



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ-  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ & ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ



Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΚΑΙ ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ:

ΔΥΣΛΕΞΙΑ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΕ ΠΟΛΥΓΛΩΣΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΧΡΗΣΗ  
ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ

ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ ΣΟΥΜΕΛΑ

«ΟΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ Β/ ΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ  
ΔΥΣΛΕΞΙΑ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2008



ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



026000321830

**«ΟΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ Β/ ΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ  
ΔΥΣΛΕΞΙΑ»**

© Θεοδωρίδου Σουμέλα, Ιωάννινα 2008



ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ ΣΟΥΜΕΛΑ

«ΟΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ Β/ ΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ  
ΔΥΣΛΕΞΙΑ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2008



## Συμβουλευτική Επιτροπή

1. κ. Στασινός Δημήτριος. (επιβλέπων)
2. κ. Παπαδιώτη Βασιλική.
3. κ. Μικρόπουλος Αναστάσιος.

"Η έγκρισις διδακτορικής διατριβής υπό της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δεν υποδηλοί την αποδοχή των γνωμών του συγγραφέως". (Ν. 5343/32, άρθρο 202/2)



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	7
Είσαγωγή .....	9
Α' Μέρος: Βιβλιογραφική Επισκόπηση	
1. 1 Ορισμός της δυσλεξίας .....	10
1. 2 Συμπτώματα της δυσλεξίας .....	12
1. 3 Αιτιολογία της δυσλεξίας .....	14
2. 1 Εισαγωγή των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση .....	17
2. 2 Τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Η/ Υ στη σχολική τάξη ..	20
2. 3 ΤΠΕ και Ειδική Αγωγή .....	21
2. 4 Είδη εκπαιδευτικού λογισμικού.....	26
3. 1 Οι στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ .....	38
3.2. Ερευνητικά ερωτήματα.....	43
Β' Μέρος: Μέθοδος	
4. Σχεδιασμός της έρευνας.....	44
4.1. Πληθυσμός- Δείγμα.....	44
4.2. Τόπος και χρόνος έρευνας .....	45
4.3. Μέσα συλλογής υλικού.....	45
4.4. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων.....	45
Περιγραφή του οργάνου που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα για τη συλλογή των δεδομένων .....	46

5. Αποτελέσματα .....	48
5.1. Έλεγχος ύπαρξης συνάφειας μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών και της παρακολούθησης σεμιναρίων με τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών .....	56
6. Συζήτηση- Συμπεράσματα.....	58
Περιορισμοί της έρευνας- Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	64
Βιβλιογραφία .....	66
Παράρτημα.....	73



## Περίληψη

Ο γενικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των στάσεων των εκπαιδευτικών β/βάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της νέας τεχνολογίας σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες-δυσλεξία. Οι εκπαιδευτικοί που πήραν μέρος στην έρευνα εργάζονταν σε Τμήματα Ένταξης Γυμνασίων όλης της χώρας, στα οποία φοιτούν παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες-δυσλεξία. Περιγράφονται οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην τάξη, δίνονται στοιχεία για το αν ενσωματώνουν τις ΤΠΕ στην τάξη καθώς και για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωσή τους.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτικοί, στάσεις, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), Τμήματα Ένταξης, δυσλεξία



## Abstract

The general aim of this study is the searching of teachers' attitudes towards the use of ICT in children with learning difficulties- dyslexia. The teachers that took part in the research used to work in Inclusion Classes of Secondary schools of the country, where there were children with learning difficulties- dyslexia. There is a discription of the teachers' attitudes towards the introduction of the ICT in the classroom, they are given details about the Inclusion of the ICT in the classroom and also, about the factors that prevent their Inclusion.

**Key words:** teachers, attitudes, Introduction of Computer Technology (ICT), Inclusion Classes, dyslexia





## Εισαγωγή

Σε αντίθεση με ότι συνέβαινε τις προηγούμενες δεκαετίες, σήμερα, τόσο ο εκπαιδευτικός κόσμος, όσο και ένα μεγάλο τμήμα της ελληνικής κοινωνίας, είναι αρκετά ενημερωμένοι αλλά και ευαισθητοποιημένοι, απέναντι στη σοβαρή μαθησιακή δυσκολία που χαρακτηρίζεται με τον όρο «δυσλεξία» και ταλανίζει ένα σημαντικό τμήμα του μαθητικού πληθυσμού.

Η έρευνα για τη δυσλεξία ξεκίνησε εδώ και 100 χρόνια περίπου με την αναφορά της περίπτωσης ενός μικρού αγοριού, του Percy, ο οποίος όταν προσπαθούσε να διαβάσει έδινε την εντύπωση ότι άλλα βλέπει και άλλα λέει. Ο Morgan (1986) είναι ο γιατρός που μελέτησε την περίπτωση του μικρού αγοριού και τη δημοσίευσε στο ιατρικό περιοδικό British Medical Journal με τον όρο «congenital word blindness» που σημαίνει «λεξική τύφλωση» (Μαυρομάτη, 2004). Ο όρος αυτός δε χρησιμοποιείται πλέον σήμερα ενώ στη θέση του χρησιμοποιείται ο όρος «δυσλεξία».

Η δυσλεξία δεν είναι μια διαταραχή της εκφοράς του λόγου. Γενικά, ο προφορικός λόγος των παιδιών με δυσλεξία είναι φυσιολογικός εκτός κι αν συνυπάρχει κάποια άλλη διαταραχή. Είναι αξιοσημείωτο ότι κάποια παιδιά παρουσιάζουν φωνολογικά προβλήματα τα οποία εκδηλώνονται με δυσκολίες στην αντίληψη των λεπτών φωνολογικών διαφορών των φωνημάτων. Έτσι, πολλά παιδιά με δυσλεξία στον προφορικό τους λόγο αντικαθιστούν κάποια φωνήματα με άλλα. Επίσης, ο λόγος των παιδιών με δυσλεξία έχει παρατηρηθεί ότι είναι φτωχός, χωρίς καλή σύνταξη και πλούσιο λεξιλόγιο.

Το ποσοστό των ατόμων με δυσλεξία στην Ελλάδα δεν είναι ακόμη γνωστό γιατί δεν έχει διεξαχθεί επίσημη έρευνα που να το δείχνει. Γενικά, τα ποσοστά ποικίλουν από χώρα σε χώρα και εξαρτώνται από τις ιδιαιτερότητες της κάθε γλώσσας, του γραπτού συστήματος και του διδακτικού συστήματος της ανάγνωσης και γραφής.

Το ποσοστό εμφάνισης της δυσλεξίας δεν εξαρτάται από το κοινωνικό, το μορφωτικό, το οικονομικό και το πολιτιστικό επίπεδο των κατοίκων μιας χώρας.

Οι παράγοντες αυτοί, όμως, επιδρούν και καθορίζουν πολλές φορές τον τρόπο με τον οποίο οι γονείς αντιλαμβάνονται τις δυσκολίες των παιδιών τους και τους προσφέρουν κατάλληλη και συστηματική βοήθεια. Έτσι, όταν υπάρχει οργανωμένη και σωστή βοήθεια από τους γονείς είναι δυνατό να ελαχιστοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό τα συμπτώματα των μαθητών με δυσλεξία.

## 1. 1 Ορισμός της δυσλεξίας

Η δυσλεξία, η οποία τα τελευταία χρόνια ονομάζεται ειδική μαθησιακή δυσκολία στη γραφή, στην ανάγνωση και τα μαθηματικά, είναι μια ειδική μαθησιακή δυσκολία, η οποία εντοπίζεται στην αδυναμία των μαθητών να αποκτήσουν τις αναγκαίες γλωσσικές δεξιότητες που σχετίζονται με την ανάγνωση, τη γραφή και την ορθογραφία. Η δυσλεξία θεωρείται επίσης, ως μία ατέλεια στην επεξεργασία της πληροφορίας (Φλωράτου, 1998). Επίσης, η δυσλεξία ως ειδική μαθησιακή δυσκολία, ποτέ δε μπορεί να είναι η συνέπεια χαμηλής νοητικής ικανότητας, νευρολογικής βλάβης, αισθητηριακής βλάβης (στην όραση και την ακοή), συναισθηματικών διαταραχών, άγχους, ψυχολογικών προβλημάτων ή κακών περιβαλλοντολογικών συνθηκών (Μαυρομμάτη, 1995).

Ένα παιδί με δυσλεξία μπορεί να έχει δυσκολίες τόσο στην κατανόηση όσο και στην κωδικοποίηση/ αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου (ανάγνωση και γραφή). Οι δυσκολίες στην κατανόηση μπορεί να συνδέονται με το γεγονός ότι τα είδη μνημονικών επεξεργασιών που σχετίζονται με τη δυσλεξία μπορούν, επίσης, να παρεμποδίσουν δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν την ακουστική κατανόηση, δηλαδή την κατανόηση της νοηματικής και σημασιολογικής έννοιας αυτών που ακούγε (Jorm, 1983).

Ο όρος «δυσλεξία», ετυμολογικά, είναι σύνθετος και αποτελείται από το μόριο δυσ-, που υποδηλώνει δυσκολία, και τη λέξη λόγος που στα αρχαία ελληνικά σημαίνει «η λέξη». Επομένως, ο όρος αυτός αναφέρεται απλά σε δυσκολία με λέξεις. Σύμφωνα, όμως, με άλλους μεταφραστές ο όρος «λέξη»

σημαίνει ομιλία, οπότε το πρόβλημα με το λόγο δεν εστιάζεται μόνο στην ανάγνωση, αλλά μπορεί να επεκταθεί και στην ορθογραφημένη γραφή, όπως και σε άλλες μορφές χρήσης της γλώσσας (Στασινός, 1999).

Η Βρετανική Εταιρία Δυσλεξίας (1989) έδινε τον ακόλουθο ορισμό για τη δυσλεξία, περιγράφοντάς την ως:

Μία χαρακτηριστική, ειδική δυσκολία, οργανικής προέλευσης, στην εκμάθηση μιας ή περισσότερων γλωσσικών διεργασιών, όπως η ανάγνωση, η ορθογραφία και η γραπτή γλώσσα, η οποία είναι δυνατόν να συνοδεύεται από δυσκολία με τους αριθμούς (δυσαριθμησία). Συνδέεται ειδικότερα με τη δυνατότητα επεξεργασίας και χρήσης της γραπτής γλώσσας (αλφαβητικής, αριθμητικής και μουσικής), αν και συχνά, επηρεάζει σε κάποιο βαθμό και τον προφορικό λόγο (Pumfrey & Reason, 1991).

Στο DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994, σελ. 44) η δυσλεξία αναφέρεται ως «εξελικτική διαταραχή της ανάγνωσης» και μπορεί να διαγνωστεί όταν «η επίδοση του ατόμου σε σταθμισμένα ατομικά χορηγούμενα τεστ αναγνωστικής ικανότητας βρίσκεται αισθητά πιο κάτω από το προσδοκώμενο επίπεδο, δεδομένης της χρονολογικής και νοητικής του ηλικίας».

Τέλος, ο Dumont (1990) παρουσιάζει επτά κριτήρια που αφορούν τον ορισμό της δυσλεξίας και την οριοθέτησή της σε σχέση με τις άλλες μαθησιακές δυσκολίες. Είναι τα εξής:

Το κριτήριο της ιδιαιτερότητας. Στην περίπτωση της δυσλεξίας οι δυσκολίες του παιδιού αφορούν μόνο την ανάγνωση και τη γραφή.

Το κριτήριο της φυσιολογικής νοημοσύνης.

Το κριτήριο της απόκλισης. Το κριτήριο αυτό αφορά την απόκλιση που παρουσιάζει το παιδί ανάμεσα στις πραγματικές και στις αναμενόμενες επιδόσεις του στην ανάγνωση και τη γραφή.

Το κριτήριο του αποκλεισμού. Η δυσλεξία δε συσχετίζεται με βλάβες στην όραση την ακοή ή την ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία. Επίσης, η δυσλεξία δε σχετίζεται με συναισθηματικά προβλήματα (άγχος αποχωρισμού, θάνατος αγαπημένου προσώπου κ.λ.π.) ή με αναλφαβητισμό.

Το κριτήριο της γλωσσικής εξέλιξης. Τα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν δυσκολίες στη φωνολογική ενημερότητα, τη μορφολογική ετοιμότητα, τη σύνταξη και τη σημασιολογία.

Το κριτήριο της δυσαρμονίας στο προφίλ της νοημοσύνης. Τα δυσλεξικά άτομα αφενός παρουσιάζουν υψηλού επιπέδου οπτικές και οπτικοχωρικές ικανότητες και αφετέρου αντιμετωπίζουν προβλήματα στην ακουστική- λεκτική μνήμη και τις λεκτικές δεξιότητες.

Το κριτήριο της κληρονομικότητας. Ο τρόπος που εκδηλώνεται η δυσλεξία σε σχέση με το φαινότυπο, δηλαδή με το σύνολο των γνωρισμάτων που εκδηλώνονται στο άτομο, έχει ως εξής: Η δυσλεξία είναι κληρονομική, εμφανίζεται και στα δύο αδέρφια όταν αυτά είναι μονοωογενή δίδυμα, υπερτερεί στο αρσενικό φύλο και συνδέεται με το οπτικό δυναμικό και το αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο. Σε σχέση με το γονότυπο, δηλαδή το σύνολο των γνωρισμάτων που κληρονομεί το άτομο, η δυσλεξία συνδέεται με υπερτροφία των περιοχών του δεξιού εγκεφαλικού ημισφαιρίου.

## 1. 2 Συμπτώματα της δυσλεξίας

Τα συμπτώματα της δυσλεξίας είναι ποικίλα και αναφέρονται στην αντίληψη, την κινητικότητα, τη γνωστική ανάπτυξη και τη νευρολογική κατάσταση του ατόμου (Πόρποδας, 1997). Για να χαρακτηριστεί ένα άτομο ως δυσλεξικό δεν είναι απαραίτητο να παρουσιάζει όλα τα συμπτώματα, ούτε όμως επαρκεί ένα μόνο σύμπτωμα για να δοθεί ο χαρακτηρισμός.

Τα κυριότερα συμπτώματα στην ανάγνωση είναι τα εξής:

- Αργή, συλλαβιστή και διστακτική ανάγνωση.
- Παρατονισμός των λέξεων.
- Αγνόηση των σημείων στίξης.
- Αντικατάσταση λέξεων από άλλες που έχουν ίδια ή παρόμοια σημασία π.χ. ποτάμι- νερό.

- Παράλειψη, πρόσθεση, αντικατάσταση, αντιμετάθεση φθόγγων και συλλαβών.
- Καθρεπτική ανάγνωση μικρών λέξεων π.χ. αν- να.
- Λαθεμένη προφορά φωνηέντων π.χ. πάνω αντί πίνω.
- Δυσκολίες στην αναγνωστική κατανόηση (Αναστασίου, 1998).

• Τα κυριότερα συμπτώματα στη γραφή είναι τα εξής:

- Ακατάστατη γραφή με πολλές «μουντζούρες».
- Καθρεπτική γραφή π.χ. ε- 3, ρ- 9.
- Παράλειψη, πρόσθεση, αντικατάσταση, αντιμετάθεση φθόγγων και συλλαβών.
- Αγνόηση των σημείων στίξης.
- Δυσκολίες με τον τονισμό.
- Πολλά ορθογραφικά λάθη.

Γενικότερα συμπτώματα:

- Δυσκολία στον προσανατολισμό, την αίσθηση του χώρου και του χρόνου.
- Σύγχυση δεξιού- αριστερού.
- Δυσκολία συγκέντρωσης της προσοχής για ικανοποιητικό χρονικό διάστημα σε μια συγκεκριμένη δραστηριότητα.
- Προβλήματα στην αντίληψη της διαδοχής και της αλληλουχίας.
- Λάθη συντακτικού τύπου.
- Σύγχυση των οπτικά όμοιων αριθμών και μαθηματικών συμβόλων π.χ. 6 και 9.
- Σύγχυση των οπτικά όμοιων μαθηματικών συμβόλων π.χ. + και x, - και =.
- Αδύνατη αίσθηση της ομοιοκαταληξίας.

### 1. 3 Αιτιολογία της δυσλεξίας

Τις τελευταίες δεκαετίες οι επιστήμονες σε όλο τον κόσμο αναζητούν τα αίτια της δυσλεξίας και δεν είναι λίγες οι φορές που έχουν οδηγηθεί σε αλληλοσυγκρουόμενα συμπεράσματα. Είναι εντυπωσιακό το γεγονός ότι μόνο στον αγγλοσαξονικό χώρο έχουν δημοσιευθεί περίπου 9.500 συμπεράσματα από έρευνες, από το 1960 μέχρι το 1990. Γενικά, τα αίτια μπορούν συνοψιστούν ως εξής:

#### A) Νευρολογική υπολειτουργία.

Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα ελαφράς λειτουργικής ανωμαλίας νευρολογικής φύσεως. Τα συμπτώματα αυτής της λειτουργικής ανωμαλίας νευρολογικής φύσεως είναι πιθανότερο να παρατηρηθούν σε παιδιά παρά σε εφήβους και περιλαμβάνουν δυσκολίες στην αντίληψη και οργάνωση του χώρου, στη διάκριση των αντικειμένων από τον περιβάλλοντα χώρο και ακόμη στην άρθρωση του προφορικού λόγου. Προκειμένου να ερμηνευτεί η αιτιολογία της δυσλεξίας αναπτύχθηκαν δύο βασικές νευρολογικές θεωρίες.

Η πρώτη θεωρία υποστηρίζει ότι η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα μίας κεντρικής αναπτυξιακής ανωμαλίας του εγκεφάλου. Σύμφωνα με αυτή, η δυσλεξία οφείλεται σε μία αμφοτερόπλευρη ελαττωματική ανάπτυξη των πίσω περιοχών του εγκεφάλου που μπορεί να οφείλεται σε κάποια ασθένεια ή σε κληρονομικούς παράγοντες. Η περιοχή αυτή του εγκεφάλου (που βρίσκεται στη συμβολή των κροταφικών, βρεγματικών και του ινιακού λοβού), λειτουργεί κατά έναν ειδικό τρόπο ώστε να επεξεργάζεται τις πληροφορίες του γραπτού λόγου. Εάν όμως υπάρχει αμφοτερόπλευρη ελαττωματική ανάπτυξη, είναι πιθανό να προκαλούνται οργανωτικές ανωμαλίες με αποτέλεσμα το άτομο να δυσκολεύεται στην απόκτηση της αναγνωστικής ικανότητας.

Η δεύτερη θεωρία, η οποία προτάθηκε κυρίως από τον Orton, υποστηρίζει ότι η δυσλεξία οφείλεται σε ελαττωματική γενική οργάνωση του εγκεφάλου. Με βάση τη θεωρία αυτή διατυπώθηκαν οι απόψεις ότι η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα καθυστέρησης της ωρίμανσης και ελαφριάς εγκεφαλικής δυσλειτουργίας.

Γενικά, η αιτιώδης σχέση ανάμεσα στη δυσλεξία και τη νευρολογική υπολειτουργία δεν έχει υποστηριχθεί εμπειρικά. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του Benton (1975), αν και καμιά από τις θεωρίες δεν υποστηρίζεται από σημαντικά εμπειρικά δεδομένα, ωστόσο καμιά δεν έχει αποδειχθεί λαθεμένη. Συνεπώς, και οι δύο θεωρίες προσφέρουν ένα θεωρητικό πλαίσιο, το οποίο μπορεί να διευκολύνει την ερμηνεία της δυσλεξίας.

#### Β) Ελλιπής ημισφαιρική κυριαρχία.

Είναι γνωστό ότι οι γλωσσικές λειτουργίες είναι αποτέλεσμα συνεργασίας και των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων. Το δεξί ημισφαίριο είναι υπεύθυνο για την αυτόματη χρήση της γλώσσας ενώ το αριστερό για τη δημιουργική χρήση της. Πολλές έρευνες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι στα παιδιά με δυσλεξία το αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου παρουσιάζει μία αστάθεια όσον αφορά την κυριαρχία, γεγονός που έχει ως συνέπεια τη δυσκολία κατάκτησης της αναγνωστικής ικανότητας.

Μία άλλη ευρύτατα παραδεκτή άποψη υποστηρίζει ότι η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα αναπτυξιακής καθυστέρησης κατά την οποία παρατηρείται μία αργοπορημένη ανάπτυξη του εγκεφάλου κυρίως στην περιοχή του αριστερού ημισφαιρίου. Η αναπτυξιακή καθυστέρηση θεωρείται η κυριότερη αιτία της αργοπορημένης διαφοροποίησης των νευρολογικών λειτουργιών και κατ' επέκταση της ελλιπούς λειτουργικής διαφοροποίησης των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων (Πόρποδας, 1997).

#### Γ) Γενετικοί παράγοντες.

Μέχρι σήμερα έχουν διεξαχθεί πολλές έρευνες σχετικά με το αν η δυσλεξία οφείλεται σε γενετικούς παράγοντες. Σύμφωνα με τους Francks et al. (2002), μερικοί ή όλοι οι υποτύποι της δυσλεξίας είναι πιθανόν να οφείλονται σε γενετικά αίτια. Συγκεκριμένα, έπειτα από αναλύσεις έχει βρεθεί ότι περιοχές στα χρωμοσώματα 6 και 18 έχουν δείξει ισχυρές επιδράσεις στην αναγνωστική ικανότητα. Επίσης, χαρακτηριστικά είναι τα αποτελέσματα της μελέτης του

Hallgren (1950) που έδειξαν ότι στο 88% των οικογενειών των παιδιών με δυσλεξία υπήρχαν και άλλα μέλη που είχαν αναγνωστικές δυσκολίες.

Περισσότερο όμως πειστικά για τη σπουδαιότητα του κληρονομικού παράγοντα στη δυσλεξία είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις μελέτες μονοζυγωτικών και διζυγωτικών διδύμων (Critchley, 1970), από τα οποία τουλάχιστο το ένα έχει αναγνωστική δυσκολία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από τα 12 ζευγάρια μονοζυγωτικών διδύμων η περίπτωση να έχουν και τα δύο αδέρφια δυσλεξία παρατηρήθηκε σε ποσοστό 100%, ενώ αντίθετα, από τα 33 ζευγάρια διζυγωτικών διδύμων το αντίστοιχο ποσοστό είναι 33%.

#### Δ) Λειτουργικές ανωμαλίες στην αντιληπτική και γνωστική επεξεργασία.

Η θεωρία των λειτουργικών ανωμαλιών στην αντιληπτική και γνωστική επεξεργασία είναι ίσως η πιο διαδεδομένη ερμηνεία της δυσλεξίας. Πρόκειται για μία επιστημονική υπόθεση με πλατιά θεωρητική βάση και ένα μεγάλο φάσμα θεωρητικών απόψεων. Ειδικότερα:

Η πρώτη θεωρητική άποψη υποστηρίζει την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης ανάμεσα στη δυσλεξία και στις οφθαλμικές κινήσεις. Έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν ασυνήθιστες οφθαλμικές κινήσεις που χαρακτηρίζονται από μεγάλη αστάθεια και μικρότερη διάρκεια συγκέντρωσης. Ωστόσο, ενδέχεται οι ελαττωματικές οφθαλμικές κινήσεις να είναι αποτέλεσμα κι όχι αίτιο της δυσλεξίας.

