαδικασία προσωπικών βιωμάτων σε κοινωνικό συνεργατικό πλαίσιο. Τα παραδοσιακά, εκπαιδευτικά συστήματα δίνουν πολύ λίγες τέτοιες ευκαιρίες στο μαθητή. Αντίθετα φαίνεται ότι οι Η/Υ μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικά εργαλεία από τους μαθητές και να βελτιώσουν το μαθησιακό αποτέλεσμα και τις επιδόσεις τους αξιοποιώντας τις δυνατότητες του νέου μέσου. Άλλωστε αυτό ήταν και ένα από τα ευρήματα της έρευνας.

Σύμφωνα με ευρωπαϊκή έρευνα (Task Force , 1996) για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, προκειμένου η διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ να είναι αποτελεσματική, έχει προταθεί η μετάβαση, από τη μετωπική διδασκαλία, που κυριαρχεί ακόμα στην εκπαίδευση και εξυπηρετούσε τις ανάγκες μιας άλλης εποχής, στη διδασκαλία με ομάδες, από τη διάλεξη ως διδακτική μέθοδο στην αναζήτηση και τη διαμεσολάβηση, ο προσανατολισμός προς μια κινητοποιημένη σχολική τάξη μέσα από την ενεργητική συμμετοχή, την επικοινωνία μεταξύ μαθητών και τις αυθεντικές δραστηριότητες, προς μια μέθοδο αξιολόγησης του μαθητή που βασίζεται σε διαδικασίες και παραγόμενα προϊόντα, (μέθοδος project), όπως επίσης η μετάβαση από ένα σύστημα που όλοι μαθαίνουν

τα ίδια σε ένα σύστημα που ενδεχομένως ο καθένας μαθαίνει διαφορετικά πράγματα και τέλος, η μετάβαση από τους γνωστούς τρόπους επικοινωνίας (κυρίως λεκτική) σε τρόπους επικοινωνίας που ενσωματώνουν πολλές αναπαραστάσεις, εικόνες, γράμματα, σύμβολα, χάρτες κ.ά.

Η χρήση εκπαιδευτικών προγραμμάτων με την τεχνολογία των πολυμέσων (συνδυασμός κειμένου - εικόνας - ήχου) παρέχει στο μαθητή τη δυνατότητα να προσεγγίσει και να επεξεργασθεί σύνθετες πληροφορίες με ποικίλους συνδυασμούς. Ακόμα, η χρήση του κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού για τη διδασκαλία ενός γνωστικού αντικειμένου αλλάζει τον χαρακτήρα και τη διαδικασία της μάθησης και κινητοποιεί τον μαθητή ώστε να ανακαλύπτει μόνος του έννοιες και ιδιότητες που μέχρι τώρα παθητικά αποδεχόταν.

Σημαντική είναι η συμβολή του λογισμικού γενικής χρήσης που συνήθως βρίσκεται εγκατεστημένο στην πλειοψηφία των Η/Υ (κειμενογράφοι, λογιστικά φύλλα, γραφιστικά εργαλεία, εργαλεία δημιουργίας παρουσιάσεων, εργαλεία χρήσης του Διαδικτύου), το οποίο αν και δεν σχεδιάστηκε για εκπαιδευτική αλλά για προσωπική ή επαγγελματική χρήση, έχει εκτεταμένα μέχρι σήμερα χρησιμοποιηθεί σε μαθησιακές δραστηριότητες, αποτέλεσε δε και το μέσο με το οποίο δημιουργήθηκε το γνωστικό αντικείμενο διδασκαλίας που χρησιμοποιήθηκε στη φάση των πειραμάτων.

Πέρα όμως από κάθε υλική τεχνολογική υποδομή, είναι απαραίτητη η επένδυση στον ανθρώπινο παράγοντα, αφού χωρίς τη θετική στάση των δασκάλων και των μαθητών δεν μπορεί να υλοποιηθεί με επιτυχία η ένταξη των Η/Υ στο σχολείο. Η αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική διαδικασία χρειάζεται μακροχρόνια και συστηματική προσπάθεια μετασχηματισμού των συνηθειών, των στάσεων και των αντιλήψεων που αξιωματικά λειτουργούν μέχρι σήμερα και την ενεργή και θετική συμβολή όσων συμμετέχουν σε αυτή. Είναι ενθαρρυντικό ότι οι μαθητές από την πλευρά τους δηλώνουν έτοιμοι για την ένταξη της χρήσης της υπολογιστικής τεχνολογίας στην εκπαίδευση, πράγμα που προέκυψε και από τα στοιχεία της έρευνας.

Η πολιτεία πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη της την σημαντικότητα αλλαγή που συμβαίνει στο χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, τον τρόπο που οι εμπλεκόμενοι προσλαμβάνουν αυτή την αλλαγή, ώστε να τους βοηθήσει σε θεσμικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο υποδομών, προκειμένου να ανταποκριθούν στους νέους τους ρόλους, να γίνουν συμμετέχοντες σε μια δυναμικά εξελισσόμενη διαδικασία και να επωφεληθούν από την είσοδο της εκπαίδευσης στη νέα εποχή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη βιβλιογραφία

- Abrie J., (1987).** Coopération, compétition et représentations sociales, Gousset, Del Val.
- Abrie, J. C., (1993).** Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representations. *Papers on Social Représentations*, 2 (2), 75-78.
- Abrie, J. C., (1994).** *Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Univeritaires de France.
- Abrie, J., (2001).** "A Structural Approach to Social Representations". Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.) *Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions*, Oxford: Blackwell publishers, pp. 42-47.
- Anderson, A., (1996).** "Predictors of Computer Anxiety and Performance in Information Systems", Στο "Computers in Human Behavior", vol.12, no.1, pp.61-77.
- A.E.C.T., (1977).** Association for Educational and Communications Technology, (www.aect.org).
- Astolfi J.-P., Develay M., (1988).** *La didactique des sciences*, P.U.F.,
- Augoustinos, M., & Innés, J. M., (1990).** Towards an integration of social representations and social schema theory. *British Journal of Social Psychology*, 29, pp. 213-231.
- Barker, G. P., (1987).** A Practical Introduction to Authoring for Computer-Assisted Instruction. Part 8: Multimedia CAL. *British Journal of Educational Technology*. V18, N1, pp. 25-40.
- Baxter J. H., Preece F. W., Dodd H. K., & Dodd A. G., (2000).** Linking to the Infosphere: The Telecommunications in Primary Science Project, *Education* 3-13, pp. 32-36.
- Bellaver, R. F., (2002).** The Usability of e-Book Technology: Practical Issues of an Application of Electronic Textbooks in a Learning Environment. http://publish.bsu.edu/cics/ebook_final_result.asp

- Bodner, G., (1986).** "Constructivism: A theory of knowledge", *Journal of Chemical Education*, 63, pp. 873-878.
- Bonardi, C., & Roussiau, N., (1999).** *Les représentations sociales*, Paris: Dunod
- Breckler, S. J. (1984).** "Empirical validation of affect, behaviour, and cognition as distinct components of attitude". *Στο Journal of Personality and Social Psychology*, 47, pp. 1191–1205.
- Breckler, S. J., & Wiggins, E. C., (1989).** "Affect versus evaluation in the structure of attitudes". *Στο Journal of Experimental Social Psychology*, 25, pp. 253–271.
- Bryant, P., & Bradley, L., (1985).** *Children's Reading Problems: Psychology and Education*. Oxford, Blackwell.
- Burgess, Y., & S., Trinidad. (1991).** *Perceptions of computers: What do five year olds think?* Faculty of Education. Curtin University of Technology, Western Australia.
- Campell P., & Schwartz S., (1986).** *Microcomputers in the Preschool: Children, parents and teachers.* Στο P. Campell & G. Fein (Eds.). *Young children and Microcomputers*. Engelwood Cliffs. N: Prentice-Hall.
- Carver, R.P., (2001).** *The Effect of Computerized Spelling Training Upon Spelling Knowledge, Reading Rate and Reading Vocabulary.* Paper presented at the annual meeting of the Society for the Scientific Study of Reading. Boulder, Colorado.
- Clark, E. V., (1983).** *What is a word?. On the child's acquisition of semantics in his first language.* Στο T. E. Moore, (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*. New York: New York Academic Press.
- Clemence, A., (2001).** "Social Positioning and Social Representations" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.) *Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions*, Oxford: Blackwell publishers. pp. 83-95.
- Clements, D., (1999).** *Young Children and Technology.* In *Dialogue on Early Childhood Science, Mathematics, and Technology Education. First Experiences in Science, Mathematics and Technology*. Washington, DC.
- Clements, D., (2002).** «What Are the Theories Behind Computer Technology Gender Gap?», *Science & Tech*, Washington.
- (C.E.T.) Council for Educational Technology** (<http://ncet.csv.warwick.ac.uk>).

- (C.I.T.)** Commission on Instructional Technology (<http://library.wichita.edu/dean/aect99/sld004.htm>).
- Colbourne, M., & McLeod, J., (1983).** Computer Guided Educational Diagnosis: A Prototype Expert System. Στο Journal of Special Education Technology, 6(1), pp. 30-39.
- Copeland, P., (1991).** The multimedia mix. Educational & training technology International. 28(2), pp. 154-163.
- Cosgrove, M., & Shaverien, L., (1999).** Drawing Insights From One Child's Investigations in his Community, AARE-NZARE 1999 Conference, www.aare.edu.au/99pap/alpha.htm
- Coley, R. J., Cradler, J., & Engel, P.K., (1997).** Computers and classrooms: The status of technology in U.S. schools. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Davis F. (1993).** "User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts", Int. J. Man-Machine Studies, vol.38, pp. 475-487.
- Depover, C., (1987).** L'ordinateur media d'enseignement, un cadre conceptuel, Bruxelles, De Boeck – Université.
- Doise, W.,(1989).** Cognitions et représentations sociales. Στο D. Jodelet (Ed.), Les Représentations sociales, Paris, Presses Universitaires de France.
- Doise, W., (1989).** Constuctivism in Social Psychology. European Journal of Social Psychology, 19, pp. 389-405.
- Doise, W., (1990).** Les représentations sociales. Στο R. Ghiglione, C. Bonet, & J.-F. Richard (Eds.), Traité de Psychologie Cognitive, vol. 3 Cognition, représentation, communication. Paris: Dunod.
- Doise, W. (1992).** L'ancrage dans les études sur les représentations sociales. Bulletin de Psychologie,45, pp. 189-95.
- Doise, W., (1993).** Logiques Sociales dans le Raisonement. Neuchatel: Delachaux & Niestle.
- Doise, W., (2001).** "Human Rights Studied as Normative Social Representations". Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.), Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions. Oxford: Blackwell publishers. pp. 96-113

- Doise, W., & Mugny, G., (1979).** «Individual and collective conflicts of centrations in cognitive development», *European Journal of Social Psychology*, 9, pp. 105-108.
- Doise, W., Clémence, A., & Lorenzi-Cioldi, F., (1993).** *Représentations sociales et analyse des données*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Downes, T., (1998).** "Children's and Parent's Discourses about Computers in the Home and School." Faculty of Education. University of Western Sydney, Macarthur. <http://cegsa.sa.edu.au>
- Driver, R., Oldham, Y., (1986).** "A constructivist approach to curriculum development in science". *Studies in Science Education*, 13, pp. 105-122.
- Durndell, A., (2002).** "Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes toward the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European Sample". Στο "Computers in Human Behavior". 18, pp. 521-535.
- Eagley, A. H., & Chaiken, S. (1993).** *The psychology of attitudes*. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich.
- Edelson, D. C., Pea, R. D., & Gomez, L. M., (1996).** *The Collaboratory Notebook*. Communications of the ACM, 39 (4), pp. 32-33.
- Edgar, T. H., (1992).** Preface in: *Proceedings of the International Interactive Multimedia Symposium*. Perth, Western Australia: Pfomaco Conventions Pty Ltd.
- Farr, R., (1993).** *Theory and method in the study of social representations*. Στο G. M. Breakwell, & D. Canter (Eds.), *Empirical Approach to Social Representations*. Oxford: Clarendon Press.
- Farr, R. M., & Moscovici, S., (1984).** *Social representations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- FitzPatrick, S., Clark, K., O'Callaghan, L., & Rogers, M., (1994).** *Using Graphics Packages*. Στο J. Underwood, (Ed.), *Computer Based Learning - Potential into Practice*. London: David Fulton Publishers.
- Flake, J. L., (1996).** *The World Wide Web and Education*. *Computers in the schools*, 12 (1/2), pp. 89-100.
- Flament, C., (1994).** *Structure et dynamique des représentations sociales*. Στο J.-C. Abric (Ed.), *Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Univeritaires de France.

