

ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ



ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (έδρα: Σπάρτη)

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
Μαθησιακές Δυσκολίες**

*Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ελένη Κουτσούκου*

*Σπουδάστρια: Δήμητρα Στραβοδήμου*

*ΑΜ: 2009035*

Σπάρτη, Απρίλιος 2015

ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (έδρα: Σπάρτη)

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
Μαθησιακές Δυσκολίες**

*Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ελένη Κουτσούκου*

*Σπουδάστρια: Δήμητρα Στραβοδήμου*

*ΑΜ: 2009035*

Σπάρτη, Απρίλιος 2015

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

**Copyright © Δήμητρα Ιωάννη Στραβοδήμου, 2015**

*Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.*

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

1.

2.

3.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

**Υπεύθυνη Δήλωση**

*Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς, είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου.*

Η συγγραφέας,  
Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

*Ευχαριστίες*

Ξεκινώντας αυτή την Πτυχιακή Εργασία θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την υπεύθυνη καθηγήτρια της Εργασίας μου κύρια Ελένη Κουτσούκου για την πολύτιμη βοήθεια της τόσο σε συμβουλευτικό επίπεδο όσο και για την πληθώρα πληροφοριών που μου παρείχε προκειμένου να καταφέρω να αποπερατώσω την εργασία μου.

Επίσης να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου, τόσο για τις γενικές γνώσεις που μου παρείχαν όσο και για τις χρήσιμες πληροφορίες που μου παρείχαν όταν της ζήτησα.

Τέλος, να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την βοήθεια και την στήριξη που μου πρόσφεραν ώστε να εκπληρώσω τις σπουδές μου.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---



Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου –  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	- 8 -
Περίληψη .....	- 10 -
Abstract .....	- 11 -
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή .....	- 12 -
Κεφάλαιο 2ο : Κατηγοριοποίηση Μαθησιακών Δυσκολιών.....	- 19 -
2.1 Μαθησιακές Δυσκολίες λόγου και ομιλίας.....	- 19 -
2.2 Μαθησιακές δυσκολίες στην ανάγνωση .....	- 26 -
2.3 Μαθησιακές Δυσκολίες στην παραγωγή γραπτού λόγου .....	- 31 -
2.4 Ενίσχυση του Γραπτού λόγου .....	- 35 -
2.5 Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά .....	- 36 -
Κεφάλαιο 3ο : Περιπτώσεις μαθητών με ειδικές ανάγκες.....	- 43 -
3.1 Ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.....	- 43 -
Κεφάλαιο 4ο: Βασικά στοιχεία μαθησιακής διαδικασίας στην σχολική τάξη -	51 -
4.1 Στόχος του εκπαιδευτικού στην σχολική τάξη.....	- 51 -
4.2 Παράγοντες μαθησιακών διαδικασιών.....	- 53 -
Κεφάλαιο 5ο: Ο Η/Υ στην ειδική αγωγή.....	- 57 -
5.1 Θετική και αρνητική προσφορά των υπολογιστών .....	- 60 -
5.2 Προσαρμογή στον αυτισμό .....	- 62 -
Κεφάλαιο 6ο: Βασικές θεωρίες μάθησης και υπολογιστές .....	- 64 -

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

6.1 Αρχές του Συμπεριφορισμού .....	- 65 -
6.2 Αρχές του Εποικοδομισμού .....	- 69 -
6.3 Αρχές της Συνεργατικής/Συνεταιριστικής μάθησης .....	- 78 -
Κεφάλαιο 7ο: Χρήση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση και Εκπαιδευτικά Λογισμικά .....	- 94 -
7.1 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση - 94 -	
7.2 Εκπαιδευτικά λογισμικά.....	- 95 -
Κεφάλαιο 8ο: Εκπαιδευτικά λογισμικά για παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες και Αμεα.....	- 100 -
8.1 Λογισμικά για παιδιά με ειδικές ανάγκες και Αμεα.....	- 102 -
Κεφάλαιο 9ο: Παρεμβατικά προγράμματα παιδαγωγικής υποστήριξη.....	- 104 -
9.1 Αναφορές Παρεμβατικών Προγραμμάτων .....	- 105 -
Βιβλιογραφία .....	- 115 -

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## Περίληψη

Στην σημερινή κοινωνία ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο μάθησης, καθώς οι άνθρωποι μπορούν να ανταλλάσουν ιδέες και πληροφορίες. Η χρήση του είναι εύκολη και αποτελεσματική για όλους τους ανθρώπους ανεξάρτητα από τις νοητικές ικανότητες του καθενός.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια μελέτη γύρω από την χρήση του υπολογιστή στην εκπαίδευση των ατόμων με Μαθησιακές Δυσκολίες. Αρχικά παρουσιάζονται έννοιες και ορισμοί των Μαθησιακών Δυσκολιών, και γίνεται μια κατηγοριοποίηση και ανάλυση των δυσκολιών ανάγνωσης, λόγου και ομιλίας, γραπτού λόγου και δυσκολιών στα μαθηματικά από τις οποίες προσβάλλονται μαθητές στην εκπαίδευση.

Στην συνέχεια αναλύεται η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην ειδική αγωγή ο οποίος μπορεί να δώσει ευκαιρίες στα άτομα με ειδικές ικανότητες, με αποτέλεσμα τα οφέλη να είναι πολλά, γιατί οι μαθητές παίρνουν στα χέρια τους την ίδια τους τη μάθηση και εργάζονται με τους δικούς τους ρυθμούς. Επιπλέον, αναφέρονται και εκπαιδευτικά λογισμικά με τα οποία είναι εφοδιασμένοι οι υπολογιστές για την βοήθεια των μαθητών να ξεπεράσουν τις ανάλογες δυσκολίες.

Τέλος, γίνεται μια αναφορά στα παρεμβατικά προγράμματα παιδαγωγικής υποστήριξης τα οποία είναι ήδη σε εφαρμογή και έχουν σαν στόχο όλοι οι μαθητές με ειδικές ανάγκες να μπορούν να έχουν υποστηρικτική βοήθεια μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

**Abstract**

In today's society, the computer is a valuable learning tool, as people are able to exchange ideas and information. Using the computer is easy and effective for all people regardless of mental abilities of each.

This work is a study about the use of the computer in education of people with learning disabilities. Initially, presented concepts and definitions of learning disabilities, and becomes a classification and analysis of difficulties in reading, speech and language, written language and difficulties in mathematics from which challenged students in education.

Then analyzed the use of the computer in special education which can give opportunities to people with disabilities, with result the benefits are many, because students get their hands on their own learning and working with their own pace. In addition, listed and educational software with which it is equipped computers for students' help to overcome such difficulties.

Finally, become a reference to the interventionist support educational programs that are already in place and are aimed all students with disabilities can be supportive assistance through the computer.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

**Κ**αθ' όλη την διάρκεια ανάπτυξης του τομέα των Μαθησιακών Δυσκολιών,

όπως αυτός οριοθετήθηκε από τον Kink το 1962, και μέχρι σήμερα, οι αναζητήσεις των επιστημόνων ερευνητικές και θεωρητικές απέφεραν σημαντικό αριθμό ορισμών, οι οποίοι πάντως υπόκεινται σε συνεχή κριτική ανάλυση και προσαρμογή. Σε κάποιους από τους ορισμούς οι αλλαγές είναι ελάχιστες και χωρίς ειδικό θεωρητικό βάρος, ενώ σε άλλους προσδιορίζονται, προστίθενται ή διαφοροποιούνται σημαντικά στοιχεία.

Ειδικά τα 14 χρόνια μετά τον πρώτο ορισμό του Kink, σε μια προσπάθεια να καταστεί ο ορισμός περισσότερο σαφής και λειτουργικός και να ποσοτικοποιηθεί το απροσδόκητο της χαμηλής επίδοσης, εισάγεται η έκφραση απόκλιση μεταξύ νοητικού δυναμικού και επίδοσης, που θα αποτελέσει τον ακρογωνιαίο λίθο για την διάγνωση και κατηγοριοποίηση των Μαθησιακών Δυσκολιών.

Στη συνέχεια διατυπώνεται ο ορισμός της National Joint Committee on Learning Disabilities με νέες προσθήκες που αφορούν την ετερογένεια των δυσκολιών, την επιμονή των δυσκολιών, την ενδογενή αιτιολογία και την συνύπαρξη με άλλα προβλήματα.

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος που αναφέρεται σε μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών, οι οποίες εκδηλώνονται με σημαντικές δυσκολίες στην πρόσκτηση και την χρήση ικανοτήτων ακρόασης, ομιλίας, γραφής, συλλογισμού ή μαθηματικής ικανότητας. Οι διαταραχές αυτές είναι εγγενείς στο άτομο, αποδίδονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και μπορεί να υπάρχουν και καθ' όλη την διάρκεια ζωής.

Προβλήματα σε συμπεριφορές αυτοελέγχου, κοινωνικής αντίληψης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης μπορεί να συνυπάρχουν με τις Μαθησιακές Δυσκολίες, αλλά δεν συνιστούν από μόνα τους τέτοιες.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Παρότι οι Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να εμφανίζονται μαζί με άλλες καταστάσεις μειονεξίας (π.χ. αισθητηριακή βλάβη, νοητική καθυστέρηση, συναισθηματική διαταραχή) ή με εξωτερικές επιδράσεις όπως οι πολιτισμικές διαφορές ή η ανεπαρκής διδασκαλία, δεν είναι το άμεσο αποτέλεσμα αυτών των καταστάσεων ή επιδράσεων .

Το National Joint Committee έκανε επιπλέον τις ακόλουθες επισημάνσεις:

α. Άτομα με μαθησιακές δυσκολίες έχουν επιπλέον προβλήματα στην αυτορρύθμιση, με αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στην κοινωνική αντίληψη και αλληλεπίδραση.

β. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται ο όρος άτομα και όχι παιδιά για να δηλωθεί η αναπτυξιακή φύση των δυσκολιών από την προσχολική ηλικία μέχρι την ενήλικη ζωή.

γ. Σχετικά με την αιτιολογία, επισημαίνεται η δυσλειτουργία στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα που επηρεάζει διεργασίες εκμάθησης και χρήσης πληροφοριών.

δ. Τέλος, τονίζεται ότι οι Μαθησιακές Δυσκολίες δεν πρέπει να ταυτίζονται με τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, μπορεί όμως να συνυπάρχουν μ' αυτές.

Από τον ευρύτερα αποδεκτό μέχρι σήμερα ορισμό προκύπτουν κάποια στοιχεία που διαφοροποιούν τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες από τους τυπικούς συμμαθητές τους ή από τους μαθητές με άλλα προβλήματα:

α. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες αποτελούν μία ανομοιογενή ομάδα διαταραχών, οι Μαθησιακές Δυσκολίες εκδηλώνονται με μία σειρά από δυσκολίες και χαρακτηριστικά που δεν είναι όμως κοινά σε όλον τον πληθυσμό της κάθε κατηγορίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία δόμησης ενός κεντρικού προφίλ, κατά συνέπεια, η δυσκολία κατάθεσης μιας πρότασης Διδακτικής παρέμβασης, αποτελεσματικής και κατάλληλης για όλους τους μαθητές αυτής της ομάδας.

Τόσο ο τρόπος με τον οποίο εκδηλώνονται όσο και η πιθανή αιτιολογία των Μαθησιακών Δυσκολιών εμφανίζονται ιδιαίτερα διαφοροποιημένα σε βαθμό που είναι δύσκολο να εντοπιστούν κάποια κοινά χαρακτηριστικά αυτών των παιδιών που έχουν καταγραφεί οι δυσκολίες αντίληψης, οι κινητικές διαταραχές, οι διαταραχές προσοχής,



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

οι διαταραχές μνήμης, τα προβλήματα κοινωνικό-συναισθηματικής φύσης, τα προβλήματα κινήτρων και οι διαταραχές μεταγνωστικής φύσης.

Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά παρατηρούνται και σε πολλές άλλες κατηγορίες ειδικών αναγκών με αποτέλεσμα ο εντοπισμός τους να συνεισφέρει ελάχιστα στη διάγνωση των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Κατά καιρούς έχουν προταθεί πολλές υποθέσεις και έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες σύμφωνα με την αιτιολογία και την ερμηνεία των Μαθησιακών Δυσκολιών.

Η αντίληψη που κυριαρχούσε για μεγάλο χρονικό διάστημα (κατά τις δεκαετίες του 1960 και το 1970) ήταν ότι η βάση των Μαθησιακών Δυσκολιών βρίσκεται στην λανθασμένη οπτική επεξεργασία των πληροφοριών. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 ωστόσο άρχισε να αμφισβητείται. Οι έρευνες αποκάλυψαν ότι το 40 % των δυσλεξικών παιδιών παρουσιάζει επίσης οπτικό-χωρικά και ακουστικό-φωνητικά προβλήματα, ποσοστό μεγαλύτερο του 50 % έχει μόνο ακουστικό-φωνητικές δυσκολίες ενώ μόνο 10 % των δυσλεξικών ατόμων αντιμετωπίζει βασικά οπτικό-χωρικές δυσκολίες (ανάλυση, σύνδεση, αντίστροφη).

Επομένως είναι πιο ασφαλές να υποθέσουμε ότι οι διαταραχές της αντίληψης που παρατηρούνται στα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες αποτελούν μία ξεχωριστή διαταραχή η οποία συνυπάρχει με τις Μαθησιακές Δυσκολίες χωρίς ωστόσο να έχει αιτιολογική σχέση με αυτές. Η άποψη ότι οι διαταραχές της οπτικής αντίληψης-επεξεργασίας δεν συνδέονται αιτιολογικά με τις Μαθησιακές Δυσκολίες στηρίζεται τόσο στα αποτελέσματα ερευνών συσχέτισης όσο και σε διάφορες μελέτες αξιολόγησης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που βασίζονται σε ασκήσεις οπτικής αντίληψης.

Επιπλέον, η εκτεταμένη επισκόπηση σχετικών μελετών δείχνει ότι άλλοι παράγοντες και όχι διαταραχές αντίληψης όπως οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, τα κίνητρα και οι γλωσσικές δεξιότητες είναι υπεύθυνοι για την ύπαρξη των Μαθησιακών Δυσκολιών.

Σήμερα οι επιστήμονες συγκλίνουν στην άποψη ότι αναγνωστικές δυσκολίες στην πλειονότητά τους είναι αποτέλεσμα σοβαρής ανεπάρκειας στη γλωσσική και ειδικότερα στην φωνολογική επεξεργασία.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Ο όρος φωνολογική επεξεργασία αναφέρεται στην ικανότητα του παιδιού πρώτα να κατανοεί ότι οι λέξεις αποτελούνται από φωνήματα και στη συνέχεια να χρησιμοποιεί τα φωνήματα ως γλωσσικές μονάδες για να φτιάξει λέξεις. Σε πολλές περιπτώσεις η πεποίθηση των επιστημόνων σχετικά με τον ρόλο των ικανοτήτων φωνολογικής επεξεργασίας στην ανάπτυξη γνωστικών δυσκολιών είναι τόσο ισχυρή ώστε η ύπαρξη διαταραχών στην περιοχή αυτή προτείνεται ως το μοναδικό στοιχείο για την διάγνωση των Μαθησιακών Δυσκολιών.

β. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν οργανική αιτιολογία που είναι ενδογενείς στον μαθητή και δεν έχουν συνέπειες εξωτερικών παραγόντων. Η άποψη για την ενδογενή φύση των Μαθησιακών Δυσκολιών, σε άτομα με νοητική καθυστέρηση και σε άτομα μέσης νοημοσύνης τα οποία είχαν υποστεί εγκεφαλικό τραύμα, έχει τις ρίζες της σε σχετικές μελέτες ερευνητών.

Από άποψη περί της ενδογενούς φύσης των Μαθησιακών Δυσκολιών εξακολούθησε να υπάρχει κατά τη δεκαετία του 1960 Μέσα από την υιοθέτηση του όρου “ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία”, ο οποίος χρησιμοποιείται έως σήμερα. Ο όρος αυτός βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχει μία νευρολογική δυσλειτουργία η οποία είναι υπεύθυνη για τις Μαθησιακές Δυσκολίες, παρόλο που τα σημερινά τεχνολογικά μέσα δεν είναι ικανά να καταγράψουν την ύπαρξή της.

Αν και δεν έχει επιτευχθεί απόλυτη συμφωνία αναφορικά με το ποιοι είναι παράγοντες που προκαλούν τη αιτία ούτε ποιος ο μηχανισμός λειτουργίας τους, έχει γίνει σαφές ότι εδράζονται σε δυσλειτουργίες του κεντρικού νευρικού συστήματος. Τα περισσότερα δεδομένα προέρχονται από την έρευνα στο χώρο της δυσλεξίας, η οποία είναι μία ειδική Μαθησιακή Δυσκολία που έχει νευροβιολογική βάση. Χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην ακριβή ή/και ευχερή αναγνώριση λέξεων και από φτωχές δεξιότητες ορθογραφίας και αποκωδικοποίησης. Οι δυσκολίες αυτές συνιστούν αποτελέσματα ελλείμματος στο φωνολογικό μέρος της γλώσσας το οποίο είναι συνήθως αναπάντεχο με βάση τις υπόλοιπες γνωστικές ικανότητες και την παροχή αποτελεσματικής διδασκαλίας στην τάξη.

Σε δευτερεύουσες συνέπειες μπορεί να περιλαμβάνονται προβλήματα στην αναγνωστική κατανόηση και μειωμένη αναγνωστική εμπειρία η οποία ενδέχεται να



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

εμποδίζει την ανάπτυξη του λεξιλογίου και τη γνώση υπόβαθρου. Η νευρολογική βάση της δυσλεξίας έχει τεκμηριωθεί από μεθόδους που συγκρίνουν την εγκεφαλική δραστηριότητα δυσλεξικών και καλών αναγνωστών όταν αυτοί καλούνται να απαντήσουν σε οπτικά, ακουστικά και αναγνωστικά έργα.

Επιπλέον, η βάση αυτή έχει τεκμηριωθεί από έρευνες κληρονομικότητας. Έρευνες σχετικά με την κληρονομικότητα στη δυσλεξία κυρίως μακροχρόνιες έρευνες διδύμων κατέδειξαν ότι τα δύο τρίτα ατομικών διαφορών στην ανάγνωση εξηγούνται από βιολογικούς παράγοντες ενώ περίπου το ένα πέμπτο αποδίδεται σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, με την επίδραση των εξωτερικών παραγόντων να παίζει σημαντικότερο ρόλο στις νεαρές ηλικίες.