Η δεύτερη άποψη στρέφεται προς την εξέταση των λειτουργιών επεξεργασίας των πληροφοριών. Σύμφωνα με τον Birch (1962), οι αναγνωστικές και ορθογραφικές δυσκολίες είναι αποτέλεσμα δυσλειτουργίας του συστήματος οπτικής λήψης των πληροφοριών, γεγονός που επηρεάζει την επεξεργασία των πληροφοριών.

Τέλος, η τρίτη θεωρητική άποψη που έγινε ευρύτατα αποδεκτή, αποδίδει τη δυσλεξία σε ελάττωμα στην ολοκληρωμένη επεξεργασία των πληροφοριών μέσω του αισθητηριακού συστήματος, καθώς και σε αδυναμία της οπτικής αντίληψης για τις έννοιες της διαδοχής, της διεύθυνσης και του προσανατολισμού. Η άποψη αυτή βασίστηκε σε παρατηρήσεις του Orton, όπου τα παιδιά με δυσλεξία κάνουν





καθρεπτικά λάθη κατά την ανάγνωση και τη γραφή. Έτσι, η δυσκολία των παιδιών με δυσλεξία στην επεξεργασία και ανάπλαση των λέξεων αποδόθηκε στην αποτυχία να αναπαράγουν τα γράμματα της λέξης στη σωστή σειρά και θέση (Πόρποδας, 1997).

## 2. 1 Εισαγωγή των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Στις μέρες μας, ο ρυθμός ανάπτυξης των Νέων Τεχνολογιών και η ταχύτητα εξάπλωσής τους σε όλες σχεδόν τις ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν πάρει εντυπωσιακές διαστάσεις. Η τεχνολογία είναι κάτι περισσότερο από ένα εργαλείο, είναι το μέσο που επηρεάζει την πορεία της σκέψης μας, την αλληλεπίδραση με τους άλλους, καθώς και τα οράματά μας και τις προσδοκίες μας (Μακράκης, 2000).

Η εκπαίδευση δεν έμεινε ανεπηρέαστη από τις εξελίξεις αυτές, όχι μόνο γιατί θα πρέπει να αναπροσαρμόζεται στις νέες απαιτήσεις της κοινωνίας, αλλά και επειδή ο υπολογιστής δεν είναι μία μηχανή όπως οι άλλες. Είναι μια μηχανή που μιμείται την ανθρώπινη σκέψη, κάνει υπολογισμούς, αναπαριστά την πραγματικότητα, διδάσκει, συνδέει τους ανθρώπους μεταξύ τους, χρησιμοποιείται ως εκπαιδευτικό εργαλείο, ενώ παράλληλα δημιουργεί νέες εξαρτήσεις και περιπλοκές. Συγχρόνως, οι νέες αυτές συνθήκες επιβάλλουν την ανάγκη αναμόρφωσης του εκπαιδευτικού συστήματος σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ανθρώπου αλλά και τις προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας (Ράπτης Α.- Ράπτη Α., 2002).

Στην εκπαίδευση ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχει εισαχθεί με δειλά βήματα στα τέλη της δεκαετίας του 1970, με όλο και πιο γρήγορο τρόπο από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 και πολύ πιο δυναμικά στα τέλη της δεκαετίας του 1990, και ιδίως στις αρχές του 2000. Τα περισσότερα σχολεία των Ηνωμένων Πολιτειών, της Ευρώπης και αρκετά στην Ελλάδα διαθέτουν υπολογιστές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν την ώρα του μαθήματος.

Η ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) αποτελεί σήμερα ένα από τα πρώτα θέματα στην ημερήσια διάταξη της πολιτικής σε όλες σχεδόν τις Ευρωπαϊκές χώρες. Το ηλεκτρονικό Ευρωπαϊκό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (2000) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, περιγράφει τις ενέργειες που απαιτούνται για τη μετάβαση στην Κοινωνία της Πληροφορίας και υπογραμμίζει καθαρά τον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζει η εκπαίδευση στην πραγματοποίηση της μετάβασης αυτής.

• Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι η αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη δεν είναι απλή υπόθεση. Δεν αρκεί η απλή παρουσία των υπολογιστών στην τάξη αλλά αναγκαία συνθήκη για την αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ είναι η δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο διαφέρει από το παραδοσιακό από πολλές απόψεις. Οι διαφορές αυτές αφορούν στους παραδοσιακούς ρόλους τόσο του μαθητή, που από παθητικός δέκτης γίνεται ενεργός παράγων της μάθησής του, όσο και του εκπαιδευτικού, που από μοναδικός πομπός και πηγή της πληροφορίας και της γνώσης μετατρέπεται σε οργανωτή μαθησιακών δραστηριοτήτων, σε βοηθό και καθοδηγητή των μαθητών (Σταυρίδου κ.α., 2002). Όταν η διαδικασία εισαγωγής και ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση κινείται με άξονα τις παιδαγωγικές και μαθησιακές προοπτικές και όχι με στόχο την τεχνολογική κατάρτιση, τότε οι ΤΠΕ συμβάλλουν στη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο ευνοεί την ενεργητική μάθηση και διευκολύνει τη γνωστική, συναισθηματική και νοητική ανάπτυξη των παιδιών (Μικρόπουλος & Λαδιάς, 2000).

Η συμβολή του υπολογιστή και των ΤΠΕ γενικότερα στην εξατομικευμένη διδασκαλία και μάθηση είναι ιδιαίτερα σημαντική σε σχολικές τάξεις των 25- 30 μαθητών όπου ο εκπαιδευτικός θα πρέπει αφενός να διαχειριστεί την τάξη ως σύνολο και αφετέρου να παρακολουθήσει και να καθοδηγήσει τον κάθε μαθητή ξεχωριστά, λαμβάνοντας υπόψη τις προσωπικές του μαθησιακές δυσκολίες. Επίσης, η εισαγωγή των ΤΠΕ βασίζεται στη συνεργατική μάθηση. Η τάξη που εργάζεται με εκπαιδευτικό λογισμικό περιλαμβάνει συνήθως μαθητές οργανωμένους σε ομάδες, ώστε να τους εντάξει στη διαδικασία της συνεργατικής μάθησης, δηλαδή της διδακτικής στρατηγικής κατά την οποία οι μαθητές



προσπαθούν εργαζόμενοι σε μικρές ομάδες να επιτύχουν ένα κοινό μαθησιακό στόχο.

Αξιοσημείωτη είναι η δυνατότητα που προσφέρει ο υπολογιστής για διαθεματική προσέγγιση ενός γνωστικού αντικείμενου. Η αντιμετώπιση και μελέτη μιας έννοιας υπό το πρίσμα πολλών διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων ή επιστημών συμβάλλει σημαντικά στη βαθύτερη κατανόηση της έννοιας αυτής και του πλαισίου της ενώ ενισχύει την ανάπτυξη κριτικής, αναλυτικής και συνθετικής σκέψης. Η διαθεματική προσέγγιση μπορεί να υλοποιηθεί όταν η διδασκαλία καλύπτει περισσότερες από μία επιστήμες που σχετίζονται με το ίδιο γνωστικό αντικείμενο και δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να αναζητήσει μόνος του τη σχέση μεταξύ τους.

Οι ΤΠΕ έχουν εισέλθει στο Ελληνικό σχολείο από το 1984. Ξεκίνησαν με την εισαγωγή του μαθήματος της πληροφορικής ως γνωστικό αντικείμενο σε ορισμένες τάξεις του Γυμνασίου και του Λυκείου. Οι πρώτες αντιδράσεις των φορέων εκπαίδευσης (καθηγητών, μαθητών, γονέων) ήταν θετικές, χωρίς να απουσιάζουν και οι ομάδες σκεπτικιστών. Όμως οι αυξανόμενες ανάγκες της επαγγελματικής κατάρτισης των νέων και η εξέλιξη οδήγησαν σε γενικευμένη εισαγωγή.

Η προσπάθεια εισαγωγής των ΤΠΕ στη διδασκαλία όλων των μαθημάτων άρχισε να σχεδιάζεται στην Ελλάδα το 1996 από τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών το οποίο ανέλαβε και την τελική ευθύνη του εγχειρήματος με το σχεδιασμό και την υλοποίηση της Ενέργειας «ΟΔΥΣΣΕΙΑ». Η επέκταση της χρήσης των ΤΠΕ σε όλα τα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας πραγματοποιείται σταδιακά με το πρόγραμμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» στην διάρκεια του οποίου οι εκπαιδευτικοί ενημερώνονται στη χρήση, για εκπαιδευτικούς σκοπούς, της πληροφορικής και των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας.

Συμπερασματικά, οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν στην ποιοτική βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας, υπό την προϋπόθεση ότι θα χρησιμοποιηθούν με

παιδαγωγικά αποδεκτό τρόπο και από κατάλληλα επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς. Ακόμη, είναι βέβαιο ότι με την εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο, το μαθησιακό περιβάλλον γίνεται πιο πλούσιο και οι παραδοσιακές διδακτικές μέθοδοι αναθεωρούνται. Οι ΤΠΕ μπορούν να συνεισφέρουν στη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος στο κέντρο του οποίου βρίσκεται ο μαθητής και όχι ο εκπαιδευτικός. Σε ένα τέτοιο μαθητοκεντρικό μαθησιακό περιβάλλον δεν καταργείται ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλά αντίθετα, γίνεται πολύ πιο σημαντικό αλλά και δύσκολος. Από απλός και μοναδικός φορέας της γνώσης μετατρέπεται σε συνεργάτης και σύμβουλος του μαθητή καθώς επίσης και οργανωτής της διαδικασίας της μάθησης. Τέλος, βοηθά το μαθητή να ανακαλύψει τις κλίσεις και τα ταλέντα του, να τα καλλιεργήσει και να ολοκληρωθεί ως άνθρωπος.

## 2. 2 Τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Η/ Υ στη σχολική τάξη.

Η χρήση του Η/ Υ στη σχολική τάξη έχει πολλά πλεονεκτήματα. Αρχικά, ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εποπτικό μέσο σε όλα τα μαθήματα, από τη γλώσσα και τα μαθηματικά έως τις τέχνες, και να προωθήσει τη συνεργατική και διαθεματική μάθηση. Επίσης, το μάθημα γίνεται πιο ευχάριστο, πιο κατανοητό και παρέχει κίνητρα για περισσότερη διερεύνηση και εμβάθυνση στα υπό μελέτη θέματα σε σχέση με άλλα μέσα διδασκαλίας. Ακόμη και μαθητές που συγκεντρώνονται δύσκολα στο μάθημα δείχνουν μεγάλη προσοχή σε ασκήσεις που γίνονται στον υπολογιστή. 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 κίνηση, ήχο, εικόνα, ταυτόχρονα και με ισχυρή σύνδεση μεταξύ τους. Έχουν επίσης έντονο το στοιχείο της αλληλεπίδρασης και της διαδραστικότητας. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να έχουν ενεργητική συμμετοχή με περισσότερες αισθήσεις τους στην προσέγγιση του γνωστικού αντικείμενου. Έχει

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).

Επιπλέον, με τους υπολογιστές δίνονται περισσότερα ερεθίσματα, προκαλείται το ενδιαφέρον των μαθητών, η διδασκαλία γίνεται πιο ευέλικτη και δεν υπάρχει η πλήξη του προβλέψιμου. Οι μαθητές δομούν τις δικές τους ιδέες και παράλληλα επιτυγχάνεται εκμάθηση και ενσωμάτωση μεθόδων κατάκτησης της γνώσης και όχι ξερή απομνημόνευσή της. Το παιδί με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του δασκάλου- καθηγητή κάνει υποθέσεις, υποβάλλει ερωτήματα, παρουσιάζει τα ζητούμενα και αναλύει τις έννοιες. Η χρήση του υπολογιστή στην τάξη πετυχαίνει μια πληρέστερη και ευρύτερη κατανόηση του διδακτικού αντικειμένου, μια ουσιαστικότερη πληροφόρηση, μια πιο ουσιαστική επικοινωνία και ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών και συμβάλλει στην ανάπτυξη του διαλόγου και της συνεργασίας.

Ένα ακόμη πλεονέκτημα είναι ότι ευνοείται η εξατομικευμένη διδασκαλία. Ο μαθητής μπορεί να προχωρήσει στην εργασία του με ρυθμό ανάλογο με τις δικές του δυνάμεις. Επίσης, έχει τη δυνατότητα να επαναλάβει μία άσκηση όσες φορές θέλει ώστε να αφομοιώσει το γνωστικό αντικείμενο με το δικό του ρυθμό. Ακόμη, ο υπολογιστής παρέχει ανάδραση στο μαθητή σχετικά με την ορθότητα των απαντήσεών του, μια και αξιολογεί τις γνώσεις και τις δεξιότητές του. Μπορεί ταυτόχρονα να ενημερώνει το μαθητή όσον αφορά την πορεία της επίδοσής του. Η σωστή απάντηση που δίνεται από το μαθητή σε κάθε άσκηση ενισχύεται, με αποτέλεσμα να δυναμώνει και το κίνητρο για μάθηση.

## 2. 3 ΤΠΕ και Ειδική Αγωγή

Οι Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση βοηθούν στην απόκτηση της γνώσης, στην εξατομικευμένη διδασκαλία και στην αυτόνομη και δια βίου μάθηση (Μακράκης, 2000). Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) στην Ειδική Αγωγή συμβάλλει δυναμικά στην εξέλιξη διδακτικών προγραμμάτων και στη

δημιουργία νέων μορφών διδασκαλίας, με την οποία οι μαθητές οδηγούνται στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους.

Άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες σύμφωνα με το Νόμο υπ. αριθ. 2817 (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας) θεωρούνται τα άτομα που έχουν σημαντική δυσκολία μάθησης και προσαρμογής εξαιτίας σωματικών, διανοητικών, ψυχολογικών, συναισθηματικών και κοινωνικών ιδιαιτεροτήτων. Οι μαθητές που για μόνο το λόγο ότι η μητρική τους γλώσσα δεν είναι ελληνική, εμφανίζουν μειωμένη σχολική επίδοση, δεν θεωρούνται άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μπορεί να φοιτούν: α) Στη συνήθη σχολική τάξη με παράλληλη στήριξη από εκπαιδευτικό ειδικής αγωγής, β) Σε ειδικά οργανωμένα και κατάλληλα στελεχωμένα τμήματα ένταξης που λειτουργούν μέσα στα σχολεία της γενικής και τεχνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Ένα από τα συχνότερα αναπτυξιακά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά σχολικής ηλικίας και το οποίο απασχολεί έντονα γονείς και δασκάλους, είναι οι μαθησιακές δυσκολίες. Με τον ορισμό “μαθησιακές δυσκολίες” αναφερόμαστε σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών, που εκδηλώνονται ως σημαντικές δυσκολίες στην απόκτηση και χρήση της ομιλίας, της ανάγνωσης και της γραφής, της αντίληψης, της ακοής, της σκέψης και της μαθηματικής ικανότητας (Dockrell & Lindsay, 2000, σ. 25). Η αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών των παιδιών πρέπει να γίνεται με μεθοδικότητα, αγάπη, κατανόηση και ευθύνη, μέσα σ' ένα σχολείο για όλους, χωρίς διακρίσεις και περιθωριοποιήσεις ή απλές συμπάθειες. Σ' ένα σχολείο που σέβεται την προσωπικότητα κάθε παιδιού και του προσφέρει αγωγή και εκπαίδευση λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές διαφορές, τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του καθενός. Ένα σχολείο που δρα συνεχώς, αρμονικά, συνεργατικά και συντονισμένα, με στόχο να κάνει το μαθητή ελεύθερο, υπεύθυνο, αξιοπρεπή δημοκρατικό και δημιουργικό πολίτη. Και προς αυτή την κατεύθυνση μπορεί να βοηθήσει πολύ η σωστή χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών (Cook & Finlayson, 1999).

Ένα σημαντικό κομμάτι των Α.μ.Ε.Α. αποτελούν τα παιδιά με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες, Μαθησιακές Δυσκολίες. Σύμφωνα με το μοντέλο που κυριαρχεί στην Ελλάδα, οι περιπτώσεις αυτές αντιμετωπίζονται στα πλαίσια των Ειδικών Τάξεων παλαιότερα, Τμημάτων Ένταξης σήμερα. Η ίδρυση και η λειτουργία των Ειδικών Τάξεων –αρχικά- Τμημάτων Ένταξης στην συνέχεια, έχει σαν βασικό σκοπό, την Ένταξη (Integration) και Ενσωμάτωση (Inclusion) των μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες στο μαθησιακό και ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Ζώνιου- Σιδέρη, 1996).

Ο θεσμός των Ειδικών Τάξεων, εξελίχθηκε ραγδαία, βρήκε μεγάλη απήχηση στον χώρο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και παρά της αντιξοότητας που στην πορεία συνάντησε, έφτασε κατά το σχολικό έτος 1996-97 να αριθμεί 703 Ειδικές Τάξεις (Δελτίο Πληροφοριών Ειδικής Αγωγής, 1998) Σ' αυτές πήραν Ειδική Εκπαίδευση πάνω από 10.000 μαθητές. Σήμερα τα Τμήματα Ένταξης υπερβαίνουν τα 1000, στα οποία παρακολουθούν ειδικά προγράμματα πάνω από 12.000 μαθητές.

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, σαν 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).

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχημένη ενσωμάτωση των μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες εκτός από ένα καλά οργανωμένο πλαίσιο, είναι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή του κατάλληλου εξατομικευμένου προγράμματος. Η ποικιλία των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και η διαφορετικότητα τους, δημιουργεί την ανάγκη εξατομίκευσης των προγραμμάτων που σχεδιάζονται και εφαρμόζονται για κάθε μαθητή.

Ο Η/Υ από μόνος του δεν αποτελεί βέβαια πανάκεια ή μονόδρομο για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε δυσκολίας στη διαδικασία της αγωγής, μπορεί όμως να συμβάλλει σημαντικά σαν ένα μέσο με πολλές και διαφορετικές δυνατότητες που προσφέρει πλήθος επιλογών τόσο στον εκπαιδευτή που το προτείνει και το αξιοποιεί, αλλά και στον εκπαιδευόμενο που ωφελείται από την χρήση του. Ο Η/Υ μεγιστοποιεί τις υπάρχουσες ικανότητες των παιδιών και τα βοηθά να παρακάμψουν πιθανές αδυναμίες.

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 σαν 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 κοινωνίας.

Όπως υποστηρίζουν οι Ράπτης & Ράπτη (2001:178) τα τελευταία χρόνια έχει γίνει αρκετή έρευνα σχετικά με την υποβοήθηση παιδιών με διαγνωσμένη δυσλεξία ώστε να ξεπεράσουν τα προβλήματά τους και έχουν εφαρμοστεί αρκετά προγράμματα. Έχει φανεί ότι τα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα που προσφέρει ο υπολογιστής, η καθαρή και τακτική εμφάνιση του κειμένου, τα



διάφορα είδη λογισμικού για τη διόρθωση των λαθών και την παραπομπή σε γραμματικούς κανόνες, οι γραμματικές ασκήσεις και οι επεξεργαστές κειμένου βοηθούν πολύ τα παιδιά αυτά.

Οι Διαμαντόπουλος (2001) και McArthur (1996), τονίζουν ότι ο επεξεργαστής κειμένου (Word) απαλλάσσει το παιδί με δυσλεξία από το άγχος του γραψίματος με το χέρι και παρέχει τη δυνατότητα σ' αυτό να νιώσει υπερήφανο για τη σωστή, καλογραμμένη εμφάνιση της εργασίας του. Επίσης ο κειμενογράφος είναι ένα πολύτιμο εργαλείο μάθησης της ορθογραφίας, καθώς διαθέτει μηχανισμό που το βοηθά να επισημάνει τα λάθη του και να τα διορθώσει μόνο του (αυτοδιόρθωση). Πολύ σημαντική είναι η παρατήρηση, ότι ο υπολογιστής βοηθά τους μαθητές με δυσλεξία, όταν μάλιστα χρησιμοποιηθεί οθόνη από 17'' και πάνω και παράλληλα χρησιμοποιηθούν γραμματοσειρές με στοιχεία μεγάλου μεγέθους.

Ειδικά για τα παιδιά με δυσλεξία παρ' ότι υποστηρίζεται από πολλούς ειδικούς ότι καμία μέθοδος δεν είναι κατάλληλη για όλα τα δυσλεξικά παιδιά, η σύγχρονη έρευνα αποδεικνύει ότι η διδασκαλία τους με φωνητικές- γλωσσικές μεθόδους και πολυαισθητηριακές τεχνικές, αποκτά όλο και μεγαλύτερη αποδοχή μεταξύ των ειδικών (Παρασκευόπουλος, 2005). 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 μαθητή με δυσλεξία για την εκμάθηση των συμβόλων (Μαυρομάτη, 1995).

Η εισαγωγή των εφαρμογών με πολυμέσα στην καθημερινή ζωή και τις δραστηριότητές της έδωσε στους μαθητές με δυσλεξία και μαθησιακές δυσκολίες τη δυνατότητα για προσέγγιση των πληροφοριών και έκφραση των ιδεών τους με μία ποικιλία τρόπων, με τη βοήθεια ενός οικείου μέσου που σχετίζεται με τα ενδιαφέροντα και τις ευχάριστες δραστηριότητές τους, όπως για παράδειγμα τα παιχνίδια με τους υπολογιστές.

Οι εφαρμογές πολυμέσων όπως τα CD-ROM και ο παγκόσμιος ιστός περιλαμβάνουν ένα συνδυασμό κειμένου, ήχων, βίντεο-ταινιών, ακίνητων ή

κινούμενων εικόνων και οι πληροφορίες μπορούν να οργανωθούν σε μία μη γραμμική σειρά. Οι ήχοι και οι εικόνες κάνουν το περιεχόμενο των προγραμμάτων πιο προσιτό στους μαθητές με δυσλεξία, οι οποίοι μερικές φορές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση και ερμηνεία πληροφοριών που βασίζονται μόνο σε κείμενο (Dimitriadi, 1999). Επιπλέον, όταν το κείμενο παρουσιάζεται με προγράμματα πολυμέσων, αυτό εμφανίζεται σε μικρά κομμάτια ή χρησιμοποιούνται λέξεις «κλειδιά» για κεντρίσουν την προσοχή του χρήστη. Έτσι, με τη χρήση των πολυμέσων, η πρόσβαση στο γραπτό λόγο διευκολύνεται.