- Gaskell, G., (2001).** "Attitudes, Social Representations, and Beyond" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds) *Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions*. Oxford: Blackwell publishers, pp. 228-241.
- Gill, V., & Holloway, S., (1999).** 'The Computer Clique - Why are some children being excluded?' http://www.shef.ac.uk/uni/services/pro/press_releases_pr99/24-99rpt.html.
- Glaserfeldt, E., (1987a).** Learning a constructive activity. Στο C. Janvier (Ed.), *Problems of representation in teaching and learning of mathematics*. London: Lawrence Erlbaum associates, pp. 3-18.
- Glasman, S, L., & Nevo, P., (1988).** *Evaluation in decision making*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Grève, J., Soriano, V., Weber, H., (2003).** Providing ICT/IST professionals with access to resources in Special Education Needs (SEN) and vice versa - a European network approach. Στο C. Stephanidis (Ed.) *Universal Access in HCI. Inclusive Design in the Information Society (Proceedings of HCI International 2003, Volume 4)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc., pp. 1103-1107
- Guen, L., (1993).** Problématique de la formation et de l'utilisation des nouvelles technologies éducatives. Στο L. Guen (Ed.) *Rôle des Nouvelles Technologies en Formation*. Nantes: Cahiers du CRDP des Pays de la Loire (Cahiers du C.R.E.N.); pp.13-20.
- Guimelli, C., (1999).** *La pensée sociale*. Paris Presses Universitaires de France.
- Hakkarainen, K., Ilomaki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Rahikainen, M., Tuominen, T., Lakkala, M., Lehtinen, E., (2000).** Students' skills and practices of using ICT: results of a national assessment in Finland, *Computers & Education*, 34, pp. 103-117.
- Hall, W., (1994).** Ending the Tyranny of the Button. *IEEE Multimedia*. V.1, No.1, pp. 60-68.
- Hanushek, E., & luque, J., (2002).** <http://www.nationmaster.com>
- Harding, D. R., Lay, W. S., Moule, H. & Qinney, A. D., (1995).** *Multimedia Interactive Mathematics Courseware: The Mathematics Experience Within the Renaissance Project*. *Computer & Education*, 24(1), pp. 1-23.

- Hativa, N., (1986).** The microcomputer as a classroom audio visual device: The concept, and prospects for adoption. *Computer & Education*, V10, N3, pp. 359-367.
- Hawkrigde, (1996).** 'Educational Technology in Developing Nations'. Στο T. Plomp, D. Ely (Eds.), *International Encyclopedia of Educational Technology*, Oxford, UK: Pergamon.
- Heller R., & Martin C., (1982).** Bits n' bytes about computing. Rockville, MD Computer Science Press.
- Henriques, A., (1989)** "Apprendre et comprendre, représentations d'enfants et enseignement pour élèves", Στο Giordan, A. & Bang, V. *Psychologie genetique et didactique des sciences*. Peter Lang, pp. 79-96.
- Hofstetter, T. F., (1995).** *Multimedia Literacy*. USA: McGraw-Hill.
http://www.government.gov.sk/ispolocnost/eEurope_june2001.pdf
http://www.ldresources.com/articles/writing_process_change.html
http://www.ldonline.org/ld_indepth/technology/tech_writing.html
<http://www.nationmaster.com/index.php>
- Hulme, C., (1981).** Reading retardation and multi-sensory teaching. London, Routledge & Kegan Paul.
- Jodelet, D., (1993).** *Les représentations sociales*, Paris: PUF
- Johnson, D. C., Anderson, R. E., Hansen, T. P., & Klassen, D. L., (1980).** Computer literacy - What is it? *Mathematics Teacher*, 73, pp. 91-96.
- Johnson, R., Johnson, D., & Stanne, M., (1988).** Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on computer-assisted instruction. Στο Jones, A. & Scrimshaw, P. (Eds.), *Computers In Education* 5-13. Philadelphia: Open University Press.
- Jonassen, D. H., (1994).** Thinking technology: toward a constructivist design model, *Educational Technology*, 31 (4), pp. 34-37.
- Jones, A., & Carr, M., (1993).** *Analysis of Student Technological Capability*, Vol. 2, Working Papers of the Learning in Technology Education Project, Centre for Science and Mathematics Education Research, University of Waikato, Hamilton, www.waikato.ac.nz
- Jones, A., (1995).** *Issues in the Practice of Technology Education*, Centre for Science Mathematics Education Research, University of Waikato, Hamilton, www.waikato.ac.nz

- Jost, J., and Ignatow, G., (2001).** "What We Do and Don't Know about the Functions of Social Representations" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.) *Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions.* Oxford: Blackwell publishers, pp. 190-198.
- Jovchelovitch, S., (2001).** "Social Representations, Public Life, and Social Construction" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.) *Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions.* Oxford: Blackwell publishers pp. 165-182.
- Kozma, R. B., (1991).** Learning with media. *Review of Education Research.* V61.N2, pp. 179-211.
- Lehmann, D., (1973).** On the role of music in suggestology. In *Proceedings of the International Symposium on the Problems of Suggestology.* Sofia: Ministry of Education - Research Institute of Suggestology.
- Levine, T., (1998).** "Computer Use, Confidence, Attitudes and Knowledge: A Causal Analysis" Στο "Computers in Human Behavior", vol.14, no.1, pp. 125-146.
- Lewis, A., & Neill, S., (2001).** Portable computers for teachers and support services working with Special Educational Needs: An evaluation of the 1999 United Kingdom Department for Education and Employment scheme. *British Journal of Educational Technology* Vol. 32, No 3, pp. 301-315.
- Lewis, T., (1999).** Research in Technology Education – Some Areas of Need, *Journal of Technology Education*, 10(2), Spring 1999, <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE>
- Liaw, S. (2002).** "An internet survey for perceptions of computers and the World Wide Web: relationship, prediction and difference", Στο *Computers in Human Behavior* vol. 18, pp. 17-35.
- Lindlof, T.R., (1995)** *Qualitative Communication Research Methods.* Thousand oaks, Sage.
- Lorenzi-Gioldi, F., (2001).** "The When and the Why of How: From Mental Representations to Social Representations" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.) *Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions.* Oxford: Blackwell publishers, pp. 217-227.
- Luchetta, T., (2000).** 'Gender and Computers: Toolbox or Toystore? Gender Differences and similarities among children, youth and college students

concerning computer attitudes and use'. Presented at the Spring 2000 Wisconsin Association of Academic Librarians Conference, April 12, 2000.
<http://www.uwgb.edu>

Madoglou, A., Samartzi, S., (2004). The role of conflict and information in the resolution of problems of unfamiliar physics concepts. Στο The journal of the Hellenic Psychological Society, vol. 11-1, pp. 106-123.

Markova, I., (1999). Sur la reconnaissance sociale. Psychologie et Société. Représentations Sociales. No 1, pp. 55-80.

MacArthur, C., (1996). Using Technology to Enhance the Writing Processes of Students with Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities, Vol. 29, No 4, pp. 344-354.

Mayer, R. E., (1999). Multimedia aids to problem-solving transfer, International Journal of Educational Research, 31, pp. 611-623.

Mc Dougall, A., & Squires, D., (1995). An empirical study of a new paradigm for choosing educational software. Computer & Education, 25(3), pp. 93-103.

Mendelsohn, P., (1992). "L'ordinateur dans l'enseignement". Στο Actes de la Troisième Rencontre Francophone de la Didactique de l'Informatique, pp. 53-63.

Mick, T., (1992). Multimedia in the classroom. Computers and Dyslexia. Chris Singleton Ed. University of Hull.

Millard, E., (1997). «New Technologies, Old Inequalities-variations found in the use of computers by pupils at home with implications for the school curriculum», British Educational Research Association Annual Conference, txt at: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents>

Moliner, P., (1993). Cinq questions à propos des représentations sociales. Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, 20, pp. 5-14.

Moliner, P., (2001). Une approche chronologique des représentations sociales. Στο P. Molliner (επιμ.), La dynamique des représentations sociales, Grenoble, Press Universitaires de Grenoble.

Moliner, P., Rateau, P., Cohen-Scali, V., (2002). Les representations sociales, Pratiques des études de terrain, Presses Universitaires de Rennes.

Montmollin, G., de, (1977). L'influence sociale: phénomènes, facteurs et théories, Paris, Presses Universitaires de France.

- Moscovici, S., (1976).** "Social influence and social change." London: Academic Press.
- Moscovici, S., (1984).** «The phenomenon of Social Representations», in Farr R.M., Moscovici S. (Eds.). Social Representations. Cambridge University Press. Cambridge.
- Moscovici, S., (1988).** Notes towards a description of Social representations. European journal of social psychology, vol. 18, pp. 211-250.
- Moscovici, S., (2000).** "Society and Theory in Social Psychology" Στο G. Duveen (Ed.) Social Representations: Explorations in Social Psychology., Cambridge: Polity Press. pp. 78-119.
- Moscovici, S., (2000).** "The Concept of Themata" Στο G. Duveen (Ed.), Social Representations: Explorations in Social Psychology Cambridge: Polity Press pp. 156-183.
- Moscovici, S., (2000).** "The History and Actuality of Social Representations" Στο G. Duveen, (Ed.) Social Representations: Explorations in Social Psychology Cambridge: Polity Press pp. 120-155.
- Moscovici, S., (2000).** "The Phenomenon of Social Representations" Στο G. Duveen (Ed.) Social Representations: Explorations in Social Psychology. Cambridge: Polity Press, pp. 18-77.
- Moscovici, S., (2001).** "Why a Theory of Social Representations?" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.), Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions. Oxford: Blackwell publishers. pp. 8-36.
- Moscovici, S., & Hewstone, M., (1984).** «De la science au sens commun», στο S. Moscovici (Ed.), Psychologie sociale, Paris, Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S., Vignaux, G., (1994).** Le concept de themata. Στο C. Guimelli (Ed.), Structures et transformations des représentations sociales. Paris, Delachaux et Niestlé, pp. 25-72.
- Moursund, D., (1975).** What is computer literacy? Oregon Council for Computer Education, 2, 2.
- Nesdale, D., & Durkin, K., (1998).** "Stereotypes and attitudes: implicit and explicit processes". Στο K. Kirsner & C. Speelman (Eds.), Implicit and explicit mental processes. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. pp. 219-232.