Φαίνεται επίσης ότι ένα παιδί το οποίο γεννιέται από γονέα με δυσλεξία έχει οχτώ φορές περισσότερες πιθανότητες να είναι δυσλεξικό. Με τη συνθήκη της ενδογενούς φύσης των Μαθησιακών Δυσκολιών προσδιορίζονται επίσης όλοι οι εξωτερικοί παράγοντες οι οποίοι δεν αποτελούν το αίτιο της δημιουργίας των Μαθησιακών Δυσκολιών.

Έτσι σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, τα οικογενειακά, οικονομικά, κοινωνικά, πολιτικά και άλλα προβλήματα δεν αποτελούν αιτία της εν λόγω διαταραχής. Επισημαίνεται βέβαια ότι οι προαναφερθέντες παράγοντες είναι δυνατόν να συνυπάρχουν και να ασκούν επίδραση, αλλά δεν φαίνεται να είναι αυτοί υπεύθυνοι για την δημιουργία των Μαθησιακών Δυσκολιών. Ιδιαίτερα όσον αφορά τη σημασία της διδασκαλίας η οποία δεν είναι προσαρμοσμένη στο κατάλληλο επίπεδο της γνωστικής εξέλιξης του παιδιού μπορεί να επιβαρύνει περισσότερο το πρόβλημα, επιδεινώνοντας περαιτέρω τις Μαθησιακές Δυσκολίες.

Εκτός από τους εξωτερικούς και ορισμένοι ενδογενείς παράγοντες αποκλείονται επίσης ως αιτιολογικοί των Μαθησιακών Δυσκολιών. Τέτοιες είναι η νοητική καθυστέρηση, τα αισθητηριακά και τα κοινωνικό-συναισθηματικά προβλήματα. Βέβαια, δεν αποκλείεται το ενδεχόμενο ένα τυφλό παιδί να έχει και Μαθησιακές Δυσκολίες, αυτές όμως δεν πρέπει να οφείλονται σε πρόβλημα της όρασης.

γ. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες εκδηλώνονται πάντοτε με σημαντικά προβλήματα στη μάθηση. Στην πλειονότητα τους τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

εντοπίζονται αφού έχουν ήδη αποτύχει στο σχολείο. Οι απόψεις αναφορικά με το πόσο μεγάλη πρέπει να είναι η σχολική αποτυχία ενός παιδιού για να θεωρηθεί ότι παρουσιάζει Μαθησιακές Δυσκολίες διαφέρουν ανάλογα με την χώρα, την γνωστική περιοχή στην οποία έχουν εντοπιστεί οι δυσκολίες ή την διαγνωστική ομάδα, και βέβαια δεν περιλαμβάνονται σε κανέναν ορισμό.

Συνήθως ένα παιδί θεωρείται ότι μπορεί να ενταχθεί στην κατηγορία των μαθησιακών δυσκολιών όταν η σχολική του επίδοση είναι χαμηλότερη κατά δύο χρόνια τουλάχιστον από την αναμενόμενη. Το παραπάνω κριτήριο ωστόσο δημιουργεί δύο προβληματικές συνθήκες.

Πρώτον, Τα παιδιά αυτά αναγνωρίζονται όταν πλέον έχουν συσσωρεύσει δύο χρόνια αποτυχίας με σημαντικές συνέπειες στην αυτοπεποίθησή τους και στη διάθεσή τους για μάθηση. Δεύτερον, μετά από δύο τουλάχιστον χρόνια σχολικής αποτυχίας ακόμα και αν τα παιδιά αρχικά αντιμετώπιζαν ένα ειδικό πρόβλημα όπως κατ' ουσίαν απαιτεί ο ορισμός (π.χ. στην ανάγνωση) οι δυσκολίες τους παίρνουν πιο διευρυμένο και συνολικό χαρακτήρα που η μάθηση δεν είναι μία αθροιστική διαδικασία πλήρως διακριτών γνώσεων.

Για παράδειγμα, ένα παιδί το οποίο στην πρώτη τάξη δημοτικού αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα ανάγνωσης στην τετάρτη δημοτικού θα έχει χαμηλότερη επίδοση σε περισσότερες γνωστικά μέρη ή θα εμφανίζει και άλλα προβλήματα όπως είναι η έλλειψη κινήτρων για μάθηση ή προβλήματα συμπεριφοράς. Σε αυτή την περίπτωση όμως το συγκεκριμένο παιδί ίσως να μοιάζει περισσότερο με κάποιον που αποτυγχάνει στο σχολείο παρά με κάποιον που αντιμετωπίζει μία ειδική Μαθησιακή Δυσκολία.

Η δυσαρέσκεια που έχει δημιουργηθεί στον ερευνητικό και εκπαιδευτικό χώρο εξαιτίας των δύο παραπάνω συνθηκών πολλαπλασίασε τις προσπάθειες για την εύρεση ενός εναλλακτικού ορισμού των Μαθησιακών Δυσκολιών και κυρίως έγκυρων προβλεπτικών διαδικασιών. Τα πορίσματα των ερευνών που αφορούν αυτές τις αναζητήσεις συγκλίνουν στον προσδιορισμό των δεξιοτήτων φωνολογικής επεξεργασίας (ιδιαίτερα της φωνημικής επίγνωσης) ως μέσο για την έγκαιρη και έγκυρη πρόβλεψη των Μαθησιακών Δυσκολιών.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες έρευνες υπογραμμίζουν ότι μπορούμε να προβλέψουμε με ακρίβεια την αναγνωστική επίδοση των μαθητών στο δημοτικό με βάση το επίπεδο της φωνολογικής τους επίγνωσης στην προσχολική ηλικία. Ένα άλλο σημαντικό σημείο του ορισμού αφορά τη διαχρονική φάση των δυσκολιών μάθησης.

Στο παρελθόν, τόσο η έρευνα και ο προβληματισμός όσο και η παροχή υπηρεσιών είχαν εστιάσει το ενδιαφέρον τους περισσότερο στην πρωτοβάθμια και λιγότερο στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, θεωρώντας ότι στην ενήλικη ζωή οι Μαθησιακές Δυσκολίες ξεπερνιούνται. Σύμφωνα με τον ορισμό όμως επισημαίνει ότι οι Μαθησιακές Δυσκολίες δεν αποτελούν συνθήκη που διορθώνεται με την πάροδο του χρόνου, αλλά αντίθετα εξακολουθεί να υπάρχει καθ' όλη την διάρκεια ζωής του ανθρώπου.

## Κεφάλαιο 2ο : Κατηγοριοποίηση Μαθησιακών Δυσκολιών

**Τ**α προβλήματα σχολικής μάθησης που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με

Μαθησιακές Δυσκολίες διαφοροποιούνται σημαντικά ανάλογα με τον μαθητή, το γνωστικό αντικείμενο και την εκπαιδευτική βαθμίδα. Αφορούν κυρίως τον χειρισμό λόγου και ομιλίας, τον γραπτό λόγο (ανάγνωση, γραφή) και σε ορισμένες περιπτώσεις τα μαθηματικά και αποτελούν τον πυρήνα για την ανίχνευση, την διάγνωση και τη διδασκαλία.

Από έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι περίπου ποσοστά 80% των παιδιών με διαγνωσμένες αναγνωστικές δυσκολίες αντιμετωπίζει προβλήματα στην ανάγνωση λέξεων, ενώ ποσοστό μεγαλύτερο του 90% των παιδιών που διαγνώστηκαν με Μαθησιακές Δυσκολίες βρέθηκαν ότι αντιμετωπίζουν αναγνωστικές δυσκολίες.

Η δυσλεξία είναι η πιο κοινή μαθησιακή δυσκολία και το βασικότερο πρόβλημα που εμφανίζουν τα παιδιά με δυσλεξία είναι η δυσκολία ανάγνωσης σε επίπεδο λέξης. Είναι επίσης ευνόητο ότι στις γλώσσες με περισσότερο ομαλό φωνολογικό σύστημα το πιο σημαντικό πρόβλημα είναι η δυσκολία στην ορθογραφία.

Τα παραπάνω προβλήματα δεν ξεπερνιούνται εύκολα στο δημοτικό και εμφανίζονται επίσης στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Για παράδειγμα, ποσοστό 21% των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες βρίσκεται πέντε οι περισσότερες τάξεις χαμηλότερα από τους συνομήλικούς του ως προς την αναγνωστική επίδοση ενώ η διακοπή της σχολικής φοίτησης από αυτά τα παιδιά φτάνει σε ποσοστό 31,6% έναντι του 9,4% των τυπικών μαθητών.

### 2.1 Μαθησιακές Δυσκολίες λόγου και ομιλίας

Παιδιά με προβλήματα στο λόγο και την ομιλία συμπεριλαμβάνονται σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο Ειδικής Αγωγής στα άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Οι περιπτώσεις αυτές θεωρούνται πολύ σοβαρές διαγνωστικά και θεραπευτικά

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

και επηρεάζουν περισσότερο την καθημερινότητα και τη μελλοντική εξέλιξη του παιδιού. Είναι καλό λοιπόν να διαχωρίσουμε τις τρεις αυτές ανθρώπινες λειτουργίες:

### *α) ΟΜΙΛΙΑ:*

Ένα πολύπλοκο σύστημα κοινά αποδεκτών προφορικών συμβόλων και κανόνες για το συνδυασμό αυτών των συμβόλων σε εννοιολογικά συμπλέγματα. Η ομιλία είναι η ηχητική έκφραση του εσωτερικού λόγου και είναι συνδεδεμένη με τη σκέψη και τη νόηση. Παιδιά με προβλήματα ομιλίας μπορεί να παρουσιάσουν δυσκολίες και στην έκφρασή τους αλλά και στην αντίληψη της ομιλίας των άλλων. Έτσι, μπορεί να δυσκολεύονται όχι μόνο να εκφραστούν αλλά και να κατανοήσουν εντολές, ερωτήσεις και οδηγίες. Η κατανόηση προηγείται της έκφρασης, έτσι ένα παιδί που δεν κατανοεί λέξεις ή έννοιες θα αργήσει και να τις εκφράσει. Η σοβαρότητα του προβλήματος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και μπορεί να κυμαίνεται από ήπια δυσκολία κατά την οποία οι προτάσεις του παιδιού είναι ελλιπείς ή λανθασμένες (λανθασμένη χρήση προσώπου, χρόνου, αριθμού, έλλειψη συνδετικών λέξεων) στην οποία εμπλέκονται και η εκφραστική ικανότητα και η κατανόηση της ομιλίας των άλλων.

### *β) ΛΟΓΟΣ:*

Είναι ο μηχανισμός με τον οποίο η ομιλία γίνεται ακουστή στους άλλους. Βασίζεται στη σωστή λειτουργία και απόλυτα συντονισμένη συνεργασία των συστημάτων της αναπνοής, της φώνησης, της αντήχησης και της άρθρωσης.

Παιδιά με προβλήματα λόγου μπορεί να παρουσιάσουν λειτουργικές δυσκολίες σε ένα ή και περισσότερα από τα συστήματα που εμπλέκονται στην παραγωγή του λόγου, ή στο συντονισμό τους. Για παράδειγμα, δυσκολίες στην άρθρωση σχετίζονται με τη λανθασμένη χρήση των οργάνων της άρθρωσης για την παραγωγή των φθόγγων. Ανάλογα με το είδος των φθόγγων που δεν εκφέρονται σωστά, μπορούμε να μιλάμε για ρωτακισμό (δυσκολία στο ρ), σιγματισμό (δυσκολία σε όλα τα σιγμοειδή), κλπ. Κι εδώ η δυσκολία κυμαίνεται από ήπια, κατά την οποία ένας ή δύο φθόγγοι δεν εκφέρονται σωστά ή δεν εκφέρονται καθόλου, έως βαριά κατά την οποία η πλειοψηφία των



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

φθόγγων εκφέρεται λανθασμένα με αποτέλεσμα ο λόγος του παιδιού να είναι δυσνόητος.

Οι φωνητικές διαταραχές σχετίζονται με δυσκολία στη σωστή χρήση του συστήματος φώνησης και αφορούν στον τόνο, την ένταση και τη χροιά της φωνής. Αρκετά συνηθισμένη, ιδιαίτερα στα αγόρια, είναι η παιδική δυσφωνία, που οφείλεται στην αδυναμία του παιδιού να συντονίσει τη φωνητική και εκπνευστική λειτουργία σε ένα διαρκώς αναπτυσσόμενο σύστημα τα όργανα του οποίου βρίσκονται σε συνεχή αναπροσαρμογή.

Η εφηβοφωνία είναι ένα είδος δυσφωνίας που εμφανίζεται στα αγόρια κατά την εφηβική ηλικία και οφείλεται συνήθως στη δυσαρμονική ανάπτυξη των οργάνων αυτή την περίοδο και έχει ως αποτέλεσμα τη διατήρηση για περισσότερο διάστημα των υψηλών τόνων της παιδικής ή γυναικείας φωνής. Σε άλλες περιπτώσεις η φωνή μπορεί να είναι βραχνή, μονότονη, ένρρινη ή αδύναμη. Σε μικρότερο ποσοστό παρατηρείται και η περίπτωση της αφωνίας κατά την οποία η παραγωγή της φωνής διακόπτεται συνήθως απότομα μετά από έντονο ψυχοσυναισθηματικό στρες.

Η δυσαρθρία είναι μια νευρολογικής φύσεως διαταραχή του λόγου η οποία χαρακτηρίζεται από αργές, αδύναμες, λανθασμένες ή ασυντόνιστες κινήσεις του μηχανισμού του λόγου. Προσβάλλει ένα ή και περισσότερα από τα συστήματα παραγωγής λόγου. Είναι επίκτητη και προκαλείται από βλάβη στο κεντρικό ή περιφερειακό νευρικό σύστημα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι δυσαρθρίας ανάλογα με την εγκεφαλική περιοχή που έχει πληγεί, που ο καθένας έχει τη δική του ακουστική ιδιομορφία. Η σπαστική δυσαρθρία για παράδειγμα, χαρακτηρίζεται από βραχνή και μονότονη φωνή, ανακριβείς και αργές αρθρωτικές κινήσεις, η αταξική δυσαρθρία από υποτονικές και ανακριβείς κινήσεις που ακουστικά δίνουν την εντύπωση μέθης, η υποκινητική δυσαρθρία από εξασθενημένη και μονότονη φωνή, αρθρωτική ανακρίβεια και παύσεις.

Ο τραυλισμός επίσης ανήκει στην κατηγορία διαταραχών του μηχανισμού παραγωγής λόγου. Στον τραυλισμό η φυσιολογική ροή του λόγου διακόπτεται αφύσικα από επαναλήψεις ή επιμηκύνσεις φθόγγων, συλλαβών ή λέξεων ή από απότομα σταματήματα και σιωπηρές περιόδους. Μια και πρόκειται για μια διαταραχή που τραβά

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

πολύ την προσοχή του ακροατή, ανάλογα βέβαια με τη σοβαρότητά της, συνήθως έχει τεράστιες ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις στο παιδί ή στον έφηβο.

### γ) ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:

Είναι κάθε αμφίδρομη ροή πληροφοριών. Η επικοινωνία έχει δύο βασικές μορφές, τη λεκτική και τη μη λεκτική. Λεκτική είναι κάθε προσπάθεια επικοινωνίας που κάνουμε χρησιμοποιώντας λεκτικά σύμβολα (λέξεις και προτάσεις), ενώ μη λεκτική είναι η επικοινωνία που γίνεται με το ύφος, τον τόνο, τη διάθεση, τις χειρονομίες και γενικά τη σωματική και συναισθηματική συμπεριφορά των ατόμων που επικοινωνούν (μη λεκτικά σύμβολα).

Εκτός από τα άτομα που βασίζονται αποκλειστικά σε μη λεκτικά σύμβολα για την επικοινωνία τους, όλοι μας στις καθημερινές μας σχέσεις και συναλλαγές χρησιμοποιούμε μια πλειάδα μη λεκτικών συμβόλων. Ιδιαίτερα μεγάλη προσοχή θα πρέπει να αποδοθεί στην αποστολή και υποδοχή των μη λεκτικών μηνυμάτων γιατί έχει αποδειχτεί ότι συνειδητά και υποσυνείδητα παίζουν μεγάλο ρόλο σε μια επιτυχημένη προσπάθεια επικοινωνίας.

Σε κάθε προσπάθεια επικοινωνίας διακρίνουμε τον αποστολέα (πομπό), τα σύμβολα, το μέσο επικοινωνίας (ομιλία, γραφή, ανάγνωση και ακρόαση) και τον παραλήπτη (δέκτη). Ο αποστολέας κωδικοποιεί ένα μήνυμα χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα σύμβολα τα οποία μεταβιβάζονται μέσω ενός αγωγού επικοινωνίας στον αποδέκτη ο οποίος τα αποκωδικοποιεί και τα μεταφράζει για να αποκτήσει το μήνυμα.

Παιδιά με προβλήματα επικοινωνίας ανήκουν συνήθως σε σοβαρότερες κατηγορίες διαγνωστικά, και η πρόγνωσή τους τις περισσότερες φορές δεν είναι ενθαρρυντική. Ιδιαίτερα μάλιστα περιστατικά στα οποία παρατηρείται έλλειψη προσπάθειας για επικοινωνία ή αδιαφορία για επικοινωνία, θεωρούνται από τα πιο δύσκολα και πρέπει να αντιμετωπίζονται πολυθεραπευτικά από ομάδες ειδικών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ αποτελούν τα παιδιά με αυτισμό. Το κύριο χαρακτηριστικό του αυτιστικού συνδρόμου είναι η έλλειψη επικοινωνίας με τους άλλους και η απουσία ενδιαφέροντος για επικοινωνία. Το παιδί ζει κλεισμένο σε ένα δικό του

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

κόσμο χωρίς να φαίνεται να ενδιαφέρεται για τον κόσμο γύρω του. Είναι απαραίτητο λοιπόν από πολύ νωρίς να γίνεται μια σωστή διαφορική διάγνωση έτσι ώστε το θεραπευτικό-εκπαιδευτικό πρόγραμμα του παιδιού να διαμορφώνεται με τους καταλληλότερους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους.

Είναι τέλος σημαντικό όλοι όσοι επαγγελματικά εμπλέκονται με το παιδί να καταλαβαίνουν τη σημαντική διαφορά ανάμεσα στο δε μιλάει και στο δεν επικοινωνεί κάτι που συχνά οι γονείς αγνοούν.