Η αβεβαιότητα όσον αφορά την τυπολογία της δυσλεξίας καθώς και οι ποιοτικές διαφορές στην επίδοση των μαθητών με δυσλεξία, έχει οδηγήσει τους ειδικούς στο συμπέρασμα ότι η διδασκαλία των μαθητών με δυσλεξία και μαθησιακές δυσκολίες θα πρέπει να γίνεται σε μία πολυαισθητηριακή βάση (Thomson & Walkins, 1998) όπου όλα τα αντιληπτικά κανάλια της ομιλίας, της όρασης, της ακοής, της αφής (ακόμη και της γεύσης αν είναι δυνατόν) βοηθούν στην προώθηση και ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών, όπως η ανάγνωση, η γραφή και η ορθογραφία, οι οποίες έχουν αποτύχει να αναπτυχθούν ως αυτόματες διαδικασίες. Η βιβλιογραφία έχει υποστηρίξει την υπόθεση ότι, κατά αυτόν τον τρόπο, οι ισχυρότερες γνωστικές περιοχές και τα αισθητηριακά κανάλια θα βοηθήσουν στην επεξεργασία και τη συγκράτηση των πληροφοριών (Pollock & Waller, 1994).

## 2. 4 Είδη εκπαιδευτικού λογισμικού

Ο Means (1994) περιγράφει τέσσερις λειτουργίες του υπολογιστή ως προς τη χρήση του για εκπαιδευτικούς σκοπούς:

Ο υπολογιστής χρησιμοποιείται για διδασκαλία, για εξερεύνηση, ως εργαλείο και για επικοινωνία.

Πολλά από τα είδη εκπαιδευτικού λογισμικού που έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα θέτουν τον υπολογιστή στη θέση του καθηγητή ενώ άλλα αξιοποιούν τη δυνατότητα για εξερεύνηση και επικοινωνία, υλοποιώντας έτσι μια περισσότερο εποικοδομητική διδακτική προσέγγιση. Κατά τους Paterson και Strickland (Paterson, Strickland, 1986) το εκπαιδευτικό λογισμικό μπορεί να ταξινομηθεί με κριτήριο τη χρήση του στη μαθησιακή διαδικασία ως εξής :

- Λογισμικό εξάσκησης (Drill & Practice).
- Λογισμικό Παρουσίασης (Tutorial).
- Εκπαιδευτικό Παιχνίδι (Educational game).
- Προσομοίωση (Simulation).
- Επίλυση προβλήματος (Problem solving).
- Περιβάλλοντα Εικονικής Πραγματικότητας (Virtual Reality)

Ένα άλλο κριτήριο ταξινόμησης των εκπαιδευτικών λογισμικών είναι η χρήση των τεχνολογικών μέσων στην κατασκευή τους. Αυτά είναι τα πολυμέσα, υπερμέσα (multimedia) και υπερκείμενα, αλλά αυτά μπορεί να ενυπάρχουν στις προηγούμενες κατηγορίες, (π.χ ένα λογισμικό εξάσκησης ή ένα λογισμικό παρουσίασης μπορεί να είναι multimedia).

Μια άλλη ταξινόμηση εφαρμόζει ως κριτήριο το βαθμό αλληλεπίδρασης μεταξύ λογισμικού και χρήστη διακρίνοντας δύο βασικές κατηγορίες εκπαιδευτικών λογισμικών τα ανοικτά και κλειστά περιβάλλοντα.

Τέλος είναι απαραίτητη η αναφορά στην κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού με κριτήριο την παιδαγωγική προσέγγιση που αυτό υιοθετεί. Σύμφωνα με αυτό το κριτήριο και αναλόγως της παιδαγωγικής προσέγγισής του, αποδίδεται σε ένα εκπαιδευτικό λογισμικό ο χαρακτηρισμός του διερευνητικού εκπαιδευτικού λογισμικού.

Επίσης λογισμικά γενικής χρήσης όπως το Word, το Excel και το Internet θεωρούνται από πολλούς εκπαιδευτικά εργαλεία επειδή με αυτά μπορούν να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες για διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Στη συνέχεια, περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των παραπάνω ειδών εκπαιδευτικού λογισμικού. Ως προς τη χρήση του υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία τα λογισμικά κατηγοριοποιούνται ως εξής:

### Λογισμικό εξάσκησης

Τα προγράμματα αυτά δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εξασκηθούν σε ύλη την οποία ήδη έχουν διδαχθεί. Συμπεριλαμβάνουν ένα σύνολο ερωτήσεων- ασκήσεων στις οποίες ο μαθητής καλείται να απαντήσει και να αξιολογηθεί ανάλογα με την επίδοσή του. Αν και θεωρούνται κατάλληλα για την επανάληψη, δεν εμφανίζονται τα τελευταία χρόνια ως αυτόνομο λογισμικό αλλά ενσωματώνονται σε άλλου τύπου λογισμικά.

### Λογισμικό παρουσίασης

Αυτού του είδους το λογισμικό μπορεί να παρουσιάζει την ήδη διδαγμένη ύλη ή και την ύλη που δεν έχει ακόμη διδαχθεί. Ένα καλό πρόγραμμα παρουσίασης διαθέτει οθόνες βοήθειας (help screen) που παρέχουν περισσότερες πληροφορίες, εξηγήσεις και παραδείγματα. Η λειτουργία αυτών των προγραμμάτων είναι παρόμοια με αυτή που κάνει ένας καθηγητής ή ένα σχολικό βιβλίο όταν παρουσιάζει νέες έννοιες ή δίνει πληροφορίες στους μαθητές. Ο υπολογιστής παρουσιάζει τις καινούριες έννοιες με χρήση κειμένου, παραδειγμάτων, κινουμένων σχεδίων, βίντεο, περιγραφής, ερωτήσεων και προβλημάτων.

### Διδακτικά και Μορφωτικά παιχνίδια

Βοηθούν στην απόκτηση και ανάπτυξη δεξιοτήτων σε περιβάλλον παιχνιδιού. Το παιχνίδι χρησιμοποιείται ως κίνητρο για το μαθητή ώστε αυτός να αποκτήσει συγκεκριμένες δεξιότητες και γνώσεις καθώς περιηγείται στο λογισμικό και ολοκληρώνει τις διαδικασίες του παιχνιδιού. Είναι μάλλον το πιο δύσκολο είδος λογισμικού για αξιολόγηση δεδομένου ότι είναι αμφίβολο αν οι ικανότητες που προωθούνται από το παιχνίδι είναι δυνατόν να μεταφέρουν και έννοιες.

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα να διδαχθούν σε ένα πλαίσιο που αυξάνει την κινητοποίηση και τον ενθουσιασμό αλλά και την προσοχή στη μαθησιακή διαδικασία.

## Προσομοίωση

Η προσομοίωση δίνει τη δυνατότητα υλοποίησης καταστάσεων που δεν θα ήταν δυνατόν να υλοποιηθούν με άλλο τρόπο. Με την προσομοίωση δίνεται η ευκαιρία να δοκιμαστεί η ικανότητα και τα αντανακλαστικά των χρηστών σε πραγματικές συνθήκες. Στην τάξη η προσομοίωση δίνει τη δυνατότητα να εξασκηθεί ο μαθητής σε καταστάσεις που σε πραγματικό περιβάλλον θα ήταν ριψοκίνδυνο να υλοποιηθούν (π.χ ένα επικίνδυνο πείραμα χημείας κ.λ.π.), ή ακόμα σε καταστάσεις που η υλοποίησή τους είναι πολυδάπανη, χρονοβόρος κλπ.

Η προσομοίωση δημιουργεί μια αναπαράσταση ή ένα μοντέλο ενός πραγματικού συστήματος ή φαινομένου στην οθόνη κάτω από ρεαλιστικές συνθήκες. Μπορεί να αποτελέσει ιδανικό εργαλείο για την ενσωμάτωση διαφορετικών επιστημών στην ίδια επιστημονική ενότητα, κυρίως για Φυσική, Μαθηματικά, Κοινωνιολογία και Γλώσσα.

Τα λογισμικά προσομοίωσης κατά κανόνα στηρίζονται σε μια σειρά αλγορίθμων και οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αλλάζουν τις τιμές ορισμένων μεταβλητών και να παρατηρούν τα αποτελέσματα της πράξης τους.

## Λογισμικό επίλυσης προβλήματος

Αυτά τα προγράμματα ζητούν από τους μαθητές να επιλύσουν προβλήματα στηριζόμενοι σε γνώσεις που αποκτήθηκαν νωρίτερα. Στα περισσότερα προγράμματα προσομοίωσης και στα παιχνίδια υπάρχουν χαρακτηριστικά επίλυσης προβλήματος. Μπορούν να αποτελέσουν σπουδαία εναύσματα για τη διερευνητική μάθηση στην τάξη. Δίνουν τη δυνατότητα να εφαρμοστούν οι κλασικές στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων. Επίσης βοηθούν το μαθητή να δημιουργήσει και να αναπτύξει περισσότερο τη δική του στρατηγική επίλυσης (Paterson & Strickland, 1986).

## Περιβάλλοντα Εικονικής Πραγματικότητας

Οι τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας χρησιμοποιούνται προς το παρόν κυρίως σε ερευνητικό επίπεδο και λιγότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία δεδομένου ότι έχουν πολύ πρόσφατα εμφανιστεί και απαιτούν συνήθως



εξειδικευμένη τεχνολογική υποδομή και εξοπλισμό. Ως εικονική πραγματικότητα ορίζεται η αλληλεπίδραση σε τρισδιάστατο χώρο που χρησιμοποιείται για προσομοίωση πραγματικών ή μη καταστάσεων.

**Τίτλοι Εκπαιδευτικού Λογισμικού που έχουν παραχθεί για λογαριασμό του ΥΠΕΠΘ στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ Ι από ενώσεις φορέων (Πανεπιστήμια, Εταιρείες, Ινστιτούτα) με ενδιάμεσο φορέα εκτέλεσης το ΕΑΙΤΥ**

ΟΝΟΜΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΕΡΓΟ ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ
ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	Λογισμικό που υποστηρίζει τη διδασκαλία των Θρησκευτικών και περιλαμβάνει 3 μικρόκοσμους που αφορούν: (α) τη δεύτερη περιοδεία του Αποστόλου Παύλου και την ίδρυση των πρώτων χριστιανικών κοινοτήτων στην Ελλάδα (β) τη βυζαντινή τέχνη στην πόλη της Θεσσαλονίκης (γ) τη γνωριμία με το Ισλάμ	MLS Πληροφορική	ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΝΑΥΣΙΚΑ
ΗΡΟΔΟΤΟΣ	Διδασκαλία της αρχαίας ελληνικής γλώσσας, πολιτισμού και ιστορίας με βάση τα κείμενα του Ηροδότου	ΙΕΛ	ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ, ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ λογισμικό παρουσίασης και εξάσκησης	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΘΥΜΗΣΙΣ	Λογισμικό για τη διδασκαλία της αρχαίας ελληνικής γραμματείας με διαθεματική προσέγγιση με βάση τα κείμενα του Ηροδότου, τα Ομηρικά έπη και το ανθολόγιο αρχαίων ελληνικών κειμένων	ΙΕΛ	ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΗΝΕΛΟΠΗ
Το 21 ΕΝ ΠΛΩ	Τα πλοία του 1821: Ο Ναυτικός Αγώνας στον πόλεμο της ανεξαρτησίας. Λογισμικό παρουσίασης που καλύπτει την ελληνική ιστορία της περιόδου από την άλωση της Κωνσταντινούπολης μέχρι τα χρόνια του Όθωνα και τα πρώτα βήματα του νέου ελληνικού κράτους. Περιλαμβάνει πολλά στοιχεία περί ναυσιπλοΐας και κοινωνικής ζωής στον ελληνικό και κύρια στο νησιωτικό χώρο	FINATEC	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ λογισμικό	ΣΕΙΡΗΝΕΣ

ΔΙΑΝΟΙΑ	Το λογισμικό αναφέρεται στην περίοδο των προϊστορικών χρόνων και του μυκηναϊκού πολιτισμού. Βασίζεται στη διερεύνηση συνόλου πολυμεσικής πληροφορίας και πηγών για τη συλλογή στοιχείων και τη σύνθεση εργασιών.	Τμήμα Μηχ. Η/Υ και Πληροφορικής Παν. Πατρών	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (με τοπική αυτονομία)	
ΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ	Λογισμικό με τη μορφή παιχνιδιού, διερευνητικού χαρακτήρα που βασίζεται σε τεχνικές αλληλεπίδρασης. Ο μαθητής επιλέγοντας τον κατάλληλο εξοπλισμό καλείται να φέρει σε πέρας μια αποστολή στην Ελλάδα της βυζαντινής εποχής.	RAINBOW	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ (με κατάλληλα διαμορφωμένες δραστηριότητες)	Πολυμεσική εφαρμογή με τη μορφή παιχνιδιού περιπέτειας	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΜΥΚΗΝΑΙΚΟΣ ΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	Λογισμικό διερευνητικού χαρακτήρα και με αντικείμενο τη μελέτη του μυκηναϊκού πολιτισμού μέσα από αρχαιολογικά ευρήματα. Ο μαθητής σε ρόλο αρχαιολόγου διενεργεί ανασκαφές σε αρχαιολογικούς χώρους και προσπαθεί να αναπλάσει και να ερμηνεύσει τη ζωή στη μυκηναϊκή εποχή βάσει των ευρημάτων του.	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ (με κατάλληλα διαμορφωμένες δραστηριότητες)	Διερευνητικοί μικρόκοσμοι υλοποιημένοι στην πλατφόρμα «Αβάκιο»	ΟΔΥΣΣΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΕΙΑ	Το λογισμικό προσφέρει συλλογή αρχείων και πολυμεσικών πληροφοριών σχετικά με τις θεματικές ενότητες: Το Σύνταγμα της Ελλάδας, Ελληνική Βουλή, Ευρωπαϊκή Ένωση και Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο	EXODUS	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΔΙΚΑΙΟ & ΤΟΥΣ ΘΕΣΜΟΥΣ	ΛΥΚΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ με πολυμεσικό υλικό	ΕΛΠΗΝΩΡ
The Geometer's Sketchpad (Key Curriculum Press)	Ανοικτό περιβάλλον διερευνητικής μάθησης που επιτρέπει την άμεση διαχείριση των μαθηματικών αντικειμένων και σχημάτων καθώς και την επεξεργασία τους από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Η δυνατότητα της κίνησης και της παρακολούθησης των αλλαγών των στοιχείων και των μεγεθών του σχήματος διευκολύνει την εικόνα και τον πειραματισμό στα Μαθηματικά.	Πληροφορική Τεχνογνωσία	ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ, ΑΛΓΕΒΡΑ, ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ
Capri Geometry II (Institute IMAG)	Διαλογικό περιβάλλον για τη διδασκαλία και κατασκευή γεωμετρικών εννοιών μέσα από πειραματισμό, διερεύνηση και άμεσο χειρισμό των γεωμετρικών σχημάτων και αντικειμένων.	Ένωση Ευκλείδης: - Εκδόσεις Καστανιώτη - Πληροφορική Τεχνογνωσία	ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ

SimCalc Mathworlds ( SimCalc Technologies LLC)	Εργαλείο για τη διδασκαλία της Άλγεβρας, που συνδυάζει την αριθμητική και τη γραφική παράσταση μιας συνάρτησης καθώς και την προσομοίωση της αντίστοιχης κίνησης που αυτή εκφράζει, παροτρύνοντας το μαθητή να αναπτύξει πρωτοβουλία και δράση κατά τη μάθηση των συναρτήσεων.	Ένωση Ευκλείδης: - Εκδόσεις Καστανιώτη - Πληροφορική Τεχνογνωσία	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ , ΦΥΣΙΚΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚ Ο ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ
Function Probe (Quest Math and Science Multimedia Inc.)	Πολυεπιποπτικό εργαλείο για τη σύγχρονη άλγεβρα, την τριγωνομετρία και την ανάλυση, που επιτρέπει τη διερεύνηση των συναρτήσεων και την μαθηματική μοντελοποίηση.	EXODUS S.A.	Μαθηματικά, Φυσική	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚ Ο ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ
ΠΡΩΤΕΑΣ	Λογισμικό διερευνητικού και πειραματικού χαρακτήρα που παρέχει δυνατότητες συγγραφής, σύνθεσης, οπτικού προγραμματισμού για τη διδασκαλία Πιθανοτήτων και Στατιστικής	Γρ.Κωνσταντό- πουλος & ΣΙΑ -KEYSTONE	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ ΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ)	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Πολυμεσικό λογισμικό	ΝΑΥΣΙΚΑ
ΙΡΙΣ	Η τέχνη των μαθηματικών και τα μαθηματικά της τέχνης. Παρέχει τη δυνατότητα κατασκευής διακοσμητικών μοτίβων με χρήση αλγορίθμων, γεωμετρικών και αρχιτεκτονικών κατασκευών κλπ.	Εκπαιδευτήρι α Δούκα	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ,ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙ ΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΝΑΥΣΙΚΑ
ΔΗΜΙΟΥΡ ΓΟΣ ΜΟΝΤΕΛ ΩΝ	Περιβάλλον έκφρασης, μοντελοποίησης και επικοινωνίας για την ανάπτυξη της μάθησης, της φαντασίας και της σκέψης. Επιτρέπει την οπτικοποίηση συλλογιστικών μοντέλων με εφαρμογή στα Μαθηματικά ( αναλογίες ) αλλά και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα όπως: κινηματική, δυναμική, ζωολογία, μοντέλα λήψης αποφάσεων κλπ.	Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευση ς Παν. Κρήτης	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ , ΦΥΣΙΚΗ, ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΔΗΜΟΤΙΚ Ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙ ΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΔΗΜΙΟΥΡ ΓΟΣ ΜΟΝΤΕΛ ΩΝ II	Περιβάλλον μοντελοποίησης με τη χρήση «αντικειμένων». Υποστηρίζει τη δημιουργία ποιοτικών, ημιποσοτικών και ποσοτικών μοντέλων, επιτρέπει τη διερεύνηση και τον έλεγχο των ορίων της συμπεριφοράς τους και παρέχει εναλλακτικούς τρόπους έκφρασης και οπτικής αναπαράστασης.	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευση ς Παν. Πατρών	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ , ΦΥΣΙΚΗ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚ Η, ΒΙΟΛΟΓΙΑ, ΧΗΜΕΙΑ, ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚ Ο ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΗΝΕΛΟΠΗ



<b>ΧΕΛΩΝΟ ΚΟΣΜΟΙ</b>	Λογισμικό διερευνητικού χαρακτήρα για τα μαθηματικά με δυνατότητες κατασκευής γραφικών μαθηματικών μοντέλων και δυναμικού χειρισμού τους βασισμένο στη γλώσσα προγραμματισμού LOGO	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών	ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ με έμφαση στα ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	Διερευνητικοί μικρόκοσμοι υλοποιημένοι στην πλατφόρμα «Αβάκιο»	ΥΔΕΕΣ, Ε42
<b>ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ</b>	Διαθεματική προσέγγιση των φυσικών επιστημών με εφαρμογή στη φυσική και στη χημεία. Υποστηρίζει τη διδασκαλία των εννοιών της Ενέργειας και του Ατόμου.	EUROCOM EXPERTISE	ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ -ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ Λογισμικό	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
<b>ΕΦΤΕΚΠ ΕΜ</b>	Το εργαστήριο Φυσικής του Γυμνασίου ως τεχνολογικό Κέντρο Παγκόσμιας επικοινωνίας και μάθησης. Περιέχει πειράματα, προσομοιώσεις και πολυμεσικό υλικό με αντικείμενα τα μηχανικά, ηχητικά και ηλεκτρομαγνητικά κύματα.	Εργ. Τεχν. Ηλεκτροτεχνικών και Ηλεκτρονικών υλικών, Παν. Θράκης	ΦΥΣΙΚΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ Λογισμικό και προσομοιώσεις πειραμάτων	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
<b>ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΙ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ</b>	Ολοκληρωμένο Μαθησιακό περιβάλλον υποστηριζόμενο από υπολογιστές και δίκτυο για επιλεγμένα θέματα στη φυσική και τα μαθηματικά. Εξετάζονται οι έννοιες θέσης-μετατόπισης κίνησης, δύναμης, δύναμης-κίνησης, δύναμης – ορμής.	Τμήμα Πληροφορικής, Παν. Αθηνών	ΦΥΣΙΚΗ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Εκπαιδευτικό εργαλείο	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
<b>Σ.Ε.Π.</b>	Σύνθετο εργαστηριακό περιβάλλον με χρήση πολυμέσων. Επιτρέπει μέσω προσομοιώσεων τον πειραματισμό στα θέματα Θερμοδυναμικής και Θερμότητας.	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Α.Π.Θ.	ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ (Θερμότητα, Θερμοδυναμική)	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ Λογισμικό και προσομοιώσεις πειραμάτων	ΝΑΥΣΙΚΑ
<b>Interactive Physics 2000 (C Working Knowledge)</b>	Ανοιχτό περιβάλλον μάθησης-εργαστήριο κίνησης στον Η/Υ που προσομοιώνει τις βασικές αρχές της Μηχανικής του Νεύτωνα	RAINBOW	ΦΥΣΙΚΗ	ΛΥΚΕΙΟ, ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ
<b>MODELL US (New University of Lisbon, Portugal)</b>	Δυναμικό εργαλείο για τη διαλογική κατασκευή και διερεύνηση μαθηματικών μοντέλων. Παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να κατασκευάζουν, να προσομοιώνουν και να αναλύουν μοντέλα με διαλογικό τρόπο.	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY)	Διαθεματικό: Μαθηματικά, Φυσική	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ

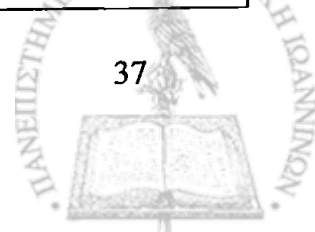
ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Λογισμικό διερευνητικού χαρακτήρα με αντικείμενο τον πειραματισμό και τη μελέτη του φαινομένου διατήρησης της ενέργειας κατά την κίνηση μπάλας σε κεκλιμένο επίπεδο.	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY)	ΦΥΣΙΚΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Διερευνητικοί μικρόκοσμοι υλοποιημένοι στην πλατφόρμα «Αβάκιο»	ΟΔΥΣΣΕΑΣ
ΧΗ.ΠΟ.ΛΟ	Εκπαιδευτικό λογισμικό διαδραστικών πολυμέσων για τη διδασκαλία της Χημείας. Αναφέρεται στη διάκριση φυσικών και χημικών φαινομένων, στα υλικά και τις ιδιότητές τους, στις χημικές αντιδράσεις κλπ.	Τμήμα Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ	ΧΗΜΕΙΑ, ΒΙΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Πολυμεσικό λογισμικό	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	Λογισμικό σπονδυλωτής μορφής με αντικειμενοστραφή προγραμματισμό. Έχει τη μορφή παιχνιδιού και διαπραγματεύεται θέματα Αστρονομίας, Μαθηματικών (συναρτήσεις, διανύσματα, σφαίρα), Βιολογίας (κύτταρο, γενετική), Οικολογίας και Ιστορίας (ανακαλύψεις, αναγέννηση)	EXODUS	ΙΣΤΟΡΙΑ, ΒΙΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Πολυμεσικό λογισμικό με τη μορφή παιχνιδιού	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
Κύτταρο, μια Πόλη (Cell City-Anglia Multimedia)	Πολυμεσικό εκπαιδευτικό λογισμικό για τη μελέτη της Βιολογίας και συγκεκριμένα για τη μελέτη των κυττάρων. Η δομή και οι λειτουργίες των κυττάρων παρουσιάζονται μέσα από την αναλογία με τη δομή και τις λειτουργίες των σύγχρονων πόλεων	Συστήμα Πληροφορική Α.Ε.	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΚΙΡΚΗ
ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	Λογισμικό σπονδυλωτής μορφής με αντικειμενοστραφή προγραμματισμό. Έχει τη μορφή παιχνιδιού και διαπραγματεύεται θέματα Αστρονομίας, Μαθηματικών (συναρτήσεις, διανύσματα, σφαίρα), Βιολογίας (κύτταρο, γενετική), Οικολογίας και Ιστορίας (ανακαλύψεις, αναγέννηση)	EXODUS	ΙΣΤΟΡΙΑ, ΒΙΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΙΡΚΗ	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (The Ultimate Human Body - Dorling Kindersley)	Ποιοτικός πολυμεσικός εκπαιδευτικός τίτλος που πραγματεύεται θέματα σχετικά με το ανθρώπινο σώμα. Προσφέρεται για τη μελέτη - μέσα από μία διαδικασία καθοδηγούμενης ανακάλυψης - των φυσικών διαδικασιών, των έμβιων όντων και της λειτουργίας τους.	ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ, ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΚΙΡΚΗ

ΓΑΙΑ	Διασυνδεδεμένοι μικρόκοσμοι πολυμέσων για τη διαθεματική διερεύνηση της γης, βασιζόμενο στην πειραματική έρευνα. Μελετά τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της γης, τα μαγνητικά της πεδία, την κίνηση των δορυφόρων.	Πληροφορικ ή Τεχνολογία	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΜΙΚΡΟΚΟΣΜ ΟΙ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΓΑΙΑ II	Εκπαιδευτικό περιβάλλον αποτελούμενο από 7 μικρόκοσμους για τη διδασκαλία φαινομένων που σχετίζονται με τη ΓΗ, με διαθεματική προσέγγιση 5 γνωστικών αντικείμενων.	Πληροφορικ ή Τεχνολογία	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Σ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΜΙΚΡΟΚΟΣΜ ΟΙ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	ΠΗΝΕΛΟΠΗ
ΔΙΑΦΥΛ- Α	Μαθήματα Διαφυλικής Αγωγής με Χρήση Πολυμέσων. Αναφέρεται σε ζητήματα ενημέρωσης, αντισύλληψης, αναπαραγωγής και προφύλαξης ( ιός HIV-AIDS )	Τμήμα Ηλεκτρ. Μηχανικών ΕΜΠ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ, ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Πολυμεσικό λογισμικό	ΝΑΥΣΙΚΑ
ΚΟΣΜΟΣ	Εκπαιδευτικό Λογισμικό κατανεμημένων υπερμέσων για την επεξεργασία θεμάτων συνδυασμένης μελέτης του φυσικού χώρου και της κατανομής και εξέλιξης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε αυτό διαχρονικά.	Εκδοτικός Οργανισμός Λιβάνη	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ, Κοινωνικές σπουδές	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Πολυμεσικό λογισμικό	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
ΑΝΑΚΑΛ ΥΠΩ ΤΗ ΓΗ (Virtual Reality Earth Quest της DK)	Πολυμεσικό εκπαιδευτικό λογισμικό για τον πλανήτη Γη. Κατατοπιστικά κείμενα, στατικές και κινούμενες εικόνες, προσομοιώσεις και βίντεο δίνουν στον καθηγητή τη δυνατότητα να διδάξει θέματα των φυσικών επιστημών με ελκυστικό και δυναμικό τρόπο.	ΕΡΕΥΝΗΤΕ Σ Α.Ε.Ε.Ε.	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΚΙΡΚΗ
ENGLISH DISCOVER IES (Edusoft Ltd)	Πολυμεσικό εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία και μελέτη της Αγγλικής γλώσσας. Καλύπτει όλα τα διδακτικά επίπεδα και βασίζεται στην εξάσκηση των βασικών δεξιοτήτων κατά την εκμάθηση της ξένης γλώσσας ( αναγνωστική και ακουστική κατανόηση, γραπτή και προφορική έκφραση). Αποτελείται από 12 CDs.	Εκδόσεις Πατάκη	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΚΙΡΚΗ

Einblische Lernprogramm Deutsch (GOETHE INSTITUT DKF Multimedia)	Πολυμεσικό εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία και μελέτη της Γερμανικής γλώσσας που συνδυάζει την παιδαγωγική, επικοινωνιακή και διαπολιτισμική προσέγγιση. Μεγάλη πολυμορφία στο υλικό που παραθέτει (κείμενα, βίντεο, ασκήσεις). (3 CDs)	Εκδόσεις Καστανιώτη ΑΕΒΕΔΕ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΚΙΡΚΗ
ΞΕΝΙΟΣ	Εκπαιδευτικές δραστηριότητες και λογισμικό για το μάθημα των ξένων γλωσσών στο σχολείο (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά). Διαδίκτυακός περιβάλλον και μικρόκοσμοι βασισμένοι στην επικοινωνιακή προσέγγιση στην εκμάθηση των ξένων γλωσσών. Μέσω ενός εικονικού ταξιδιού στη Γαλλία, Αγγλία και Γερμανία οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη γλώσσα και την κουλτούρα αυτών των χωρών.	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY) και Έργο Mentor (CDU-Univ. of HULL)	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ, ΓΑΛΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	Δίκτυακός εκπαιδευτικός λογισμικός και μικρόκοσμοι σε πλατφόρμα «Αβάκιο»	ΟΔΥΣΣΕΑΣ & MENTOR
ΚΟΤΙΝΟΣ	Υπόδειγμα Μάθησης και Ανάπτυξης των Ικανοτήτων στη Φυσική Αγωγή. Μελετά τη δυναμική σχέση της άσκησης, της φυσικής κατάστασης και της διατροφής με την υγεία.	RAINBOW	ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ	Πολυμεσικό λογισμικό	ΝΑΥΣΙΚΑ
ΕΙΚΩΝ	Λογισμικό που αποτελεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον στηριγμένο στην τεχνολογία της εικονικής πραγματικότητας και των πολυμέσων. Αφορά τα εργαλεία και τις μηχανές της γεωργικής τεχνολογίας.	Τμήμα Μαθηματικών, Παν. Πατρών	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Πολυμεσικό λογισμικό με τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας	ΣΕΙΡΗΝΕΣ
Ανακαλύπτω τις μηχανές (The New Way Things Work - Dorling Kindersley	Ποιοτικός πολυμεσικός εκπαιδευτικός τίτλος που πραγματεύεται και καλύπτει έναν σημαντικό αριθμό μηχανών. Παρουσιάζει τις επιστημονικές αρχές στις οποίες βασίζεται η λειτουργία της κάθε μηχανής καθώς και ιστορικά στοιχεία και πληροφορίες για τους εφευρέτες των μηχανών.	ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, ΦΥΣΙΚΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΚΙΡΚΗ
Tabletop Jr & Tabletop Sr (TERC University)	Διαθεματικό εργαλείο διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Εισάγει τους μαθητές στις βασικές έννοιες της οργάνωσης και διαχείρισης της πληροφορίας, στη διερεύνηση και εφαρμογή των αρχών της λογικής στην επεξεργασία δεδομένων και στην ανάλυση δεδομένων.	Rainbow Computer A.E.	Διαθεματικό: Οργάνωση και Επεξεργασία δεδομένων	ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΚΙΡΚΗ

<b>ΤΑΞΙΝΟΜΟΥ ΜΕ</b>	Λογισμικό διερευνητικού χαρακτήρα για την κατανόηση εννοιών διαχείρισης πληροφορίας και δεδομένων.	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY)	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΑ, ΓΛΩΣΣΑ, ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ, ΕΝΝΟΙΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ (Ε' και ΣΤ'), ΓΥΜΝΑΣΙΟ (Α' και Β')	Διερευνητικοί μικρόκοσμοι υλοποιημένοι στην πλατφόρμα «Αβάκιο»	ΘΡΑΝΙΟ, ΕΡΓΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ E-SLATE</b>	Εκπαιδευτικό περιβάλλον διερευνητικής μάθησης που προσφέρει μια «επιφάνεια εργασίας» για την κατασκευή εκπαιδευτικού λογισμικού με υψηλή αλληλεπιδραστικότητα	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY), ΕΜ3	Έχει χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών Μικρόκοσμων για τα Μαθηματικά, την Ιστορία, τις Ξένες Γλώσσες, τη Γεωγραφία και τη Φυσική καθώς και διαθεματικών Μικρόκοσμων	ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ	ΑΝΟΙΧΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΥΔΕΕΣ, ΙΜΕΛ, ΟΔΥΣΣΕΑΣ, C3, MENTOR, ΘΡΑΝΙΟ

	ΟΝΟΜΑ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΒΑΘΜΙΑ
1.	ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
2.	ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΒΙΟΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ	ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΥΚΕΙΟ
3.	ΓΛΩΣΣΑ Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ. ΟΙ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΕΣ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ	ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΥΚΕΙΟ
4.	ΙΣΤΟΡΙΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ: ΣΤΑ ΙΧΝΗ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΠΡΟΓΟΝΩΝ	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
5.	ΙΣΤΟΡΙΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
6.	ΙΣΤΟΡΙΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
7.	ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
8.	ΦΥΣΙΚΗ	ΦΥΣΙΚΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
9.	ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
10.	ΕΣΤΙΑ	ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ
11.	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ /ΛΥΚΕΙΟΥ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΥΚΕΙΟ



### 3. 1 Οι στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ.

Ο όρος «στάση» (aptitude) θεωρείται ότι προέρχεται από τη λατινική λέξη «aptitudo», η οποία σημαίνει «ικανότητα». Αυτός είναι ο λόγος που κατά την αρχική χρήση του όρου η στάση θεωρούνταν ότι καθιστούσε κάποιον ικανό να εμπλακεί στην εκτέλεση κάποιου έργου (Μιχαλοπούλου, 1992). Με τον όρο «στάση» στις κοινωνικές επιστήμες υπονοείται ότι οι άνθρωποι μέσα από τις εμπειρίες τους αναπτύσσουν συγκεκριμένους τρόπους αντιμετώπισης αντικειμένων, προσώπων ή γεγονότων (Τσαούσης, 1984).

Στην ελληνική πραγματικότητα, έρευνες (Τσολακίδης, 1998, Διαμαντάκη, 2001) καταδεικνύουν γενικά θετική στάση των εκπαιδευτικών από τη χρήση του Η/Υ στη διδακτική πράξη. Ο Παναγιωτακόπουλος (1998), επισημαίνει την ύπαρξη 'κομπιουτεροφοβίας' και άγχους απέναντι στο ενδεχόμενο απαξίωσης του ρόλου του εκπαιδευτικού και διείσδυσης των υπολογιστών στη διδασκαλία. Κοινή συνιστώσα όμως όλων των ερευνών αποτελεί η παραδοχή ότι η επιτυχής ενσωμάτωση των υπολογιστών στη διδακτική πράξη, προϋποθέτει τη διερεύνηση και αναδιαμόρφωση των γενικότερων στάσεων, πεποιθήσεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία και το ρόλο τους σ' αυτήν (Κονιδάρη, 2005).

Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις νέες τεχνολογίες ως ένα βαθμό επηρεάζονται και από την ανεπαρκή ενημέρωση/ επιμόρφωσή τους σχετικά με τις δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ στη διδασκαλία. Ένας δεύτερος παράγοντας είναι η ποιότητα του διαθέσιμου εκπαιδευτικού λογισμικού. Επηρεάζονται όμως, όπως είναι φυσικό, και από ευρύτερους παράγοντες, που διαμορφώνονται στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο και έχουν σχέση με τη συνολική νοοτροπία μιας κοινωνίας, τις αντιλήψεις της, τις πεποιθήσεις της και τα στερεότυπα που γίνονται αποδεκτά σε τοπική ή ευρύτερη κλίμακα. Συνοπτικά, οι παράγοντες που καθορίζουν τη στάση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία περιγράφονται ως εξής: Ο βαθμός εξοικείωσης των



εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ, ο βαθμός αποδοχής από τους εκπαιδευτικούς των ΤΠΕ ως εργαλεία υποστήριξης της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας, η ετοιμότητα συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε διαδικασίες εφαρμογής και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική (Τζιμογιάννης, 2002).

Γενικά, οι εκπαιδευτικοί αναφορικά με τις στάσεις τους απέναντι στους Η/Υ μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες: Α) Αυτούς που είναι υπέρ της εισαγωγής των υπολογιστών στην εκπαίδευση, θεωρούν τις τεχνολογικές εξελίξεις θετικές και τις χρησιμοποιούν για την πρόοδο των μαθητών. Β) Τους καχύποπτους, οι οποίοι απορρίπτουν την άποψη ότι οι υπολογιστές είναι ένα απαραίτητο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς, και ειδικότερα για στην Ειδική Αγωγή. Γ) Αυτούς, οι οποίοι δεν απορρίπτουν την εισαγωγή των υπολογιστών στη σχολική τάξη αλλά ούτε και επικροτούν απόλυτα τη χρήση τους, τονίζοντας το σημαντικό ρόλο του δασκάλου κατά τη μαθησιακή διαδικασία.

Σύμφωνα με έρευνες τόσο στο χώρο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καταγράφηκε ως θετική η στάση των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο, ενώ παράλληλα αναγνωρίζουν τη δυναμική και τη βοήθεια που μπορούν να προσφέρουν στη μαθησιακή διαδικασία (Μπίκος, 1995, Τζιμογιάννης, 2001). Επιπλέον, η πρακτική έδειξε ότι δύσκολα αναπτύσσονται αποτελεσματικά περιβάλλοντα μάθησης με την υποστήριξη των Νέων Τεχνολογιών, αν οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορές (Μακράκης, 2000). Απαιτείται λοιπόν ειδική επιμόρφωση και προσπάθεια από μέρους τους, ώστε να καταστούν ικανοί να αναπτύξουν και να διαχειρίζονται τις ΤΠΕ στο νέο αυτό μαθησιακό περιβάλλον (Καρτσιώτης, 2000). Όλες οι σύγχρονες προτάσεις ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, προβάλλουν ως απαραίτητη μία ολοκληρωμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, που δε θα βασίζεται στην απόκτηση γνώσεων τεχνολογικού χαρακτήρα, αλλά θα στοχεύει στις παιδαγωγικές και μαθησιακές προοπτικές τους, με εκπαιδευτικές εφαρμογές στο πλαίσιο του σχολείου (ΕΤΠΕ, 2000).

Στην έρευνα των Gobbo και Giraldi (2001), η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα έδειξε θετική στάση όσον αφορά την εισαγωγή των ΤΠΕ στην τάξη χωρίς όμως να δείχνουν προθυμία στην αντικατάσταση του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας. Είναι προφανές ότι χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ στην τάξη αναδεικνύονται νέα μοντέλα διδασκαλίας και επηρεάζεται σημαντικά ο τρόπος διδασκαλίας του κάθε εκπαιδευτικού. Επίσης, η έρευνα αυτή έδειξε πως η συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη σχετιζόταν με το επίπεδο ενασχόλησης των εκπαιδευτικών με τον υπολογιστή όπως επίσης αυτό σχετιζόταν με το πώς οργάνωναν τη δουλειά τους.

Άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 32 εκπαιδευτικούς τεσσάρων δημοτικών σχολείων της Ελλάδας μετά από επιμόρφωσή τους στις ΤΠΕ (Σολομωνίδου, 2002) έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί είχαν ελάχιστη διάθεση και πρωτοβουλία για χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Ακόμη αποδεικνύεται ότι οι εκπαιδευτικοί δεν αισθάνονταν αρκετή αυτοπεποίθηση ώστε να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στην τάξη με τους μαθητές τους, καθώς επίσης, ότι χρειάζονταν υποστήριξη από κάποιο άλλο άτομο, που γνώριζε καλύτερα τη χρήση του Η/Υ σε παιδαγωγικές δραστηριότητες.

Σύμφωνα με έρευνα των Cox et al. (1999), βρέθηκε ότι υπάρχουν παράγοντες οι οποίοι κινητοποιούν τους εκπαιδευτικούς θετικά ή αρνητικά όσον αφορά την ενσωμάτωση της Νέας Τεχνολογίας στη σχολική αίθουσα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση της τεχνολογίας συμπεριλαμβάνουν το επίπεδο της εκπαίδευσης που έχουν λάβει και την ύπαρξη υποστηρικτικού δικτύου στο σχολείο (υπολογιστές, λογισμικό). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση όσον αφορά τις ικανότητές τους, είναι πιο θετικοί ως προς τη χρήση των υπολογιστών, ενώ εκείνοι οι οποίοι νιώθουν ότι απαιτείται να καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια για τη χρήση των υπολογιστών, τείνουν να έχουν αρνητική στάση. Συνοπτικά, μερικοί παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη είναι:

- Έλλειψη της κατάλληλης κατάρτισης για τη χρήση των ΤΠΕ αλλά και συνεχής εκπαίδευσης.



- Έλλειψη αυτοπεποίθησης για τη χρήση της τεχνολογίας.
- Έλλειψη απαραίτητου χρόνου κατά την ώρα του μαθήματος για τη χρήση του υπολογιστή.
- Έλλειψη των κατάλληλων λογισμικών με τα οποία θα έπρεπε να ήταν εφοδιασμένα τα σχολεία.
- Έλλειψη ενός υποστηρικτικού δικτύου στο σχολείο για την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων.
- Φόβος αμηχανίας και απώλειας ελέγχου μπροστά σε μαθητές και συναδέλφους.
- Έλλειψη των απαραίτητων γνώσεων για την επίλυση βασικών τεχνικών προβλημάτων.
- Αντίληψη ότι οι υπολογιστές είναι περίπλοκοι και δύσκολοι στη χρήση.

Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες που έχουν γίνει βρέθηκαν κάποιοι παράγοντες που σχετίζονται με την αντίληψη που έχουν οι εκπαιδευτικοί για την ευκολία της χρήσης της Νέας Τεχνολογίας και για τη χρησιμότητα της Νέας Τεχνολογίας. Οι παράγοντες αυτοί συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της αποδοχής της χρήσης των υπολογιστών. Έτσι, όσον αφορά την αντίληψη που έχουν οι εκπαιδευτικοί για την ευκολία της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών ως θετικοί παράγοντες θεωρούνται η συχνή χρήση και εμπειρία των ΤΠΕ έξω από τη τάξη, η κατοχή ενός υπολογιστή, η αυτοπεποίθηση ως προς τη χρήση των ΤΠΕ, η ευκολία στον έλεγχο της τάξης, η παραγωγή νέων ιδεών για την εκτέλεση του μαθήματος και η δυνατότητα για λήψη βοήθειας και συμβουλών από τους συναδέλφους. Από την άλλη πλευρά, αρνητικοί παράγοντες θεωρούνται οι δυσκολίες στη χρήση του λογισμικού ή του υλικού, η ανάγκη για συνεχή τεχνική υποστήριξη, η έλλειψη απαραίτητου χρόνου για τη χρήση των ΤΠΕ, το γεγονός ότι είναι πολύ ακριβή η χρήση των ΤΠΕ σε τακτά χρονικά διαστήματα, η ανεπαρκής πρόσβαση στους πόρους των Νέων Τεχνολογιών και ότι περιορίζεται το περιεχόμενο των μαθημάτων.

Όσον αφορά την αντίληψη για τη χρησιμότητα των Νέων Τεχνολογιών ως θετικοί παράγοντες θεωρούνται το γεγονός ότι κάνει τα μαθήματα διαφορετικά και



τα καθιστά πιο ενδιαφέροντα, αλλά και διασκεδαστικά, δίνει στον εκπαιδευτικό περισσότερη αυτοπεποίθηση και περισσότερο γόητρο, βελτιώνει την παρουσίαση του υλικού για το μάθημα, καθιστά τη διαχείριση της τάξης αποδοτικότερη, ενισχύει τις προοπτικές σταδιοδρομίας και βοηθάει να συζητούνται οι ιδέες διδασκαλίας. Αντίθετα, παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την αντίληψη των εκπαιδευτικών είναι ότι καθιστά τα μαθήματα δυσκολότερα και λιγότερα διασκεδαστικά, μειώνει το κίνητρο των μαθητών, περιορίζει το περιεχόμενο των μαθημάτων, εξασθενίζει την εκμάθηση των μαθητών, η διδασκαλία απαιτεί πάρα πολύ χρόνο, όπως επίσης και η προετοιμασία των μαθημάτων και τέλος, είναι αντιπαραγωγικές εξαιτίας της ανεπάρκειας των τεχνικών πόρων (Cox et al., 1999).

### 3.2. Ερευνητικές υποθέσεις

Μετά από μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας και επισήμανση των παραγόντων που επηρεάζουν τη στάση των εκπαιδευτικών ακολουθεί η διατύπωση των ερευνητικών υποθέσεων.

- Αναμένεται να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ φύλου και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης.
- Αναμένεται να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης.
- Αναμένεται να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ετών υπηρεσίας και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης.
- Οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στο τμήμα ένταξης αναμένεται να έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια για τη δυσλεξία.
- Οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στο τμήμα ένταξης αναμένεται να έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια για τις Νέες Τεχνολογίες.
- Η διαθέσιμη υποδομή σε υπολογιστές και εκπαιδευτικό λογισμικό στα τμήματα ένταξης αναμένεται να είναι ανεπαρκής.
- Οι στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς την ενσωμάτωση και χρήση των Νέων Τεχνολογιών αναμένονται να είναι θετικές.