- Nickell, G. S., & Pinto, J. N. (1986).** "The computer attitude scale". Στο Computers in Human Behavior, 2, pp. 301–306.
- Novak, J.D., (1987).** "Human constructivism: towards a unity of psychological and epistemological meaning making". Proceedings of the 2nd International Seminar on Misconceptions and Education. Ithaca.
- Odlin, J., & Hutchins, J., (1996).** Early Literacy and Numeracy JaCee Print, Cottingham, East Yorkshire.
- Oliver, R., (1994).** "Information Technology Courses in Teacher Education: the need for integration". Journal of information Technology for Teacher Education, 3(2).
- O'Malley, C., Eaker, M., & Elsom-Cook, M., (1991).** The design and evaluation of a multimedia authoring system. Computers & Education. V17, N1, pp. 49-60.
- Osborn, M., et.al. (1997).** 'Policy into Practice and Practice into Policy: Creative Mediation in the Primary Classroom' Teachers and the National Curriculum.
- Osborn, R.J., Wiltrock, M.C., (1983).** "Learning science: A generative process", Science Education, 67 (4), pp. 498-508.
- Page, M., (2002).** Technology-Enriched Classrooms. Effects on students of low socio-economic status. Journal of Research on Technology in Education, 34, pp. 389-409.
- Palmer, A., (2002).** Computers in education. Education 102 Lecture. http://www.edfac.usyd.edu.au/website4/edlQ2/Computers_in_Education.html
- Papert, S., (1980).** Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. New York: Basic Books.
- Perzylo, L., (1993).** The application of multimedia CD-ROMs in schools. British Journal of Educational Technology. 24(3), pp. 191-197.
- Philogene, G., (2001).** "A Theory of Methods" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.), Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions. Oxford: Blackwell publishers, pp. 39-41.
- Philogène, G., and Deaux, K., (2001).** "Introduction" Στο Kay Deaux, Gina Philogene (Eds.) Representations of the Social. Bridging Theoretical Traditions. Oxford: Blackwell publishers, pp. 3-7.

- Pisano, L. V., (2002).** How to support students with learning differences - The assistive technology and education connection. http://www.ldresources.com/articles/how_to_support_ld.html
- Potter, J., & Wetherel, M., (1987).** Discourse Analysis. Newbury Park, Ca: Sage
- Powerpuff girls computer games, txt at: <http://www.amazon.com>
- Potosky D., (2000).** "A model for predicting computer experience from attitudes toward computers" *Στο Computers in Human Behavior*, vol.16, pp. 609-628.
- Pratt, D., (1993).** "Effective Strategies for Information Technology in Teacher Education: the use of an evolving permeation model". *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 2(1).
- Pring, I., (1989).** Multimedia in the making. *Computer Education*. 19-21, June.
- Pumfrey, P., & Elliott, C., (1990).** Editors. *Children's Difficulties in Reading and Writing*. London, the Palmer Press.
- Rauch, A., (1995).** «Beyond the Hype: Planning for Computer telecommunications in the classroom», *CMC Magazine*, vol.2, no.6, p. 6.
- Rainer R., (1996).** "An Assessment of the Psychometric Properties of the Computer Attitude Scale", *Στο Computers in Human Behavior*, vol.12, no.1, pp. 93-105.
- Rainer, R. K., & Miller, M. D., (1996).** "An assessment of the psychometric properties of the computer attitude scale". *Στο Computers in Human Behavior*, 12, pp. 93–105.
- Rennie, L., & Jarvis, T., (1994).** *Helping Children Understand Technology: A Handbook for Teachers*, Key Centre for Schools Science and Mathematics & Science, Curtin University, Perth technology Awareness Program, Australian Dpt of Industry, Science and Technology.
- Rennie, L., & Jarvis, T., (1995).** Children's Choice of Drawing to Communicate their Ideas about Technology, *Research in Science Education*, 25(3), pp.239-252.
- Rennie, L., & Jarvis, T., (1996).** Understanding Technology: The development of a Concept, *International Journal of Science Education* 18(8), pp. 977-992.
- Richter, T., (2000).** "Attitudes toward the computer: construct validation of an instrument with scales differentiated by content". *Στο Computers in Human Behavior*, 16, pp. 473–491.

- Robertson, S., (1995).** "Computer Attitudes In An English Secondary School" *Στο Computers Education* vol.24, no.2, pp.73-81.
- Robertson, J., (1997).** "Does Permeation Work? Promoting the Use of Information Technology in Teacher Education". *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 6(2).
- Robson, C., (1993).** Focus on Multimedia. *Micro-Scope*. 39, pp. 7-8.
- Roussiau, N., & Bonardi, C., (1999).** «Pratiques sociales et representation sociale d' Internet» *Στο P. Marquet, S. Mathey, A. Jaille, E. Missen, (Eds.), "Internet-based Teaching and Learning" Universite de Rennes II.* pp. 495-502
- Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I., (1960).** "Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes". *Στο C. I. Hovland & M. J. Rosenberg (Eds.), Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components.* New Haven: Yale University Press. pp. 1-14.
- Rosenshine, B.V., & Berliner, D.C., (1978).** Academic engaged time, *British Journal of Teacher Education*, 4, pp. 3-16.
- Schank, R. C., (1994).** Active Learning through Multimedia. *IEEE Multimedia*, V.1, No. 1, pp. 69-78.
- Selwyn, N. (1997).** "Students attitudes toward computers: validation of a computer attitude scale for 16-19 education". *Στο Computers and Education*, 28, pp. 35-41.
- Seyal A., (2000)** "Computer attitudes of non-computing academics: a study of technical colleges in Brunei Darassalam", *Information&Management*, vol.37, pp. 169-180.
- Setzer, V., (2000).** Computers in Education A Review of Arguments for the Use of Computers in Elementary Education, University of Sao Paulo.
- Singlenton, C., (1991).** Computers and Literacy Skills. Hull: British Dyslexia Association Computer Resource Centre, Univ. of Hull.
- Smith, B., (2000).** "Differentiating computer experience and attitudes toward computers: an empirical investigation", *Στο "Computers in Human Behavior"*, col.16, pp. 59-81.
- Smith, R., Curtin, P., (2002).** Children computers and life online: education in a cyber-world. *Page to screen*, pp. 211-231.

- Smylie, M. A. (1988).** The enhancement function of staff development: Organizational and psychological antecedents to individual teacher change. *American Educational Research Journal*, V25, pp. 1 –30.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1989).** *Using Multivariate Statistics* (2^η έκδοση). New York: Harper & Row.
- Tafani, E., (2001).** Attitudes engagements et dynamiques de représentations sociales. *Ettitudes expérimental. Revue International de Psychologie social.* Vol. 14.1.
- Thomson, M., (1990).** *Developmental Dyslexia*. London: Whurr Publishers.
- Torkzadeh G., (2002).** "Effects of training on Internet self-efficacy and computer user attitudes". Στο "Computers in Human Behavior". vol.18, pp. 479-494.
- Tsai, C., (2001).** "Developing an Internet Attitude scale for high school students". Στο *Computers & Education* vol.37, pp. 41-51.
- Underwood, J., (1994).** *Computer Based Learning - Potential into Practice*. London: David Fulton Publishers.
- Unesco/IFIP, (2000).** T. van Weert (Ed.), *Information and Communication Technology in Secondary Education. A Curriculum for Schools*, UNESCO.
- Valentine, G., and Holloway, S., (1999).** «The Computer Clique - Why are some children being excluded?», txt at: <http://www.shef.ac.uk/pr/pressreleases/pr99/24-99.html>
- Van Deusen, M. R., & Donham, J., (1986).** The teacher's role in using the computer to teach thinking skills. *The Computing Teacher*, V14, pp. 32-34.
- Vygotsky, L., (1962).** *Thought and language*, MIT Press.
- Wanderman, R., (1996).** *How Computers change the writing process for people with learning disabilities*.
- Wild, M., (1993).** "Why pre-service information technology programmes often do not make a difference to the teaching practices of education students". Paper presented at the Australian Association for Research in Education Conference, Fremantle, Western Australia.
- Wilkinson-Tilbrook, A., (1995).** *Information Technology and Pupils with Moderate Learning Difficulties*. Stafford: NCET & NASEN.
- Wilson, B., & Lowry, M., (2000).** *Constructivist learning on the Web*, <http://www.ilt.columbia.edu/k12/livetext/docs/construct.html>

Woodrow, J. (1991). A Comparison of Four Computer Attitude Scales. *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 7, pp. 165-187.

Woolf, B., & Hall, W., (1995). Multimedia Pedagogues. *Interactive Systems for Teaching and Learning. Computer (IEEE Computer Society)*, V. 28, No. 5, pp. 74-80.

www.unesco.org, 14/10/2003 UNESCO Press Release

http://www.government.gov.sk/ispolocnost/eEurope_june2001.pdf

http://www.ldresources.com/articles/writing_process_change.html

http://www.ldonline.org/Ld_indepth/technology/tech_writing.html

<http://www.nationmaster.com/index.php>

<http://www.csd.uoc.gr/~hv302/hv302.1999/book>

<http://www.csd.uoc.gr/~hv302/hv302.1999/book>

<http://www.csd.uoc.gr/~hv302/fliv302.1999/book>

<http://www.WorldAtlas.com>

Yaverbaum, G. J., & Nadarajan, U., (1996). Learning basic concepts of telecommunications: An experiment in multimedia and learning. *Computer & Education*. 26(4), pp. 215-224.

Yildiz, R., & Atkins, M., (1993). Evaluating Multimedia Applications. *Computer & Education*. 21(1/2), pp. 133-139.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Abric, J., (1995). Η πειραματική μελέτη των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Στο Στ. Παπαστάμου, Α. Μαντόγλου (Επιμ.), *Κοινωνικές Αναπαραστάσεις*. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 223-239.

Abric, J., (1996). Μεθοδολογία συλλογής δεδομένων στις κοινωνικές αναπαραστάσεις. Στο Ι. Κατερέλος, (Επιμ.), *Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων*. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 159-185.

Abric, J., (1996). Κοινωνικές πρακτικές, κοινωνικές αναπαραστάσεις. Στο Ι. Κατερέλος, (Επιμ.), *Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων*. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 103-127.

Αθανασιάδη, Ε., (2001). Η Δυσλεξία και πώς αντιμετωπίζεται. Διαφορετικός τρόπος μάθησης - Διαφορετικός τρόπος διδασκαλίας. Εκδ. Καστανιώτης.