### *δ) ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΥ:*

Τα προβλήματα λόγου και ομιλίας μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα του παιδιού για λεκτική επικοινωνία, τη συμπεριφορά και κοινωνικοποίησή του, τη ψυχοσυναισθηματική του ισορροπία και την προσπάθειά του για μάθηση. Όπως είναι γνωστό η ψυχοκινητική ανάπτυξη του παιδιού συντελείται ταυτόχρονα σε όλους τους επιμέρους αναπτυξιακούς τομείς (αδρά και λεπτή κίνηση, αντίληψη, κοινωνικότητα, αυτοεξυπηρέτηση, συναίσθημα). Όλα τα μέρη της ανάπτυξης είναι στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους με αποτέλεσμα οποιαδήποτε καθυστέρηση ή διαταραχή του ενός να μπορεί να επηρεάσει και άλλους τομείς.

### *ε) ΛΟΓΟΣ-ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ:*

Προβλήματα στο λόγο και στην ομιλία μπορεί να προκαλέσουν χαμηλή αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση που και οι δυο αποτελούν τις δυο βασικές συνιστώσες της έννοιας του εαυτού. Η αυτοαντίληψη είναι η ικανότητά μας να σχηματίζουμε μια εικόνα, μια πεποίθηση για τον εαυτό μας. Είναι η γνώση που έχουμε για τον εαυτό μας. Η αυτοεκτίμηση αντιπροσωπεύει την αίσθηση που έχουμε για τον εαυτό μας και την αξία που αποδίδουμε. Και οι δύο αυτές ιδιότητες συνεισφέρουν στη δημιουργία της προσωπικής μας ταυτότητας που είναι ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της εφηβικής ανάπτυξης. Ο έφηβος καλείται να διαπραγματευτεί τους ποικίλους διαφορετικούς του ρόλους για να καταλήξει σε μια πιο ξεκάθαρη διάκριση του εαυτού του. Τα προβλήματα λόγου και ομιλίας μπορεί να επηρεάσουν λοιπόν ψυχοσυναισθηματικά τα παιδιά κάθε ηλικίας αλλά ιδιαίτερα τον νέο στην εφηβική ηλικία.



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Άγχος, ανησυχία, απογοήτευση, φοβίες, ενοχές, είναι επίσης κάποια από τα αρνητικά συναισθήματα που συνοδεύουν τα προβλήματα λόγου και ομιλίας. Ο θυμός όταν εκφράζεται λεκτικά μας ηρεμεί, η λύπη όταν μοιράζεται με άλλους μειώνεται, ο φόβος που εκφράζεται με λέξεις, το ίδιο. Η ενοχή που εξομολογείται, συγχωρείται και μας γαληνεύει. Το άτομο όμως εκτός από τη δυσκολία του να εκφράσει τα προσωπικά του συναισθήματα, ιδέες ή απόψεις, το πιο απογοητευτικό ίσως είναι η ανικανότητα του να εκφραστεί για τον ίδιο του τον εαυτό. Οι περισσότεροι από εμάς μιλάμε συχνά για τον εαυτό μας. Έτσι οι άλλοι μας προσέχουν και νοιώθουμε σημαντικοί. Μάλιστα ο εγωκεντρικός λόγος είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την ανάπτυξη της προσωπικότητάς μας και μέχρι να μπορούμε να τον χρησιμοποιούμε δεν έχουμε ολοκληρωμένη αντίληψη του εαυτού μας.

### *στ) ΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ:*

Προβλήματα συμπεριφοράς επίσης αναφέρονται και ως αποτέλεσμα των προβλημάτων λόγου και ομιλίας. Ανάλογα με την ιδιοσυγκρασία του το παιδί μπορεί να παρουσιάσει βίαιη συμπεριφορά, επιθετικότητα, ή αναστολές. Το παιδί που δεν μπορεί να εκφραστεί ή να εκφραστεί σωστά είναι επιθετικό προς τους συνομήλικους του. Στην προσπάθειά του να μειώσει τα δυσάρεστα συναισθήματα που πηγάζουν από την οποιαδήποτε μειονεξία του, το παιδί ή ο έφηβος υιοθετεί διάφορες τακτικές ή στρατηγικές που τον βοηθούν να μειώσει τα άγχη του και να εξασφαλίσει την καλύτερη δυνατή εικόνα για τον εαυτό του και τις ικανότητές του.

Οι τακτικές και στρατηγικές αυτές είναι μηχανισμοί αυτοάμυνας που χρησιμοποιεί ασυνείδητα. Είναι μηχανισμοί που όλοι μας χρησιμοποιούμε στην καθημερινότητά μας για να μειώνουμε τα άγχη μας και τη δυσφορία μας, στο παιδί όμως με λεκτικές δυσκολίες αυτό γίνεται με υπερβολή.

Κάποιοι από τους γνωστούς μηχανισμούς άμυνας και αυτοπροστασίας που συχνά χρησιμοποιεί το παιδί με προβλήματα λόγου και ομιλίας είναι οι ακόλουθοι:

ι. Η υπεραντιστάθμιση, κατά την οποία το παιδί υπερβάλλει κάποιες ενέργειες ή πράξεις του στην προσπάθειά του να επιδειχτεί και να απομακρύνει την προσοχή από τη

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

δυσκολία του. Έτσι μπορεί να λέει ψέματα, να κάνει τον παλικαρά ή να είναι πρώτος στις αταξίες.

ii. Η προβολή, κατά την οποία το παιδί κατηγορεί άλλους για τη μειονεξία του, και θεωρεί εκείνους υπεύθυνους για την αρνητική εικόνα που έχει σχηματιστεί γύρω από το άτομό του. Συχνά μάλιστα δείχνει προς τους άλλους την ίδια έλλειψη ανεκτικότητας που ο ίδιος έχει βιώσει. Με τον τρόπο αυτό όχι μόνο αποστρέφει την προσοχή από τη δική του δυσκολία, αλλά και επικεντρώνει την προσοχή στις μειονεξίες των άλλων.

iii. Η φυγή, η απομόνωση και η απόσυρση είναι επίσης μηχανισμοί αυτοάμυνας που συχνά χρησιμοποιούνται από παιδιά με προβλήματα λόγου και ομιλίας. Αποφυγή συγκεκριμένων λέξεων ή και καταστάσεων που θα εκθέσουν το πρόβλημα συχνά παρατηρούνται στον τραυλισμό.

Το παιδί που τραυλίζει αποφεύγει δραστηριότητες στις οποίες θα πρέπει να μιλήσει μπροστά σε ακροατήριο κι έτσι μπορεί να μη σηκώνει το χέρι του για μάθημα, να αποφεύγει συζητήσεις ή ακόμα και να προφασίζεται ότι δεν ξέρει το μάθημα για να μην αναγκαστεί έτσι να εκτεθεί. Συχνά παρουσιάζεται ως απαθής, αμέτοχος, απόμακρος και αδρανής. Κάτι παρόμοιο, σε μεγαλύτερο όμως βαθμό παρατηρείται στην αλαλία στην οποία το άτομο κάνει συνειδητά την επιλογή του να μη μιλάει, στην προσπάθειά του να προστατευτεί αποκρύβοντας τη δυσκολία του.

iv. Η μετατόπιση, κατά την οποία το παιδί μεταφέρει τις ανησυχίες του για το συγκεκριμένο πρόβλημα σε κάτι διαφορετικό. Έτσι μπορεί για παράδειγμα να επιδεικνύει υπερβολική ενασχόληση σε θέματα υγείας και να υπερβάλλει σε αδιαθεσίες, πονοκεφάλους κλπ.

### Q ΛΟΓΟΣ – ΜΑΘΗΣΗ:

Η σχέση του λόγου με τη μάθηση και γενικά τη μετέπειτα απόδοση του παιδιού στο σχολείο, γίνεται σήμερα όλο και πιο κατανοητή. Αρκετές έρευνες δείχνουν ότι παιδιά που ξεκινούν το σχολείο με προβλήματα στον προφορικό λόγο, σύντομα παρουσιάζουν δυσκολία και στην κατάκτηση του γραπτού λόγου, δηλαδή τη γραφή και την ανάγνωση. Αυτό είναι λογικό αν σκεφτεί κανείς πως για την ανάγνωση και τη γραφή απαιτούνται επιπρόσθετες και πολύπλοκες εγκεφαλικές διεργασίες που το παιδί πρέπει

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

να συνδυάσει με τις ήδη υπάρχουσες διεργασίες παραγωγής λόγου. Για παράδειγμα για να μπορέσει ένα παιδί να αρχίσει να διαβάζει απαιτείται η ανάπτυξη 3 διαδικασιών:

i. Οπτικές διαδικασίες οι οποίες αφορούν τη διαφοροποίηση των σχημάτων, τον προσανατολισμό του στο χώρο, την αλληλουχία του και τη δυνατότητα να διατηρηθούν στη μνήμη του παιδιού αυτά τα χαρακτηριστικά των οπτικών ερεθισμάτων.

ii. Ακουστικές διαδικασίες και ειδικότερα η ικανότητα να αναλυθεί ο ήχος μιας λέξης σε επιμέρους ήχους και η ικανότητα να επανασυνδεθούν αυτοί οι επιμέρους ήχοι για να αποτελέσουν τη λέξη.

iii. Συνειρμικές διαδικασίες που αφορούν την ικανότητα να συσχετισθούν οι ομιλούμενες λέξεις με την αλληλουχία των σχημάτων που συμβολίζουν τα γράμματα και να συσχετίσουν τους ήχους των γραμμάτων με τα σχήματα.

Για τη γραφή, η οποία θεωρείται μια από τις πιο σύνθετες μορφές της γλωσσικής δραστηριότητας, απαιτείται η ανάπτυξη δεξιοτήτων ακουστικόλεκτικής και οπτικής μνήμης, βάσει των οποίων διεξάγονται οι διαδικασίες αποκωδικοποίησης. Η διαδικασία της γραφής ξεκινά και ολοκληρώνεται από τρία επίπεδα:

i. Την ηχητικοακουστική φωνολογική ανάλυση

ii. Την αποκωδικοποίηση και αντιστοιχία του διαχωριζόμενου φωνήματος με την οπτική μορφή του γραφήματος.

iii. Την αποκωδικοποίηση της οπτικής μορφής του γραφήματος σε κινητικό σχήμα διαδοχικών κινήσεων.

Για τη μετάβαση λοιπόν από τον προφορικό στο γραπτό λόγο απαιτείται περαιτέρω ωρίμανση του κεντρικού νευρικού συστήματος και των εγκεφαλικών δομών που βρίσκονται σε συνάρτηση με τα γλωσσικά κέντρα του εγκεφάλου καθώς και περαιτέρω ψυχοσυναισθηματική ωρίμανση του παιδιού.

### 2.2 Μαθησιακές δυσκολίες στην ανάγνωση

Τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες εντοπίζονται στην αποκωδικοποίηση, την ευχέρεια και την κατανόηση των γραπτών κειμένων. Η αναγνωστική αποκωδικοποίηση συνίσταται στη διαδικασία αναγνώρισης και χειρισμού του αλφαβητικού κώδικα.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Στο νηπιαγωγείο και στην αρχή της σχολικής φοίτησης υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα φωνολογικής επεξεργασίας το οποίο τις περισσότερες φορές δυσκολεύει τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες να κατακτήσουν την αλφαβητική αρχή και να εμπεδώσουν την αποκωδικοποίηση. Στις υπόλοιπες τάξεις του δημοτικού η δεξιοτήτων των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες για αποκωδικοποίηση είναι συνήθως φτωχή, επηρεάζει την ευχέρεια ανάγνωσης και κατ' επέκταση την εξαγωγή νοήματος του κειμένου.

Έχει αναφερθεί ότι οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες αποκωδικοποιούν με ακρίβεια περίπου το ένα τρίτο των λέξεων συγκριτικά με τους τυπικούς συνομηλίκους τους, αν και στα ελληνικά το ποσοστό αυτό είναι αυξημένο λόγω της υψηλής γραφοφωνημικής συνέπειας της γλώσσας.

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες επειδή δυσκολεύονται να αποκωδικοποιήσουν με ταχύτητα και ακρίβεια δεσμεύουν σημαντικές γνωστικές πηγές και υπερφορτώνουν την ήδη περιορισμένη μνήμη τους με αποτέλεσμα την εμφάνιση γενικευμένης αναγνωστικής δυσκολίας και την αδυναμία αναγνωστικής κατανόησης. Αντίθετα όταν η αποκωδικοποίηση πραγματοποιείται αυτόματα η ανάγνωση του κειμένου γίνεται χωρίς σημαντική προσπάθεια, δεν απαιτεί ειδική προσοχή και έτσι επιτρέπει τη συγκέντρωση του μαθητή σε υψηλότερο βαθμό επεξεργασία που προβλέπει στην κατανόηση.

Στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση όπου απαιτείται ο χειρισμός κειμένων με πολλούς επιστημονικούς όρους οι περιορισμένες δυνατότητες αποκωδικοποίησης των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν βοηθούν να ανταπεξέλθουν στην ανάγνωση και την κατανόηση των πολυσύλλαβων και δύσκολων λέξεων που αναφέρονται σε σύνθετες και δυσνόητες έννοιες.

Η δυσκολία των εφήβων με Μαθησιακές Δυσκολίες να ανταπεξέλθουν σε τέτοιες καταστάσεις είναι σημαντική με συνέπεια να διευρύνονται τα ελλείμματα γνώσεων που έχουν ήδη συσσωρευτεί από τα σχολικά χρόνια του δημοτικού. Ορισμένοι ειδικοί πρότειναν την διάκριση των μαθητών με αναγνωστικές δυσκολίες σε όσους αντιμετωπίζουν προβλήματα ακρίβειας και όσους αντιμετωπίζουν προβλήματα



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

ευχέρειας παρέχοντας μάλιστα σημαντικά ευρήματα που υποστηρίζουν την ύπαρξη των δύο αυτών διακριτών τύπων.

Η ευχέρεια της ανάγνωσης αποτελεί εξίσου σημαντικό χαρακτηριστικό της αναγνωστικής διαδικασίας καθώς συμβάλλει στην αναγνωστική κατανόηση και αποτελεί την πρώτη ένδειξη για την ύπαρξη αναγνωστικών δυσκολιών. Ως ευχέρεια ορίζεται η ικανότητα της ανάγνωσης των λέξεων με ακρίβεια και έκφραση, αλλά και η ικανότητα ανάγνωσης ενός κειμένου αυτόματα, γρήγορα και ομαλά χωρίς προσπάθεια, και με χαμηλή επικέντρωση της προσοχής στην αποκωδικοποίηση.

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες δυσκολεύονται να εκτελέσουν με επιτυχία τις διαδικασίες που συγκροτούν την ευχερή ανάγνωση. Διαβάζουν με δυσκολία και αργά, σταματούν συχνά για να προφέρουν μία λέξη συλλαβιστά και επαναλαμβάνουν συχνά μέρη του κειμένου προκειμένου να τα κατανοήσουν. Οι περισσότεροι από τους μαθητές που αντιμετωπίζουν δυσκολίες την ανάγνωση, σε όλες τις γλώσσες και σε κάθε ηλικία συναντούν σημαντικές δυσκολίες στην ταχύτητα αποκωδικοποίησης των λέξεων.

Επιπλέον, η ευχέρεια εξαρτάται επίσης από την ικανότητα του παιδιού να επεξεργάζεται γρήγορα μεγάλα τμήματα ή μέρη των λέξεων υπογραμμίζοντας έτσι τις διαφοροποιήσεις που υπάρχουν σε κάθε γλώσσα. Για παράδειγμα, σε γλώσσες με σύνθετες συλλαβές και βαθιές ορθογραφίες μπορεί να εμφανίζονται περισσότερο τα προβλήματα ευχέρειας. Η αναγνωστική κατανόησή είναι μία δεξιότητά που παίζει κεντρικό ρόλο στη ζωή του ανθρώπου και συνεπώς κατέχει σημαντική θέση σε όλα τα εκπαιδευτικά προγράμματα. Κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης ο αναγνώστης προσπαθεί να δομήσει μία νοητική αναπαράσταση του κειμένου συνδυάζοντας ότι γνωρίζει με τις ιδέες που παρουσιάζει ο συγγραφέας. Σύμφωνα με γνωστικά μοντέλα, η κατανόηση εμπλέκει διεργασίες που συνδέονται με:

α. Τον επιφανειακό κώδικα (αποκωδικοποίηση, πρόσβαση στη σημασία της λέξης και σύνταξη).

β. την Οικοδόμηση των αναπαραστάσεων με βάση το κείμενο (σύνθεση πληροφοριών στο εξωτερικό του κείμενου) και

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

γ. την οικοδόμηση ενός νοητικού μοντέλου της συγκεκριμένης κατάστασης που περιγράφεται από το κείμενο (χρησιμοποιώντας τις γενικές γνώσεις που έχει ο αναγνώστης και τους σκοπούς του κατά την ανάγνωση).

Η ακρίβεια και η ευχέρεια της αποκωδικοποίησης είναι σημαντικές δεξιότητες που σχετίζονται με την κατανόηση. Είναι γνωστό από έρευνες οι οποίες διακρίνουν τα παιδιά με φτωχή αποκωδικοποίηση και φτωχή κατανόηση από τα παιδιά με καλή αναγνωστική αποκωδικοποίηση και φτωχή κατανόηση ότι μπορεί να υπάρχουν αναγνωστικές δυσκολίες στην κατανόηση χωρίς τα προβλήματα αποκωδικοποίησης. Επιπλέον, η ακρίβεια και η ευχέρεια δεν παίζουν τον ίδιο σημαντικό ρόλο καθώς μαθητές μεγαλώνουν.

Ποικίλοι γνωστικοί παράγοντες όπως η γλώσσα, η ακουστική κατανόηση και η μνημονική δεξιότητα, η γνώση του υπόβαθρου ή το πλούσιο λεξιλόγιο παίζουν σημαντικότερο ρόλο στην επιτυχημένη κατανόηση. Τα παιδιά με καλές δεξιότητες αποκωδικοποίησης αλλά με προβλήματα κατανόησης εμφανίζουν συχνά ελλείμματα στο λεξιλόγιό τους, στην γνώση της μορφολογίας και στην κατανόηση της σύνταξης. Κάθε δυσκολία που μπορεί να επηρεάσει την προφορική κατανόηση ενός παιδιού θα έχει επίσης συνέπειες στην αναγνωστική κατανόηση. Μία ειδική γνωστική δεξιότητα που συνήθως εμφανίζεται ως παράγοντας δυσκολίας στους μαθητές με προβλήματα στην αναγνωστική κατανόηση είναι η μνήμη.

Έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά με φτωχή αναγνωστική κατανόηση δυσκολεύονται να φθάσουν σε συμπεράσματα που απαιτούν ερμηνεία και σύνθεση του κειμένου, ενώ αντιμετωπίζουν επίσης δυσκολίες στην πορεία της κατανόησης του. Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα σε όλες τις δεξιότητες, με αποτέλεσμα την ελλιπή κατανόηση.

Οι δυσκολίες συγκέντρωσης και μνήμης σε συνδυασμό με τα προβλήματα αποκωδικοποίησης συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό στην αδυναμία αυτών των παιδιών να κατανοήσουν το κείμενο που έχουν μπροστά τους. Εάν αντιμετωπίζουν προβλήματα με την ανεξάρτητη ανάγνωση, δυσκολεύονται να κατανοήσουν το νόημα μιας λέξης από τα συμφραζόμενα, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη περιορισμένου λεξιλογίου. Το

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

περιορισμένο λεξιλόγιο, η φτώχη και ανοργάνωτη γνώση του υπόβαθρου, καθώς και η έλλειψη γνώσεων συντακτικού δυσχεραίνουμε με τη σειρά τους την κατανόηση.

Τα μεταγνωστικά ελλείμματα δεν επιτρέπουν στους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες να μεταβούν από την κυριολεκτική κατανόηση στην συμπερασματική. Οι μαθητές δεν σχεδιάζουν την προσπάθειά τους προκειμένου να κατανοήσουν ένα κείμενο, ούτε κατανοούν τις διαφορές που αποσκοπεί η ανάγνωση. Αδυνατούν να παρακολουθήσουν ενεργητικά την πορεία της κατανόησης και να παρέμβουν αποτελεσματικά όταν υπάρξει νοηματικό χάσμα. Διαθέτουν λίγες γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές ενώ ακόμη και όταν της χρησιμοποιούν το κάνουν με αναποτελεσματικό τρόπο. Αυτό ουσιαστικά τους δημιουργεί προβλήματα επεξεργασίας που τους εμποδίζουν να αναγνωρίσουν την λογική δομή του κείμενου το οποίο αντιλαμβάνονται αποσπασματικά και χωρίς συνοχή. Επακόλουθο αυτού είναι η αδυναμία τους να αναγνωρίσουν τις σημαντικές πληροφορίες από τις λεπτομέρειες και να συσχετίσουν τη νέα γνώση με την ήδη υπάρχουσα.

Έτσι, η αναγνωστική λειτουργία των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες περιορίζεται στην αποκωδικοποίηση του κειμένου. Δεν στοχάζονται και δεν αξιολογούν τα αποτελέσματα της προσπάθειάς τους. Δεν εκτιμούν αν ολοκληρώθηκε η αναγνωστική τους προσπάθεια, αν ήταν επιτυχημένη και αν προστέθηκε νέα γνώση σε όσα γνώριζαν μέχρι εκείνη τη στιγμή. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν είναι ιδιαίτερα σοβαρά στην κατανόηση κειμένων, ενώ δείχνουν να αγνοούν την ύπαρξη συγκεκριμένης δομής σε αυτά τα κείμενα.

Τα σημαντικά προβλήματα χρήσης της γνώσης του υπόβαθρου, της αποκωδικοποίησης και της ευχέρειας ανάγνωσης, του λεξιλογίου και της χρήσης των στρατηγικών, καθώς και η δυσκολία διαφοροποίησης μεταξύ κοινών κειμένων οδηγούν σε ελλειμματική αναγνωστική κατανόηση. Οι δυσκολίες κατανόησης στις τελευταίες τάξεις του δημοτικού και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι σημαντικές και επιδεινώνουν τα προβλήματα μάθησης που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στο σχολείο.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -

### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

#### 2.3 Μαθησιακές Δυσκολίες στην παραγωγή γραπτού λόγου

Ο όρος αγραφία εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 1967 ο οποίος χρησιμοποιήθηκε προκειμένου η συγκεκριμένη διαταραχή να διαφοροποιηθεί από την αφασία που είναι μία επίκτητη γλωσσική διαταραχή. Ωστόσο, υπάρχουν διαφορές μεταξύ αυτών των διαταραχών γραφής που αφορούν την δυσκολία μεταφοράς ιδεών σε απλή γραπτή μορφή και των προβλημάτων γραπτής έκφρασης (παραγωγής γραπτού λόγου), τα οποία αφορούν δυσκολίες μεταφοράς των ιδεών σε ένα γλωσσικό προϊόν με σωστή οργάνωση.

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες εμφανίζουν προβλήματα και στη γραφή και στην γραπτή έκφραση παρά το νοηματικό δυναμικό τους. Τα προβλήματα αυτά μπορεί να εμφανίζονται τόσο σε σύνθετες δεξιότητες όπως η ορθογραφία, το συντακτικό και η οργάνωση του γραπτού λόγου, όσο και στην ψυχοκινητική δεξιότητά της γραφής.

Οι μαθητές που εμφανίζουν Μαθησιακές Δυσκολίες διαφέρουν από τους τυπικούς συμμαθητές τους στην ορθογραφία, στη σωστή χρήση των σημείων στίξης και στον διαχωρισμό των γραμμάτων. Η γραφή με το χέρι είναι επίσης προβληματική, αργή και δυσανάγνωστη. Η δυσκολία που αντιμετωπίζουν στην ορθογραφία μπορεί να οφείλεται είτε σε ελλειμματικές γλωσσικές δεξιότητες που περιλαμβάνουν φωνολογικά και μορφολογικά στοιχεία ή σε κινητικές δεξιότητες στην οπτικό-κινητική ολοκλήρωση. Διαφοροποιήσεις παρουσιάζονται επίσης ανάλογα με την συγκεκριμένη γλώσσα αναφοράς. Για παράδειγμα, σε γλώσσες με περισσότερο σαφή αντιστοιχία μεταξύ φωνολογίας και ορθογραφίας τα προβλήματα στην αναγνωστική αποκωδικοποίηση δεν είναι τόσο σοβαρά, όσο είναι τα προβλήματα με την ορθογραφία και την ευχέρεια, γεγονός που δείχνει ότι τα φωνολογικά και τα ορθογραφικά στοιχεία στην ορθογραφία είναι αλληλένδετα.

Η ικανότητα του ατόμου στην παραγωγή γραπτού λόγου εξαρτάται από την ικανοποιητική ανάπτυξη της ακρόασης, της ομιλίας και της ανάγνωσης καθώς και από ορισμένες εκτελεστικές λειτουργίες. Κάθε πρόβλημα των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες σε ένα ή περισσότερα εμπλεκόμενα μέρη οδηγεί σε προβλήματα στην γραπτή έκφραση.



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Οι δυσκολίες των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες στην γραπτή έκφραση εμφανίζονται σε όλες τις φάσεις της γραφής δηλαδή στον σχεδιασμό, την καταγραφή, την επανεξέταση και την επιμέλεια ενός κειμένου. Οι μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δεν αφιερώνουν χρόνο στον προγραμματισμό του γραπτού κειμένου αρχίζουν να γράφουν ένα θέμα χωρίς σχεδιασμό και δεν θέτουν στόχους για τη συγγραφή των ιδεών τους βάσει των απαιτήσεων του κείμενου. Εκτός από τα παραπάνω, δεν αναπτύσσουν την κριτική τους σκέψη και δεν προσαρμόζουν το ύφος του κειμένου ανάλογα με τους αναγνώστες στους οποίους απευθύνονται.

Τα κείμενα των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες είναι συνήθως μικρά σε έκταση, με ατελές περιεχόμενο και με προβλήματα στην ορθογραφία και στη στίξη, ενώ φανερή είναι και η έλλειψη στην οργάνωσή τους. Τις περισσότερες φορές το λεξιλόγιο είναι περιορισμένο, η προτασιακή συντακτική δομή φτωχή και υπάρχουν πολλά ορθογραφικά λάθη. Η αδυναμία τους να αποδώσουν γραπτώς τις ιδέες τους πάνω σε ένα θέμα και η χρήση μη λειτουργικών στοιχείων γραφής στο κείμενό τους δείχνει παράλληλα την δυσκολία που αντιμετωπίζουν στη φάση της καταγραφής. Η αδυναμία αυτή φαίνεται τόσο στην ικανότητα παραγωγής ιδεών στο κείμενο, δηλαδή στην μετατροπή των ιδεών σε γλωσσικές αναπαραστάσεις, όσο και στην καταγραφή κατά την οποία οι αναπαραστάσεις αυτές αποκτούν γραπτή μορφή.

Συχνά τα κείμενα τους περιέχουν άχρηστες πληροφορίες ή μη λειτουργικό υλικό, αφού τα παιδιά αδυνατούν να συγκρατήσουν στη μνήμη τους πληροφορίες σχετικά με το θέμα ανάπτυξης. Κατά κανόνα, επίσης, η προηγούμενη γνώση τους πάνω στο θέμα είναι περιορισμένη και τα ίδια έχουν μικρή εξοικείωση με τη δομή των κειμένων.

Η ορθότητα, το περιεχόμενο του κειμένου και η επανεξέταση για τυχόν λάθη αντιπροσωπεύουν για τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες μία εξίσου απαιτητική διαδικασία με την έννοια ότι δυσκολεύονται να εντοπίσουν τους λανθασμένους συνδυασμούς μεταξύ του θέματος που είχαν σκοπό να γράψουν και του τελικού αποτελέσματος.

Σημαντικός είναι και ο ρόλος των μεταγνωστικών περιορισμών στους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες οι οποίοι εκφράζονται με προβλήματα στην επιλογή και την εφαρμογή των στρατηγικών που έχουν σχέση με την παραγωγή κειμένων και την

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

υποτίμηση της σημασίας τους. Σε μεγάλο βαθμό, οι μαθητές αυτοί αδυνατούν να θέσουν στόχους προτού ξεκινήσουν να ασχολούνται με το γράψιμο, να ρυθμίσουν τη διαδικασία που ακολουθούν κατά τη συγγραφή, να ελέγξουν το κείμενο τους και να εκτιμήσουν την απόδοσή τους. Το αποτέλεσμα είναι χαμηλό επίπεδο γραπτής έκφρασης και αδυναμία παραγωγής εποικοδομητικής ανατροφοδότησης που θα μπορούσε να βελτιώσει τις δεξιότητές τους.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα προβλήματα των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες όπως εμφανίζονται κατά τις φάσεις της παραγωγής του γραπτού λόγου

### *i) Έλλειψη γραφοκινητικών δεξιοτήτων*

- Δυσκολία σχηματισμού των γραμμάτων (σχήμα, μέγεθος, ευθυγράμμιση)
- Δυσκολία στο σχηματισμό λέξεων (σχήμα, μέγεθος, κλίση, ευθυγράμμιση σειροθέτηση)
- Δυσκολία στη χρήση σημείων στίξης
- Δυσκολία στον συντονισμό κινήσεων
- Κακή στάση σώματος κατά την γραφή
- Αδυναμία στο κράτημα του αντικειμένου γραφής( κράτημα δύναμη, θέση χεριού και χαρτιού)
- Δυσκολία στην διατήρηση της αναλογίας των πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων
- Αδυναμία τήρησης αποστάσεων μεταξύ των λέξεων

### *ii) Έλλειψη γραπτής έκφρασης*

- Ορθογραφία
- Συχνές αντιστροφές, προσθέσεις, παραλείψεις αντικαταστάσεις γραμμάτων, συλλαβών ή λέξεων
- Λάθη στον τονισμό ή δείχνει παντελή έλλειψη τόνων
- Λάθη σε βασικούς κανόνες ορθογραφίας

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου –  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Μη γενίκευση κανόνων ορθογραφίας σε όλες τις λέξεις
- Μη αυτοδιόρθωση

iii) Οργάνωση και δομή

- Συχνά λάθη στην σειρά των λέξεων
- Μη τήρηση χρονικής ή λογικής αλληλουχίας
- Δυσκολία στη δόμηση παραγράφων
- Δυσκολία στην ολοκλήρωση προτάσεων

iv) Λεξιλόγιο

- Λάθος χρήση των ρημάτων και των ουσιαστικών
- Δυσκολία στην εύρεση και χρήση κατάλληλων ουσιαστικών, ρημάτων και επιθέτων
- Επαλήθευση ίδιων λέξεων
- Χρήση κοινόχρηστων και όχι πρωτότυπων λέξεων

v) Περιεχόμενο

- Μη χρήση ενδιαφέροντα τίτλου
- Χρήση ιδεών μη ανταποκρινόμενων στο θέμα
- Γραφή κειμένων με περιορισμένο αριθμό λέξεων-προτάσεων
- Δυσκολία σύνταξης
- Παράλειψη λέξεων
- Πρόβλημα αλληλουχίας και σύνοψης πληροφοριών
- Δυσκολία φάσεων γραπτού λόγου
- Δυσκολία στην σύνθεση εισαγωγής
- Δυσκολία στην εύρεση και ανάπτυξη κεντρικών ιδεών
- Δυσκολία στην ανάπτυξη επιχειρημάτων ή υποστηρικτικών προτάσεων

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### 2.4 Ενίσχυση του Γραπτού λόγου

Η υποστηρικτική διδασκαλία των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στη γραφή επικεντρώνεται στην ενίσχυση των βασικών δεξιοτήτων όπως είναι ο σχεδιασμός των γραμμμάτων και η ορθογραφία για στις πρώτες τάξεις του δημοτικού, ενώ εστιάζεται περισσότερο στην έκφραση κατά την παραγωγή του γραπτού λόγου στις τελευταίες τάξεις της πρωτοβάθμιας και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Έχει αποδειχθεί παρόλα αυτά ότι η ταυτόχρονη υποδειγματική και σαφής διδασκαλία βασικών αλλά και ανώτερων γνωστικών και μεταγλωσσικών στρατηγικών που βασίζεται στην ανατροφοδότηση, ενισχύει την επίδοση γραφοσυμβολικών δεξιοτήτων, στην ορθογραφία και στην γραπτή έκφραση.

Για την εφαρμογή των μεθόδων ενίσχυσης των γραφοσυμβολικών δεξιοτήτων, της ορθογραφίας και της γραπτής έκφρασης χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός τεχνικών οι οποίες μπορούν να προσαρμόζονται σε αρκετές από τις μεθόδους καλλιέργειας του γραπτού λόγου. Για την ενίσχυση της γραπτής έκφρασης χρήσιμες τεχνικές είναι:

α. Η χρήση υποστηρικτικών βοηθημάτων και μνημονικών μέσων, όπως είναι το φύλλο σχεδιασμού, όπου υπάρχουν προσχεδιασμένες λέξεις κλειδιά και βοηθούν τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες να καταγράψουν τις ιδέες τους με βάση το σχεδιασμό που απαιτεί η δομή του κειμένου.

β. Η διδασκαλία τεχνικών για τη βελτίωση της γραμματικής και του συντακτικού των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες

γ. Η συμπλήρωση ασκήσεων με βάση τις λέξεις όπου οι μαθητές καλούνται να κάνουν κατηγοριοποίηση λέξεων ή αντικαταστάσεις.

Με τον τρόπο αυτό το περιεχόμενο του κειμένου τους είναι αρτιότερο μετά την παρέμβαση. Επίσης, όταν καλούνται να δημιουργήσουν προτάσεις ή να αναγνωρίσουν το είδος τους, καθώς και όταν καλούνται να συνεχίσουν μια μη ολοκληρωμένη πρόταση ή να συνδυάσουν προτάσεις ενισχύεται η συντακτική τους επίδοση και το περιεχόμενο των παραγράφων που καταγράφουν.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Ιδιαίτερα όταν δίνονται διαγράμματα που καθοδηγούν τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες κατά τη συγγραφή παραγράφων με κενά για την καταγραφή στοιχείων όπως: το θέμα της παραγράφου, τις βασικές ιδέες, την ιεράρχηση αυτών των ιδεών και τις συνδετικές λέξεις των προτάσεων, η βελτίωση στο περιεχόμενο των παραγράφων και της δομής τους είναι βέβαιη.

Σημαντικό ρόλο στη μείωση των δυσκολιών στη γραφή παίζει επιπλέον η διδασκαλία μέσω της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, καθώς επιτρέπει στους μαθητές να γράφουν ανεμπόδιστα ιδιαίτερα αν χαρακτηρίζονται από δυσγραφία. Η χρήση της τεχνολογίας κινητοποιεί τους μαθητές να επανεξετάσουν το κείμενο τους χωρίς την πρόσθετη δυσκολία της αντιγραφής αξιοποιώντας τα υποστηρικτικά μέσα του υπολογιστή για τη διόρθωση της ορθογραφίας και της σύνταξης.

Τέλος, οι διαδικασίες του σχεδιασμού και της επανεξέτασης γίνονται ευκολότερες με τη χρήση σχεδιαστικού λογισμικού όπου τα βήματα είναι προκαθορισμένα.

### 2.5 Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά

Οι Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα μαθηματικά έχουν περιληφθεί σε όλα τα βασικά συστήματα ταξινόμησης δυσκολιών. Σε όλα τα συστήματα εμπεριέχονταν ορισμένα κριτήρια που χαρακτηρίζουν τις δυσκολίες αυτές, τα οποία ωστόσο δεν είναι απολύτως σαφή.

Παλαιότερες σχετικές έρευνες ανέφεραν ότι ποσοστό περίπου 6% του σχολικού πληθυσμού αντιμετωπίζει σοβαρές Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά. Μεταγενέστερες έρευνες δίνουν ποσοστά 5% - 6% με το χαμηλότερο ποσοστό να φθάνει το 3,6 %. Σε έρευνες που διενεργήθηκαν στην Ευρώπη, όπου τα κριτήρια είναι συνήθως πιο αυστηρά, τα ποσοστά των μαθητών με ειδικές δυσκολίες στα μαθηματικά είναι χαμηλότερα του 5%.