## Μέθοδος

### 4. Σχεδιασμός της έρευνας

#### 4.1. Πληθυσμός- Δείγμα

Το δείγμα αποτελείται από 102 εκπαιδευτικούς που εργάζονταν στα Τμήματα Ένταξης γυμνασίων όλης της χώρας. Γενικά, στην έρευνα έλαβαν μέρος 72 γυναίκες (71%) και 30 άνδρες (29%). Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων ακολουθούν στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 1: Φύλο Εκπαιδευτικών

	Συχνότητα	Ποσοστό
Άνδρες	30	29,4
Γυναίκες	72	70,6
Σύνολο	102	100,0

Οι εκπαιδευτικοί των τμημάτων ένταξης έχουν διάφορες ειδικότητες όπως Φιλολόγοι (67%), Μαθηματικοί (22%), Φυσικοί (5%), Χημικοί (2%), Βιολογίας (2%), Αγγλικής(1%) και Γαλλικής γλώσσας (1%).

Πίνακας 2. Σπουδές Εκπαιδευτικών

	Συχνότητα	Ποσοστό
Αγγλικής	1	1,0
Βιολογίας	2	2,0
Γαλλικής	1	1,0
Μαθηματικοί	22	21,6
Φυσικοί	5	4,9
Φιλολόγοι	69	67,6
Χημικοί	2	2,0
Σύνολο	102	100,0

#### **4.2. Τόπος και χρόνος έρευνας**

Η αποστολή των ερωτηματολογίων ξεκίνησε το Φεβρουάριο του 2007 προς τα γυμνάσια όλης της Ελλάδας και των νησιών, όπου υπήρχε Τμήμα Ένταξης σε λειτουργία και φοιτούσαν παιδιά με δυσλεξία, και ολοκληρώθηκε το Μάιο του 2007. Προηγήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία της ερευνήτριας με το διευθυντή όλων των σχολείων για τη χορήγηση της άδειας αποστολής των ερωτηματολογίων και εξήγηση του σκοπού της έρευνας.

#### **4.3. Μέσα συλλογής υλικού**

Για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο κατασκευάστηκε με σκοπό να διερευνηθούν οι στάσεις των εκπαιδευτικών β/βάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας σε παιδιά με δυσλεξία.

Για την αποστολή των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το ταχυδρομείο. Τα ερωτηματολόγια συνοδεύονταν από μία επιστολή, η οποία ενημέρωνε τους εκπαιδευτικούς για το θέμα και το σκοπό της έρευνας και η συλλογή τους ολοκληρώθηκε κατά το χρονικό διάστημα Φεβρουαρίου- Μαΐου 2007. Τονίστηκε ότι το ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε για να συμπληρωθεί τόσο από εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες όσο και από αυτούς που δεν χρησιμοποιούν παρόμοια μέσα.

#### **4.4. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων**

Κριτήριο εισαγωγής στην έρευνα ήταν η απασχόληση του εκπαιδευτικού που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο στο Τμήμα Ένταξης και κριτήριο αποκλεισμού τα μη πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, δηλαδή ερωτηματολόγια όπου δεν είχε απαντηθεί μία ή περισσότερες ερωτήσεις. Τελικά χρησιμοποιήθηκαν τα 102 από τα 123 ερωτηματολόγια που επιστράφηκαν (ποσοστό 83%). Τα υπόλοιπα δεν είχαν συμπληρωθεί σωστά.

## Περιγραφή του οργάνου που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα για τη συλλογή των δεδομένων

Για τους σκοπούς της έρευνας και την κάλυψη των ερευνητικών υποθέσεων χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια, βασισμένο στο ερωτηματολόγιο εφαρμογής Τεχνολογίας [(Technology Implementation Questionnaire), (TIQ), (Wozney, L. et al., Canada, 2001)].

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων όπως το φύλο, οι σπουδές, η ειδικότητα, η μεταπτυχιακή ειδίκευση, η παρακολούθηση σεμιναρίων για τη δυσλεξία, η ηλικία και τα χρόνια υπηρεσίας.

Στο δεύτερο μέρος διερευνάται η εμπειρία των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας. Υπάρχουν τρεις ερωτήσεις σχετικά με το πόσα έτη χρησιμοποιούν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, εάν συμμετείχαν στα επιμορφωτικά σεμινάρια για τη χρήση υπολογιστών καθώς και τι κάνουν με τον Η/Υ.

Στο τρίτο μέρος υπάρχουν τέσσερις ερωτήσεις κλειστού τύπου σχετικά με το εάν το τμήμα Ένταξης διαθέτει Η/Υ, εάν διαθέτει εκπαιδευτικό λογισμικό για την αντιμετώπιση μαθησιακών δυσκολιών- δυσλεξίας και αν ναι, ποια λογισμικά υπάρχουν και τέλος, εάν χρησιμοποιούν τα εκπαιδευτικά λογισμικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Το τέταρτο μέρος περιέχει 19 ερωτήσεις που μετρούν τη στάση των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, όπου οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να δηλώσουν το βαθμό της συμφωνίας ή διαφωνίας τους χρησιμοποιώντας την 5- βαθμη κλίμακα τύπου Likert. Επίσης, υπάρχουν τρεις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπου έπρεπε να αναφέρουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των Η/Υ στη διδασκαλία παιδιών με δυσλεξία αλλά και τα προβλήματα που πιστεύουν ότι πρέπει να λυθούν για να είναι αποτελεσματικότερη η χρήση της Νέας Τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες- δυσλεξία.

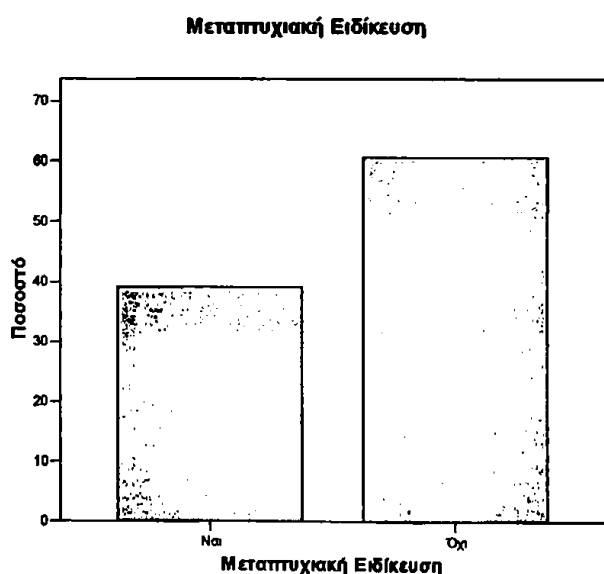
Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και έγινε η εισαγωγή των στοιχείων στον υπολογιστή. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS- 12.0. Οι δηλώσεις συμφωνίας ή διαφωνίας των συμμετεχόντων ελέγχθηκαν για την αξιοπιστία τους με το δείκτη Alpha του Cronbach και βρέθηκε ότι ήταν  $\alpha = .71$ .

## 5. Αποτελέσματα

Τελικά το δείγμα αποτελούνταν από 102 ερωτηματολόγια (N=102). Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και έγινε η εισαγωγή των στοιχείων στον υπολογιστή. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS- 12.0.

Όσον αφορά τη Μεταπτυχιακή Ειδίκευση βρέθηκε ότι το 39% των ερωτηθέντων ολοκλήρωσε κάποιον κύκλο Μεταπτυχιακής Ειδίκευσης ενώ το 61% όχι.

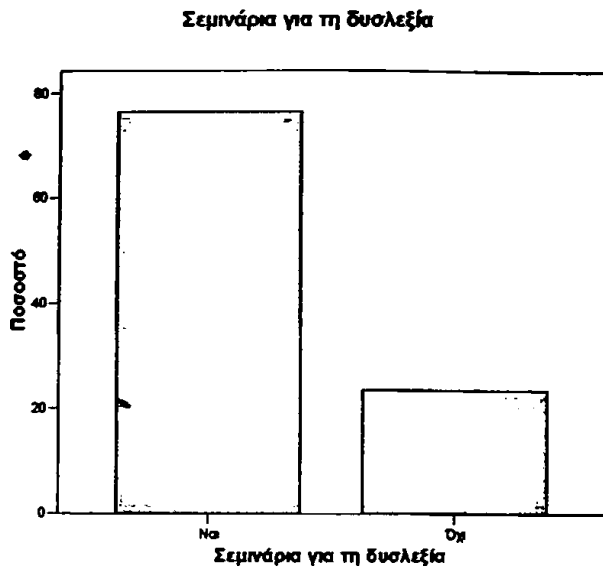
**Γράφημα 1. Μεταπτυχιακή Ειδίκευση εκπαιδευτικών.**



Επίσης, το 76,5% το ερωτηθέντων έχει διδαχθεί για τη δυσλεξία σε σεμινάρια ενώ το 23,5% απάντησε πως όχι.

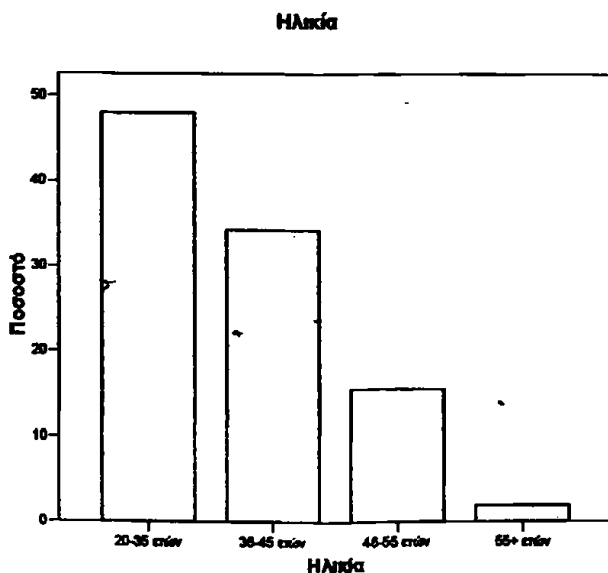


## Γράφημα 2. Σεμινάρια για τη Δυσλεξία που παρακολούθησαν οι εκπαιδευτικοί.



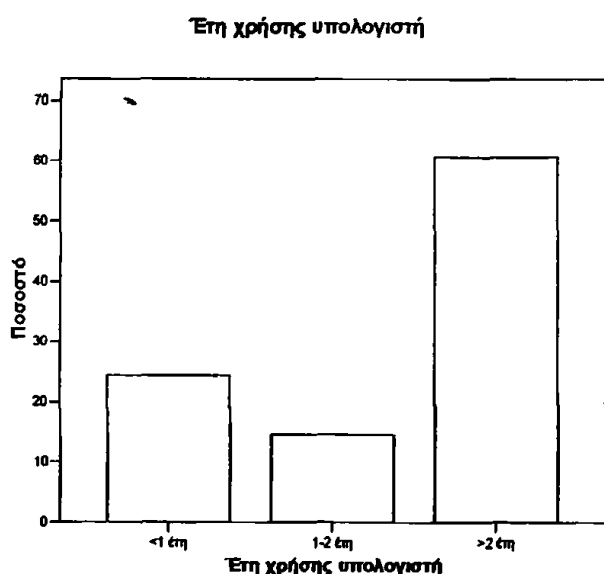
Όσον αφορά την ηλικία, το 48% έχει ηλικία 20- 35 έτη, το 34% 36- 45 έτη, το 16% 46-55 έτη και το 2% έχει ηλικία πάνω από 55 έτη. Δηλαδή, περίπου το μισό δείγμα ανήκει σε νεαρές ηλικίες ή αποτελείται από νεοδιόριστους εκπαιδευτικούς. Επιπλέον, ο μέσος όρος ετών υπηρεσίας είναι 7,2 έτη.

## Γράφημα 3. Ηλικία εκπαιδευτικών.



Αναφορικά με την εμπειρία των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες, το 24% χρησιμοποιεί Η/Υ λιγότερο από ένα χρόνο, το 15% χρησιμοποιεί Η/Υ από ένα έως δύο χρόνια και το 61% χρησιμοποιεί Η/Υ περισσότερο από δύο χρόνια. Επίσης, το 65% έχει παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια για τη χρήση Η/Υ ενώ το 35% όχι.

**Γράφημα 4. Έτη χρήσης υπολογιστή από τους εκπαιδευτικούς.**



Τέλος, όσον αφορά τη χρήση του Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς, το 7% δήλωσε ότι δε χρησιμοποιεί τον Η/Υ στο σπίτι, το 6% γράφει μόνο κείμενα, το 1% κάνει παρουσιάσεις, το 7% αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο, το 2% αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο και χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό, το 1% γράφει κείμενα και χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό, το 26% γράφει κείμενα και αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο, το 10% γράφει κείμενα, αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο και χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό, το 1% γράφει κείμενα και κάνει παρουσιάσεις, το 11% γράφει κείμενα, κάνει παρουσιάσεις και αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο και τέλος, το 28% δήλωσε ότι γράφει κείμενα, κάνει παρουσιάσεις, αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο και χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό. Στην ερώτηση αυτή το 41% των

εκπαιδευτικών δήλωσε ότι χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό στο σπίτι του, ποσοστό αρκετά μεγάλο.

Στο επόμενο μέρος του ερωτηματολογίου που διερευνά τις απόψεις σχετικά με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην τάξη, το 84% δήλωσε ότι το τμήμα Ένταξης δε διαθέτει Η/Υ ενώ το 16% ότι διαθέτει, ποσοστό που δείχνει ότι τα τμήματα Ένταξης δεν είναι οργανωμένα και η υποδομή τους είναι ελλιπής.

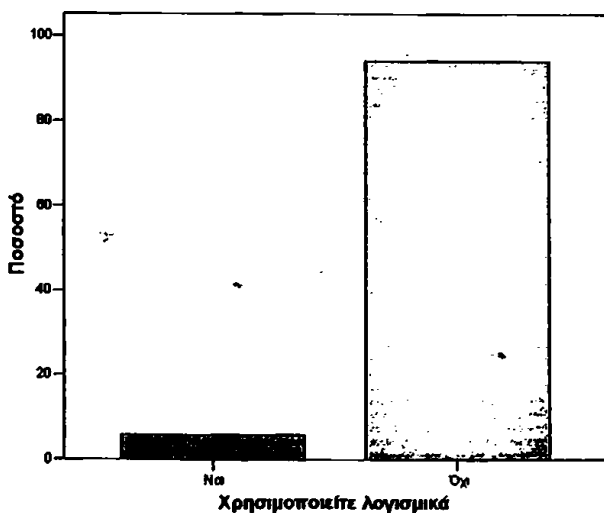
### Πίνακας 3. Στο τμήμα ένταξης υπάρχει υπολογιστής.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	16	15,7
Όχι	86	84,3
Σύνολο	102	100,0

Στο ερώτημα για το εάν το τμήμα Ένταξης διαθέτει εκπαιδευτικό λογισμικό για την αντιμετώπιση μαθησιακών δυσκολιών- δυσλεξίας το 99% δήλωσε όχι και το 1% δήλωσε ναι. Όσον αφορά τα λογισμικά που υπάρχουν, δεν είναι τα λογισμικά του Υπουργείου Παιδείας. Στο ερώτημα για το εάν χρησιμοποιούν τα εκπαιδευτικά λογισμικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος το 94% απάντησε πως δεν χρησιμοποιεί ενώ μόνο το 6% χρησιμοποιεί εκπαιδευτικά λογισμικά.

### Γράφημα 5. Χρήση λογισμικών κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Χρησιμοποιείτε λογισμικά



Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου διερευνώνται οι στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Συγκεκριμένα, στο ερώτημα για το αν η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη βοηθάει στη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων το 1% διαφώνησε (απλή ή απόλυτη διαφωνία), το 9% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 90% συμφώνησε (απλή ή απόλυτη συμφωνία). Στο ερώτημα για το αν είναι ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο το 7% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 93% συμφώνησε (απλή ή απόλυτη συμφωνία). Ακόμη, στο ότι είναι επιτυχής μόνο εάν οι εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση σε έναν υπολογιστή στο σπίτι το 18% διαφώνησε, το 10% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 72% συμφώνησε.

Στο ερώτημα για το αν κάνει τους εκπαιδευτικούς να αισθανθούν ικανότεροι στη δουλειά τους το 20% διαφώνησε, το 17% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 63% συμφώνησε, καθώς και στο ότι είναι επιτυχής εάν υπάρχει και η υποστήριξη των γονέων το 16% διαφώνησε, το 12% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 72% συμφώνησε. Επίσης, στο αν ενισχύει την επαγγελματική ανάπτυξη ως εκπαιδευτικού το 11% διαφώνησε, το 13% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 76% συμφώνησε.

Στο ερώτημα για το αν είναι αποτελεσματική, εάν οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στην επιλογή των τεχνολογιών και των λογισμικών που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία το 2% διαφώνησε, το 11% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 87% συμφώνησε, καθώς και στο αν βοηθάει να προσαρμόζονται τα γνωστικά αντικείμενα στο προσωπικό μαθησιακό στυλ των μαθητών το 5% διαφώνησε, το 17% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 78% συμφώνησε. Τέλος, στο αν αυξάνονται οι επιλογές των εκπαιδευτικών υλικών το 2% διαφώνησε, το 2% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 96% συμφώνησε ενώ στο ερώτημα για το αν μπορεί να βελτιώσει τη διδασκαλία των μαθητών που παρουσιάζουν δυσλεξία το 22% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 78% συμφώνησε. Οι δηλώσεις αυτές έχουν τον υψηλότερο βαθμό συμφωνίας.

Αντίθετα, οι απαντήσεις με τον υψηλότερο βαθμό διαφωνίας είναι: Στο ερώτημα για το αν η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη έχει αποτέλεσμα οι μαθητές να

παραμελούν άλλους τρόπους εκμάθησης (π.χ. βιβλία) το 81% διαφώνησε, το 10% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 9% συμφώνησε. Για το αν καθιστά τη συνεργασία των μαθητών δυσκολότερη το 90% διαφώνησε, το 9% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 1% συμφώνησε, ενώ για το αν είναι πάρα πολύ δαπανηρή από την άποψη του χρόνου και της προσπάθειας το 64% διαφώνησε, το 14% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 22% συμφώνησε.

Όσον αφορά το αν είναι περιττή επειδή οι μαθητές θα μάθουν τις δεξιότητες των υπολογιστών από μόνοι τους, έξω από το σχολείο το 96% διαφώνησε, το 3% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 1% συμφώνησε και για το αν θα μπορούσε να μειώσει τον αριθμό των εκπαιδευτικών στο μέλλον το 88% διαφώνησε, το 9% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 3% συμφώνησε.

Ωστόσο, υπάρχουν και απαντήσεις όπου δεν υπάρχει υψηλός βαθμός συμφωνίας ή διαφωνίας. Στο ερώτημα για το αν η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη είναι αποτελεσματική επειδή οι ίδιοι πιστεύουν ότι μπορούν να την εφαρμόσουν επιτυχώς το 12% διαφώνησε, το 38% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 50% συμφώνησε, στο ερώτημα για το αν προωθεί την ανάπτυξη των διαπροσωπικών δεξιοτήτων των μαθητών (π.χ. συνεργατικότητα) το 16% διαφώνησε, το 25% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 59% συμφώνησε, στο ερώτημα για το αν απαιτείται πάρα πολύς χρόνος, ο οποίος ξοδεύεται στα τεχνικά προβλήματα το 56% διαφώνησε, το 15% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 29% συμφώνησε ενώ για το αν μειώνει το άγχος που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, για την εκμάθηση της ύλης το 39% διαφώνησε, το 23% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 37% συμφώνησε.

Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου του τέταρτου μέρους του ερωτηματολογίου αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω. Ως πλεονεκτήματα της χρήσης των Η/Υ στη διδασκαλία παιδιών με δυσλεξία αναφέρθηκαν τα εξής:

- Η παροχή κινήτρων, η πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών και η ενεργή συμμετοχή τους στο μάθημα.
- Η απόκτηση αυτοπεποίθησης από τους μαθητές, η προώθηση της ανάπτυξης των διαπροσωπικών δεξιοτήτων, όπως η συνεργατικότητα, και η μείωση του άγχους που νιώθουν.

- Η συγκέντρωση της προσοχής τους με τη διδασκαλία μέσω εικόνων και ήχων που κινητοποιεί όλες τις αισθήσεις.
- Η οπτικοποίηση των δεδομένων και η βοήθεια που προσφέρει ώστε να οργανωθεί η γνώση με σχεδιαγράμματα και κατηγοριοποιήσεις.
- Η δυνατότητα παρατήρησης φαινομένων προσομοίωσης, στα μαθήματα της φυσικής και της χημείας.
- Η αποφυγή ορθογραφικών λαθών, η γρήγορη ανάκληση των πληροφοριών και η ανατροφοδότηση που προσφέρει, καθώς επίσης και ότι δε συνδέεται με προηγούμενη αποτυχία (βιβλίο).
- Η προσαρμογή των γνωστικών αντικειμένων στο προσωπικό στυλ του μαθητή αλλά και στις απαιτήσεις του μαθήματος.
- Η εξατομικευμένη διδασκαλία, που ακολουθεί τους ρυθμούς του κάθε μαθητή.
- Τέλος, το μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων που προσφέρει, η εργασία μέσω παιχνιδιού και η εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες.

Ως μειονεκτήματα της χρήσης των Η/Υ στη διδασκαλία παιδιών με δυσλεξία αναφέρθηκαν τα εξής:

- Η έλλειψη εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες αλλά και των παιδιών, γεγονός που οδηγεί σε άγχος και χάσιμο πολύτιμου χρόνου από το μάθημα.
- Η έλλειψη του κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, οι τεχνικές βλάβες που δημιουργούνται αλλά και το κόστος για την αποκατάσταση των προβλημάτων αυτών, τη συντήρηση των Η/Υ και για τα αναλώσιμα που είναι απαραίτητα.
- Οι μαθητές απομακρύνονται από τα βιβλία και την προφορική έκφραση κι έτσι δεν αναπτύσσονται ο προφορικός και γραπτός λόγος και ο διάλογος.
- Ο ρόλος του δασκάλου υποβαθμίζεται, ο μαθητής απομονώνεται και έχει λιγότερη επικοινωνία με τους συμμαθητές του. Έτσι, υπάρχει μείωση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών.
- Ο μαθητής δεν κατασκευάζει πειράματα και δεν κάνει μετρήσεις.

- Ο μαθητής παρασύρεται από το παιχνίδι και υπάρχει έλλειψη επαφής με την πραγματικότητα.