- Αναστασιάδης, Π., (1998).** Η Κοινωνία της Πληροφορίας. Διδακτορική Διατριβή.
- Ανθουλιάς, Τ., (1989).** Πληροφορική και Εκπαίδευση. Αθήνα: Gutenberg.
- Αρβανιτάκης, Ν., (1993).** Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, εκδ. Κορφή.
- Αργύρης, Μ., (2002).** «Υπολογιστές στα Σχολεία: Αναγκαίο Κακό ή Ευκαιρία;» 16ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Δ.Ο.Ε.-Π.Ο.Ε.Δ. με θέμα: «Οι νέες τεχνολογίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση». Αλεξανδρούπολη.
- Βάμβουκας, Μ., (1998).** Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία. Αθήνα, εκδ. Γρηγόρης.
- Bottino, R., (2003).** «Με ποιο τρόπο έχουν εξελιχθεί τα μαθησιακά περιβάλλοντα που βασίζονται στις ΤΠΕ και ποιες είναι οι τρέχουσες προοπτικές;» www.elearningeuropa.info.
- Verges, P., (1996).** Προσέγγιση του κεντρικού πυρήνα: ποσοτικές και δομικές ιδιότητες. Στο Ι. Κατερέλος, (Επιμ.), Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Αθήνα: Οδυσσέας σσ. 231-248.
- Γιακουμάτου, Τ., (2002).** «Γιατί να εισάγουμε την τεχνολογία στα σχολεία μας;» <http://homepages.pathfinder.gr/theresagr/whncomp.htm>
- Γναρδέλης, Χ. (2003).** Εφαρμοσμένη στατιστική. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Γραμματικόπουλος, Β., Χατζητάκη, Β., Κιουμουρτζόγλου, Ε., (2001).** «Το μέγεθος ως παράγοντας διευκόλυνσης της γραφής σε παιδιά της Α' Δημοτικού», Σύγχρονη Εκπαίδευση, τχ. 119, σσ. 66-72.
- Γωνίδα, Ε., (1998).** Γνωστικές λειτουργίες και υπολογιστές: μια διττή προσέγγιση. Στο: Λ. Μπεζέ (Επιμ.), Γνωστική ψυχολογία και εκπαίδευση, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα σσ. 75-88.
- Γωνίδα, Ε., (1998).** «Διδασκαλία με τη βοήθεια του υπολογιστή: ο υπολογιστής ως εκπαιδευτικό μέσο». Στο Λ. Μπεζέ (Επιμ.), Γνωστική Ψυχολογία και Εκπαίδευση, Αθήνα, Ελληνικά γράμματα.
- Δαπόντες, Ν., (2001).** «Η κοινωνία της Πληροφορίας: Η εκπαιδευτική διάσταση». 1^ο Συνέδριο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Σύρος. <http://epyna.kyk.sch.gr/webhost/1synd/titloiorg/tpe/dapontes.htm>
- Δερτούζος, Α.Μ., (1998).** Τι μέλλει γενέσθαι, πως ο νέος κόσμος της πληροφορίας θ' αλλάξει τη ζωή μας; Αθήνα: Νέα Σύνορα, Λιβάνης.
- Διαμαντόπουλος, Δ., (2001).** Δυσλεξία και Νέες Τεχνολογίες. Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ. 121, σσ. 19-25. <http://www.pe.sch.gr/~5sxsyach/ep7.htm>

- Doise, W., & Mugny, G., (1987).** «Η κοινωνική ανάπτυξη της νοημοσύνης». Στο Γ. Παπαμιχαήλ, (Επιμ.), Αθήνα, εκδ. Πατάκης.
- Doise, W., (2005).** Η εξήγηση στην Κοινωνική Ψυχολογία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Howard, K., & Sharp, J., (1996).** Η Επιστημονική Μελέτη: Οδηγός σχεδιασμού και διαχείρισης Πανεπιστημιακών ερευνητικών εργασιών. Αθήνα: Gutenberg.
- Javeau, C., (1996).** Η έρευνα με ερωτηματολόγιο. Μετάφραση-Επιμέλεια: Κατερίνα Τζαννόνε-Τζώρτζη. Αθήνα, εκδόσεις Τυπωθήτω.
- Jodelet, D., (1995).** Τρελοί και τρέλα σε μια αγροτική περιοχή της Γαλλίας: μια μονογραφική προσέγγιση. Στο Στ. Παπαστάμου, Α. Μαντόγλου (Επιμ.), Κοινωνικές Αναπαράστάσεις. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 198-223..
- Jodelet, D., (1995).** Κοινωνική αναπαράσταση: φαινόμενα, έννοια και θεωρία. Στο Στ. Παπαστάμου, Α. Μαντόγλου (Επιμ.), Κοινωνικές Αναπαράστάσεις. Αθήνα: Οδυσσέας, σ. 124-162.
- E.A.I.T.Y. (2005).** «Ο εκπαιδευτικός και οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας». Πρόδρομη δημοσίευση, ανακτήθηκε στις 5/11/2005 από <http://www.cti.gr/epimorfosi/journal/generalPS.html>
- Ελευθεριάδης, Α., (2000).** Διδακτική μεθοδολογία και εκπαιδευτικά θέματα. Αθήνα, Σύγχρονη Πέννα.
- Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, (2000).** e-Learning: Να σκεφτούμε την εκπαίδευση του αύριο. COM (2000), 318.
- ΕΤΠΕ, (2002).** (Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση) [www. etpe .gr](http://www.etpe.gr)
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή / Watkins, A., (2001).** Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Ειδική Αγωγή http://www.european-agency.org/ict_sen_db/index.html
- Ζευκιλής, Α., (1989).** Τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Ζωγόπουλος, Ε., (2001).** Νέες Τεχνολογίες και Μέσα Επικοινωνίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Ζώνιου – Σιδέρη, Α., (1995).** Οι ανάπηροι και οι εκπαίδευση τους. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, (2000).** Διερεύνηση υποδειγματικών περιπτώσεων: η περίπτωση της Πορτογαλίας. Αθήνα: Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη.

- Issing, L. J., (1989).** Computer Assisted Learning with Interactive Video. Στα Πρακτικά Συνεδρίου: Τεχνολογία και Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Παιδαγωγικής Εταιρείας της Ελλάδος, σσ. 71-80.
- Καλαντζή-Αζίζι Α., (1993).** Αυτογνωσία αυτοανάλυση, αυτοέλεγχος. Αθήνα Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Κανάκης, Ι., (1989).** Διδασκαλία και μάθηση με σύγχρονα μέσα επικοινωνίας. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κάραντζης, Ι., (2001).** Τα προβλήματα της μνήμης των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες στην Αριθμητική και την Ανάγνωση. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός.
- Καστής, Ν., (2002).** Περιοδικό Ram τχ. 155, σσ. 83-87.
- Κατερέλος, Ι., (1996).** (Επιμ.) Δυναμική των Κοινωνικών Αναπαραστάσεων. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Κατερέλος, Ι., (1999).** Θεωρία και πράξη στην Εκπαιδευτική σχέση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κατερέλος, Ι., (2001).** Η άμεση παρατήρηση. Στο Στ. Παπαστάμου και συν. (Σ. Αντωνίου, Ι. Κατερέλος, Α. Μαντόγλου, Γ. Προδρομίτης, Β. Ρήγα, Μ. Σακαλάκη), Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία, Τόμος Α: Επιστημολογικοί προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 401-432.
- Κατερέλος, Ι., (2001).** Η συνέντευξη και το ερωτηματολόγιο. Στο Στ. Παπαστάμου και συν. (Σ. Αντωνίου, Ι. Κατερέλος, Α. Μαντόγλου, Γ. Προδρομίτης, Β. Ρήγα, Μ. Σακαλάκη), Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία, Τόμος Α: Επιστημολογικοί προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 433-476..
- Καψάλης, Α., (2004).** Αξιολόγηση και Βαθμολογία στο Δημοτικό Σχολείο. Αθήνα: Gutenberg.
- Kelman, H., (1989β).** «Ενδοτικότητα Ταύτιση και Εσωτερίκευση: τρεις διαδικασίες μεταβολής των στάσεων». Στο Σ. Παπαστάμου, «Σύγχρονες έρευνες στην Κοινωνική ψυχολογία, η κοινωνική επιρροή». (Εισαγωγή-Επιμέλεια) Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 109-125.
- Κεσίσογλου, Ι., (1980).** Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.

- Kron, F., Sofos, A., (2000).** «Νέα μέσα στη διδασκαλία», Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου με θέμα «Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», Πάτρα, σσ. 73-82.
- Κόμης, Β., (1994).** "Ανάλυση και ανασχηματισμός των αναπαραστάσεων των μαθητών από 9 μέχρι 12 ετών πάνω στις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής". Σύγχρονη Εκπαίδευση, Οκτώβριος, Νο 77, σσ. 54-61.
- Μικρόπουλος Α., Λαδιάς Τ., (1997). «Η LOGO στην Εκπαιδευτική Διαδικασία». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Κόμης, Β., (1998).** Σημειώσεις για το μάθημα «Σχεδιασμός, Ανάπτυξη, Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού», Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, <http://www.csd.uch.gr/~hy402>
- Κόμης, Β., (2000).** Διδακτική της Πληροφορικής. Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών. Πάτρα.
- Κομίλη, Α., (1994).** Βασικές αρχές και μέθοδοι επιστημονικής έρευνας στην Ψυχολογία. Αθήνα, εκδόσεις Οδυσσέας.
- Κοντογιανοπούλου - Πολυδωρίδη, Γ., (1991).** Οι Εκπαιδευτικές Και Κοινωνικές Διαστάσεις Της Χρήσης Των Νέων Τεχνολογιών Στο Σχολείο. Σύγχρονα Θέματα. Τεύχη. 46-47. σσ. 77-93.
- Κορωναίου, Α., (2002).** Εκπαιδεύοντας εκτός σχολείου, η συμβολή των οπτικοακουστικών μέσων και των νέων τεχνολογιών, Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Κυνηγός, Χ., (1995).** Η Ευκαιρία Που Δεν Πρέπει Να Χαθεί: Η Υπολογιστική Τεχνολογία ως Εργαλείο Έκφρασης Και Διερεύνησης Στη Γενική Παιδεία, Στο Καζαμίας & Κασσωτάκης (Επιμ.). Προοπτική Για Μια Νέα Πολιτική Στην Ελληνική Εκπαίδευση. Αθήνα: Σείριος.
- Κυνηγός, Χ., Κουτλής, Μ., (2002).** Περιοδικό Ram τχ. 155, σσ. 52-56.
- Κυριαζή, Ν., (2000).** Η κοινωνιολογική έρευνα: κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κωνσταντίνου, Κ., (2002).** «Οι νέες τεχνολογίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση», 16ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Δ.Ο.Ε. – Π.Ο.Ε.Δ.. Αλεξανδρούπολη.
- Κωνσταντίνου, Χ., (2004).** Η Αξιολόγηση της Επίδοσης του Μαθητή ως Παιδαγωγική Λογική και Σχολική Πρακτική. Αθήνα: Gutenberg.
- Leyens, J., (1996).** Είμαστε όλοι ψυχολόγοι; Αθήνα: Παπαζήσης.

- Μακράκης, Β., (1994).** Η πρόκληση της πληροφορικής στη Δημοτική Εκπαίδευση: Το πρόβλημα της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Στο ΠΟΕΔ-ΔΟΕ, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση-Δυναμική πορεία, Λευκωσία.
- Μακράκης, Β., (2000).** Επαναπροσδιορίζοντας την έννοια του λειτουργικού αλφαριθμητισμού στην Κοινωνία της Πληροφορίας, της Γνώσης και της Μάθησης, Πρακτικά Β' Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Νέες Τεχνολογίες για την Κοινωνία και τον Πολιτισμό», Αθήνα, σσ. 176-184.
- Μακράκης, Β., & Κοντογιαννοπούλου - Πολυδωρίδη, Γ., (1996).** Υπολογιστές στην εκπαίδευση: μια κριτική επισκόπηση στο διεθνές χώρο και στην Ελλάδα, Αθήνα: Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Μαντόγλου, Α. (1995).** Εισαγωγή. Στο Στ. Παπαστάμου, Α. Μαντόγλου (Επιμ.), Κοινωνικές Αναπαραστάσεις, Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 13-62.
- Μαντόγλου, Α., Προδρομίτης, Γ. (2001).** Το πείραμα στην κοινωνική ψυχολογία. Στο Στ. Παπαστάμου και συν. (Σ. Αντωνίου, Ι. Κατερέλος, Α. Μαντόγλου, Γ. Προδρομίτης, Β. Ρήγα, Μ. Σακαλάκη), Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία, Τόμος Α: Επιστημολογικοί προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 495-538.
- Μαντόγλου Α., & Φερεντίνος Σπ. (2005).** Κοινωνικές αναπαραστάσεις και περιγραφική / συναισθηματική διάσταση της ατομικής και συλλογικής μνήμης του εθνικού «άλλου», του εθνικού «εχθρού» και του εθνικού «αδελφού», Τετράδια Ανάλυσης Δεδομένων, Τεύχος 5, σσ. 62-85. Θεσσαλονίκη.
- Μαντόγλου, Α. (υπό δημοσίευση).** Η θεωρία Επεξεργασίας της Σύγκρουσης. Στο Στ. Παπαστάμου (Επιμ.) Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία. Σύγχρονες τάσεις και Κοινωνική Ψυχολογία. Τόμος Γ' Ελληνικά Γράμματα.
- Ματσαγγούρας, Η., (1998).** Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Ματσαγγούρας, Η., (1998).** Η Σχολική Τάξη, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Μαυρομάτη, Δ., (1995).** Η κατάρτιση του Προγράμματος Αντιμετώπισης της Δυσλεξίας. Αθήνα.
- Μικρόπουλος, Τ. Α., Κόμης, Β., (2000).** Πληροφορική στην Εκπαίδευση, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μιχαηλίδης, Π. Γ., (1987).** "Προβληματισμοί από την Εισαγωγή της Πληροφορικής στα Σχολεία", 1η Παγκρήτια Ημερίδα Καθηγητών

Πληροφορικής Β/θμιας Εκπαίδευσης με θέμα "Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση", Ηράκλειο 1997, πρακτικά, σσ. 1-19.