Από την άλλη πλευρά, το 26 % των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες αντιμετωπίζει προβλήματα στα μαθηματικά, ενώ τα μαθηματικά περιλαμβάνονται στα εξατομικευμένα προγράμματα του 50% των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Πάντα, σε ότι αφορά τα μαθηματικά υποστηρίζεται ότι οι μαθητές μπορεί να εμφανίζουν επίδοση χαμηλότερη κατά δύο τάξεις από τους τυπικούς συμμαθητές τους, ενώ οι



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

έφηβοι με Μαθησιακές Δυσκολίες βρίσκονται στο επίπεδο της πέμπτης τάξης δημοτικού. Από έρευνες σε παιδιά με Μαθησιακές δυσκολίες αναδεικνύεται η ύπαρξη προβλημάτων σε διάφορες βασικές Μαθησιακές Λειτουργίες.

Μέρη που δυσκολεύουν ιδιαίτερα τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες είναι η κατανόηση των κλασμάτων και η επίλυση προβλημάτων με αφηρημένες έννοιες. Μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες ηλικίας 9 έως 14 ετών κάνουν επίσης πολύ περισσότερα αλγοριθμικά λάθη από ότι οι άλλοι μαθητές, τα λάθη αυτά φαίνονται συχνά να συνδέονται με έλλειψη κατανόησης της αξίας των αριθμών, ενώ η επίδοσή τους δεν βελτιώνεται. Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες διαφέρουν όμως από τους τυπικούς μαθητές και στο είδος και τη συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούν στρατηγικές μετρήσεις κατά την επίλυση απλών ασκήσεων πρόσθεσης και αφαίρεσης.

Η εξέλιξη των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες στη μέτρηση για την επίλυση ασκήσεων και την ανάκληση μαθηματικών δεδομένων δεν είναι ίδια με εκείνη των τυπικών μαθητών, εύρημα που βεβαιώνεται και από έρευνες πάνω στην αφαίρεση, των πολλαπλασιασμό και την επίλυση προβλημάτων.

Επιπλέον, οι τρόποι επίλυσης μαθηματικών ασκήσεων που χρησιμοποιούν οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν είναι οι ίδιοι με εκείνους που χρησιμοποιούν μικρότεροι σε ηλικία τυπικοί μαθητές. Αναφορικά με την ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων, οι Περισσότερες από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί για τις Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά αφορούν κυρίως την αριθμητική και την έννοια του αριθμού, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν προστεθεί αξιόλογες μελέτες για την επίλυση προβλημάτων, τη χρήση στρατηγικών, την κατασκευή και ερμηνεία γραφημάτων.

Σε ότι αφορά τη συγκρότηση της έννοιας, του ρυθμού και την δεξιότητα για απαρίθμηση, οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες ενδέχεται να εμφανίζουν αδυναμίες σε βασικές έννοιες, όπως η ταξινόμηση, η σειροθέτηση και η διατήρηση. Ιδιαίτερα οι μαθητές με αντιληπτικά ελλείμματα οπτικής διάκρισης, διάκρισης πλαισίου και χωρικής οργάνωσης, καθώς και με δυσκολίες αφαιρετικού συλλογισμού και εκφραστικού λόγου δυσκολεύονται περισσότερο από τους τυπικούς συμμαθητές τους να ομαδοποιήσουν αντικείμενα με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους. Αυτές οι δυσκολίες μάλιστα δεν γίνονται εμφανή μόνο στις πρώτες τάξεις του δημοτικού, αλλά και αργότερα, καθώς η

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

κατανόηση της ισοδυναμίας των κλασμάτων ή των δεκαδικών αριθμών προϋποθέτει υψηλού επιπέδου ανάπτυξη και εσωτερίκευση τις δεξιότητας για ταξινόμηση.

Από πειράματα που πραγματοποιήθηκαν, βρέθηκε ότι οι μαθητές της πρώτης και της δεύτερας τάξης δημοτικού με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά έκαναν συστηματικά λάθη που σχετιζόνταν με την διάταξη των αντικειμένων ενός συνόλου προς μέτρηση λόγω προβλημάτων στην εργαζόμενη μνήμη.

Τα περισσότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά αφορούν την μετάβαση τους από την εφαρμογή απλών στρατηγικών αριθμητικών υπολογισμών σε πιο σύνθετες στρατηγικές, καθώς και την ικανότητα για αυτόματη ανάκληση των βασικών αριθμητικών δεδομένων. Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά χρησιμοποιούν κάποιες στρατηγικές, επιμένουν όμως στην χρήση στρατηγικών επιφανειακής επεξεργασίας, όπως είναι, για παράδειγμα η στρατηγική μέτρησης με τα δάχτυλα και η στρατηγική της απαρίθμησης όλων.

Ενώ οι τυπικοί μαθητές εφαρμόζουν ένα ευρύ φάσμα στρατηγικών μεταβαίνοντας σταδιακά από τις στρατηγικές επιφανειακής επεξεργασίας σε αντίστοιχες βαθιάς επεξεργασίας, οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες καθυστερούν να κάνουν αυτή τη μετάβαση. Συνεχίζουν να βασίζονται στην απαρίθμηση με τα δάχτυλα ακόμη και μετά τις πρώτες τάξεις του δημοτικού, βελτιώνουν δύσκολα την αδυναμία τους στην ανάκληση των βασικών αριθμητικών δεδομένων, και κάνουν πολλά υπολογιστικά λάθη που αφορούν τόσο την ακρίβεια όσο και την ταχύτητα κατά την εκτέλεση των πράξεων.

Άλλα τυπικά λάθη κατά την εκτέλεση των πράξεων μπορεί να προκύπτουν από σφάλματα στον δανεισμό κατά την αφαίρεση, στο κρατούμενο κατά την πρόσθεση καθώς, και στη λειτουργία του μηδενός. Ένας άλλος τομέας των μαθηματικών όπου οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα είναι η κατασκευή και η ερμηνεία γραφημάτων. Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά ερμηνεύουν συνήθως τα γραφήματα με βάση το μέγεθος των γραμμών, των ράβδων κ.λπ., χωρίς να προσέχουν τι αντιπροσωπεύουν οι άξονες, ενώ δυσκολεύονται και στις συγκρίσεις των μεταβλητών που παρουσιάζονται σε ένα γράφημα.

Σε σχέση με τη δεξιότητα επίλυσης προβλημάτων, οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά αντιμετωπίζουν πολλές φορές προβλήματα στην κατανόηση

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

της μαθηματικής γλώσσας, ιδιαίτερα όταν εμφανίζουν συγχρόνως και Μαθησιακές Δυσκολίες την ανάγνωση. Κατά την επίλυση λεκτικών προβλημάτων, οι μαθητές αυτοί δυσκολεύονται ιδιαίτερα στην κατανόηση του προβλήματος, στον εντοπισμό της άσχετης πληροφορίας όταν υπάρχει, στον εντοπισμό του ζητούμενου όταν αυτό παρουσιάζεται στην αρχή και στο τέλος του προβλήματος και στην επιλογή της σωστής πράξης. Σε περίπτωση μάλιστα κατά την οποία η διαδικασία επίλυσης απαιτεί πολλά βήματα, οι μαθητές αυτοί συχνά χρειάζονται εξωτερική καθοδήγηση για να φτάσουν στο σωστό αποτέλεσμα, ακόμη κι αν γνωρίζουν τη λύση των μεμονωμένων στοιχείων του προβλήματος.

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά αντιμετωπίζουν επίσης σημαντικά προβλήματα στην γενίκευση. Καθώς για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων είναι απαραίτητη η αναγνώριση της ομοιότητας που εμφανίζουν με άλλα του ίδιου είδους, ώστε να εμφανιστεί μία συγκεκριμένη διαδικασία επίλυσης που να ταιριάζει, είναι ευνόητο ότι οι μαθητές θα δυσκολεύονται ιδιαίτερα σε αυτήν την κατηγοριοποίηση.

Εκτός από τα σύνθετα προβλήματα όμως, η επίδοσή τους είναι ιδιαίτερα χαμηλή και σε προβλήματα που έχουν σχέση με την κατάσταση της καθημερινότητάς τους, τα οποία επίσης είναι δύσκολο να κατηγοριοποιήσουν.

Μία άλλη πλευρά της διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων είναι τα έντονα μεταγνωστικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά. Αυτά εμφανίζονται τόσο κατά τη διάρκεια επίλυσης με χαμηλή παρακολούθηση και αυτορρύθμιση, όσο και πριν ή μετά την επίλυση, κατά τη διάρκεια της λανθασμένης πρόβλεψης για το πιθανό αποτέλεσμα ή τον σχεδιασμό επίλυσης του προβλήματος, καθώς και στην μη ορθή αξιολόγηση του αποτελέσματος. Κυρίως για την αξιολόγηση, έχει βρεθεί ότι οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά παραλείπουν να ελέγξουν τα αποτελέσματα στα οποία καταλήγουν, συχνά θεωρούν σωστή την πρώτη απάντηση που δίνουν χωρίς να την επανεξετάζουν, ενώ κάποιες φορές χρησιμοποιούν ακατάλληλα κριτήρια για να ελέγξουν την ορθότητα των απαντήσεων τους.



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Παρόλο που τα τελευταία χρόνια η έρευνα έχει επικεντρωθεί στις Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά, η ανάπτυξη της είναι μικρότερη από εκείνη που αφορά τις Μαθησιακές Δυσκολίες την ανάγνωση, και οι προσπάθειες ερμηνείας και κατηγοριοποιήσεις δίνουν λιγότερο σαφή ευρήματα. Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε πολλές υποομάδες με βάση τα γνωστικά τους ελλείμματα τα οποία δεν έχουν έναν κοινό πυρήνα. Η μόνη διαφορά είναι η διατύπωση του ελλείμματος της αναπαράστασης του αριθμού, η οποία και πάλι είναι περιορισμένη στην ερμηνεία των αριθμητικών δυσκολιών και όχι τόσο του συνόλου των Μαθησιακών Δυσκολιών στα μαθηματικά.

Η πιο διαδεδομένη κατηγοριοποίηση, η οποία έχει επιβεβαιωθεί από έρευνες γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων διακρίνει τους μαθητές με αριθμητικές δυσκολίες σε δύο κατηγορίες: στην πρώτη ανήκουν όσοι έχουν προβλήματα μόνο στα μαθηματικά ενώ στην δεύτερη ανήκουν όσοι εμφανίζουν και πρόσθετα προβλήματα κυρίως στην ανάγνωση.

Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές τα προβλήματα στην οπτικοχωρική μνήμη είναι δυνατόν να χαρακτηρίζουν παιδιά με ειδική δυσκολία μόνο στα μαθηματικά, ενώ οι γλωσσικές δυσκολίες και τα προβλήματα προφορικής μνήμης ενδέχεται να εμφανίζονται στα παιδιά που έχουν και αναγνωστικές δυσκολίες.

Από έρευνες βρέθηκε ότι οι υπολογιστικές δεξιότητες των μαθητών με ειδική Μαθησιακή Δυσκολία στα μαθηματικά προβλέπονταν καλύτερα από έργα γλωσσικής μνήμης παρά από έργα οπτικοχωρικής μνήμης. Βάσει μιας πιθανής εξήγησης, η γλώσσα είναι απαραίτητη για τον σχηματισμό των μαθηματικών εννοιών και για την ανάπτυξη της γεωμετρίας, η οποία συχνά θεωρείται άσχετη με την γλωσσική ανάπτυξη. Όσον αφορά τον ρόλο της φωνολογικής επεξεργασίας, τα ευρήματα είναι αντιφατικά. Ερευνητές κατέδειξαν ότι η φωνολογική επεξεργασία αποτελεί δείκτη πρόβλεψης των μαθηματικών δεξιοτήτων σε παιδιά της πρώτης τάξης δημοτικού, ενώ άλλοι ερευνητές δεν επιβεβαίωσαν αυτούς τους ισχυρισμούς.

Σε έρευνες που έγιναν με μεγαλύτερους μαθητές βρήκαν ότι οι μαθητές με δυσκολίες στην επίλυση προβλημάτων στα μαθηματικά διέφεραν από τους τυπικούς

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

συμμαθητές τους σε δύο παράγοντες: ο πρώτος είχε σχέση με την επεξεργασία σημασιολογικών γλωσσικών στοιχείων και ο δεύτερος με τις εκτελεστικές λειτουργίες.

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά διακρίνονται σε αυτούς που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στις βασικές έννοιες και σε εκείνους των οποίων οι δυσκολίες σχετίζονται με την γνωστική επεξεργασία η οποία συνδέεται με αυτές τις έννοιες. Η διάκριση αυτή βασίζεται στην παραδοχή ότι η ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων απαιτεί την αλληλεπίδραση και την κατανόηση εννοιών και την διαδικαστική γνώση. Οι πιο πολλές έρευνες έχουν δώσει βάση σε προβλήματα με υπολογισμούς και πράξεις. Τα μαθηματικά απαιτούν υπολογισμούς οι οποίοι με τη σειρά τους απαιτούν οργάνωση, ανάκληση δεδομένων και εφαρμογή των συγκεκριμένων διαδικασιών. Η επίλυση προβλημάτων απαιτεί επίσης υπολογισμούς, γλωσσικές δεξιότητες, συλλογισμό και αναγνωστικές δεξιότητες, και σε ορισμένες περιπτώσεις οπτικοχωρικές δεξιότητες.

Μέχρι πρόσφατα έρευνες δεν έχουν οδηγήσει στον εντοπισμό γνωστικών επεξεργασιών οι οποίες να βρίσκονται στη βάση των Μαθησιακών Δυσκολιών στα μαθηματικά. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν δεδομένα ειδικότερα για τις γνωστικές επεξεργασίες που αφορούν την εργαζόμενη μνήμη, τις εκτελεστικές λειτουργίες και τη γλώσσα. Οπότε, ανεξάρτητα από το επίπεδο τους στους υπολογισμούς, οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά συχνά εμφανίζουν ελλείμματα στην μνήμη και στις εκτελεστικές λειτουργίες.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διάκριση των υποτύπων η οποία έχει εκπαιδευτικό προσανατολισμό, στηρίζεται στην ποιότητα των λαθών των μαθητών και διακρίνει τους μαθητές σε τρεις κατηγορίες:

α. Μαθητές με προβλήματα στη μνήμη. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η αδυναμία στην ανάκληση αριθμητικών δεδομένων. Αυτή η δυσκολία εμποδίζει την ανάπτυξη και πολλών άλλων μαθηματικών δεξιοτήτων, οι μαθητές αυτής της κατηγορίας εξελίσσονται διαφορετικά από τους συμμαθητές τους, σημειώνοντας μικρή βελτίωση από τάξη σε τάξη. Οι ίδιοι αντιμετωπίζουν και Μαθησιακές Δυσκολίες στην ανάγνωση και παρουσιάζουν φωνολογικά λάθη. Επιστήμονες θεωρούν ότι τα προβλήματα στην ανάκληση ίσως είναι αποτέλεσμα όχι των φωνολογικών και

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

σημασιολογικών προβλημάτων, αλλά των δυσκολιών τους στην αναχαίτιση άσχετων συνδέσεων.

β. Μαθητές με προβλήματα στην οπτικοχωρική αντίληψη. Μαθητές με αριθμητικές δυσκολίες παρουσιάζουν πιο εκτεταμένα προβλήματα στα μαθηματικά, τα οποία δεν είναι απίθανο να αντανakλούν προβλήματα οπτικοχωρικής φύσης. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η διάπραξη χωρικών λαθών στην αναπαράσταση αριθμητικών πληροφοριών. Οι μαθητές αυτοί, όταν εκτελούν πράξεις που γίνονται κάθετα γράφουν τα ψηφία των αριθμών σε λάθος στήλη, με αποτέλεσμα να μην καταλήγουν σε σωστό αποτέλεσμα. Τα αναπτυξιακά τους χαρακτηριστικά είναι ασαφή, και δεν φαίνεται να συσχετίζονται με τις Μαθησιακές Δυσκολίες στην ανάγνωση.

γ. Μαθητές με προβλήματα στη χρήση διαδικασιών. Κύριο γνωστικό χαρακτηριστικό τους είναι τα λάθη εφαρμογής των διαδικασιών (π.χ. αλγορίθμων) και η χρήση στρατηγικών που συνηθίζουν να εφαρμόζουν νεότερης ηλικίας μαθητές (π.χ. μέτρημα με τα δάχτυλα). Τα παιδιά αυτής της κατηγορίας εξελίσσονται όπως οι τυπικοί μαθητές αλλά με αργοπορία. Η επίδοσή τους σχετίζεται με αυτή νεότερων μαθητών και υπάρχει σημαντική βελτίωση από τάξη σε τάξη. Η ύπαρξη των Μαθησιακών Δυσκολιών στα μαθηματικά και στην ανάγνωση είναι ασαφής.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### Κεφάλαιο 3ο : Περιπτώσεις μαθητών με ειδικές ανάγκες

**Η** ειδική αγωγή μέχρι πριν από λίγα χρόνια δεν συμπεριλαμβανόταν στην

εκπαίδευση, γεγονός που ήταν πρόβλημα για το εκπαιδευτικό σύστημα. Η ειδική αγωγή στην χώρα μας ακολουθεί την αντίστοιχη στάση του δυτικού κόσμου, κυρίως μετά από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο με βραδύ βήμα αρχικά και με επιτάχυνση στην συνέχεια. Μετά από διεθνείς συσκέψεις θεσμοθετήθηκε το δικαίωμα συνεκπαίδευσης όλων των μαθητών. Θεωρήθηκε ως ο καλύτερος τρόπος για την καταπολέμηση της διάκρισης των μαθητών, για την δημιουργία φιλόξενων σχολικών κοινωνιών, για την οικοδόμηση μιας συναινετικής εκπαιδευτικής πολιτικής και για την επίτευξη του στόχου της εκπαίδευσης για όλους.

Η ειδική αγωγή έχει σαν σκοπό να συμπεριλάβει και να επανεξετάσει τα παιδιά με ειδικές ανάγκες στο εκπαιδευτικό σύστημα. Ο ορισμός της ειδικής αγωγής δεν είναι δυνατός γιατί είναι δημιουργήμα σύνθετων παραγόντων, κοινωνικών, πολιτιστικών, οικονομικών, πολιτικών και εκπαιδευτικών που συνδέονται περισσότερο με ανάγκες και απαιτήσεις της ευρύτερης κοινωνίας και του εκπαιδευτικού συστήματος, παρά με ατομικές ανάγκες κάθε παιδιού.