Τα προβλήματα που πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι πρέπει να λυθούν για να είναι αποτελεσματικότερη η χρήση της Νέας Τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες- δυσλεξία είναι τα εξής:

- Η έλλειψη επιμόρφωσής τους σε ειδικά σεμινάρια όπου θα διδάσκονται τη χρήση Η/Υ αλλά και τη σωστή χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών.
- Η απουσία κατάλληλα διαμορφωμένων αιθουσών, με την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή. Η έλλειψη χρηματοδότησης για αγορά Η/Υ, αναλώσιμων και για τεχνική υποστήριξη.
- Η ευκολότερη πρόσβαση σε Η/Υ και η εξατομίκευση.
- Η σωστή επιλογή λογισμικού για την κάλυψη των αναγκών κάθε παιδιού.
- Η έλλειψη οργάνωσης και στελέχωσης της Ειδικής Αγωγής με το κατάλληλα ειδικευμένο προσωπικό.
- Η δημιουργία Τμημάτων Ένταξης στις πόλεις που δεν υπάρχουν, η δημιουργία ολιγομελών τμημάτων και περισσότερων διδακτικών ωρών και ο διορισμός περισσότερων εκπαιδευτικών.
- Η συνεργασία εκπαιδευτικού- γονέα και η βοήθεια και υποστήριξη του μαθητή από το γονέα.

## 5.1. Έλεγχος ύπαρξης συνάφειας μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών και της παρακολούθησης σεμιναρίων με τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών.

Για τον έλεγχο της ανεξαρτησίας μεταξύ των μεταβλητών, δημιουργήθηκαν πίνακες συνάφειας, έγινε ανάλυση των διορθωμένων υπολοίπων (Adjusted Residual) και χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο  $\chi^2$  (Pearson Chi-Square). Από την ανάλυση προέκυψε ότι δεν υπάρχει συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών «φύλο» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,356$ ), μεταξύ των «ετών υπηρεσίας» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,086$ ), μεταξύ των «ετών χρήσης Η/Υ» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,127$ ), μεταξύ των «σεμιναρίων για τη χρήση υπολογιστών» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,087$ ), μεταξύ των «σεμιναρίων για τη δυσλεξία» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = 1,000$ ), μεταξύ των «μεταπτυχιακών σπουδών» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,207$ ), μεταξύ της μεταβλητής «το τμήμα Ένταξης έχει λογισμικό» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,059$ ), και τέλος, μεταξύ της «ηλικίας» και των «ετών χρήσης υπολογιστή» ( $\chi^2 = ,178$ ).

Αντίθετα, υπάρχει συνάφεια μεταξύ της μεταβλητής «το τμήμα Ένταξης έχει υπολογιστή» και «χρήση λογισμικών» ( $\chi^2 = ,005$ ). Μετά από ανάλυση των διορθωμένων υπολοίπων (Adjusted Residual) προέκυψε ότι η σχέση συνάφειας των μεταβλητών είναι θετική ( $3,5 > 3$ ) και ισχύει για επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha = 0,01$ . Επίσης, μεταξύ της «ηλικίας» και «χρήση λογισμικών» υπάρχει συνάφεια ( $\chi^2 = ,030$ ). Με την ανάλυση των διορθωμένων υπολοίπων (Adjusted Residual) προέκυψε ότι η συνάφεια είναι αρνητική για τις ηλικίες 36-45 ετών ( $-1,8$ ), θετική για τις ηλικίες 20-35 ετών ( $,9$ ) και 46-55 ετών ( $,1$ ) και σημαντικά θετική για τις ηλικίες 55 ετών και άνω ( $2,7 > 2$ ) και ισχύει για επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha = 0,05$ .

Σύμφωνα με τις αναλύσεις, η μη ύπαρξη συνάφειας μεταξύ φύλου και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης διαψεύδει την ερευνητική υπόθεση. Το ίδιο συμβαίνει και για την υπόθεση που αφορά τα έτη υπηρεσίας και τη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών. Αντίθετα, υπάρχει





συνάφεια μεταξύ ηλικίας και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης. Επίσης, όπως προκύπτει από τις αναλύσεις, ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών που διδάσκουν στο τμήμα ένταξης έχει παρακολουθήσει σεμινάρια για τη δυσλεξία, καθώς και σεμινάρια για τις Νέες τεχνολογίες χωρίς, όμως, αυτό να έχει γίνει από όλους. Η υποδομή των τμημάτων ένταξης σε υπολογιστές και εκπαιδευτικό λογισμικό δεν είναι επαρκής και τέλος, όσον αφορά τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας αποδεικνύεται ότι είναι σε μεγάλο βαθμό θετικές, γεγονός που επαληθεύει την ερευνητική υπόθεση.

## 6. Συζήτηση- Συμπεράσματα

Μετά από σύγκριση των μεταβλητών, δε φαίνεται να υπάρχει συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών «φύλο» και «χρήση της Νέας Τεχνολογίας». Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει (Μπίκος, 1995), έχει βρεθεί ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί είναι πιο αισιόδοξοι σε σύγκριση με τις γυναίκες συναδέλφους τους όσον αφορά τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας ενώ οι γυναίκες είναι πιο επιφυλακτικές. Η διαφορά αυτή της στάσης των ανδρών από τις γυναίκες απορρέει από τη διαφορά ως προς τις εμπειρίες. Για παράδειγμα, από τους χώρους εργασίας φαίνεται ότι οι γυναίκες έχουν συνήθως περιορισμένες γνώσεις όσον αφορά τη χρήση του Η/Υ ενώ οι άνδρες εμπλέκονται ενεργητικότερα στη διαδικασία εξοικείωσης, γεγονός που λειτουργεί ως κίνητρο για την αφύπνιση του ενδιαφέροντός τους. Έτσι, οι άνδρες παρουσιάζονται περισσότερο θετικοί ως προς τη χρήση του Η/Υ ενώ οι γυναίκες γενικά, τείνουν να διακρίνονται από έναν σκεπτικισμό και διχασμένη στάση. Στη συγκεκριμένη, ωστόσο, έρευνα δε βρέθηκε να υπάρχει διαφορά μεταξύ «φύλου» και «χρήσης της Νέας Τεχνολογίας». Συνεπώς, η υπόθεση για την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ φύλου και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης δεν ισχύει.

Ομοίως, δε φαίνεται να υπάρχει συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών «χρόνια υπηρεσίας» και «χρήση της Νέας Τεχνολογίας». Ενώ γενικά τείνει να πιστεύεται ότι οι νεότεροι εκπαιδευτικοί έχουν θετικότερη στάση ως προς τη χρήση των Η/Υ, στην έρευνα αυτή δε βρέθηκε σημαντική διαφορά στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας. Γενικά όμως, είναι αξιοσημείωτο ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που εργάζονται στα Τμήματα Ένταξης της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν μικρή εμπειρία διδασκαλίας σε σχολεία, με το 50% περίπου των εκπαιδευτικών να έχει δύο χρόνια προϋπηρεσίας και μέσο όρο προϋπηρεσίας τα 7,2 έτη. Ως αποτέλεσμα, συμπεραίνεται ότι η υπόθεση που αφορά την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ ετών υπηρεσίας και χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών δεν επαληθεύεται.

Για τις μεταβλητές «ηλικία» και «χρήση της Νέας Τεχνολογίας» βρέθηκε να υπάρχει συνάφεια. Η συνάφεια είναι αρνητική για τις ηλικίες 36-45 ετών, θετική για τις ηλικίες 20-35 ετών και 46-55 ετών και σημαντικά θετική για τις ηλικίες 55 ετών και άνω. Έτσι, φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν τα λογισμικά κατά τη διδασκαλία έχουν ηλικίες 20-35 ετών και 46 ετών και άνω. Θα περίμενε κανείς πως τα μικρότερα ηλικιακά άτομα είναι περισσότερο ενημερωμένα σε σχέση με τις Νέες Τεχνολογίες μια και τα τελευταία χρόνια οι εκπαιδευτικοί διδάσκονται μαθήματα που έχουν σχέση με τις Νέες Τεχνολογίες από το Πανεπιστήμιο ακόμη. Έτσι, θεωρείται ότι είναι περισσότερο εξοικειωμένοι σε θέματα των Η/Υ από τους μεγαλύτερους συναδέλφους τους. Επίσης, «τα νεότερα άτομα φαίνεται να πείθονται χωρίς αμφιβολίες για τις δυνατότητες που προσφέρουν οι Η/Υ, γι' αυτό και είναι προθυμότεροι να εξοικειωθούν με τη Νέα Τεχνολογία και να αποκτήσουν δεξιότητες, οι οποίες πιστεύεται πως θα τους βοηθήσουν στη σταδιοδρομία τους. Αντίθετα, οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι δε θεωρούν ότι απειλείται η θέση ή η σταδιοδρομία τους από αυτήν την έλλειψη» (Μπίκος, 1995). Συνεπώς, η υπόθεση για την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ ηλικίας και χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών στο τμήμα ένταξης ισχύει.

Σε ότι αφορά στην παρακολούθηση σεμιναρίων για τη δυσλεξία και στη χρήση της Νέας Τεχνολογίας, το 76,5% το ερωτηθέντων έχει διδαχθεί για τη δυσλεξία σε σεμινάρια ενώ το 23,5% απάντησε πως όχι. Η επιμόρφωση και ενημέρωση πάνω σε θέματα της δυσλεξίας και των μαθησιακών δυσκολιών θα πρέπει να θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απασχόληση κάποιου εκπαιδευτικού στα Τμήματα Ένταξης. Κι αυτό θα πρέπει να συμβαίνει γιατί στα τμήματα αυτά φοιτούν ως επί το πλείστον παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και δυσλεξία, οπότε οι γνώσεις που θα πρέπει να έχει ο εκπαιδευτικός για τα παιδιά με αυτές τις δυσκολίες αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη διαχείριση της τάξης και την πρόοδο των παιδιών αυτών.

Το γεγονός ότι ένα σημαντικό ποσοστό (23,5%) δεν έχει παρακολουθήσει σεμινάρια για τη δυσλεξία δείχνει ότι ένα μεγάλο μέρος του προσωπικού που απασχολείται στα Τμήματα Ένταξης δεν έχει ολοκληρωμένη επιμόρφωση ώστε να θεωρείται κατάλληλο για τα Τμήματα αυτά. Από την άλλη πλευρά, αυτό



μπορεί να συμβαίνει γιατί παλαιότερα δεν υπήρχαν προπτυχιακά μαθήματα, που να αφορούν τις μαθησιακές δυσκολίες- δυσλεξία, στο πρόγραμμα σπουδών ορισμένων ειδικοτήτων, ενώ τα τελευταία χρόνια υπάρχουν είτε γιατί επίσης, τα τελευταία χρόνια οργανώνονται συχνότερα σεμινάρια που έχουν σχέση με τις μαθησιακές δυσκολίες- δυσλεξία. Ακόμη, στις μέρες μας λειτουργούν πολλά μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών, σε αντίθεση με το παρελθόν. Οι απόφοιτοι των προγραμμάτων αυτών είναι αρκετά νεαροί, πολλοί από αυτούς αδιόριστοι ακόμη, γεγονός που εξηγεί το ότι υπάρχει έλλειψη σε διορισμένους εκπαιδευτικούς, κατάλληλα ειδικευμένους για τα Τμήματα Ένταξης. Συνεπώς, πολλοί από τους εκπαιδευτικούς που εργάζονται στα Τμήματα Ένταξης είναι ακόμη αναπληρωτές ή ωρομίσθιοι. Η υπόθεση ότι ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών που διδάσκουν στο τμήμα ένταξης αναμένεται να έχει παρακολουθήσει σεμινάρια για τη δυσλεξία δεν ισχύει.

Σχετικά με την παρακολούθηση σεμιναρίων για τη χρήση των Η/Υ βρέθηκε ότι το 65% έχει παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια ενώ το 35% όχι. Αποδεικνύεται έτσι ότι η εμπειρία των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες δεν είναι επαρκής. Ένα μεγάλο ποσοστό αυτών δεν έχει παρακολουθήσει καν τα επιμορφωτικά σεμινάρια που είναι απαραίτητα, πράγμα που πιθανόν εξηγείται από το ότι ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών αυτών είναι αναπληρωτές ή ωρομίσθιοι κι όχι μόνιμοι, ενώ το 7% δε χρησιμοποιεί τον Η/Υ στο σπίτι. Συμπερασματικά, αποδεικνύεται ότι η υπόθεση που αφορά στο γεγονός ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στο τμήμα Ένταξης αναμένεται να έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια για τις Νέες τεχνολογίες δεν ισχύει.

Τέλος, εντύπωση προκαλεί η δήλωση μεγάλου ποσοστού εκπαιδευτικών (41%) ότι χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό στο σπίτι, ποσοστό δυσανάλογο με το αντίστοιχο 6% που χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό στο Τμήμα Ένταξης. Αυτό είναι πιθανό να οφείλεται στο ότι στο Τμήμα Ένταξης δεν υπάρχει η κατάλληλη υποδομή, σε Η/Υ και εκπαιδευτικά λογισμικά, που είναι απαραίτητη για τη χρήση του λογισμικού ή στο ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν εκπαιδευτικό λογισμικό στο σπίτι για την προετοιμασία του σχολικού μαθήματος, την προετοιμασία ασκήσεων ή ακόμη, για προσωπική χρήση με τα παιδιά τους.

Σε ότι αφορά στην υποδομή των Τμημάτων Ένταξης και στη χρήση της Νέας Τεχνολογίας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι η ενσωμάτωση των Η/Υ στην διδασκαλία, και συγκεκριμένα στα Τμήματα Ένταξης των γυμνασίων, δεν έχει πραγματοποιηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό. Το γεγονός αυτό επαληθεύει την ερευνητική υπόθεση ότι η υποδομή των τμημάτων ένταξης σε υπολογιστές και εκπαιδευτικό λογισμικό αναμένεται να είναι ανεπαρκής.

Στην πραγματικότητα θα χρειαστεί να γίνουν οργανωμένες προσπάθειες ώστε η ενσωμάτωση των Η/Υ να ολοκληρωθεί σε ικανοποιητικό βαθμό. Οι προϋποθέσεις, που θεωρούνται απαραίτητες ώστε να πραγματοποιηθεί αυτό το σημαντικό βήμα, πληρούνται σε πολλές χώρες της Ευρώπης, όμως στην Ελλάδα αυτό θα πάρει αρκετό χρόνο. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, τα Τμήματα Ένταξης που έχουν δημιουργηθεί δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες των παιδιών. Επίσης, δεν υπάρχει ομοιογένεια στη δημιουργία τμημάτων Ένταξης ανά νομό. Για παράδειγμα, ενώ στην περιφέρεια της Μακεδονίας λειτουργούν πολλά τμήματα Ένταξης, αντίθετα, στη Στερεά Ελλάδα λειτουργούν ελάχιστα τμήματα. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι τα παιδιά στη Στερεά Ελλάδα δεν έχουν την ανάγκη να φοιτούν στα τμήματα αυτά αλλά πιθανόν οι αρμόδιοι δε θεωρούν απαραίτητη τη δημιουργία των τμημάτων Ένταξης είτε γιατί δεν υπάρχει η αναγκαία χρηματοδότηση είτε για πολλούς άλλους λόγους.

Σε άλλες περιπτώσεις, ενώ υπάρχει η απόφαση του αρμόδιου Υπουργείου για τη δημιουργία του τμήματος, εντούτοις αυτό δε λειτουργεί και η αιτιολογία είναι ότι δεν υπάρχει η χρηματοδότηση για την πληρωμή των εκπαιδευτικών, ή δεν υπάρχουν εκπαιδευτικοί κατάλληλα ειδικευμένοι για να στελεχώσουν το τμήμα ή, τέλος, δεν υπάρχει ο κατάλληλος χώρος για να στεγάσει το τμήμα Ένταξης.

Ένα αρνητικό στοιχείο που επηρεάζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη είναι η έλλειψη Η/Υ και εκπαιδευτικών λογισμικών. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας, μόνο το 16% των τμημάτων Ένταξης διαθέτει Η/Υ ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό, 84%, δε διαθέτει. Όσον αφορά τα εκπαιδευτικά λογισμικά, μόνο το 1% των τμημάτων διαθέτει κάποιου είδους λογισμικό,



συνήθως από εφημερίδες και περιοδικά, που δεν είναι εγκεκριμένο από το Υπουργείο Παιδείας ενώ το 99% δε διαθέτει λογισμικά. Τα τμήματα Ένταξης που χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος αντιπροσωπεύουν το 6%, ποσοστό πάρα πολύ μικρό, ενώ το υπόλοιπο 94% δε χρησιμοποιεί. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά τα έχουν φτιάξει ή αγοράσει οι ίδιοι π.χ. η Λογομάθεια.

Εκτός από το πρόβλημα της ελλιπούς οργάνωσης του Τμήματος Ένταξης, προκύπτει και αυτό του μεγάλου χρόνου που απαιτείται για εξοικείωση των μαθητών με τις Νέες Τεχνολογίες αλλά και για την αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων. Σύμφωνα με τους ερωτηθέντες, το 22% συμφώνησε στην ερώτηση για το αν η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη είναι πάρα πολύ δαπανηρή από την άποψη του χρόνου και της προσπάθειας, το 14% ήταν οι αναποφάσιστοι ενώ το 64% διαφώνησε. Ακόμη, στην ερώτηση για το αν απαιτείται πάρα πολύς χρόνος, ο οποίος ξοδεύεται στα τεχνικά προβλήματα το 29% συμφώνησε, το 15% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 56% διαφώνησε. Τέλος, στην ερώτηση αν είναι αποτελεσματική, εάν οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στην επιλογή των τεχνολογιών και των λογισμικών που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία το 87% συμφώνησε, το 11% ήταν οι αναποφάσιστοι και το 2% διαφώνησε.

Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, άλλωστε, στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου επεσήμαναν ως προβλήματα που θα πρέπει να λυθούν, για να είναι αποτελεσματικότερη η χρήση της Νέας Τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες- δυσλεξία, τη βελτίωση της υποδομής των Τμημάτων Ένταξης με τη δημιουργία κατάλληλα διαμορφωμένων αιθουσών σε κάθε πόλη της χώρας και τη χρηματοδότηση των σχολείων για αγορά Η/Υ, εκπαιδευτικών λογισμικών, αναλώσιμων και για την αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων που προκύπτουν.

Από τη σύγκριση των μεταβλητών διαπιστώνεται ότι υπάρχει θετική συνάφεια μεταξύ της μεταβλητής «το τμήμα Ένταξης έχει υπολογιστή» και «χρήση λογισμικών». Συνεπάγεται ότι χωρίς την ύπαρξη του απαραίτητου υλικού (hardware) δεν είναι δυνατή η σωστή και πλήρης χρήση του λογισμικού (software). Για τις μεταβλητές, όμως, «το τμήμα Ένταξης έχει λογισμικό» και

«χρήση λογισμικών» δε φάνηκε να υπάρχει συνάφεια, μια και μόνο σε ένα Τμήμα Ένταξης υπήρχε λογισμικό.

Γενικά, μετά από την ανάλυση των απαντήσεων που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους για τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας αποδεικνύεται ότι είναι σε μεγάλο βαθμό θετικές, γεγονός που επαληθεύει την ερευνητική υπόθεση για τις στάσεις των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί έχουν ιδιαίτερα θετική άποψη για τα παιδαγωγικά αποτελέσματα της χρήσης της Νέας Τεχνολογίας στη σχολική πράξη. Παρόλο που η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών έχει περιορισμένη γνώση για αυτή, η άποψή τους δεν επηρεάζεται. Σύμφωνα με τον Μείμάρη (2002), οι εκπαιδευτικοί έχουν ιδιαίτερα θετική άποψη για τα παιδαγωγικά αποτελέσματα της χρήσης της Νέας Τεχνολογίας στη σχολική πράξη και συγχρόνως, «δε φοβούνται το νέο της μηχανής, έστω κι αν δε γνωρίζουν καλά τη λειτουργία της, και είναι ικανοί να προτείνουν σενάρια ενδεχόμενης παιδαγωγικής χρήσης της».

Για να γίνει «συμφιλίωση» του σχολείου με το τεχνολογικό περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται τα παιδιά και παράγονται οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των Νέων Τεχνολογιών είναι απαραίτητη η εξοικίωση των εκπαιδευτικών με όλα τα στάδια παραγωγής των Νέων Τεχνολογιών και όχι μόνο η εξάσκησή τους σε αυτές. Έτσι, η ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι καθοριστική. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να μην είναι απλός χρήστης αλλά ειδικά καταρτισμένος για τη χρήση και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού και του λογισμικού που χρησιμοποιεί στο σχολικό περιβάλλον (Μείμάρης, 2002).

Σημαντική προϋπόθεση γι' αυτό είναι η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες αλλά και η συχνή ενημέρωσή τους για τις νέες εξελίξεις με ειδικά σεμινάρια. Ιδανικό θα ήταν η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών να ξεκινά από τη φοίτησή τους στα Τμήματα των Πανεπιστημίων, έτσι ώστε να γίνεται επιμόρφωση για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Η/Υ και του λογισμικού. Επιπλέον, η επιλογή των εκπαιδευτικών που θα εργαστούν στα Τμήματα Ένταξης θα πρέπει να γίνεται πάντα με κριτήριο την εκπαίδευσή τους στις μαθησιακές δυσκολίες ή δυσλεξία, την παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων ή μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών. Έτσι, θα έχουν τις απαραίτητες



γνώσεις για να εργαστούν με τα παιδιά των Τμημάτων Ένταξης και να κατανοήσουν τις ανάγκες και τις δυσκολίες τους.

Τέλος, τα Τμήματα Ένταξης είναι απαραίτητο να προμηθευτούν λογισμικά, των οποίων η κατασκευή στηρίζεται σε παιδαγωγικές ή ψυχολογικές αρχές, και βεβαίως, να είναι εξειδικευμένα για να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών και της δυσλεξίας.

## 6.1. Περιορισμοί της έρευνας- Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Το γεγονός ότι δεν υπάρχουν Τμήματα Ένταξης σε κάθε πόλη της Ελλάδας, έτσι ώστε το δείγμα να είναι περισσότερο αντιπροσωπευτικό, αποτέλεσε ανασταλτικό παράγοντα στην παρούσα έρευνα για διερεύνηση των στάσεων των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε Τμήματα Ένταξης όλης της χώρας. Έτσι, ενώ υπάρχουν αρκετά Τμήματα Ένταξης σε περιοχές όπως η Μακεδονία και η Ήπειρος, αντίθετα, τα Τμήματα Ένταξης είναι ελάχιστα σε άλλες περιοχές όπως η Στερεά Ελλάδα και Πελοπόννησος. Συνεπώς, το δείγμα δεν ήταν ομοιογενώς κατανομημένο σε όλες τις περιοχές της Ελλάδος. Η ύπαρξη ενός μεγαλύτερου και περισσότερο αντιπροσωπευτικού δείγματος θα οδηγούσε στην παραγωγή εγκυρότερων αποτελεσμάτων.