Μιχαηλίδης, Π. Γ., (1989). "Προβληματισμοί από την Εισαγωγή της Πληροφορικής στα Σχολεία", Πρακτικά Διημερίδας με Διεθνή Συμμετοχή και θέμα "Η Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση" που οργάνωσε η Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Η/Υ και Πληροφορικής σε συνεργασία με το ΥΠΕΠΘ και το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Κέντρο Ευρύκλεια), Αθήνα, 27-28 Νοεμβρίου 1989.

Μιχαηλίδης, Π. Γ., (2001). Εκπαίδευση του δασκάλου της Πληροφορικής στο Δημοτικό, 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή "Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση", Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Μιχαηλίδης, Π. Γ., (2002). Αυτοσχεδιασμός - Μια εναλλακτική και αιρετική προσέγγιση για την Πληροφορική στα Σχολεία, 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση", Ελληνική Επιστημονική Ένωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος 26-29 Σεπτεμβρίου 2002.

Moliner, P., (1996). Μέθοδοι εντοπισμού και αναγνώρισης του κεντρικού πυρήνα των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Στο Ι. Κατερέλος, (Εισαγωγή, Επιμέλεια), Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 186-214.

Moscovici, S., (1989). «Καινοτομία και μειονοτική επιρροή» στο Σ. Παπαστάμου, (Επιμ.), Η κοινωνική επιρροή. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 255-315.

Moscovici, S., (1995). Η εποχή των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Στο Στ. Παπαστάμου, Α. Μαντόγλου (Επιμ.), Κοινωνικές Αναπαραστάσεις. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 63-106.

Moscovici, S., (1998). Η Κοινωνία δημιουργός Θεών. Αθήνα: Οδυσσέας

Moscovici, S., (1999). «Η ψυχανάλυση, η εικόνα της και το κοινό της», Α. Μαντόγλου, (Επιμ.). Αθήνα: εκδόσεις Οδυσσέας.

Moscovici, S., Lage, E., & Naffrechoux, M., (1989). Η σταθερή μειονότητα: η επιρροή της στις απαντήσεις της πλειοψηφίας σε μια περίπτωση οπτικής αντίληψης των χρωμάτων: η κοινωνική συμμόρφωση και η εκτροπή της. Στο Σ. Παπαστάμου, (Εισαγωγή, Επιμέλεια). Η κοινωνική επιρροή. εκδ. Οδυσσέας. Αθήνα, σσ. 352-367.

- Moscovici, S., Mugny, G., Παπαστάμου, Σ., (1989).** «Αδρανούσα επενέργεια ή μειονοτική επενέργεια; Θεωρητική και πειραματική μελέτη της βραδυφλεγούς κοινωνικής επιρροής.» Στο Σ. Παπαστάμου, (Εισαγωγή, Επιμέλεια). Η κοινωνική επιρροή, εκδ. Οδυσσέας. Αθήνα.
- Μπαμπινιώτης, Γ., (2000).** Νέες Τεχνολογίες και Ποιοτική Παιδεία. Το Βήμα, 3.12.2000.
- Μπεζεβέγκης, Η., (1991).** «Φιλοσοφία και Πληροφορική στην Εκπαίδευση». Αθήνα
- Μπεζεβέγκης, Η., (1994).** Ψυχολογικές και Παιδαγωγικές Επισημάνσεις για τη χρήση της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση. 3^η Διεπιστημονική εκδήλωση του Διεθνούς Κέντρου Φιλοσοφίας. Πάτρα.
- Μπεχράκης, Θ., (1999).** Πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων: Μέθοδοι και Εφαρμογές. Αθήνα: Νέα Σύνορα, Λιβάνης.
- Μπούρα, Κ., (1991).** Παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες. Περιοδικό: Παιδί και νέοι γονείς. Αθήνα.
- Νικολαΐδου, Ν., Γιακουμάτου, Τ., (2001).** Διαδίκτυο και Διδασκαλία, Αθήνα: Εκδόσεις Κέδρος.
- Ντολιοπούλου, Ε., (1998).** «Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στην προσχολική τάξη», Παιδαγωγική Επιθεώρηση, τχ. 27, σσ. 96-115.
- Ντολιοπούλου, Ε., (1999).** Σύγχρονες τάσεις της προσχολικής Αγωγής. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (1995).** Η Ειδική Εκπαίδευση στην Ελλάδα. Αθήνα ΟΕΔΒ.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., Κουτσουράκης, Γ., Κατσίλλης, Γ. (1998).** Κοινωνικά αποτελέσματα της διείσδυσης των Υπολογιστών στη ζωή μας: Ανίχνευση των άγχους για τους υπολογιστές σε καθηγητές φιλολογικών μαθημάτων (ΠΕ2) Β/μιας Εκπαίδευσης. Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ. 102/103.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., (1998).** Ο Η/Υ και το εκπαιδευτικό λογισμικό. Στο: Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής & Χ. Παναγιωτακόπουλος, Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, σσ. 187-318.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., (2001).** Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες, τ. Γ', ΕΑΠ, Πάτρα.

- Παπαδόπουλος, Ν.Γ., (2002).** Σύγχρονη Πειραματική Ψυχολογία, έκδοση ΣΤ', Αθήνα.
- Παπαμιχαήλ, Γ., (1989).** Δομή και ανασυγκρότηση των παραστάσεων των εκπαιδευτικών για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, Επιθεώρηση των κοινωνικών ερευνών, τχ. 74, σσ. 157-170.
- Παπαμιχαήλ, Γ., (1994).** Η Γνωστική εκπαίδευση στην πρώτη σχολική ηλικία, Οδυσσέας.
- Παπαμιχαήλ, Γ., (1994).** Μάθηση και Κοινωνία. Αθήνα: Εκδόσεις Οδυσσέας.
- Παπαναστασίου, Κ., (1990).** Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου.
- Παπαστάμου, Σ., (1979).** «Η κοινωνική επιρροή των μειονοτήτων: για μια διασύνδεση των επιπέδων ανάλυσης στην κοινωνική ψυχολογία». Επιθεώρηση κοινωνικών ερευνών, τχ. 36-37, σσ. 284-299.
- Παπαστάμου, Σ., (1988).** «Οι μειονότητες και η στρατηγική τους. Μια κοινωνιοψυχολογική προσέγγιση της κοινωνικής επιρροής». Επιθεώρηση Κοινωνικών ερευνών, τομ. 69, σσ. 3- 46 εκδ. ΕΚΚΕ.
- Παπαστάμου, Σ., (1989α).** Εγχειρίδιο Κοινωνικής Ψυχολογίας. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Παπαστάμου, Σ., (1989β).** «Σύγχρονες έρευνες στην Κοινωνική ψυχολογία, η κοινωνική επιρροή». (Εισαγωγή-Επιμέλεια) Αθήνα: Οδυσσέας.
- Παπαστάμου, Σ., (1989γ).** Ψυχολογιοποίηση. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Παπαστάμου, Σ., (1996).** «Σύγχρονες έρευνες στην Κοινωνική ψυχολογία, Διομαδικές σχέσεις.» (Επιμ.) Αθήνα: Οδυσσέας.
- Παπαστάμου, Σ., (1999).** Πρόλογος. Στο Ι. Δ. Κατερέλος, Θεωρία και Πράξη στην Εκπαιδευτική Σχέση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαστάμου, Σ., (2000).** Η κοινωνική ψυχολογία στο κατώφλι του 21ου αιώνα. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαστάμου, Σ. και συνεργάτες (Σ. Αντωνίου, Ι. Κατερέλος, Α. Μαντόγλου, Γ. Προδρομίτης, Β. Ρήγα, Μ. Σακαλάκη), (2001).** Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία. Τόμος Α: Επιστημολογικοί προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαστάμου, Σ., (2001).** Προοίμιο και Ιστορική και επιστημολογική επισκόπηση της κοινωνιοψυχολογικής σκέψης. Στο Στ. Παπαστάμου και συν. (Σ. Αντωνίου, Ι. Κατερέλος, Α. Μαντόγλου, Γ. Προδρομίτης, Β. Ρήγα, Μ.

Σακαλάκη), Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία, Τόμος Α: Επιστημολογικοί προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 11-183.

Παπαστάμου, Σ., Μαντόγλου Α., (Επιμ.), (1995). Κοινωνικές Αναπαραστάσεις. Αθήνα: Οδυσσέας.

Παπαστάμου, Σ., & Μιούνυ, Γκ., (2001). Μειονότητες και Εξουσία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Papert, S., (1991). Νοητικές θύελλες, Αθήνα: Οδυσσέας.

Παρασκευόπουλος, Ι., (1983). Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας. Αθήνα.

Παρασκευόπουλος, Ι., (1985). Εξελικτική Ψυχολογία, τόμοι 1,2,3,4, Αθήνα.

Παρασκευόπουλος, Μ., (1999). «Ειδική Τάξη και Η/Υ. Οργάνωση, εφαρμογή αναλυτικών προγραμμάτων. Προσέγγιση πρώτης ανάγνωσης και γραφής με Η/Υ» Θέματα Ειδικής Αγωγής, τ. 7. σσ. 17-23.

Παρασκευόπουλος, Μ., (2000). «Προγράμματα Σπουδών στις Σχολικές Μονάδες Ειδικής Αγωγής», Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Ειδικής Αγωγής του Π.Ε.Σ.Ε.Α. εκδόσεις Ατραπός.

Perez, J. A., & Mugny, G., (1996). Η θεωρία της Επεξεργασίας της Σύγκρουσης: Διαδικασίες Κοινωνικής Επιρροής. Αθήνα: Οδυσσέας.

Πολυχρονοπούλου, Σ., (1989). Ο δυσλεξικός έφηβος, Αθήνα, Ο.Ε.Δ.Β.

Πολυχρονοπούλου, Σ., (1999). Νοητική Υστέρηση. Ψυχολογική, κοινωνιολογική και Παιδαγωγική προσέγγιση. Αθήνα.

Πολυχρονοπούλου, Σ., (2000). Μαθητές και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες. Αθήνα: Ατραπός.

Πόρποδας, Κ., (2002). Η Ανάγνωση. Πάτρα.

Ράπτης, Α., και Ράπτη, Α., (1999). Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στα πλαίσια της εκπαίδευσης, Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου «Πληροφορική & Εκπαίδευση». Ιωάννινα, σσ. 35-52.

Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α., (2001). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας, τ. Α΄, Β΄ Αθήνα.

Ρήγα, Α-Β., (1991). Κοινωνικές Αναπαραστάσεις, Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό. Ελληνικά Γράμματα, 2664-2665.