#### 3.1 Ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

Άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες θεωρούνται αυτά που αντιμετωπίζουν τις παρακάτω δυσκολίες:

*i) Μαθησιακές δυσκολίες.*

Παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν προβλήματα σε κάποιους τομείς, πολλά εξαιρετικά ταλέντα, ενώ στην απόδοσή τους παρουσιάζουν διακυμάνσεις. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες επηρεάζουν την ικανότητα των ατόμων να ερμηνεύσουν αυτό που βλέπουν ή ακούν, ακόμα και να συσχετίσουν πληροφορίες από διαφορετικά σημεία

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

του εγκεφάλου. Επίσης άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες δυσκολεύονται να εκφραστούν προφορικά ή γραπτά με οργανωμένο τρόπο.

### ii) Τύφλωση ή με μερική όραση.

Μπορεί ένα παιδί να θεωρηθεί τυφλό ή με μερική όραση όταν η οπτική του μειονεξία οδηγείται στη μη μέγιστη απόδοση του στο μαθησιακό τομέα και χρειάζεται ειδικά προγράμματα, τρόπους και μέσα προκειμένου να μάθει το άτομο και να αποκτήσει γνώσεις. Οι οπτικές μειονεξίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με διαφορετικούς τρόπους. Από διοικητική άποψη για λόγους υγείας και πρόνοιας ο ορισμός προσδιορίζει δυο κατηγορίες παιδιών :

- α. Τα τυφλά
- β. Τα μερικώς βλέποντα

Ένα παιδί θεωρείται τυφλό όταν μπορεί να δει 20/ 200 ή και λιγότερο, ακόμη και με μέσα οπτικής ενίσχυσης. Αυτό σημαίνει ότι ένα τυφλό παιδί μπορεί να δει ένα αντικείμενο καλά στα 20 cm, τη στιγμή που το ίδιο αντικείμενο, ένα άλλο παιδί με κανονική όραση μπορεί να το δει στα 200 cm. Η τύφλωση δεν είναι οπωσδήποτε απουσία οπτικής διέγερσης, αφού το τυφλό άτομο μπορεί να διακρίνει το σκοτάδι από το φως και ίσως να έχει κάποιες οπτικές εικόνες. Η ταξινόμηση αυτή από την άποψη της χρήσης της ορολογίας είναι πολύ διαφορετική από την αντίστοιχη νομική, στην οποία επικεντρώνεται.

Ένα παιδί θεωρείται μερικώς βλέπον ή με χαμηλή όραση όταν έχει οπτική ικανότητα μεταξύ 20/70 και 20/200 με ενίσχυση. Αυτός ο όρος αναφέρεται στα άτομα που μπορούν να αναγνώσουν τυπωμένο κείμενο με την βοήθεια μέσων οπτικής ενίσχυσης. Η ταξινόμηση της οπτικής μειονεξίας και αναπηρίας είναι προσανατολισμένη όλο και περισσότερο κυρίως στην αποτελεσματικότητα της όρασης σε σχέση με την απόσταση.

### iii) Κώφωση ή βαρηκοΐα.

Κωφό θεωρείται το άτομο που έχει μερική ή ολική απώλεια ακοής (βαθμός απώλειας ακοής πάνω από 70dB, ομοίως και στις υψηλές συχνότητες). Αυτό έχει ως



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

αποτέλεσμα το άτομο να μην μπορεί κατανοήσει την ομιλία, και τη χρήση ή μη ακουστικά βαρηκοΐας ή άλλες βοηθητικές τεχνικές (χρήση νοηματικής γλώσσας).

Βαρήκοο θεωρείται το άτομο, που λόγω της απώλειας της ακοής (βαθμός απώλειας 26-69dB σε όλες τις συχνότητες) αντιμετωπίζει δυσκολία στο να κατανοήσει την ομιλία. Η χρήση βοηθητικών ακουστικών βαρηκοΐας και άλλων βοηθητικών τεχνικών είναι περισσότερο συνηθισμένη.

Εν ολίγοις, τα κωφά άτομα είναι περισσότερο οπτικά άτομα και μπορούν να επικοινωνήσουν μέσα από σύμβολα, ενώ τα βαρήκοα άτομα μπορούν να αντιληφθούν την ομιλία μέσω της ακοής τους.

### iv) Κινητικά προβλήματα.

Τα άτομα με σωματικές αναπηρίες αποτελούν πλέον μεγάλο ποσοστό παγκοσμίως. Τα κινητικά τους προβλήματα συνήθως προέρχονται από διάφορες αιτίες όπως ατυχήματα, από κάποιου είδους αρρώστιες ή να προέρχεται εκ γενετής. Η παραπληγία, η τετραπληγία, η ημιπληγία, οι ακρωτηριασμοί, οι κακώσεις νωτιαίου μυελού, η σκλήρυνση κατά πλάκας, η μυοπάθεια, η εγκεφαλική παράλυση, οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και η πολιομυελίτιδα αποτελούν ένα σύνολο κινητικών προβλημάτων.

Τα άτομα με σωματικές αναπηρίες(είτε είναι εκ γενετής είτε προκλήθηκαν από κάποιο ατύχημα αργότερα) μπορούν αλλά και έχουν ίσες δυνατότητες με τα υπόλοιπα άτομα μιας και είναι εξοικειωμένα με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται. Δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται διαφορετικά από τα υπόλοιπα άτομα μιας όλοι έχουν το δικαίωμα στην ισότητα.

### *Τα άτομα αυτά συνήθως:*

- Αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην κίνηση.
- Ίσως να μην μπορούν να οδηγήσουν με ευκολία ή και καθόλου.
- Συνήθως χρειάζονται κάποιο άλλο άτομο μαζί τους για δυσκολίες που ίσως αντιμετωπίσουν.
- Έχουν περιορισμένες ευκαιρίες για εργασία.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Αδυνατούν να συντηρούν τον εαυτό τους με ασφάλεια (π.χ. να κάνουν μπάνιο μόνοι τους).

- Δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση σε χώρους χωρίς ανελκυστήρα ή ακόμη και να μπορούν το κάνουν με μεγάλη δυσκολία.

- Είναι δύσκολο να φτάσουν αντικείμενα που βρίσκονται πιο ψηλά από το ύψος τους (αν είναι καθηλωμένοι σε καροτσάκι).

- Είναι αδύνατον να έχουν πρόσβαση σε χώρους που δεν διαθέτουν κατάλληλες συνθήκες και χώρους για τα άτομα με προβλήματα στην κίνηση.

- Πιθανόν να μην αθλούνται κανονικά.

Δυσκολία στο να κινηθούν έχουν τα άτομα με αδύνατα ή παράλυτα μέλη, με δυσκαμψία ή σχετική έλλειψη μέλους ή όλων των μελών του σώματος, οι ηλικιωμένοι, τα άτομα με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, οι προσωρινά τραυματισμένοι κλπ. Τέτοια άτομα έχουν αργότερους ρυθμούς στην κίνηση και για να μετακινηθούν χρησιμοποιούν βοηθητικά μέσα (αναπηρικό καροτσάκι, πατερίτσες, μπαστούνια κλπ)

### ν) Αυτισμός.

Τέτοια άτομα έχουν μια αναπτυξιακή διαταραχή η οποία χαρακτηρίζεται από μειωμένη ικανότητα επικοινωνίας με άλλα άτομα καθώς και από περιορισμένη και στερεότυπη συμπεριφορά. Ο αυτισμός είναι σοβαρή νευρο-ψυχιατρική διαταραχή, που διαρκεί μία ολόκληρη ζωή και συνήθως φαίνεται από την γέννηση του παιδιού. Στο πλαίσιο αυτής της διαταραχής εμποδίζεται ή δυσκολεύεται η ανάπτυξη ορισμένων ψυχολογικών δεξιοτήτων και είναι ζωτικές για την ψυχοκοινωνική λειτουργία και επάρκεια του ανθρώπου. Τέτοιες δεξιότητες σχετίζονται με την κοινωνική συναλλαγή, την επικοινωνία και την οργάνωση σκόπιμης δραστηριότητας. Σε αυτές τις περιοχές, τα αυτιστικά άτομα εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες.

Στο πλαίσιο αυτής της διαταραχής, υπάρχει ποικιλία ως προς τη μορφή των συμπτωμάτων, το συνδυασμό δυσκολιών και το βαθμό βαρύτητας. Οπότε τα αυτιστικά άτομα, διαφέρουν σημαντικά από τα φυσιολογικά άτομα ενώ μπορεί να διαφέρουν και μεταξύ τους. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, υπάρχει και κάποιος βαθμός νοητικής καθυστέρησης. Σε ένα μικρό σχετικά ποσοστό η νοημοσύνη διατηρείται στο

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

φυσιολογικό ή κοντά στο φυσιολογικό επίπεδο. Αυτισμός και νοητική καθυστέρηση μπορεί να συνυπάρξουν, αλλά οι δύο καταστάσεις δεν είναι ταυτόσημες. Τα αυτιστικά άτομα τα οποία διατηρούν αντιληπτικές και νοητικές ικανότητες, πάλι παρουσιάζουν τις χαρακτηριστικές γνωσιακές, ψυχολογικές και συμπεριφοριστικές αποκλίσεις.

Πιο συγκεκριμμένα τα χαρακτηριστικά του αυτισμού είναι τα εξής:

α. Σοβαρή επιβράδυνση στην γλωσσική ανάπτυξη και στην επικοινωνία: Η γλώσσα εξελίσσεται αργά και κάποιες φορές δεν αναπτύσσεται καθόλου. Αν τελικά αναπτυχθεί, η γλωσσική έκφραση παίρνει συνήθως παράδοξες μορφές ή γίνεται μη συνηθισμένη χρήση λέξεων χωρίς να υπάρχει σύνδεση με την κανονική τους σημασία. Ακόμα, αυτοί που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη γλώσσα για να επικοινωνήσουν, μπορεί να χρησιμοποιούν ασυνήθιστες παρομοιώσεις ή να μιλούν με τυπική και μονότονη φωνή.

β. Σοβαρή επιβράδυνση στην κατανόηση των κοινωνικών σχέσεων: Το αυτιστικό παιδί αποφεύγει να κοιτάζει τον άλλο στα μάτια, δεν θέλει να το παίρνουν αγκαλιά και δείχνει να αποκόβεται από τον κόσμο γύρω του. Δεν δείχνει να θέλει ή να ξέρει πως να παίζει με άλλα παιδιά. Η ικανότητά του να κάνει φιλίες είναι προβληματική και δεν είναι ικανό να κατανοήσει τα συναισθήματα και τις απόψεις των άλλων ατόμων.

Ένα αυτιστικό παιδί κατά περιστάσεις μπορεί να δώσει την εντύπωση πως είναι κωφό και πως δεν μπορεί να αντιδράσει σε λέξεις και άλλους ήχους. Κάποιες στιγμές το ίδιο παιδί μπορεί να ενοχληθεί υπερβολικά από έναν καθημερινό θόρυβο όπως της ηλεκτρικής σκούπας, το γαύγισμα ενός σκύλου ή το κλάμα ενός μωρού. Το παιδί μπορεί να παρουσιάζει αναισθησία στον πόνο και έλλειψη ανταπόκρισης στο κρύο ή στη ζέστη ή υπερβολική αντίδραση σε άλλα αισθητηριακά ερεθίσματα.

Ένα αυτιστικό άτομο επίσης μπορεί να έχει ικανότητες σε κάποιους συγκεκριμένους τομείς. Μπορεί να έχει μέγιστη ικανότητα σε μερικές συγκεκριμένες λειτουργίες σε σχέση με το γενικό επίπεδο λειτουργίας του (π.χ. ζωγραφική, μουσική, μαθηματικοί υπολογισμοί). Ένα ποσοστό των αυτιστικών ατόμων έχουν νοημοσύνη στον μέσο ή και πάνω από το μέσο όρο. Η πλειοψηφία όμως των παιδιών παρουσιάζουν



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

διάφορους βαθμούς νοητικής καθυστέρησης. Αυτός ο συνδυασμός διανοητικών μειονεξιών και δυνατοτήτων κάνει τον Αυτισμό ιδιαίτερα πολύπλοκο.

Άτομα που υποφέρουν από Αυτισμό μπορεί να παρουσιάζουν περιορισμούς δραστηριοτήτων και ενδιαφερόντων, δηλαδή επαναλαμβανόμενες σωματικές κινήσεις, όπως χειροκρότημα, περιστροφές ή κούνημα κορμού. Κάποια άτομα με Αυτισμό μπορεί να μιλούν ξανά και ξανά για το ίδιο θέμα. Το άτομο είναι πιθανό να έχει την ανάγκη να ακολουθεί την ίδια ρουτίνα ή το ίδιο πρόγραμμα καθημερινά κατά τις διάφορες δραστηριότητές του. Αν αλλαχθούν οι συνήθειες, το παιδί ή ο ενήλικας αναστατώνεται και η αναστάτωση μερικές φορές προκαλεί έντονες διαταρακτικές συμπεριφορές όπως ξεσπάσματα οργής. Στις περισσότερες σοβαρές περιπτώσεις, ένα άτομο με Αυτισμό μπορεί να παρουσιάσει καταστροφική συμπεριφορά. Αυτό οφείλεται σε μια ανικανότητα να κατανοήσει και να επικοινωνήσει.

Το πιο κοινό πρόβλημα στον Αυτισμό είναι η δυσκολία στην εκμάθηση γλώσσας και κοινωνικών δεξιοτήτων και στο να σχετίζονται με άλλους ανθρώπους. Επίσης, τα άτομα με Αυτισμό βιώνουν συχνά μια τρομερή υπερκινητικότητα ή ασυνήθιστη παθητικότητα στις καθημερινές τους δραστηριότητες, καθώς και στις σχέσεις τους με τους γονείς τους, τα μέλη της οικογένειας και τα άλλα άτομα. Τα προβλήματα συμπεριφοράς διακυμαίνονται από πολλής σοβαρής έως και πολλής ελαφριάς μορφής. Τα σοβαρά προβλήματα συμπεριφοράς φαίνονται με τη μορφή ασυνήθιστης, επιθετικής και σε κάποιες περιπτώσεις, ακόμα και καταστροφικής συμπεριφοράς. Αυτοί οι τρόποι συμπεριφοράς μπορεί να είναι επίμονοι και πολύ δύσκολο να αλλάξουν. Στην πιο ελαφριά μορφή, ο Αυτισμός μοιάζει με Μαθησιακή Δυσκολία. Συχνά, ακόμα και άτομα που πάσχουν από ελαφριά μορφή αυτισμού έχουν αναπηρίες στην καθημερινή τους ζωή, λόγω των ελλείψεων τους στους τομείς της επικοινωνίας και των κοινωνικών σχέσεων.

### vi) Δυσλεξία

Άτομα με δυσλεξία λόγω ορισμένων ανατομικών ιδιομορφιών του εγκεφάλου, αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ανάγνωση και στην κατανόηση κειμένων. Η Δυσλεξία είναι δυσλειτουργία που έχει νευρολογική και κληρονομική βάση, και η οποία συνδέεται με την κατάκτηση και την επεξεργασία της γλώσσας. Διαφέρει ως προς τον

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

βαθμό σοβαρότητας, εκδηλώνεται ως δυσκολία στην πρόσληψη και έκφραση της γλώσσας στην ανάγνωση, στη γραφή με το χέρι, και στην αριθμητική. Η δυσλεξία δεν είναι αποτέλεσμα της έλλειψης κινήτρων, αισθητηριακής βλάβης, ανεπάρκειας σε μορφωτικές ή περιβαλλοντικές ευκαιρίες, ή άλλες περιορισμένες συνθήκες αλλά ίσως να εμφανιστεί μαζί με αυτές τις συνθήκες. Παρόλο που η δυσλεξία έχει διάρκεια όσο και η ζωή, τα άτομα με δυσλεξία συχνά ανταποκρίνονται με επιτυχία και κατάλληλη παρέμβαση.

*Τα γενικά χαρακτηριστικά των ατόμων με δυσλεξία είναι τα παρακάτω:*

- Έλλειψη ενδιαφέροντος για βιβλία
- Έλλειψη στην οργάνωση, στην μελέτη και στον προσωπικό του χώρο
- Υπερκινητικότητα
- Δυσκολία στην μάθηση χρονικών εννοιών (π.χ. ώρα, ημερομηνία...)
- Δυσκολία να αποστηθίσουν σειρές (π.χ. προπαίδια, μήνες/εποχές του χρόνου)

*Ένα άτομο με δυσλεξία στην Ανάγνωση μπορεί να:*

- Διαβάζει αργά και συλλαβιστά
- Χάνεται μέσα στο κείμενο
- Αντικαθιστά λέξεις που μοιάζουν π.χ. μάμα για μητέρα, μήλο για μιλώ
- Αγνοεί τα σημεία στίξης
- Διαβάζει συλλαβιστά και μονότονα

*Ενώ Στην Γραφή μπορεί να:*

- Παρουσιάζει κακογραφία
- Μην χρησιμοποιεί σημεία στίξης
- Αφαιρεί γράμματα
- Έχει οπτικές συγχύσεις γραμμάτων π.χ. τ-π, 3-ε, 9-ρ
- Έχει φωνολογικές συγχύσεις γραμμάτων π.χ. φ-β, σ-ζ, θ-δ, χ-γ
- Έχει ατονίες και παρατονίες

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Ανορθογραφία

*Τα Χαρακτηριστικά των Γνωστικών Λειτουργιών είναι:*

- Μειωμένος προσανατολισμός χώρου/χρόνου
- Δυσκολίες στην πλευρίωση και ημισφαιρική συνεργασία
- Δυσλειτουργία της μνήμης (Χωρητικότητα, Κωδικοποίηση-Αποκωδικοποίηση, απομνημόνευση αλληλουχίας...)

*Τέλος οι πιθανές δευτερογενείς συναισθηματικές Δυσκολίες είναι:*

- Χαμηλή Αυτοεκτίμηση
- Ανασφάλεια
- Άρνηση για μελέτη
- Υιοθέτηση αρνητικών ρόλων

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## Κεφάλαιο 4ο: Βασικά στοιχεία μαθησιακής διαδικασίας στην σχολική τάξη

**Σ**την διαδικασία της επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων η γλώσσα παίζει

σημαντικό ρόλο. Η γλωσσική επικοινωνία είναι πολύ σημαντική τόσο στο να καλλιεργεί την γλωσσική ικανότητα, όσο και στην ικανότητα του ατόμου να μπορεί να επικοινωνεί με τους συνανθρώπους του.