Άλλος ανασταλτικός παράγοντας ήταν η έλλειψη Η/Υ καθώς και εκπαιδευτικού λογισμικού στα Τμήματα Ένταξης παρόλο που σε αρκετά σχολεία υπάρχει η χρηματοδότηση. Επίσης, το Υπουργείο Παιδείας έχει κατασκευάσει αξιόλογο εκπαιδευτικό λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η διαπίστωση ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό των Τμημάτων Ένταξης χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό λογισμικό ήταν αποθαρρυντικό και απέδειξε πως η ενσωμάτωση της Νέας Τεχνολογίας στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχει πραγματοποιηθεί σε μικρότερο βαθμό σε σχέση με την Πρωτοβάθμια, όπου εκεί η κατάσταση είναι θετικότερη.



Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας αποδείχθηκε ότι στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχουν γίνει μόνο κάποια δειλά βήματα προς την ενσωμάτωση της Νέας Τεχνολογίας. Η εξάπλωση, όμως, και η χρήση των Η/Υ μεταβάλλεται μέρα με τη μέρα με αυξητικές τάσεις. Συνεπώς, και οι στάσεις των εκπαιδευτικών εξελίσσονται συνεχώς. Ενδιαφέρον θα είχε λοιπόν η διεξαγωγή μιας παρόμοιας έρευνας μετά από κάποιο χρονικό διάστημα για τη διαπίστωση των αλλαγών στις στάσεις των εκπαιδευτικών και στην ενσωμάτωση της Νέας Τεχνολογίας.

Επίσης, στην παρούσα έρευνα έγιναν συσχετίσεις ενός μόνο παράγοντα κάθε φορά (π.χ. φύλο, ηλικία, χρόνια υπηρεσίας) με τη χρήση του Η/Υ. Σημαντικό ενδιαφέρον θα είχε σε επακόλουθες έρευνες η διερεύνηση της επίδρασης δύο παραγόντων, για παράδειγμα του φύλου σε συνδυασμό με τα χρόνια υπηρεσίας, στην ενσωμάτωση της Νέας Τεχνολογίας.

Συμπερασματικά, θα πρέπει να γίνουν αξιολογες προσπάθειες στον τομέα αυτό έτσι ώστε η Ελλάδα να φτάσει τις χώρες της Ευρώπης, όσον αφορά την ενσωμάτωση της Νέας Τεχνολογίας στη σχολική τάξη και να συμβαδίζει με αυτές. Οι στάσεις των εκπαιδευτικών είναι σημαντικά θετικές. Αυτό που μένει είναι να γίνουν πράξη οι αντιλήψεις αυτές και τα βήματα προς την ενσωμάτωση να γίνονται με πιο γοργούς ρυθμούς.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ι. Ελληνόγλωσση

- Αναστασίου, Δ. (1998). Δυσλεξία: Θεωρία και έρευνα. Όψεις Πρακτικής. Τόμος Ι: Διαγνωστικά, Ερευνητικά και Θεωρητικά Ζητήματα. Αθήνα: Αστραπός.
- Δελτίο πληροφοριών ειδικής αγωγής (1998): Σχολική και Κοινωνική Ενσωμάτωση / Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (400). Αθήνα : Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.
- Δημάκος, Ι. Τεχνολογικές Παρεμβάσεις στις μαθησιακές Δυσκολίες του Γραπτού Λόγου. [www.specialeducation.gr](http://www.specialeducation.gr) (ανάκτηση 21/11/2005).
- Διαμαντάκη, Κ. (2001). Νέες Τεχνολογίες και Παλαιοί Φόβοι στο Σχολικό Σύστημα. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Διαμαντόπουλος, Δ. (2001). Δυσλεξία και Νέες Τεχνολογίες. Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ.121, σσ. 19-25. <http://www.pe.sch.gr/~5sxsyach/ep7.htm> (ανάκτηση 27/12/2005).
- ΕΤΠΕ, (2000). Εκπαιδευτικοί και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας: Πρόταση της Ένωσης για τη συγκρότηση ενός συνεπούς μοντέλου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. <http://www.etpe.gr> (ανάκτηση 27/12/2005).
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή/ Watkins, Α. (2001). Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Ειδική Αγωγή. [http://www.european-agency.org/ict\\_sen\\_db/index.html](http://www.european-agency.org/ict_sen_db/index.html) (ανάκτηση 27/12/2005).
- Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας - Τεύχος Πρώτο - Αρ. Φύλλου 78 - 14 Μαρτίου 2000 - Νόμος υπ. αριθ. 2817 - Εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και άλλες διατάξεις.
- Ζώνιου- Σιδέρη, Α., (1996, βελτιωμένη έκδοση). Οι ανάπηροι και η εκπαίδευσή τους, εκδ. Βιβλιονομία. Επανέκδοση (βελτιωμένη) Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

- Καρτσιώτης, Θ. (2000). Η αναγκαιότητα της άμεσης καθολικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες. Πανελλήνια Συνέδριο «Πληροφορική και Εκπαίδευση». ΣΕΠΔΕΘ, Θεσσαλονίκη.
- Κονιδάρη, Ε. (2005). Νέες Τεχνολογίες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Στάσεις και πεποιθήσεις των ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στους η/υ. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 141, 143-156.
- Μακράκης, Γ. Β. (2000). Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-επικοινωνιακή προσέγγιση. Σειρά: Επιστήμες της Αγωγής. Εκδόσεις ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ, Επιστήμες, Αθήνα
- Μαλέτσκος, Α. (2002). Μία μελέτη περίπτωσης (case study) στη χρήση των δυνατοτήτων των Νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, για την εκπαίδευση των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.
- Μαυρομάτη, Δ. (1995). Η κατάρτιση του Προγράμματος Αντιμετώπισης της Δυσλεξίας. Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα. Αθήνα.
- Μαυρομάτη, Δ. (2004). Δυσλεξία. Φύση του προβλήματος και Αντιμετώπιση. Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα Αθήνα.
- Μεϊμάρης, Μ. (2002). Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση: Εμπειρία και Προβληματισμοί μιας Διαδρομής. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.
- Μικρόπουλος, Τ. Α. και Λαδιάς, Τ. (2000). Η Logo στην εκπαιδευτική διαδικασία, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Μιχαλοπούλου, Κ. (1992). Κλίμακες μετρήσεως στάσεων. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Μπίκος, Γ. Κ. (1995). Εκπαιδευτικοί και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές. Στάσεις ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στην εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών στη Γενική Εκπαίδευση. Σειρά: Παιδαγωγική και Εκπαίδευση. Εκδ. Αδελφών Κυριακίδη Α. Ε. Θεσσαλονίκη
- Παλαιολόγου, Ν., Αντρέου, Κ., Αρχοντοβασίλης, Α., Γαβριήλ, Γ., Αγοραστός, Α., Πέτρου, Κ. (2004). Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού για μαθητές με δυσλεξία: Πρώτη Πειραματική Εφαρμογή. Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Αθηνών.

- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (1998). Ανίχνευση του άγχους για τους υπολογιστές σε καθηγητές φιλολογικών μαθημάτων. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 102, 112-120.
- 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.
- 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. Περιοδικό «Θέματα Ειδικής Αγωγής » (1998) τ. 1-8.
- Παρασκευόπουλος, Μ. (2005). Η συμβολή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Οργάνωση του Τμήματος Ένταξης και στη Δημιουργία Εξατομικευμένων Προγραμμάτων.  
<http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/p077.pdf> (ανάκτηση 27/12/2005).
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (1995). «Παιδιά και Έφηβοι με Ειδικές Ανάγκες και δυνατότητες». Αθήνα.
- Πόρποδας, Κ. (1997). Δυσλεξία. Η ειδική διαταραχή στη μάθηση του γραπτού λόγου: Ψυχολογική Θεώρηση. Αθήνα.
- Πρωτόπαπας, Α., Σκαλούμπακας, Χ., Νικολόπουλος, Δ., Αρχοντή, Α., Τριανταφυλλάκος, Τ. (2002). Λογισμικό Ανίχνευσης μαθητών με Πιθανές Μαθησιακές Δυσκολίες: Πρώτα Αποτελέσματα από Δοκιμαστική Εφαρμογή σε μαθητές 1<sup>ης</sup> Γυμνασίου. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Επιμ. Α. Δημητρακόπουλου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος 26-29/9/2002, Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Ράπτης , Α. & Ράπτη, Α. (1999). Πληροφορική και εκπαίδευση. Συνολική προσέγγιση, Αθήνα: Τελέθριον.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2002). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφόρησης, Ολική προσέγγιση, τόμ. Α΄, Αθήνα.
- Σολομωνίδου, Χ., (2002). Συνεργατική μάθηση με τη χρήση των ΤΠΕ: Εμπειρίες από Δημοτικά σχολεία της Θεσσαλίας. Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ, «Οι



ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» Τόμος Α', Επιμ. Α. Δημητρακόπουλου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος 26-29/9/2002, Εκδόσεις Καστανιώτη.

Στασινός, Δ. (1999). (Επιμέλεια). Μαθησιακές δυσκολίες του Παιδιού και του Εφήβου. Αθήνα: Gutenberg

Στασινός, Δ. (2000). Δυσλεξία και Σχολείο. Η εμπειρία ενός αιώνα. Αθήνα: Gutenberg.

Σταυρίδου, Ε. (2002). Συνεργατική μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες. Μια εφαρμογή στο Δημοτικό, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, Βόλος.

Τζιμογιάννης, Αθ. (2001). Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση - Πραγματικότητα και προοπτικές, στο Ιωσηφίδου Μ., Τζημόπουλος Ν. (επιμ), Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Συνεδρίου για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη, σελ. 29-40, Σύρος.

Τζιμογιάννης, Αθ. (2002). Προετοιμασία του Σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Προς ένα Ολοκληρωμένο Μοντέλο Ένταξης των τεχνολογιών της πληροφορίας και της Επικοινωνίας στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα, Σύγχρονη Εκπαίδευση, 122, σελ. 55-65.

ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή: [http://www.european-agency.org/ict\\_sen\\_db/index.html](http://www.european-agency.org/ict_sen_db/index.html) (ανάκτηση 27/12/2005).

Τσαούσης, Δ. (1984). Χρηστικό Λεξικό Κοινωνιολογίας. Αθήνα: Gutenberg.

Τσολακίδης, Κ. (1998). Η Πληροφορική και οι Νέες Τεχνολογίες στα Λύκεια της Δωδεκανήσου. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 102, 57-65.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ. Τίτλος Έργου: «ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ». ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ. Κατάλογος Τίτλων Εκπαιδευτικού Λογισμικού Διαθέσιμων για τα Ελληνικά Σχολεία. ΠΑΤΡΑ, 2002.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ. Τίτλος Έργου: «ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ». ΠΕΡΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ. ΠΑΤΡΑ, 2003.

Φλωράτου, Μ. (1998). Μαθησιακές Δυσκολίες και όχι Τεμπελιά. Αθήνα: Οδυσσέας.

## II. Ξενόγλωσση

- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). Washington D.C.
- Benton, A. L. (1975). Developmental dyslexia: Neurological aspects. In W. J. Friedlander (Ed). Advances in Neurology, Volume 7. New York: Raven Press.
- Birch, H. G. (1962). Dyslexia and the maturation of visual function. In J. money (Ed). Reading disability: Progress and research needs in dyslexia. Baltimore: The John Hopkins Press.
- Cohen, L., Manion, L. (1997). Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας. Αθήνα: Έκφραση.
- Cook, D. & Finlayson, H. (1999). Interactive Children, Communicative Teaching. ICT and Classroom Teaching, Buckingham-Philadelphia: Open University Press.
- Cox, M., Preston, C., Cox, K. (1999). What Factors Support or Prevent Teachers from Using ICT in their Classrooms? Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference, University of Sussex at Brighton, September 2- 5.
- 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.
- Critchley, M. (1970). The dyslexic child. London: Heinemann.

- Dimitriadi, Y. (1999). Investigating aspects of using multimedia authoring with dyslexic learners. Proceedings of CAL99 Conference on virtuality in education Institute of Education, London.
- Dimitriadi, Y. (2001). Evaluating the Use of multimedia authoring with dyslexic learners: a case study. *British Journal of Educational Technology*, Vol 32, No 3, pp. 265- 275.
- Dixon, M. (2004). Disability as a Vehicle for Identifying Hidden Aspects of Human Activity: Inclusive Design and Dyslexia in Educational Software Development. LNCS 3196, pp. 254-261.
- Dockrell, J. & Lindsay, G. (2000). Meeting the needs of children with specific speech and language difficulties, In: *European Journal of special needs Education*, 15 (1), p.p. 24-41.
- Dumont, J. J. (1990). *Dyslexie, Theorie, diagnostiek, behandeling*. Rotterdam, Lemniscaat.
- Franks, C. et al., (2002). Fine mapping of chromosome 2p12-16 dyslexia susceptibility locus: Quantitative association analysis and positional candidate genes SEMA4F and OTX1. *Psychiatr. Genet.*, 12, 35–41.
- Gobbo, C., Girardi, M., (2001). Teachers' beliefs and integration of information and communications technology in Italian schools. *Journal of Information Technology for Teacher education*. Vol. 10, Nos 1&2, 2001.
- Hallgen, B. (1950). Specific dyslexia («congenital word blindness»): A clinical and genetic study. *Acta Psychiatrica Neurologica*. Supplement 65.
- Jorm, A. F. (1983). The nature of the reading deficit in developmental dyslexia: A replay to Ellis. *Cognition*.
- MacArthur, C. (1996). Using Technology to Enhance the Writing Processes of Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 29, No 4, pp344-354 3.
- [http://www.ldonline.org/ld\\_indepth/technology/tech\\_writing.html](http://www.ldonline.org/ld_indepth/technology/tech_writing.html) (ανάκτηση 27/12/2005).
- Means, B., (1994). *Technology and education reform: The reality behind the promise*. San Francisco, Jossey-Bass

- Morgan, W. P. (1996). A case study of congenital word blindness. *British Medical Journal*, 2, 1378.
- Orton Dyslexia Society (1994). A new definition of dyslexia *Bulletin of the Orton Dyslexia Society* (Fall).
- Paterson, W., Strickland, J., (1986). Garbage In / Garbage Out: Evaluating Computer Software, *The English Record*, 2nd quarter.
- Pollock, J. and Waller, E. (1994). *Day-to-day dyslexia in the classroom* • Routledge, London.
- Pumfrey, P. D. & Reason, R. (1991). *Specific Learning Difficulties (dyslexia). Challenges and responses.* London: Routeledge.
- Rosenshine, B., & Berliner, D. C. (1978). Academic engaged time. *British Journal of Teacher Education*, 4, 3-16.
- Thomson, M. E. and Walkins, E. J. (1998). *Dyslexia: A teaching handbook* Whurr London.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΎΝΤΑΞΗΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΗΝ ΈΡΕΥΝΑ

#### ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

	ΤΜΗΜΑ ΎΝΤΑΞΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
1	11ο Γ/ΣΙΟ Θεσ/νίκης	Πάροδος Σκουφά ΤΚ 54636	2310 206819	2
2	2ο Γ/ΣΙΟ Περαίας	Περαία ΤΚ 57019	2392020800	1
3	2° Γ/ΣΙΟ Πολίχνης	Λεωφ.Στρατού 129 Τ.Κ. 56429	2310663963	1
4	5° Γ/ΣΙΟ Νεάπολης	Στρατόπεδο Στρεμπενιώτη ΤΚ 56701	2310612853	2
5	1° Γ/ΣΙΟ Συκεών	Γληνού 13 ΤΚ 56626	2310203243	2
6	4° Γ/ΣΙΟ Αμπελοκήπων	Εθν. Αντιστάσεως ΤΚ 56123	2310729525	3
7	Γ/ΣΙΟ Δημητρίσιου	Δημητρίσι Σερρών ΤΚ 62200	2322061260	1
8	Γ/ΣΙΟ Ηρακλείας	Ηρακλεία Σερρών ΤΚ 62400	2325022288	1
9	Γ/ΣΙΟ Ν.Σκοπού	Ν.Σκοπός Σερρών ΤΚ 62044	2321031490	1
10	Γ/ΣΙΟ Κιβωτού	Κιβωτός Γρεβενών ΤΚ 51030	2462041733	1
11	3° Γ/ΣΙΟ Κιλκίς	Τέρμα Ευρώπης ΤΚ 61100	2341025267	3
12	2ο Γ/ΣΙΟ Κατερίνης	Κλεισούρας 48 ΤΚ 60100	2351029856	4
13	5° Γ/ΣΙΟ Κοζάνης	Οδυσσέως 3 ΤΚ 50100	2461037581	2
14	4° Γ/ΣΙΟ Πτολεμαΐδας	Καραζάνου 5 ΤΚ 50200	2463025955	1
15	Γ/ΣΙΟ Αμυνταίου	Αμύνταιο Φλώρινας ΤΚ 53200	2386022261	4
16	3° Γ/ΣΙΟ Κομοτηνής	Τέρμα 14 <sup>ης</sup> Μαΐου ΤΚ 69100	2531022600	1
17	4° Γ/ΣΙΟ Κομοτηνής	Τέρμα Ολύμπου ΤΚ 69100	2531021992	1

#### ΗΠΕΙΡΟΣ

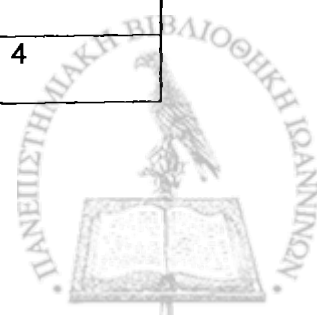
18	2° Γ/ΣΙΟ Ιωαννίνων	Γ. Παπανδρέου 4-6 ΤΚ 45444	26510 75387	4
19	Γ/ΣΙΟ Βελισσαρίου Ιωαννίνων	Κέρκυρας 3 ΤΚ 45500	2651042087	5
20	Εσπερινό Γ/ΣΙΟ Ιωαννίνων	Μιχ. Αγγέλου 55 ΤΚ 45332	2651022320	2
21	4° Γ/ΣΙΟ Άρτας	3/40 Σύνταγμα Ευζώνων ΤΚ 47100	2681073750	2
22	Γ/ΣΙΟ Κομποτίου Άρτας	Κομποτί Άρτας ΤΚ 47040	2681065223	1
23	Γ/ΣΙΟ Νεοχωρίου Άρτας	Νεοχώρι Άρτας ΤΚ 47041	2681087263	2
24	3° Γ/ΣΙΟ Πρέβεζας	Περιοχή Υδραγωγείου ΤΚ 48100	2683024777	2
25	Δέσκειο Γ/ΣΙΟ Πάργας	Πάργα Πρέβεζας ΤΚ 48060	2684031231	1
26	2° Γ/ΣΙΟ Ηγουμενίτσας	Κύπρου 138 ΤΚ 46100	266502387	2

#### ΘΕΣΣΑΛΙΑ

27	3° Γ/ΣΙΟ Καρδίτσας	Δραγατσανίου Τέρμα ΤΚ 43100	2441022509	2
----	--------------------	-----------------------------	------------	---

#### ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ

28	4° Γ/ΣΙΟ Αργινίου	Αγ. Ιωάννης Ρηγανάς ΤΚ 30100	2641059860	3
29	1° Γ/ΣΙΟ Πετρούπολης	Αν. Ρωμυλίας και Θεσσαλίας ΤΚ 13231	2105062181	4



**ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ**

30	4° Γ/ΣΙΟ Πάτρας	Μαραγκοπούλου 1 ΤΚ 26331	2610222833	4
31	10° Γ/ΣΙΟ Πάτρας	Ετεοκλέους 33 ΤΚ 26332	2610333298	3
32	12° Γ/ΣΙΟ Πάτρας	Γοργοποτάμου ΤΚ 26332	2610337174	4
33	15° Γ/ΣΙΟ Πάτρας	Ανθούπολη ΤΚ 26110	2610420860	3
34	16° Γ/ΣΙΟ Πάτρας	Κορυδαλέως 13 ΤΚ 26443	2610433688	1
35	21° Γ/ΣΙΟ Πάτρας	Θερμοπυλών- Ανθεμίου ΤΚ 26442	2610433400	3
36	4° Γ/ΣΙΟ Αιγίου	Οικισμός Μεσηνέζη ΤΚ 25100	2691024584	3
37	Γ/ΣΙΟ Κρεστένων Ηλείας	Κρέστενα Ηλείας ΤΚ 27055	2625022239	2

**ΚΥΚΛΑΔΕΣ**

38	Γ/ΣΙΟ Μυκόνου	Μύκονος ΤΚ 84600	2289022288	3
----	---------------	------------------	------------	---

**ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ**

39	2° Γ/ΣΙΟ Χίου	Ρίτσου 13 ΤΚ 82100	2271022510	8
40	3° Γ/ΣΙΟ Χίου	Κοραή 6 ΤΚ 82100	2271022821	2
41	Γ/ΣΙΟ Βροντάδου	Βροντάδος Χίου ΤΚ 82200	2271092255	3
42	Γ/ΣΙΟ Κάμπου	Κάμπος Χίου ΤΚ 82100	2271026761	3
43	2° Γ/ΣΙΟ Μυτιλήνης	Πιπτακού 44 ΤΚ 81100	2251022338	5
44	Γ/ΣΙΟ Αγιάσου	Αγιάσος Λέσβου ΤΚ 81101	2252022576	1
45	Γ/ΣΙΟ Μοριάς	Μοριάς Λέσβου ΤΚ 81100	2251031779	1
46	Γ/ΣΙΟ Καλλονής	Καλλονή Λέσβου ΤΚ 81107	2253022257	1
47	Γ/ΣΙΟ Μαντεμαδίου	Μαντεμάδι Λέσβου ΤΚ 81104	2253061018	1

**ΚΡΗΤΗ**

48	6° Γ/ΣΙΟ Ηρακλείου	Δ. Μποφώρ 19 ΤΚ 71202	2810220729	4
49	13° Γ/ΣΙΟ Ηρακλείου	Αντ. Βορεάδη 36 ΤΚ 71409	2810234488	3
50	3° Γ/ΣΙΟ Ρεθύμνου	Κουντουριώτη 1 ΤΚ 74100	2831022359	3
51	4° Γ/ΣΙΟ Ρεθύμνου	Μυσσιριά Ρεθύμνου ΤΚ 74100	2831029261	1

## ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ

Προς  
Τον/την κ.Διευθυντή/ρια του  
Γυμνασίου

Αξιότιμε/η κύριε/κυρία,

Ονομάζομαι Θεοδωρίδου Σουμέλα και είμαι μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο τμήμα Ψυχολογίας του Φ.Π.Ψ. Ιωαννίνων, στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών: «ΔΥΣΛΕΞΙΑ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΕ ΠΟΛΥΓΛΩΣΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΧΡΗΣΗ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ Της». Για την εκπόνηση της Διπλωματικής μου εργασίας πραγματοποιώ μία έρευνα με θέμα: « Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Β/βάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας σε παιδιά με δυσλεξία».

Στη συγκεκριμένη έρευνα θα λάβουν μέρος οι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων που διδάσκουν σε Τμήματα Ένταξης Γυμνασίων, στα οποία φοιτούν παιδιά με Ειδικές μαθησιακές Δυσκολίες-Δυσλεξία, και θα γίνει διερεύνηση των στάσεων των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση.