Σακαλάκη, Μ. (2001). Η ανάλυση περιεχομένου. Στο Στ. Παπαστάμου και συν. (Σ. Αντωνίου, Ι. Κατερέλος, Α. Μαντόγλου, Γ. Προδρομίτης, Β. Ρήγα, Μ. Σακαλάκη), Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχολογία, Τόμος Α: Επιστημολογικοί

- προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σσ. 477-494.
- Σαμαρτζή, Σ., (1995).** Εισαγωγή στις Γνωστικές Λειτουργίες. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Σαμαρτζή, Σ., (2003).** Αντίληψη, κατανόηση και κατασκευή του χρόνου. Ψυχο-γνωσιακές προσεγγίσεις. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Σιμάτος, Α., (1995).** Τεχνολογία και Εκπαίδευση: Επιλογή και χρήση των εποπτικών μέσων διδασκαλίας. Αθήνα: Πατάκης
- Σολομωνίδου, Χ., (1999).** Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Αθήνα: Καστανιώτης.
- Σολομωνίδου, Χ., (2001).** Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Θεσ/νίκη: Κώδικας.
- Starkweather, (1999).** «Η τεχνολογία είναι η ανθρώπινη καινοτομία σε δράση» πρακτικά Διημερίδας "The proceedings of the two-day conference on contemporary educational concerns". Hellenic pedagogical institute Athens, σσ. 215-229.
- Στασινός, Δ., (1989).** Κομπιούτερς και Ειδική Αγωγή: απελευθέρωση ή παραμερισμό του «μειονεκτικού» νέου; Τεχνολογία και Εκπαίδευση: Πρακτικά Γ' Διεθνούς Συνεδρίου. Ορθόδοξη Ακαδημία Κρήτης. Αθήνα: Εκδόσεις Παιδαγωγικής Εταιρίας Ελλάδος.
- Task Force , (1996).** Πρόγραμμα Ευρωπαϊκής Επιτροπής. <http://www2.echo.lu>
- Τζιμογιάννης, Α., (2002).** «Διδακτική Πληροφορικής, Προγράμματα Σπουδών και Διδακτικές Πρακτικές στο Ενιαίο Λύκειο» Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ Τόμος Α', (Επιμ.) Α. Δημητρακοπούλου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος. Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Τζουριάδου, Μ., (2001).** Πρώιμη παρέμβαση: σύγχρονες τάσεις και προοπτικές. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.
- Τσιπλητάρης, Α., (1996).** Ψυχοκοινωνιολογία της Σχολικής τάξης. Αθήνα Περιβολάκι.
- Tway, E. L., (1994).** Δουλέψτε με τα πολυμέσα. Μτφρ.: Βρέτταρος Ι., Γουβιανάκης Ν., Φράγκος Ν. Αθήνα: Κλειδαρίθμος.
- Φλωράτου, Μ., (1998).** Μαθησιακές Δυσκολίες και όχι Τεμπελιά. Αθήνα Οδυσσέας.
- Faucheux, C., & Moscovici, S. (1989β).** «Το ύφος συμπεριφοράς της μειονότητας και η επιρροή του στις απαντήσεις της πλειοψηφίας». Στο Σ.

Παπαστάμου, «Σύγχρονες έρευνες στην Κοινωνική ψυχολογία, η κοινωνική επιρροή». (Εισαγωγή-Επιμέλεια) Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 269-352.

Farr, R., (1995). Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις. Στο Στ. Παπαστάμου, Α. Μαντόγλου (Επιμ.), Κοινωνικές Αναπαραστάσεις. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 107-123.

Farr, R., (1996). Η θεωρία των κοινωνικών αναπαραστάσεων: πόθεν και πού. Στο Ι. Κατερέλος, (Εισαγωγή, Επιμέλεια), Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 13-62..

Flament, C., (1996). Δομή και δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Στο Ι. Κατερέλος, (Εισαγωγή, Επιμέλεια), Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων, Αθήνα: Οδυσσέας, σσ. 80-102..

Flament, C., (1996). Περιφερειακές όψεις των κοινωνικών αναπαραστάσεων. Στο Ι. Κατερέλος, (Εισαγωγή, Επιμέλεια), Η Δυναμική των κοινωνικών αναπαραστάσεων, σ. 103-127. Αθήνα: Οδυσσέας.

Χαραλάμπους, Κ., (1991). Στοιχεία μεθοδολογίας. Αθήνα, εκδ. Λήδρα.

ПАРАРТНМА

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 1

Αυτό το ερωτηματολόγιο φτιάχτηκε για να καταγράψει τις απόψεις που έχουν οι μαθητές της ηλικίας σου για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές(Η/Υ). Σε παρακαλούμε να απαντήσεις σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις. Οι απαντήσεις σου είναι ανώνυμες, εμπιστευτικές, δε βαθμολογούνται και δεν υπάρχει σωστή και λανθασμένη απάντηση.

Πριν αρχίσεις τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, σε παρακαλούμε να απαντήσεις σε ορισμένες προσωπικές ερωτήσεις.

Σε ευχαριστούμε για τη συνεργασία σου

Είμαι:

Αγόρι

☐

Κορίτσι

☐

Ηλικία: ετών

Πηγαίνω στην:

Ε' τάξη

☐

ΣΤ' τάξη

☐

☒ Σε ποιο σχολείο πηγαίνεις:

☒ Σε ποια περιοχή μένεις:

☒ Παρακολουθώ
μαθήματα σε:
(Βάλε X στο κατάλληλο
τετράγωνο)

1.	Τμήμα Ένταξης (Ειδική Τάξη)	☐
2.	Τμήμα Ενισχυτικής Διδασκαλίας	☐

Ε1) Γράψε τις τρεις (3) πρώτες λέξεις που σου έρχονται στο μυαλό, όταν ακούς: «Ηλεκτρονικός Υπολογιστής».

1.
2.
3.

Ε2) Έχεις δικό σου Ηλεκτρονικό Υπολογιστή;

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

Ε3) Έχεις χρησιμοποιήσει ποτέ Ηλεκτρονικό Υπολογιστή;
(Βάλε Χ στο κατάλληλο κουτάκι)

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

Ε4) Εάν **ΝΑΙ**, σε ποια ηλικία τον χρησιμοποίησες για πρώτη φορά;
(Βάλε Χ σε ένα μόνο κουτάκι)

1.	κάτω από 5 ετών	
2.	5 - 6 ετών	
3.	7 - 8 ετών	
4.	9 -10 ετών	
5.	11 - 12 ετών	

Ε5) Πού χρησιμοποιείς κυρίως τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή;
(Βάλε Χ σε ένα μόνο τετράγωνο)

1.	Στο σπίτι	
2.	Στο σχολείο	
3.	Στο φροντιστήριο	
4.	Στη δουλειά των γονέων	
5.	Στο σπίτι φίλων-συγγενών	
6.	Δε χρησιμοποιώ	
7.	Αλλού, πού; _____	

Ε6) Πόσο ασχολείσαι με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή την **εβδομάδα**; (Βάλε **X** στο κατάλληλο τετράγωνο)

1.	καθόλου	
2.	1-2 φορές την εβδομάδα	
3.	3-4 φορές την εβδομάδα	
4.	5-6 φορές την εβδομάδα	
5.	Κάθε μέρα	

Ε7) Τι νιώθεις όταν χρησιμοποιείς τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή; Γράψε **δύο (2)** συναισθήματα.

1.
2.

Ε8) Υπάρχουν Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές στο **σχολείο σου**; (Βάλε **X** στο κατάλληλο κουτάκι)

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

Ε9) Εσύ **προσωπικά** χρησιμοποιείς Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο **σχολείο σου**; (Βάλε **X** στο κατάλληλο κουτάκι)

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

Ε10) Εάν **ΝΑΙ**, πόσες ώρες την **εβδομάδα** χρησιμοποιείς τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο **σχολείο**; (Βάλε **X** στο κατάλληλο τετράγωνο)

1.	Καθόλου	
2.	1 ώρα	
3.	2 ώρες	
4.	3 ώρες	
5.	4 ώρες	
6.	Περισσότερες, πόσες;	

E11) Κατά πόσο συμφωνείς ή διαφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις: Για καθεμιά από αυτές κύκλωσε τον αριθμό που εκφράζει περισσότερο την προσωπική σου άποψη.

	Διαφωνώ	Μάλλον διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ Ούτε συμφωνώ	Μάλλον συμφωνώ	Συμφωνώ
1. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ένα μηχάνημα που περιέχει πολλές πληροφορίες.	1	2	3	4	5
2. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής χρησιμεύει στα παιδιά μόνο για παιχνίδι.	1	2	3	4	5
3. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι μόδα που θα περάσει.	1	2	3	4	5
4. Η χρήση του Υπολογιστή μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	1	2	3	4	5
5. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος.	1	2	3	4	5
6. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ελκυστικός.	1	2	3	4	5
7. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι αλάνθαστος.	1	2	3	4	5
8. Η απασχόληση με τους Η/Υ είναι χάσιμο χρόνου.	1	2	3	4	5
9. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι επικίνδυνος.	1	2	3	4	5
10. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος.	1	2	3	4	5
11. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός.	1	2	3	4	5
12. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	1	2	3	4	5
13. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι συναρπαστικός.	1	2	3	4	5
14. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης.	1	2	3	4	5
15. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι κουραστικός.	1	2	3	4	5
16. Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον.	1	2	3	4	5
17. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	1	2	3	4	5
18. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους.	1	2	3	4	5

Θα προτιμούσα να:

Ε12) Τι θα προτιμούσες περισσότερο να κάνεις με έναν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή;
(Βάλε **X** σε **μια (1)** μόνο από τις προτάσεις).

1.	Ζωγραφίζω	
2.	Ακούω μουσική	
3.	Κάνω εργασίες για το σχολείο	
4.	Βλέπω ταινίες	
5.	Γράφω κείμενα	
6.	Βρίσκω πληροφορίες στο Ίντερνετ	
7.	Παίζω παιχνίδια	
8.	Τίποτα	
9.	Άλλο, γράψε ποιο:	

Ε13) Αν η χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή ήταν ένα ξεχωριστό μάθημα που θα ήθελες αυτό να διδάσκεται;
(Βάλε **X** σε **ένα (1)** μόνο τετράγωνο)

1.	Στο σχολείο	
2.	Στο σπίτι	
3.	Σε ειδικό φροντιστήριο	
4.	Κάπου αλλού, γράψε πού:	

Ε14) Πότε νομίζεις ότι τα παιδιά πρέπει να αρχίζουν να μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές;
(Βάλε **X** σε **ένα** μόνο τετράγωνο)

1.	Πριν το Δημοτικό	
2.	Στις Α - Β τάξεις	
3.	Στις Γ - Δ τάξεις	
4.	Στις Ε - ΣΤ τάξεις	
5.	Στο Γυμνάσιο	
6.	Στο Λύκειο	
7.	Ποτέ	

E15) Έχεις χρησιμοποιήσει ποτέ το Ίντερνετ:

(Βάλε X στο κατάλληλο τετράγωνο)

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

E16) Εάν ΝΑΙ, πόσο συχνά χρησιμοποιείς το Ίντερνετ; (Βάλε X σε ένα (1) μόνο τετράγωνο)

1.	Καθόλου	
2.	Σπάνια (ευκαιριακά)	
3.	1 - 2 φορές την εβδομάδα	
4.	2 - 3 φορές την εβδομάδα	
5.	3 - 4 φορές την εβδομάδα	
6.	Πάνω από 4 φορές την εβδομάδα	

E17) Σε τι από τα παρακάτω πιστεύεις ότι χρησιμεύει περισσότερο το Ίντερνετ; (Βάλε X σε ένα (1) μόνο τετράγωνο)

1.	Για να παίρνω πληροφορίες για τα μαθήματα του σχολείου	
2.	Για να επικοινωνώ με άλλους ανθρώπους	
3.	Για να παίζω παιχνίδια	
4.	Για να βλέπω τις ταινίες που μου αρέσουν	
5.	Για να ακούω μουσική	
6.	Για να κάνω τηλεφωνήματα	
7.	Άλλο, ποιο:	

Σε ευχαριστούμε για τη συνεργασία σου

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 2

Αυτό το ερωτηματολόγιο φτιάχτηκε για να καταγράψει τις απόψεις που έχουν οι μαθητές της ηλικίας σου για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές(Η/Υ). Σε παρακαλούμε να απαντήσεις σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις. Οι απαντήσεις σου είναι ανώνυμες, εμπιστευτικές, δε βαθμολογούνται και δεν υπάρχει σωστή και λανθασμένη απάντηση.