Οι συνθήκες διδασκαλίας και μάθησης αποτελούν προγραμματισμένες συναντήσεις και έχουν απαίτηση από τα άτομα να χρησιμοποιούν ειδικούς τρόπους ομιλίας και να υπακούουν σε κανόνες και γνώσεις. Γεγονός που δημιουργεί πρόβλημα στα άτομα που χρησιμοποιούν γλωσσικούς κώδικες διαφορετικούς από αυτούς που χρησιμοποιεί η εκπαίδευση.

Η γλώσσα της εκπαίδευσης συμπίπτει με τη γλώσσα των ανώτερων κοινωνικών τάξεων. Με τον τρόπο αυτό τα παιδιά τα οποία κυριαρχεί αυτή η κουλτούρα πλεονεκτούν έναντι αυτών που χρησιμοποιούν διαφορετική γλώσσα ή διαφορετικές διαλέκτους. Αυτή η δυσαρμονία ίσως να έχει συνέπειες για την εκπαιδευτική εμπειρία του παιδιού, αφού η γλωσσική ικανότητα είναι καθοριστική σε μεγάλο βαθμό για τη συμμετοχή του παιδιού στις περισσότερες δραστηριότητες μέσα στην τάξη.

Κριτήριο για τη σχολική επίδοση είναι να γνωρίζουν τη γλώσσα και να είναι ικανά να αποκτούν ή όχι συγκεκριμένες δεξιότητες και γνωστικές έννοιες που απαιτούνται από το σχολείο. Οι αντιπαραθέσεις που δημιουργούνται εξαιτίας των διαφορετικών πρακτικών γραμματισμού τις οποίες φέρνουν τα παιδιά στο σχολείο από το οικογενειακό τους περιβάλλον, οδηγεί στην περιθωριοποίηση κάποιων παιδιών η οποία έχει ως αποτέλεσμα χαμηλές μορφωτικές επιδόσεις και σχολική διαρροή.

### 4.1 Στόχος του εκπαιδευτικού στην σχολική τάξη

Οι δάσκαλοι έχουν ως στόχο να καθοδηγούν τη μαθησιακή δραστηριότητα των μαθητών σύμφωνα με οδηγίες του αναλυτικού προγράμματος και να κρατούν μια κοινή εκδοχή της γνώσης με τους μαθητές τους. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν στρατηγικές

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

και τύπους συζήτησης για να καθοδηγήσουν τη μάθηση και την ανάπτυξη του λόγου μέσα στην τάξη.

Είναι γνωστό ότι κάθε λειτουργία στην εννοιολογική ανάπτυξη του παιδιού εμφανίζεται δυο φορές. Στο πραγματικό και το δυνητικό εξελικτικό επίπεδο. Η σημασία που δίνεται στο δυνητικό επίπεδο του παιδιού άλλαξε τις ιδέες για τη σχέση ανάμεσα στη μάθηση και την ανάπτυξη. Το παιδί με την συνεργατική μάθηση και την υποστήριξη μπορεί να πετύχει περισσότερο από ότι μόνο του, αφού αφυπνίζει εσωτερικές, εξελικτικές διαδικασίες οι οποίες μπορούν να λειτουργήσουν μόνο όταν το παιδί σχετίζεται με ανθρώπους του περιβάλλοντός του. Οι διαδικασίες που δομούνται σε σχέση με το κοινωνικό περιβάλλον αποτελούν βάση για τις διαδικασίες τις οποίες στη συνέχεια εσωτερικεύονται και αποτελούν μέρος της ανεξάρτητης εξέλιξης του παιδιού.

Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές πρέπει να κάνουν διάλογο μεταξύ τους, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό διότι μεταδίδει στα παιδιά την εμπειρία, τα γνωστικά και επικοινωνιακά εργαλεία του πολιτισμού που βοηθούν στη μαθησιακή διαδικασία. Για να έχει αποτέλεσμα ένας διάλογος, είναι απαραίτητο ο εκπαιδευτικός να διερευνήσει το πεδίο της υπάρχουσας γνώσης του μαθητή.

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να καταφεύγει σε ερωτήσεις και ασκήσεις ελέγχου, μια τακτική για να εμπλακεί το παιδί ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Μέσω των ερωτήσεων και των παρακινήσεων του εκπαιδευτικού τα παιδιά μπορούν να πετύχουν πράγματα που δύσκολα θα πετύχαιναν από μόνοι τους. Είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί μια κοινή αντίληψη μεταξύ δάσκαλου και μαθητή, μια κατανόηση γύρω από το τι μαθαίνουν, κοινά πλαίσια σύλληψης και αναφοράς στα οποία βασική διαδικασία είναι αυτή που εισάγει τους μαθητές στον κόσμο των εννοιών του διδάσκοντα και γενικά της εκπαιδευτικής κοινότητας, για να λειτουργήσει αποτελεσματικά η ομιλία στην τάξη.

Από τον διάλογο ο εκπαιδευτικός έχει δυνατότητα να δώσει κίνητρα στο μαθητή, να κατευθύνει τη μαθησιακή διαδικασία και να έχει τον έλεγχο της κατανόηση των παιδιών. Οι ερωταποκρίσεις στη σχολική τάξη αναφέρονται στην απευθείας εκμείευση της γνώσης των παιδιών από τον εκπαιδευτικό και στην εκμείευση με χρήση νύξεων,



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματική στρατηγική για τη συγκρότηση της γνώσης και την προαγωγή της μάθησης.

Το πώς ανταποκρίνονται οι εκπαιδευτικοί σε ότι λένε οι μαθητές μέσα από τεχνικές επιβεβαίωσης, απόρριψης, επανάληψης, επαναδιατύπωσης, περιγραφή της συλλογικής εμπειρίας ή ανακεφαλαίωση του θέματος θεωρούνται τεχνικές ανατροφοδότησης. Αυτές οι τεχνικές αποτελούν χρήσιμα εργαλεία του δασκάλου που μπορούν να βοηθούν τους μαθητές να εκτιμήσουν πόσο σημαντικές είναι οι γνώσεις που διαθέτουν, να συνειδητοποιήσουν ότι ξέρουν, να αντιληφθούν τη λογική συνέχεια στις εμπειρίες τους, να βοηθηθούν στην απόκτηση και τη σταθεροποίηση της καινούριας γνώσης και στην αξιοποίηση της σε διαφορετικές συνθήκες.

Ο εκπαιδευτικός είναι υπόχρεος να οργανώσει το περιβάλλον μάθησης όπου το παιδί θα αποκτήσει την επιδιωκόμενη γνώση στη διάρκεια πολλαπλών και πολύμορφων εμπειριών, μέσα σε κατάλληλα διαμορφωμένες συνθήκες, όπου αναπτύσσονται δραστηριότητες, οι οποίες ξεκινούν από τα προσωπικά βιώματα και τις εμπειρίες του.

Αν θα είναι επιτυχής ή όχι κάθε διδακτική ή μαθησιακή συνδιαλλαγή καθορίζεται από την ποιότητα της διαπροσωπικής σχέσης που υπάρχει μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή. Ο δάσκαλος βρίσκεται σε πιο ισχυρή θέση από τους μαθητές λόγω του ότι ελέγχει την πρόσβαση στις σωστές απαντήσεις και αξιολογεί την πρόοδο των μαθητών, αφού έχει περισσότερες γνώσεις από το παιδί κι έχει την ευθύνη για τη μεταβίβαση της γνώσης.

Η ασυμμετρία που υπάρχει στις σχέσεις παιδιού και εκπαιδευτικού δεν είναι μονόπλευρη, αφού το παιδί γνωρίζει πράγματα για τον κόσμο και τον εαυτό του τα οποία δεν γνωρίζει ο εκπαιδευτικός. Οπότε η μάθηση δεν εξαρτάται μόνο από την παρέμβαση του ενήλικα, αλλά και από τη συμμετοχή του παιδιού στη δική του εξέλιξη και μάθηση παίρνοντας πρωτοβουλίες σχετικά με τον τρόπο χειρισμού και συμμετοχής στην αλληλεπίδραση.

### 4.2 Παράγοντες μαθησιακών διαδικασιών

Σύμφωνα με ερευνητές η μαθησιακή διαδικασία μπορεί να διαφοροποιείται ως προς κάποια βασικά στοιχεία από μαθητή σε μαθητή και από σχολικό περιβάλλον σε περιβάλλον. Η προσέγγιση τους θεμελιώνει θεωρητικά το πραξιακό μοντέλο της

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

παιδαγωγικής αντιμετώπισης των μαθησιακών διαδικασιών. Οι ερευνητές αυτοί αναγνωρίζουν τέσσερα βασικά στοιχεία στη μαθησιακή διαδικασία στα οποία παρατηρούνται οι δυσκολίες των μαθητών. Οι παράγοντες που θεωρούνται απαραίτητοι σε κάθε μαθησιακή διαδικασία είναι :

α) οι βασικές δεξιότητες κυρίως γνωστικές που έχουν σχέση με την επεξεργασία των πληροφοριών,

β) οι γνώσεις και τα εννοιολογικά συστήματα,

γ) μεταγνωστικές δεξιότητες και

δ) η παρώθηση και τα κίνητρα.

Στη συνέχεια θα αναφερθούν εν συντομία οι τέσσερις παράγοντες που είναι κρίσιμοι για τη μαθησιακή διαδικασία σύμφωνα με την προσέγγιση των ερευνητών. Βέβαια δημιουργείται και το ερώτημα ότι εφόσον οι παράγοντες αυτοί θεωρούνται απαραίτητοι για τη μαθησιακή διαδικασία στην περίπτωση απουσίας ή δυσλειτουργιών ενός εξ αυτών, αν προκαλούνται άμεσα Μαθησιακές Δυσκολίες. Εμπειρικές έρευνες δείχνουν ότι οι περισσότερες Μαθησιακές Δυσκολίες στο χώρο του σχολείου οφείλονται σε προβλήματα γνωστικής επεξεργασίας είτε οργανικής είτε περιβαλλοντικής αιτιολογίας.

Με τον όρο βασικές δεξιότητες εννοούνται όλες εκείνες οι δεξιότητες που συμμετέχουν στη γνωστική διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών, όπως π.χ. της ανάλυσης των ακουστικών και οπτικών πληροφοριών, τη σύνθεση του νοηματικού περιεχομένου κ.λπ. Για να επιτύχει ένα ασφαλές επίπεδο μάθησης ο μαθητής θα πρέπει να βλέπει και να ακούει σε ικανοποιητικό βαθμό και να μην παρουσιάζονται βλάβες στα αισθητήρια όργανα πρόσληψης των πληροφοριών.

Στην κατηγορία των βασικών δεξιοτήτων εντάσσονται και οι ικανότητες της αριθμητικής, της γλώσσας και της ικανότητας διάκρισης των ουσιωδών από τις μη ουσιώδεις πληροφορίες. Σε περίπτωση που υπάρχουν ελλείψεις στις βασικές δεξιότητες ή έχουν αναπτυχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τότε όλες οι μαθησιακές ενέργειες παραμένουν καθηλωμένες, αναστέλλεται η εξέλιξη της σχολικής μάθησης και ο μαθητής χαρακτηρίζεται ως άτομο με μαθησιακά προβλήματα.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Κάθε μαθησιακό έργο προϋποθέτει προϋπάρχουσες γνώσεις και απαιτεί την εφαρμογή εννοιολογικών εργαλείων. Για να επιλυθεί ένα γεωμετρικό πρόβλημα θα πρέπει για παράδειγμα ο μαθητής να γνωρίζει την έννοια του παραλληλογράμμου και τις ιδιότητες των παραλλήλων γραμμών.

Διαπιστώθηκε από έρευνες ότι οι μαθητές με αδυναμίες στη σχολική μάθηση παρουσιάζουν μια ανεπαρκής βάση ουσιαστικών γνώσεων. Οι γνώσεις και οι έννοιες δεν αφορούν μόνο έναν εξειδικευμένο μαθησιακό τομέα π.χ. μαθηματικά, αλλά και διαθεματικών εννοιών κοινών σε πολλά διδακτικά αντικείμενα. Οι ελλείψεις στις βασικές γνώσεις δημιουργούν δυσκολίες στην απόκτηση νέων γνώσεων και συγχρόνως δυσχεραίνουν και την ίδια τη μαθησιακή διαδικασία.

Οι μεταγνώσεις και οι μεταγνωστικές δεξιότητες αναφέρονται στη γνώση που έχουμε για τις γνώσεις μας, τη σκέψη μας, τις ικανότητες και τις ενέργειες μας, για παράδειγμα για το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την ρύθμιση των νοητικών διαδικασιών στο πλαίσιο μιας σύνθετης και πολύπλοκης μαθησιακής δραστηριότητας.

Οι μεταγνωστικές δομές διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: την μεταγνωστική γνώση η οποία αναφέρεται στις γνώσεις των ατόμων, στις διαδικασίες και τις στρατηγικές σκέψης, και στην μεταγνωστική εμπειρία η οποία συνδέεται με την ανάκληση των γνωστικών εμπειριών του ατόμου.

Από έρευνες διαπιστώθηκε ότι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν αδυναμίες στο να διαχειρίζονται, να ρυθμίζουν και να κατευθύνουν τις διαδικασίες της σκέψης τους. Επιπλέον στους μαθητές αυτούς παρατηρείται και η δυσκολία του ελέγχου των πράξεών τους στις δραστηριότητες που οφείλεται είτε στο ότι δεν έχουν αναπτυχθεί ακόμη επαρκώς οι μεταγνωστικές δεξιότητες ελέγχου είτε στο ότι δεν μπορούν να επεκτείνουν τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους και περιορίζονται σε συγκεκριμένους μόνο τομείς. Περαιτέρω διαπιστώθηκε περιορισμένη αναστοχαστική ικανότητα των μαθητών αυτών γύρω από τα μαθησιακά βήματα και τους στόχους της μάθησης.

Η μαθησιακή διαδικασία ως απαιτητική διεργασία απαιτεί την παρώθηση και τα κίνητρα. Για να ασχοληθεί ο μαθητής με ένα θέμα, για να ενδιαφερθεί και να επιδιώξει την επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα πρέπει βιώνει τη χαρά για το έργο που αναλαμβάνει και ταυτόχρονα να αποτελεί για αυτόν τον ίδιο κάτι το σημαντικό.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Η δραστηριότητα που πρόκειται να πάρει μέρος ο μαθητής θα πρέπει να του δίνει ερεθίσματα που να κινητοποιούν την περιέργεια και να θεωρούνται ως πρόκληση. Η ενεργοποίηση των κινήτρων είναι σημαντική από άποψη παιδαγωγικής και μάλιστα στις περιπτώσεις που υπάρχουν δυσκολίες που θα πρέπει ο μαθητής να τις υπερβεί και να μην σταματήσει την προσπάθεια του. Για παιδιά που παρουσιάζουν Μαθησιακές Δυσκολίες τα μαθήματα στο σχολείο δεν είναι συνήθως ελκυστικές δραστηριότητες.

Από έρευνες έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν την τάση να σταματούν πιο γρήγορα τις προσπάθειες τους σε σχέση με τα άλλα παιδιά και να μην προσπαθούν για την βαθύτερη επεξεργασία των πληροφοριών. Ως συνήθεις αντιδράσεις εκδηλώνονται οι παρορμητικές μορφές συμπεριφοράς ή συχνά φοβικές και καταθλιπτικές.

Μια περισσότερο εξονυχιστική έρευνα της μαθησιακής συμπεριφοράς του μαθητή με Μαθησιακές Δυσκολίες, αναζητά εκτός από τους παράγοντες της προσωπικότητας και το μαθησιακό περιεχόμενο και τις μαθησιακές μεθόδους σύμφωνα με το οποίο τρεις κυρίως παράγοντες είναι υπεύθυνοι για τις χαμηλές σχολικές επιδόσεις, η προσωπικότητα του μαθητή, η οικογένεια του και το σχολείο του.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδότημου –

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### Κεφάλαιο 5ο: Ο Η/Υ στην ειδική αγωγή

**Ο** ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι σημαντικό εργαλείο, επεξεργασίας

πληροφοριών, αποθηκεύει, οργανώνει, κάνει ανάκληση και συσχετισμό πληροφοριών. Η σχέση του Η/Υ με το άτομο είναι άμεση, ενεργή και μπορεί να βελτιώσει τη μαθησιακή διεργασία. Ο Η/Υ δημιουργεί ένα πλούσιο μαθησιακό περιβάλλον που μπορεί να οδηγήσει το μαθητή στη γνώση και να αποτελέσει ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο για τον δάσκαλο.

Για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ο Η/Υ συμβάλλει σημαντικά στη διαδικασία της μάθησης και παρέχει πλούσιες εκπαιδευτικές εμπειρίες. Ο Η/Υ δίνει ευκαιρίες στα άτομα με ειδικές ικανότητες, με αποτέλεσμα τα οφέλη του να είναι πολλά, γιατί οι μαθητές μπορούν να πάρουν στα χέρια τους την ίδια τους τη μάθηση και να εργάζονται με τους δικούς τους ρυθμούς.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό αποκαθιστά τις φυσικές αδυναμίες των παιδιών και βοηθά να έχουν πρόσβαση στην πληροφορία και επομένως στην εκπαίδευσή τους. Η τεχνολογία της πληροφορίας προσφέρει επιπλέον υποστήριξη στα άτομα με σωματικές αναπηρίες, αφού έχει τα μέσα και τα εργαλεία, στη φυσική, γνωστική και υποστηρικτική πρόσβαση.

Ερευνητές υποστηρίζουν πως ο υπολογιστής μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών κατά τη διαδικασία της μάθησης. Η χρήση του υπολογιστή μπορεί να δώσει δυνατότητα προσομοίωσης πραγματικών καταστάσεων όπως για παράδειγμα φυσικών φαινομένων, λειτουργίας μηχανών, έτσι ο μαθητής σχετίζει τη γνώση με την επιστήμη ή την καθημερινότητα του.

Επιπλέον, αποτελεσματική είναι η συμμετοχή του όταν μπαίνει στο πλαίσιο μαθημάτων όπως η γλώσσα, η γραπτή έκφραση και τα μαθηματικά εφόσον μέσα από λογισμικά, όπως η επεξεργασία κειμένων ή λογιστικών φύλλων οι μαθητές, ακόμη και αυτοί που αντιμετωπίζουν κάποιες Μαθησιακές Δυσκολίες αντιμετωπίζουν τα μαθήματα με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση. Ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εργαλείο επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών για τις σχολικές δραστηριότητες



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού. Μπορούν δηλαδή για μια εργασία οι μαθητές να επικοινωνήσουν με άλλους μαθητές άλλων σχολείων και να ανταλλάξουν απόψεις.