Θα μου προσφέρατε πολύτιμη βοήθεια αν οι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων που διδάσκουν στο Τμήμα Ένταξης του σχολείου σας απαντούσαν στα ερωτηματολόγια που σας αποστέλλω. Μαζί με τα ερωτηματολόγια εσωκλείω φάκελο με γραμματόσημο για την επιστροφή των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων,

Με εκτίμηση,

Θεοδωρίδου Σουμέλα



## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### ΟΔΗΓΙΕΣ

Παρακαλώ απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις.

Σημειώστε με x στο αντίστοιχο τετράγωνο στις ερωτήσεις κλειστού τύπου.

### I. Δημογραφικά στοιχεία.

1. Φύλο:  Άντρας  Γυναίκα

2. Σπουδές:

.....

3. Ειδικότητα:

.....

4. Μεταπτυχιακή Ειδίκευση:

.....

5. Έχετε διδαχθεί για τη δυσλεξία σε σεμινάρια;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

6. Ηλικία:  20- 35  36- 45  46-55  55+

7. Χρόνια Υπηρεσίας:  Έτη

### II. Η εμπειρία σας με τις Νέες Τεχνολογίες.

8. Πόσα έτη χρησιμοποιείτε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ);

<1  1- 2  >2

9. Συμμετείχατε στα επιμορφωτικά σεμινάρια για τη χρήση των Υπολογιστών;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

10. Τι κάνετε με τον Η/Υ;

Γράφω κείμενα.

Αναζητώ πληροφορίες (Internet).

Παρουσιάσεις.

Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό.

### III. Οι απόψεις σας σχετικά με τη χρήση της ΤΠΕ στην τάξη.

11. Το τμήμα Ένταξης διαθέτει Η/Υ;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

12. Το τμήμα Ένταξης διαθέτει εκπαιδευτικό λογισμικό για την αντιμετώπιση μαθησιακών δυσκολιών-δυσλεξίας;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

13. Αν ΝΑΙ, ποια λογισμικά υπάρχουν;

.....

.....

14. Χρησιμοποιείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

### IV. Η χρήση της ΤΠΕ στην τάξη:

15. Βοηθάει στη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

16. Έχει αποτέλεσμα οι μαθητές να παραμελούν άλλους τρόπους εκμάθησης (π.χ. βιβλία).

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

17. Είναι αποτελεσματική επειδή πιστεύω ότι μπορώ να την εφαρμόσω επιτυχώς.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

18. Καθιστά τη συνεργασία των μαθητών δυσκολότερη.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

19. Είναι ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

20. Είναι πάρα πολύ δαπανηρή από την άποψη του χρόνου και της προσπάθειας.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

21. Είναι επιτυχής μόνο εάν οι εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση σε έναν υπολογιστή στο σπίτι.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

22. Κάνει τους εκπαιδευτικούς να αισθανθούν ικανότεροι στη δουλειά τους.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

23. Απαιτείται πάρα πολύς χρόνος, ο οποίος ξοδεύεται στα τεχνικά προβλήματα.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

24. Είναι επιτυχής εάν υπάρχει και η υποστήριξη των γονέων.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

25. Είναι περιττή επειδή οι μαθητές θα μάθουν τις δεξιότητες των υπολογιστών από μόνοι τους, έξω από το σχολείο.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

26. Ενισχύει την επαγγελματική μου ανάπτυξη ως εκπαιδευτικού.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

27. Μειώνει το άγχος που αντιμετωπίζω κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, για την εκμάθηση της ύλης.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

28. Είναι αποτελεσματική, εάν οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στην επιλογή των τεχνολογιών και των λογισμικών που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

29. Βοηθάει να προσαρμόζονται τα γνωστικά αντικείμενα στο προσωπικό μαθησιακό στυλ των μαθητών.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

30. Θα μπορούσε να μειώσει τον αριθμό των εκπαιδευτικών στο μέλλον.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

31. Αυξάνονται οι επιλογές των εκπαιδευτικών υλικών μου.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα



32. Προωθεί την ανάπτυξη των διαπροσωπικών δεξιοτήτων των μαθητών (π.χ. συνεργατικότητα).

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

33. Μπορεί να βελτιώσει τη διδασκαλία των μαθητών που παρουσιάζουν δυσλεξία.

Διαφωνώ απόλυτα  Διαφωνώ  Αναποφάσιτος  Συμφωνώ  Συμφωνώ απόλυτα

34. Αναφέρετε τρία πλεονεκτήματα της χρήσης των Η/Υ στη διδασκαλία παιδιών με δυσλεξία:

.....

35. Αναφέρετε τρία μειονεκτήματα της χρήσης των Η/Υ στη διδασκαλία παιδιών με δυσλεξία:

.....

36. Ποια προβλήματα πιστεύετε ότι πρέπει να λυθούν για να είναι αποτελεσματικότερη η χρήση της Νέας Τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες- δυσλεξία:

.....

.....

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΒΕΒΕΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΑΠΑΝΤΗΣΑΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ!

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΒΟΗΘΕΙΑ!



**Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών.**

Φύλο	Ποσοστό %	Ειδικότητα	Ποσοστό %	Μεταπτυχιακή Ειδίκευση	Ποσοστό %	Σεμινάρια για τη δυσλεξία	Ποσοστό %	Ηλικία	Ποσοστό %
Ανδρας	29,4	Αγγλικής	1,0	Ναι	39,2	Ναι	76,5	20-35 ετών	48,0
Γυναίκα	70,6	Βιολογίας	2,0	Όχι	60,8	Όχι	23,5	36-45 ετών	34,3
		Γαλλικής	1,0					46-55 ετών	15,7
		Μαθηματικός	21,6					55+ ετών	2,0
		Φυσικός	4,9						
		Φιλολόγος	67,6						
		Χημικός	2,0						
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>		<b>100,0</b>		<b>100,0</b>		<b>100,0</b>		<b>100,0</b>

**Πίνακας 2. Χρόνια υπηρεσίας εκπαιδευτικών**

Χρόνια υπηρεσίας	Συχνότητα	Ποσοστό %
1	39	38,2
2	11	10,8
3	11	10,8
4	5	4,9
5	3	2,9
6	6	5,9
7	1	1,0
8	3	2,9
9	3	2,9
10	1	1,0
14,00	3	2,9
16,00	1	1,0
18,00	1	1,0
19,00	1	1,0
20,00	1	1,0
22,00	1	1,0
23,00	2	2,0
25,00	1	1,0
26,00	2	2,0
27,00	1	1,0
28,00	1	1,0
29,00	1	1,0
30,00	1	1,0
31,00	2	2,0
<b>Σύνολο</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>

**Πίνακας 3. Υπολογιστές και εκπαιδευτικοί.**

Έτη χρήσης Η/Υ	Ποσοστό %	Σεμινάρια για χρήση υπολογιστών	Ποσοστό %	Υπαρξη Η/Υ στο τμήμα ένταξης	Ποσοστό %	Υπαρξη λογισμικού στο τμήμα ένταξης	Ποσοστό %	Χρήση λογισμικών κατά τη διάρκεια του μαθήματος	Ποσοστό %
<1 έτη	24,5	Ναι	64,7	Ναι	15,7	Ναι	1,0	Ναι	5,9
1-2 έτη	14,7	Όχι	35,3	Όχι	84,3	Όχι	99,0	Όχι	94,1
>2 έτη	60,8								
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>		<b>100,0</b>		<b>100,0</b>		<b>100,0</b>		<b>100,0</b>

**Πίνακας 4. Ποσοστά συμφωνίας και διαφωνίας στις ερωτήσεις.**

A/A	Η χρήση της ΤΠΕ στην τάξη:	Διαφωνώ απόλυτα %	Διαφωνώ %	Αναποφάσιτος %	Συμφωνώ %	Συμφωνώ απόλυτα %	Σύνολο %
1.	Βοηθάει στη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων	0,0	1,0	8,8	78,4	11,8	100,0
2.	Έχει αποτέλεσμα οι μαθητές να παραμελούν άλλους τρόπους εκμάθησης (π.χ. βιβλία)	10,8	70,6	9,8	8,8	0,0	100,0
3.	Είναι αποτελεσματική επειδή πιστεύω ότι μπορώ να την εφαρμόσω επιτυχώς	2,0	9,8	38,2	48,0	2,0	100,0
4.	Καθιστά τη συνεργασία των μαθητών δυσκολότερη	14,7	75,5	8,8	1,0	0,0	100,0
5.	Είναι ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο	6,9	66,7	6,9	66,7	26,5	100,0
6.	Είναι πάρα πολύ δαπανηρή από την άποψη του χρόνου και της προσπάθειας	1,0	62,7	13,7	20,6	2,0	100,0



7.	Είναι επιτυχής μόνο εάν οι εκπαιδευτικοί έχουν υπολογιστή	2,9	14,7	9,8	61,8	10,8	100,0
8.	Κάνει τους εκπαιδευτικούς να αισθανθούν ικανότεροι στη δουλειά τους	3,9	16,7	16,7	59,8	2,9	100,0
9.	Απαιτείται πάρα πολύς χρόνος, ο οποίος ξοδεύεται στα τεχνικά προβλήματα	55,9	1,0	14,7	23,5	4,9	100,0
10.	Είναι επιτυχής εάν υπάρχει και η υποστήριξη των γονέων	14,7	1,0	12,7	61,8	9,8	100,0
11.	Είναι περιττή	15,7	80,4	2,9	1,0	0,0	100,0
12.	Ενισχύει την επαγγελματική μου ανάπτυξη ως εκπαιδευτικού	0,0	10,8	12,7	66,7	9,8	100,0
13.	Μειώνει το άγχος που αντιμετωπίζω κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, για την εκμάθηση της ύλης	6,9	32,4	23,5	36,3	1,0	100,0
14.	Είναι αποτελεσματική, εάν οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στην επιλογή των τεχνολογιών και των λογισμικών	1,0	1,0	10,8	73,5	13,7	100,0
15.	Βοηθάει να προσαρμόζονται τα γνωστικά αντικείμενα στο προσωπικό μαθησιακό στυλ των μαθητών	0,0	4,9	16,7	61,8	16,7	100,0
16.	Θα μπορούσε να μειώσει τον αριθμό των εκπαιδευτικών στο μέλλον	21,6	66,7	8,8	2,9	0,0	100,0
17.	Αυξάνονται οι επιλογές των εκπαιδευτικών υλικών μου	1,0	1,0	2,0	77,5	18,6	100,0

18.	Προωθεί την ανάπτυξη των διαπροσωπικών δεξιοτήτων των μαθητών (π.χ. συνεργατικότητα)	2,0	13,7	25,5	48,0	10,8	100,0
19.	Μπορεί να βελτιώσει τη διδασκαλία των μαθητών που παρουσιάζουν δυσλεξία.	0,0	0,0	22,5	56,9	20,6	100,0

## 1. Συσχέτιση φύλου και χρήσης λογισμικών.

φύλο \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
φύλο	Ανδρας	Συχνότητα	3	27	30
		Αναμενόμενη Συχνότητα	1,8	28,2	30,0
	Γυναίκα	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	1,1	-1,1	
		Συχνότητα	3	69	72
Σύνολο		Αναμενόμενη Συχνότητα	4,2	67,8	72,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-1,1	1,1	
		Συχνότητα	6	96	102
		Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτωτ. Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1-πλευρη)
Pearson Chi-Square	1,302(b)	1	,254	,356	,240
Διόρθωση Συνέχειας(a)	,461	1	,497		
Αναλογία Πιθανότητας	1,192	1	,275	,356	,240
Fisher's Exact Test				,356	,240
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102				

a Έχει υπολογιστεί μόνο για πίνακα 2x2

b 2 κελιά (50,0%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι 1,76.

## 2. Συσχέτιση ηλικίας και χρήσης λογισμικών.

Ηλικία \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
Ηλικία	20-35 ετών	Συχνότητα	4	45	49
		Αναμενόμενη Συχνότητα	2,9	46,1	49,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	,9	-,9	

35-45 ετών	Συχνότητα	0	35	35
	Αναμενόμενη Συχνότητα	2,1	32,9	35,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-1,8	1,8	
45-55 ετών	Συχνότητα	1	15	16
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,9	15,1	16,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	,1	-,1	
55 ετών	Συχνότητα	1	1	2
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	1,9	2,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	2,7	-2,7	
Σύνολο	Συχνότητα	6	96	102
	Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

#### Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτω. Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2- πλευρη)
Pearson Chi-Square	9,683(a)	3	,021	,030
Αναλογία Πιθανότητας	7,676	3	,053	,052
Fisher's Exact Test	7,463			,041
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102			

a. 5 κελιά (62,5%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι ,12.

### 3. Συσχέτιση Μεταπτυχιακής Ειδίκευσης και χρήσης λογισμικών.

#### Μεταπτυχιακή Ειδίκευση \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

			Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
Μεταπτυχιακή Ειδίκευση	Ναι	Συχνότητα	4	36	40
		Αναμενόμενη Συχνότητα	2,4	37,6	40,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	1,4	-1,4	
	Όχι	Συχνότητα	2	60	62
		Αναμενόμενη Συχνότητα	3,6	58,4	62,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-1,4	1,4	
Σύνολο	Συχνότητα	6	96	102	
	Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0	

Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτωτ. Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1- πλευρη)
Pearson Chi-Square	2,015(b)	1	,156	,207	,161
Διόρθωση Συνέχειας(a)	,977	1	,323		
Αναλογία Πιθανότητας	1,961	1	,161	,207	,161
Fisher's Exact Test				,207	,161
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102				

a Έχει υπολογιστεί μόνο για πίνακα 2x2

b 2 κελιά (50,0%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι 2,35.

4. Συσχέτιση Σεμιναρίων για τη δυσλεξία και χρήσης λογισμικών.

Σεμινάρια για τη δυσλεξία \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
Σεμινάρια για τη δυσλεξία	Ναι	Συχνότητα	5	73	78
		Αναμενόμενη Συχνότητα	4,6	73,4	78,0
	Όχι	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	,4	-,4	
		Συχνότητα	1	23	24
		Αναμενόμενη Συχνότητα	1,4	22,6	24,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,4	,4	
Σύνολο		Συχνότητα	6	96	102
		Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτωτ. Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1- πλευρη)
Pearson Chi-Square	,167(b)	1	,683	1,000	,567
Διόρθωση Συνέχειας(a)	,000	1	1,000		
Αναλογία Πιθανότητας	,180	1	,672	1,000	,567
Fisher's Exact Test				1,000	,567
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102				

a Έχει υπολογιστεί μόνο για πίνακα 2x2

b 2 κελιά (50,0%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι 1,41.

## 5. Συσχέτιση Σεμιναρίων για τη χρήση Η/Υ και χρήσης λογισμικών.

Σεμινάρια για χρήση υπολογιστών \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
Σεμινάρια για χρήση υπολογιστών	Ναι	Συχνότητα	6	60	66
		Αναμενόμενη Συχνότητα	3,9	62,1	66,0
	Όχι	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο Συχνότητα	1,9	-1,9	
		Αναμενόμενη Συχνότητα	0	36	36
		Αναμενόμενη Συχνότητα	2,1	33,9	36,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο Συχνότητα	-1,9	1,9	
Σύνολο		Συχνότητα	6	96	102
		Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

### Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτω. Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1-πλευρη)
Pearson Chi-Square	3,477(b)	1	,062	,087	,067
Διόρθωση Συνέχειας(a)	2,029	1	,154		
Αναλογία Πιθανότητας	5,427	1	,020	,087	,067
Fisher's Exact Test				,087	,067
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102				

a Έχει υπολογιστεί μόνο για πίνακα 2x2

b 2 κελιά (50,0%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι 2,12.

## 6. Συσχέτιση Ηλικίας και Έτων χρήσης υπολογιστή.

Ηλικία \* Έτη χρήσης υπολογιστή Crosstabulation

		Έτη χρήσης υπολογιστή			Σύνολο	
		<1 έτη	1-2 έτη	>2 έτη		
Ηλικία	20-35 ετών	Συχνότητα	7	7	35	49
		Αναμενόμενη Συχνότητα	12,0	7,2	29,8	49,0

35-45 ετών	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-2,3	-,1	2,1	
	Συχνότητα	10	7	18	35
	Αναμενόμενη Συχνότητα	8,6	5,1	21,3	35,0
45-55 ετών	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	,7	1,1	-1,4	
	Συχνότητα	7	1	8	16
	Αναμενόμενη Συχνότητα	3,9	2,4	9,7	16,0
55 ετών	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	1,9	-1,0	-1,0	
	Συχνότητα	1	0	1	2
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,5	,3	1,2	2,0
Σύνολο	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	,8	-,6	-,3	
	Συχνότητα	25	15	62	102
	Αναμενόμενη Συχνότητα	25,0	15,0	62,0	102,0

#### Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτω. Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1-πλευρη)	Πιθανότητα Σημείου
Pearson Chi-Square	8,779(a)	6	,186	,178		
Αναλογία Πιθανότητας	8,998	6	,174	,202		
Fisher's Exact Test	8,829			,142		
Γραμμική επί γραμμική Συσχέτιση N Έγκυρων Περιπτώσεων	5,757(b)	1	,016	,019	,011	,003
	102					

a 5 κελιά (41,7%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι ,29.  
b Το προσαρμοσμένο στατιστικό είναι -2,399.

## 7. Συσχέτιση Ετών Υπηρεσίας και χρήσης λογισμικών.

#### Χρόνια υπηρεσίας \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
Χρόνια υπηρεσίας	1 Συχνότητα	1	38	39
	Αναμενόμενη Συχνότητα	2,3	36,7	39,0
2	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο Συχνότητα	-1,1	1,1	
	Αναμενόμενη Συχνότητα	0	11	11
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,6	10,4	11,0

	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,9	,9	
3	Συχνότητα	0	11	11
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,6	10,4	11,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,9	,9	
4	Συχνότητα	2	3	5
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,3	4,7	5,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	3,3	-3,3	
5	Συχνότητα	1	2	3
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,2	2,8	3,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	2,1	-2,1	
6	Συχνότητα	0	6	6
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,4	5,6	6,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,6	,6	
7	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
8	Συχνότητα	0	3	3
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,2	2,8	3,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,4	,4	
9	Συχνότητα	0	3	3
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,2	2,8	3,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,4	,4	
10	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
14,00	Συχνότητα	0	3	3
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,2	2,8	3,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,4	,4	
16,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
18,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
19,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
20,00	Συχνότητα	0	1	1



	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
22,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
23,00	Συχνότητα	1	1	2
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	1,9	2,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	2,7	-2,7	
25,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
26,00	Συχνότητα	0	2	2
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	1,9	2,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,4	,4	
27,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
28,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
29,00	Συχνότητα	1	0	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	4,0	-4,0	
30,00	Συχνότητα	0	1	1
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,3	,3	
31,00	Συχνότητα	0	2	2
	Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	1,9	2,0
	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-,4	,4	
Σύνολο	Συχνότητα	6	96	102
	Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

Chi-Square Tests

	Value	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτω. Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2- πλευρη)
Pearson Chi-Square	41,653(a)	23	,010	,086
Αναλογία Πιθανότητας	23,015	23	,460	,065
Fisher's Exact Test	37,103			,049
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102			

a 44 κελιά (91,7%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι ,06.

8. Συσχέτιση Ετών χρήσης Η/Υ και χρήσης λογισμικών.

Έτη χρήσης υπολογιστή \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
Έτη χρήσης υπολογιστή	<1 έτη	Συχνότητα	0	25	25
		Αναμενόμενη Συχνότητα	1,5	23,5	25,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-1,4	1,4	
	1-2 έτη	Συχνότητα	0	15	15
		Αναμενόμενη Συχνότητα	,9	14,1	15,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-1,0	1,0	
	>2 έτη	Συχνότητα	6	56	62
		Αναμενόμενη Συχνότητα	3,6	58,4	62,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	2,0	-2,0	
Σύνολο	Συχνότητα	6	96	102	
	Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0	

Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτω. Σημαντ. (2- πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2- πλευρη)
Pearson Chi-Square	4,113(a)	2	,128	,127
Αναλογία Πιθανότητας	6,214	2	,045	,074
Fisher's Exact Test	2,856			,215
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102			

a 3 κελιά (50,0%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι ,88.



## 9. Συσχέτιση ύπαρξης Η/Υ και χρήσης λογισμικών.

Το τμήμα ένταξης έχει υπολογιστή \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
Το τμήμα ένταξης έχει υπολογιστή	Ναι	Συχνότητα			
			4	12	16
	Όχι	Αναμενόμενη Συχνότητα	,9	15,1	16,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	3,5	-3,5	
	Όχι	Συχνότητα	2	84	86
		Αναμενόμενη Συχνότητα	5,1	80,9	86,0
Σύνολο		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-3,5	3,5	
		Συχνότητα	6	96	102
		Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

### Chi-Square Tests

	Value	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτωτ. Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1-πλευρη)
Pearson Chi-Square	12,528(b)	1	,000	,005	,005
Διόρθωση Συνέχειας(a)	8,767	1	,003		
Αναλογία Πιθανότητας	8,646	1	,003	,005	,005
Fisher's Exact Test				,005	,005
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102				

a Έχει υπολογιστεί μόνο για πίνακα 2x2

b 1 κελί (25,0%) έχει αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι,94.

## 10. Συσχέτιση ύπαρξης λογισμικού και χρήσης λογισμικών.

Το τμήμα ένταξης έχει λογισμικό \* Χρησιμοποιείτε λογισμικά Crosstabulation

		Χρησιμοποιείτε λογισμικά		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
Το τμήμα ένταξης έχει λογισμικό	Ναι	Συχνότητα	1	0	1
		Αναμενόμενη Συχνότητα	,1	,9	1,0
	Όχι	Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	4,0	-4,0	
		Συχνότητα	5	96	101
		Αναμενόμενη Συχνότητα	5,9	95,1	101,0
		Προσαρμοσμένο Υπόλοιπο	-4,0	4,0	
Σύνολο		Συχνότητα	6	96	102
		Αναμενόμενη Συχνότητα	6,0	96,0	102,0

### Chi-Square Tests

	Τιμή	Βαθμός Ελευθερίας	Ασυμπτω. Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (2-πλευρη)	Ακριβής Σημαντ. (1-πλευρη)
Pearson Chi-Square	16,158(b)	1	,000	,059	,059
Διόρθωση Συνέχειας(a)	3,550	1	,060		
Αναλογία Πιθανότητας	5,833	1	,016	,059	,059
Fisher's Exact Test				,059	,059
N Έγκυρων Περιπτώσεων	102				

a Έχει υπολογιστεί μόνο για πίνακα 2x2

b 2 κελιά (50,0%) έχουν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από το 5. Η ελάχιστη αναμενόμενη συχνότητα είναι ,06.