Πριν αρχίσεις τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, σε παρακαλούμε να απαντήσεις σε ορισμένες προσωπικές ερωτήσεις.

Σε ευχαριστούμε για τη συνεργασία σου

Είμαι:

Αγόρι

☐

Κορίτσι

☐

Ηλικία: **ετών**

Πηγαίνω στην:

Ε' τάξη

☐

ΣΤ' τάξη

☐

☒ Σε ποιο σχολείο πηγαίνεις:

☒ Σε ποια περιοχή μένεις:

☒ Παρακολουθώ
μαθήματα σε:
(Βάλε Χ στο κατάλληλο
τετράγωνο)

1.	Τμήμα Ένταξης (Ειδική Τάξη)	☐
2.	Τμήμα Ενισχυτικής Διδασκαλίας	☐

☒ Έχω Ηλεκτρονικό
Υπολογιστή στο σπίτι μου

Ναι

☐

Όχι

☐

Ε1) Κατά πόσο συμφωνείς ή διαφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις: Για καθεμιά από αυτές κύκλωσε τον αριθμό που εκφράζει περισσότερο την προσωπική σου άποψη.

		Διαφωνώ	Μάλλον διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Μάλλον συμφωνώ	Συμφωνώ
		←		↑		→
1.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ένα μηχανήμα που περιέχει πολλές πληροφορίες.	1	2	3	4	5
2.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής χρησιμεύει στα παιδιά μόνο για παιχνίδι.	1	2	3	4	5
3.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι μόδα που θα περάσει.	1	2	3	4	5
4.	Η χρήση του Υπολογιστή μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	1	2	3	4	5
5.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος.	1	2	3	4	5
6.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ελκυστικός.	1	2	3	4	5
7.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι αλάνθαστος.	1	2	3	4	5
8.	Η απασχόληση με τους Η/Υ είναι χάσιμο χρόνου.	1	2	3	4	5
9.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι επικίνδυνος.	1	2	3	4	5
10.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος.	1	2	3	4	5
11.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός.	1	2	3	4	5
12.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	1	2	3	4	5
13.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι συναρπαστικός.	1	2	3	4	5
14.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης.	1	2	3	4	5
15.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι κουραστικός.	1	2	3	4	5
16.	Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον.	1	2	3	4	5
17.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	1	2	3	4	5
18.	Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους.	1	2	3	4	5

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 3

Αυτό το ερωτηματολόγιο φτιάχτηκε για να καταγράψει τις απόψεις που έχουν οι μαθητές της ηλικίας σου για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Η/Υ). Σε παρακαλούμε να απαντήσεις σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις.

Οι απαντήσεις σου είναι εμπιστευτικές, δε βαθμολογούνται και δεν υπάρχει σωστή και λανθασμένη απάντηση.

Πριν αρχίσεις τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, σε παρακαλούμε να απαντήσεις σε ορισμένες προσωπικές ερωτήσεις.

Σε ευχαριστούμε για τη συνεργασία σου

☞ Ονοματεπώνυμο:

☞ Σχολείο

☞ Είμαι: Αγόρι ☐ Κορίτσι ☐

☞ Παρακολουθώ μαθήματα σε:

Τμήμα Ένταξης, ή Τμήμα Ενισχυτικής Διδασκαλίας,	☐

☞ Έχω Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι μου Ναι ☐ Όχι ☐

Ε1) Κατά πόσο συμφωνείς ή διαφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις: Για καθεμιά από αυτές κύκλωσε τον αριθμό που εκφράζει περισσότερο την προσωπική σου άποψη.

Διαφωνώ	Μέλλον διαφωνώ	Ότε διαφωνώ Ότε συμφωνώ	Μέλλον συμφωνώ	Συμφωνώ



1. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ένα μηχάνημα που περιέχει πολλές πληροφορίες.	1	2	3	4	5
2. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής χρησιμεύει στα παιδιά μόνο για παιχνίδι.	1	2	3	4	5
3. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι μόδα που θα περάσει.	1	2	3	4	5
4. Η χρήση του Υπολογιστή μειώνει τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών.	1	2	3	4	5
5. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι έξυπνος.	1	2	3	4	5
6. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ελκυστικός.	1	2	3	4	5
7. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι αλάνθαστος.	1	2	3	4	5
8. Η απασχόληση με τους Υπολογιστές είναι χάσιμο χρόνου.	1	2	3	4	5
9. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι επικίνδυνος.	1	2	3	4	5
10. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι δίκαιος.	1	2	3	4	5
11. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι φιλικός.	1	2	3	4	5
12. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής δημιουργεί άγχος στα παιδιά.	1	2	3	4	5
13. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι συναρπαστικός.	1	2	3	4	5
14. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης	1	2	3	4	5
15. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι κουραστικός.	1	2	3	4	5
16. Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο εξασφαλίζει στους μαθητές ένα καλύτερο μέλλον	1	2	3	4	5
17. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής περιορίζει τον αυθορμητισμό των παιδιών.	1	2	3	4	5
18. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής απομονώνει τα παιδιά από τους φίλους τους	1	2	3	4	5

Ε2) Σε ποιο βαθμό συμφωνείς ή διαφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις;
Κύκλωσε τον αριθμό, που σε εκφράζει περισσότερο.

Πολύ 1	Αρκετά 2	Δεν ξέρω 3	Αρκετά 4	Πολύ 5



Οι μαθητές που χρησιμοποιούν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή:

1	Αφοσιώνονται στα μαθήματα τους	1	2	3	4	5	Παραμελούν τα μαθήματα τους
2	Είναι πιο έξυπνοι	1	2	3	4	5	Είναι πιο κουτοί
3	Είναι πιο αυθόρμητοι	1	2	3	4	5	Χάνουν τον αυθόρμητισμό τους
4	Αποδίδουν καλύτερα στα μαθήματα	1	2	3	4	5	Αποδίδουν λιγότερο στα μαθήματα
5	Είναι πιο σίγουροι για τον εαυτό τους	1	2	3	4	5	Είναι πιο ανασφαλείς
6	Κάνουν εύκολα φίλους με τους άλλους	1	2	3	4	5	Κάνουν δύσκολα φίλους με τους άλλους
7	Τα πάνε χειρότερα στα διαγωνίσματα	1	2	3	4	5	Τα πάνε καλύτερα στα διαγωνίσματα
8	Συνεργάζονται καλύτερα με τους άλλους	1	2	3	4	5	Δε συνεργάζονται καλά με τους άλλους
9	Αποτυγχάνουν σε ότι κάνουν	1	2	3	4	5	Πετυχαίνουν σε ότι κάνουν
10	Γίνονται χειρότεροι μαθητές	1	2	3	4	5	Γίνονται καλύτεροι μαθητές
11	Γίνονται πιο δημιουργικοί μαθητές	1	2	3	4	5	Χάνουν τη δημιουργικότητά τους
12	Κουράζονται περισσότερο για να κάνουν τα μαθήματά τους	1	2	3	4	5	Κάνουν τα μαθήματα τους με λιγότερο κόπο
13	Είναι περισσότερο ανχώδεις	1	2	3	4	5	Είναι πιο ήρεμοι
14	Έρχονται πιο κοντά στους συμμαθητές τους	1	2	3	4	5	Απομακρύνονται από τους συμμαθητές τους
15	Απομονώνονται από τους άλλους	1	2	3	4	5	Γίνονται πιο κοινωνικοί

Ε3) Σε ποιο βαθμό συμφωνείς ή διαφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις;
Κύκλωσε τον αριθμό, που σε εκφράζει περισσότερο.

Πολύ 1	Αρκετά 2	Δεν ξέρω 3	Αρκετά 4	Πολύ 5
←		↑	→	

1. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Ηλεκτρονικό Υπολογιστή:

Είναι πιο φιλικός 1 2 3 4 5 Είναι πιο απόμακρος

2. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στην τάξη κάνει:

Καλύτερο μάθημα 1 2 3 4 5 Χειρότερο μάθημα

3. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ είναι:

Πιο δίκαιος 1 2 3 4 5 Λιγότερο δίκαιος

4. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Ηλεκτρονικό Υπολογιστή είναι:

Πιο δημιουργικός 1 2 3 4 5 Μη δημιουργικός

5. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη κάνει μάθημα:

Ανιάρó 1 2 3 4 5 Ευχάριστο

6. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη

Μεγαλώνει 1 2 3 4 5 Μικραίνει
τη συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα:

7. Ο δάσκαλος με τη βοήθεια του Η/Υ σχεδιάζει/οργανώνει τα μαθήματα:

Ευκολότερα 1 2 3 4 5 Δυσκολότερα

8. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Ηλεκτρονικό Υπολογιστή είναι:

Αποτυχημένος 1 2 3 4 5 Πετυχημένος

9. Ο δάσκαλος που χρησιμοποιεί Η/Υ στην τάξη

Μειώνει 1 2 3 4 5 Αυξάνει
το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα:

10. Ο δάσκαλος με τη βοήθεια του Η/Υ προετοιμάζει τα μαθήματα:

Καλύτερα 1 2 3 4 5 Χειρότερα

Ε4) Σε ποιο βαθμό συμφωνείς ή διαφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις; Κύκλωσε τον αριθμό, που σε εκφράζει περισσότερο.

Πολύ 1	Αρκετά 2	Δεν ξέρω 3	Αρκετά 4	Πολύ 5

1. Το μάθημα με τη χρήση του Η/Υ κάνει τους μαθητές να νιώθουν πιο:

Ήρεμοι 1 2 3 4 5 Αγχωμένοι

2. Το μάθημα με την υποστήριξη του Η/Υ γίνεται πιο:

Ενδιαφέρον 1 2 3 4 5 Ανιαρό

3. Το μάθημα που γίνεται με τη βοήθεια του Η/Υ είναι:

Πιο ευχάριστο 1 2 3 4 5 Πιο δυσάρεστο

4. Το μάθημα που γίνεται με τη βοήθεια του Η/Υ στην τάξη είναι:

Ασφαλές 1 2 3 4 5 Επικίνδυνο

5. Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ:

Αυξάνει τη συμμετοχή των μαθητών 1 2 3 4 5 Μειώνει τη συμμετοχή των μαθητών

6. Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ είναι πιο:

Σύγχρονο 1 2 3 4 5 Παραδοσιακό

7. Το μάθημα με τη βοήθεια του Η/Υ γίνεται:

Πιο εύκολα κατανοητό 1 2 3 4 5 Πιο δύσκολα κατανοητό

8. Με τη βοήθεια του Η/Υ οι εργασίες τελειώνουν πιο:

Γρήγορα 1 2 3 4 5 Αργά

9. Το μάθημα που γίνεται με την υποστήριξη του Η/Υ είναι:

Καλύτερα οργανωμένο 1 2 3 4 5 Ανοργάνωτο

10. Το μάθημα που γίνεται με την υποστήριξη του Η/Υ είναι:

Πιο αποτελεσματικό 1 2 3 4 5 Λιγότερο αποτελεσματικό

11. Το μάθημα που γίνεται με Η/Υ είναι:

Πιο ξεκούραστο 1 2 3 4 5 Πολύ κουραστικό

ΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΕΡ Η/Υ

«Στις μέρες μας οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές έχουν μπει για τα καλά στη ζωή μας. Αυτή είναι ευτυχώς μια πραγματικότητα που συμβαίνει και στην εκπαίδευση. Η είσοδος του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο είναι απαραίτητη, τόσο για τους μαθητές όσο και για τους δασκάλους, αφού η χρήση του στο μάθημα έχει να προσφέρει πολλά.

Μέχρι τώρα το μάθημα γινόταν με εποπτικά μέσα όπως ο πίνακας, οι καρτέλες, οι εγκυκλοπαίδειες, οι φωτογραφίες, ο χάρτης, κ.ά., τα οποία είναι βαρετά, δε χρησιμοποιούνται εύκολα, δεν τραβούν το ενδιαφέρον των μαθητών και τελικά δυσκολεύουν τη δουλειά τόσο των μαθητών όσο και των δασκάλων. Σήμερα με την εισαγωγή των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στο σχολείο το μάθημα αλλάζει εντελώς και γίνεται σύγχρονο. Η μελέτη με τη βοήθεια του Η/Υ είναι σύγχρονη, η δουλειά των μαθητών γίνεται πιο εύκολη, πιο γρήγορη, το άγχος για τα μαθήματα μειώνεται, ενώ η χρήση του είναι ακίνδυνη.

Οι μαθητές που χρησιμοποιούν υπολογιστή, συγκεντρώνονται περισσότερο στα μαθήματά τους, συμμετέχουν στο μάθημα με όλες τους τις δυνάμεις, αποδίδουν περισσότερο στα μαθήματα τους, γίνονται καλύτεροι μαθητές, είναι πιο δημιουργικοί, νιώθουν πιο σίγουροι για τον εαυτό τους. Επίσης συνεργάζονται καλύτερα με τους συμμαθητές και τους δασκάλους τους και κάνουν ευκολότερα φιλίες.

Ο δάσκαλος που για τη διδασκαλία του χρησιμοποιεί Η/Υ, είναι σύγχρονος, δημιουργικός, προετοιμάζει και οργανώνει καλύτερα το μάθημά του αυξάνει το ενδιαφέρον των μαθητών του και έρχεται πιο κοντά τους.

Ο Η/Υ είναι φιλικός προς τους μαθητές, ξέρει τα πάντα, είναι δίκαιος, έξυπνος και δεν κάνει ποτέ λάθος. Το να ξέρει να χρησιμοποιεί κάποιος Η/Υ, του εξασφαλίζει ένα καλύτερο μέλλον».

ΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΤΑ Η/Υ

«Στις μέρες μας οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές έχουν μπει για τα καλά στη ζωή μας. Αυτή είναι δυστυχώς μια πραγματικότητα που συμβαίνει και στην εκπαίδευση. Η είσοδος του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο σχολείο δεν είναι απαραίτητη ούτε για τους μαθητές ούτε για τους δασκάλους, αφού η χρήση του στο μάθημα δεν έχει να προσφέρει κάτι σημαντικό.

Όπως γινόταν μέχρι τώρα έτσι και σήμερα το μάθημα γίνεται πάρα πολύ καλά με τη βοήθεια του πίνακα, των καρτελών, των εγκυκλοπαιδειών, των φωτογραφιών του χάρτη, κ.ά., τα οποία δεν είναι βαρετά, χρησιμοποιούνται εύκολα, τραβούν το ενδιαφέρον των μαθητών και τελικά διευκολύνουν τη δουλειά τόσο των μαθητών όσο και των δασκάλων. Αυτά τα εποπτικά μέσα κάνουν το μάθημα σύγχρονο. Η μελέτη με τη βοήθεια τους είναι σύγχρονη, κάνει τη δουλειά των μαθητών πιο εύκολη, πιο γρήγορη, μειώνει το άγχος για τα μαθήματα, και είναι ακίνδυνα.

«Οι μαθητές που χρησιμοποιούν τα παραδοσιακά εποπτικά μέσα, συγκεντρώνονται περισσότερο στα μαθήματά τους, συμμετέχουν στο μάθημα με όλες τους τις δυνάμεις, αποδίδουν περισσότερο στα μαθήματά τους, γίνονται καλύτεροι μαθητές, είναι πιο δημιουργικοί, νιώθουν πιο σίγουροι για τον εαυτό τους. Επίσης συνεργάζονται καλύτερα με τους συμμαθητές και τους δασκάλους τους και κάνουν ευκολότερα φιλίες.

Ο δάσκαλος που για τη διδασκαλία του χρησιμοποιεί τα παραδοσιακά εποπτικά μέσα, είναι σύγχρονος, δημιουργικός, προετοιμάζει και οργανώνει καλύτερα το μάθημα του αυξάνει το ενδιαφέρον των μαθητών του και έρχεται πιο κοντά τους.

Ο Η/Υ είναι δύσκολος στη χρήση, βαρετός, δεν είναι φιλικός προς τους μαθητές, δεν τραβάει το ενδιαφέρον τους και τελικά δυσκολεύει τη δουλειά τόσο των μαθητών όσο και των δασκάλων. Το να ξέρει να χρησιμοποιεί κάποιος Η/Υ, δεν του εξασφαλίζει ένα καλύτερο μέλλον».

ΤΕΣΤ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΡΧΙΚΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

ΟΝΟΜΑ:

ΣΧΟΛΕΙΟ:

1. Ποιο είναι το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας; Υπογράμμισε το σωστό.

- α) Εύβοια
- β) Κρήτη
- γ) Ρόδος
- δ) Κέρκυρα

2. Ο νομός Κορινθίας ανήκει στο γεωγραφικό διαμέρισμα:

3. Τα δυο νησιά - κράτη της Μεσογείου είναι:

- α) β)

4. Υπογράμμισε τις δυο χώρες που ανήκουν στην Ευρώπη και βρέχονται από τη Μεσόγειο.

α) Γερμανία	δ) Αλγερία
β) Σλοβενία	ε) Βοσνία
γ) Πορτογαλία	στ) Ισραήλ

5. Ποιος νομός από τους παρακάτω ανήκει στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Μακεδονίας; Υπογράμμισε τον.

- α) Φθιώτιδας β) Σπάρτης γ) Θεσσαλονίκης

6. Οι χώρες που ακολουθούν βρέχονται από την Μεσόγειο. Αντιστοίχισε τις με την ήπειρο στην οποία ανήκουν.

Ευρώπη



Αφρική



Ασία



◆ Σλοβενία

◆ Συρία

◆ Τυνησία

◆ Ισπανία

◆ Λιβύη

◆ Κροατία

◆ Αλγερία

◆ Μαρόκο

◆ Ισραήλ

◆ Λίβανος

7. Ποιες ηπείρους χωρίζει ο πορθμός του Γιβραλτάρ;

8. Υπογράμμισε τις δυο χώρες που ανήκουν στην Αφρική και βρέχονται από τη Μεσόγειο.

α) Τυνησία

δ) Ινδία

β) Ισπανία

ε) Μοζαμβίκη

γ) Νιγηρία

στ) Μαρόκο

9. Αντιστοίχισε τα κράτη με τις πρωτεύουσες τους

Αγγλία ●

● Λονδίνο

Γαλλία ●

● Ρώμη

Ισπανία ●

● Μαδρίτη

Ιταλία ●

● Παρίσι

10. Ο πορθμός του Γιβραλτάρ ενώνει τη Μεσόγειο θάλασσα με τον ωκεανό

11. Η διώρυγα του ενώνει την Μεσόγειο θάλασσα με την Ερυθρά θάλασσα

12. Υπογράμμισε τις δυο χώρες που ανήκουν στην Ασία και βρέχονται από τη Μεσόγειο.

α) Σλοβενία

δ) Αίγυπτος

β) Συρία

ε) Ιορδανία

γ) Ισραήλ

στ) Τυνησία

13. Η Ρόδος είναι νησί

α) των Κυκλάδων

β) της Επτανήσου

γ) των Δωδεκανήσων

14. Τα Επτάνησα βρίσκονται στο πέλαγος

15. Οι Κυκλάδες βρίσκονται στο πέλαγος

16. Ποιες πρωτεύουσες χωρών βρέχονται από τη Μεσόγειο;

17. Γράψε τέσσερα(4) μεγάλα νησιά της Μεσογείου

ΤΕΣΤ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

ΟΝΟΜΑ:

ΣΧΟΛΕΙΟ:

1. Τα δυο νησιά - κράτη της Μεσογείου είναι:

α)

β)

2. Υπογράμμισε τις δυο χώρες που ανήκουν στην Ευρώπη και βρέχονται από τη Μεσόγειο.

α) Γερμανία

β) Σλοβενία

γ) Πορτογαλία

δ) Αλγερία

ε) Βοσνία

στ) Ισραήλ

3. Οι χώρες που ακολουθούν βρέχονται από την Μεσόγειο. Αντιστοίχισε τις με την ήπειρο στην οποία ανήκουν.

Ευρώπη



Αφρική



Ασία



◆ Σλοβενία

◆ Συρία

◆ Τυνησία

◆ Ισπανία

◆ Λιβύη

◆ Κροατία

◆ Αλγερία

◆ Μαρόκο

◆ Ισραήλ

◆ Λίβανος

4. Ποιες ηπείρους χωρίζει ο πορθμός του Γιβραλτάρ;

.....

5. Υπογράμμισε τις δυο χώρες που ανήκουν στην Αφρική και βρέχονται από τη Μεσόγειο.

- α) Τυνησία
- β) Ισπανία
- γ) Νιγηρία
- δ) Ινδία
- ε) Μοζαμβίκη
- στ) Μαρόκο

6. Ο πορθμός του Γιβραλτάρ ενώνει τη Μεσόγειο Θάλασσα με τον ωκεανό

7. Η διώρυγα του ενώνει την Μεσόγειο Θάλασσα με την Ερυθρά Θάλασσα

8. Υπογράμμισε τις δυο χώρες που ανήκουν στην Ασία και βρέχονται από τη Μεσόγειο.

- α) Σλοβενία
- β) Συρία
- γ) Ισραήλ
- δ) Αίγυπτος
- ε) Ιορδανία
- στ) Τυνησία

9. Ποιες πρωτεύουσες χωρών βρέχονται από τη Μεσόγειο;

.....

10. Γράψε τέσσερα (4) μεγάλα νησιά της Μεσογείου

.....

ΣΧΟΛΕΙΑ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

1ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
3ο	Δ.Σ. ΑΙΓΑΛΕΩ
8ο	Δ.Σ. ΑΙΓΑΛΕΩ
8ο	Δ.Σ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ
9ο	Δ.Σ. ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ
10ο	Δ.Σ. ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ
12ο	Δ.Σ. ΑΙΓΑΛΕΩ
12ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
13ο	Δ.Σ. ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ
13ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
15ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
16ο	Δ.Σ. ΙΛΙΟΥ
17ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
19ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
20ο	Δ.Σ. ΑΙΓΑΛΕΩ
20ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
23ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
26ο	Δ.Σ. ΠΕΙΡΑΙΑ
27ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
29ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
30ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
33ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
36ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
45ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
48ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
49ο	Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
58ο	Δ.Σ. ΠΕΙΡΑΙΑ
85ο	Δ.Σ. ΑΘΗΝΩΝ