Στην εποχή μας η τεχνολογία της επικοινωνίας και της πληροφορίας υπάρχει παντού: στην εργασία, στο σπίτι και φυσικά στην εκπαίδευση. Παρά το γεγονός ότι πολλά εξαρτώνται από την προσωπικότητα του μαθητή, η τεχνολογία της πληροφορίας ανοίγει νέες πόρτες για τη μάθηση με βάση την προσωπική ανακάλυψη και εμπειρία. Οι πόρτες αυτές φαίνεται ότι προσφέρουν ενδιαφέρουσες και νέες προοπτικές. Οι παιδαγωγοί ορίζουν στην εκπαίδευση τρεις παράγοντες συσχέτισης: τα παιδιά, τους υπολογιστές και την επικοινωνία.

Ο Η/Υ είναι ένα εργαλείο επεξεργασίας πληροφοριών που μας δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης με άλλα ηλεκτρονικά δίκτυα και εποπτικά μέσα. Η χρήση Η/Υ δημιουργεί μεν ένα πλούσιο σε πληροφορίες μαθησιακό περιβάλλον οδηγώντας ένα μαθητή στη γνώση, και αποτελεί ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο για τον δάσκαλο.

Ο Η/Υ για τους μαθητές με ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες παίζει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης παρέχοντας εκπαιδευτικές εμπειρίες και δίνοντας τη δυνατότητα πρόσβασης σε ένα ευρύ πρόγραμμα. Άνθρωποι που παρουσιάζουν διανοητικές, αισθητηριακές, αντιληπτικές και κινητικές αδυναμίες, αποτελούν πρόβλημα κοινωνικών θεραπευτικών, ανθρωπιστικών και παιδαγωγικών διαστάσεων.

Το διδακτικό πρόγραμμα είναι αναγκαίο να εμπλουτιστεί και να εκσυγχρονιστεί με προηγμένης τεχνολογίας εκπαιδευτικά περιβάλλοντα καθώς και με μαθησιακά και ψυχαγωγικά χαρακτηριστικά της καθημερινής πρακτικής. Ο Η/Υ μπορεί να δώσει ευκαιρίες στα άτομα με ειδικές ικανότητες, με αποτέλεσμα τα οφέλη να είναι πολλά, γιατί οι μαθητές παίρνουν στα χέρια τους την ίδια τους τη μάθηση και εργάζονται με τους δικούς τους ρυθμούς.

Ηλεκτρονικά εξαρτήματα και εκπαιδευτικό λογισμικό αποκαθιστούν φυσικές αδυναμίες των παιδιών και βοηθούν στην πρόσβαση της πληροφορίας και επομένως στην εκπαίδευσή τους. Η τεχνολογία της πληροφορίας προσφέρει πρόσθετη υποστήριξη σε άτομα με σωματικές αναπηρίες, αφού έχει τα μέσα και τα εργαλεία, στη φυσική, γνωστική και υποστηρικτική πρόσβαση. Στη φυσική πρόσβαση συνήθως οδηγούνται τα παιδιά που δεν μπορούν να χρησιμοποιούν τα χέρια τους, αλλά μπορούν να λειτουργούν

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

έναν Η/Υ με το κεφάλι τους ή άλλο μέρος του σώματός τους. Το ίδιο και τα κωφά παιδιά ή τα παιδιά που δεν μπορούν να μιλήσουν έχουν την δυνατότητα να εκπαιδευτούν και να επικοινωνήσουν.

Με εικόνες μέσα σε γραπτά κείμενα που παρέχονται μέσω Η/Υ, οι μαθητές που προσβάλλονται από Μαθησιακές Δυσκολίες οδηγούνται στη γνωστική μάθηση. Επιπλέον, οι μαθητές με δυσκολίες, έχουν υποστηρικτική βοήθεια προϋποθέτοντας ότι ο Η/Υ καλύπτει κάποιες αδυναμίες τους στο γράψιμο και στο διάβασμα, όπως επεξεργασία κειμένου και αυτόματη διόρθωση ορθογραφίας. Οι μαθητές με σωματικές δυσκολίες, από θεατές γίνονται συμμετέχοντες και στη συνέχεια δημιουργοί. Οι δυσκολίες που συναντά η εφαρμογή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, έχουν να κάνουν με:

α) Τον τρόπο που μπορεί να αναγνωριστεί ένα μαθησιακό πρόβλημα και με την μη αποτελεσματικότητα των παραδοσιακών μέσων διδασκαλίας.

β) Την χρήσιμη γνώση χειρισμού του Η/Υ από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος θα αναγνωρίσει την κατάλληλη ιδιότητα της ειδικής τεχνολογίας που θα δώσει λύση στο πρόβλημα του μαθητή.

Για το λόγο αυτό ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι σημαντικός. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι εκπαιδευμένος στις νέες τεχνολογίες. Οι εκπαιδευτικοί που εργάζονται στην Ειδική Αγωγή πρέπει: να σημειώσουν το πρόβλημα, να προσδιορίσουν το μέσο που μπορεί να επιλύσει το συγκεκριμένο πρόβλημα και να βρουν λύση αφού έχουν υπόψη τους το πρόβλημα και το μέσο.

Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των ανθρώπων με αναπηρία, εφαρμόζοντας νέες τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή, σύμφωνα με αποτελέσματα ερευνών. Ο Η/Υ αποτελεί μία εκπαιδευτική πηγή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους. Η χρήση Η/Υ και άλλων διδακτικών εργαλείων, έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα: Ο Η/Υ είναι κατάλληλος μόνο για κάποιες διδασκαλίες, δεν δίνει απάντηση σε όλα τα προβλήματα που εμφανίζονται στην αίθουσα διδασκαλίας. Ο Η/Υ μπορεί να υπερεκτιμηθεί ή να αγνοηθεί, ο χειρισμός και η αξιοποίησή του από το δάσκαλο, είναι ιδιαίτερα σημαντικός.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### 5.1 Θετική και αρνητική προσφορά των υπολογιστών

#### Θετικά του υπολογιστή:

Η Πληροφορική είναι νέος τομέας εκπαίδευσης στα Προγράμματα Σπουδών της Γενικής Αγωγής. Η σπουδαιότητα για τη διδασκαλία γνώσεων και δεξιοτήτων για τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή σαν μέσο εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας των παιδιών με ειδικές ανάγκες είναι αναγνωρισμένη. Ο

Η/Υ προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής ενός μαθητή με αυτισμό σε ένα περιβάλλον που είναι προβλέψιμο και δεν περιέχει κοινωνικά ερεθίσματα. Με αυτόν τον τρόπο, ο υπολογιστής βοηθά το μαθητή με αυτισμό να είναι προσεκτικός και συγκεντρωμένος σε μία δραστηριότητα.

Επίσης, μπορεί να προσφέρει σε ικανούς μαθητές με αυτισμό διόδους ασφαλέστερης γραπτής επικοινωνίας με άλλους ανθρώπους που βρίσκονται μακριά τους. Οποιοδήποτε άτομο με αυτισμό, είτε είναι παιδί είτε ενήλικας, μπορεί να αισθανθεί άνετα με τους υπολογιστές και μπορεί να αναπτύξει καλή σχέση με κάποιον άλλο που δουλεύει στον υπολογιστή μαζί του.

#### ***Τα πλεονεκτήματα του υπολογιστή μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:***

- Είναι ένα εκπαιδευτικό μέσο που επιδέχεται περαιτέρω βελτίωση
- Δεν τιμωρούν τις λάθος απαντήσεις
- Διαμορφώνουν οριοθετημένες συνθήκες
- Περιορίζουν τα αισθητηριακά ερεθίσματα
- Έχουν προβλέψιμη και νομοταγή συμπεριφορά και άρα είναι συσκευές οι οποίες μπορούν να ελεγχθούν.
- Δίνουν τη δυνατότητα μη-λεκτικής ή λεκτικής έκφρασης.
- Οι υπολογιστές είναι σταθεροί στη συμπεριφορά τους. Έτσι ένα παιδί νιώθει να απειλείται λιγότερο, όταν διορθώνεται από τον υπολογιστή
- Τα προγράμματα μπορεί να χρησιμοποιηθούν πολλές φορές. Μπορεί να επιτευχθεί επανάληψη της μάθησης και ενδυνάμωση της προηγούμενης μάθησης.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Τα παιδιά βρίσκουν ότι είναι εύκολο να χειριστεί κανείς τους υπολογιστές, μόλις του δοθεί η βασική βοήθεια.
- Μερικά προγράμματα είναι πολυαισθητηριακά, δηλαδή συμπεριλαμβάνουν το οπτικό, ακουστικό και κιναισθητικό στοιχείο, τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη δεξιοτήτων στον γλωσσικό και μαθηματικό αλφαριθμητισμό.
- Τα παιδιά ανακαλύπτουν ένα νέο κίνητρο μάθησης, όταν απογοητεύονται ή όταν νιώθουν ότι απειλούνται από την άμεση διδασκαλία.
- Οι απαντήσεις δίνονται άμεσα. Αυτό μπορεί να μειώσει το ποσοστό λαθών.
- Η εκμάθηση του χειρισμού του υπολογιστή μπορεί να βοηθήσει στην κατάκτηση επάλληλης σκέψης
- Πολλά παιδιά θεωρούν ευκολότερο να διαβάσουν ένα κείμενο στην οθόνη του υπολογιστή παρά σε ένα γραπτό κείμενο.
- Οι πληροφορίες μπορούν να τυπωθούν και να σωθούν. Ένα παιδί μπορεί να αισθανθεί περήφανα με την παρουσίαση των εργασιών του.
- Οι υπολογιστές και τα προγράμματα μπορούν να προσαρμοστούν στις ατομικές ανάγκες και δυσκολίες του κάθε παιδιού, όπως για παράδειγμα κατάλληλα τροποποιημένα πληκτρολόγια, ειδικά ποντίκια, προγράμματα προσαρμοσμένα στις ατομικές ανάγκες.
- Τα διδακτικά προγράμματα μπορούν να προσφέρουν άμεση πληροφόρηση στο μαθητή για το αποτέλεσμα της κάθε δραστηριότητάς του και θετική ενίσχυση σε κάθε σωστή απάντηση.
- Ο υπολογιστής δεν είναι κουραστικός. Δεν αντιδρά αρνητικά όταν του ζητηθεί να επαναλάβει πληροφορίες ή δραστηριότητες.
- Ο υπολογιστής έχει τη δυνατότητα να προάγει την κοινωνική αποδοχή στα άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες, καθώς δίνει τη δυνατότητα να παράγουν έργο χωρίς το στίγμα της υποχώρησης και χωρίς να υπάρχει επιπρόσθετη στήριξη από το δάσκαλο στην τάξη.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Η ιδιωτική φύση ανάμεσα στον υπολογιστή και το παιδί βοηθάει στη δημιουργία ενός φιλικού περιβάλλοντος, στο οποίο το παιδί μπορεί να εκφραστεί αυθόρμητα, να ρισκάρει χωρίς το φόβο του λάθους.

### Αρνητικά του υπολογιστή:

Ο υπολογιστής δεν πρέπει να χαρακτηριστεί ως πανάκεια για την επίλυση των μαθησιακών προβλημάτων. Παράλληλα με τις πολλές δυνατότητες, ο υπολογιστής έχει και κάποιες λειτουργικές ιδιότητες που δημιουργούν το πρόβλημα των αδυναμιών του.

Λεκτικά μηνύματα που προσλαμβάνουν άτομα από τον υπολογιστή δεν είναι τίποτα παρά μόνο μονότονοι ρυθμοί, και έτσι δεν έχουν την ανθρώπινη αμεσότητα που χαρακτηρίζουν τις ανθρώπινες σχέσεις στη φυσική τους διάσταση. Είναι μια τεχνητή ομιλία από την οποία λείπει η αμεσότητα και ο αυθορμητισμός, εφόσον λειτουργεί χωρίς συνείδηση και συναισθηματισμό.

Ο Η/Υ δεν μπορεί να καλύψει την ανθρώπινη ανάγκη για ένα χαμόγελο επιβράβευσης, το οποίο είναι μεγάλη ανάγκη στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες. Άλλο σημαντικό πρόβλημα είναι η επιλογή λογισμικού αφού υπάρχουν προγράμματα που δεν προάγουν καθόλου τη διαδικασία μάθησης.

### 5.2 Προσαρμογή στον αυτισμό

Άτομα με αυτισμό φαίνεται να έχουν μονόπλευρα συστήματα ενδιαφέροντος: Η προσοχή τους συνήθως φαίνεται να εστιάζει σε μεμονωμένα αντικείμενα που τα βλέπουν σαν μέσα από μια σήραγγα, απομονωμένα από το περιβάλλον πλαίσιο. Ο υπολογιστής είναι ιδανικό μέσο για να μπει κανείς σε αυτό τον κόσμο, επιτρέποντας την αλληλεπίδραση, με το να αφήνουν τους άλλους να μπουν στη σήραγγα προσοχής του ατόμου.

Γεγονότα μπορούν να αγνοηθούν κατά την εστίαση σε μια οθόνη υπολογιστή, αφού η περιοχή που συγκεντρώνονται περιορίζεται από μια οθόνη. Η περιοχή εστίασης εξηγεί γιατί άτομα με αυτισμό μπορούν να ανεχθούν μεγαλύτερα ερεθίσματα μέσω του υπολογιστή, από αυτή που μπορούν να ανεχθούν οπουδήποτε αλλού. Για να εκπαιδευτούν τα άτομα με αυτισμό είναι πιθανό να γίνουν προσαρμογές των



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

υπολογιστών που θα χρησιμοποιηθούν. Τα παιδιά αυτά συνήθως δεν παρουσιάζουν σοβαρά κινητικά προβλήματα, ωστόσο μπορεί να απαιτούνται κάποιες προσαρμογές για μερικά παιδιά: α) μείωση του ήχου, β) μείωση των στοιχείων της οθόνης, γ) οθόνη αφής, δ) ποντίκια μεγαλύτερα σε μέγεθος από το συνηθισμένο, ε) εξωτερικούς μεγάλους διακόπτες και στ) ρυθμίσεις στο λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Για παράδειγμα ο εκπαιδευτικός να μπορεί να ρυθμίσει τον υπολογιστή ώστε να μην χρειάζεται διπλό αλλά μονό κλικ για να ανοίγουν τα προγράμματα.

Για τη διδασκαλία χειρισμού υπολογιστή ο εκπαιδευτικός πρέπει, να χρησιμοποιήσει υλικό επιλέγοντας δραστηριότητες που υλοποιούνται πρώτα στον χώρο της τάξης και μετά να εμφανίζονται στον υπολογιστή. Αυτό βοηθάει το μαθητή να κατανοήσει πως η οθόνη του υπολογιστή και το περιεχόμενό της αφορά την απεικόνιση του πραγματικού κόσμου και όχι κάτι εξωπραγματικό. Για να μάθει πώς να χρησιμοποιεί τα προγράμματα και τα εργαλεία που προσφέρει, οι οπτικοποιημένες οδηγίες με μορφή βιβλίου ή πίνακα που θα βρίσκονται πάντα κοντά στο μαθητή, είναι ιδιαίτερα βοηθητικές, καθώς ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να τις συμβουλευτεί σε κάθε στάδιο επαφής του με τον υπολογιστή.

Ο εκπαιδευτικός είναι απαραίτητο να σχεδιάζει κάθε φορά τις δραστηριότητες ώστε να κινούν το ενδιαφέρον του μαθητή και να τον βοηθούν να γενικεύει τις γνώσεις του. Γι' αυτό, είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός να δίνει στο μαθητή δραστηριότητες, που να εμπεριέχουν προβληματικές καταστάσεις.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## Κεφάλαιο 6ο: Βασικές θεωρίες μάθησης και υπολογιστές

**Α**νεξάρτητα από την υποστήριξή μας στην ένταξη των Τ.Π.Ε. στην καθημερινή διδακτική πράξη ή για τις επιφυλάξεις μας εάν τα εργαλεία αυτά μπορούν να συνεισφέρουν στην αναβάθμιση της ποιότητας μάθησης, είναι γεγονός ότι τα μηνύματα τα οποία λαμβάνονταν κατά καιρούς πρέπει να ληφθούν υπόψη για να μην επαναληφθούν τα λάθη του παρελθόντος.

Η δυνατότητες των πληροφοριακών συστημάτων να επηρεάσουν τις μαθησιακές διαδικασίες δεν είναι αυτονόητες, αλλά και ούτε μπορούν να εξασφαλισθούν. Προκύπτουν μέσα από τον προβληματισμό και την υιοθέτηση αλλαγών τόσο σε κοινωνικό όσο και σε ατομικό επίπεδο. Θεωρίες μάθησης στηρίζονται σε εμπειρικά και πειραματικά δεδομένα για να προσδιορίσουν το πώς και προχωρεί σε παραδοχές και υποθέσεις για να ερμηνεύσει το γιατί.

Οι επιστημονικές θεωρίες έλκουν τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν τα ερευνητικά αντικείμενα από επιστημολογική προσέγγιση. Οι αντιλήψεις του εκπαιδευτικού για τον τρόπο που μαθαίνει ο άνθρωπος, καθορίζουν τις διδακτικές δραστηριότητες καθώς και την διαδοχή που αυτές θα έχουν στα πλαίσια μιας μαθητικής ενότητας, ενός βραχύχρονου προγράμματος ή ακόμη και ενός ολοκληρωμένου αναλυτικού προγράμματος, την αρχιτεκτονική δηλαδή της διδασκαλίας. Επιπλέον, καθορίζει και ποια θα είναι τα περιεχόμενα ενός προγράμματος σπουδών. Διαφορετικές θεωρήσεις θα οδηγήσουν στην ανάληψη διαφορετικών πρακτικών χρήσης των πολιτισμικών εργαλείων.

Οι ΤΠΕ κατά την ένταξή τους στην εκπαίδευση πλαισιώθηκαν από αντίστοιχες θεωρητικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις που προσπαθούν μέχρι σήμερα να εξηγήσουν τα φαινόμενα της μάθησης και γνώσης. Οι θεωρίες μάθησης μπορούν να συνοψιστούν σε τέσσερις κατηγορίες:

- α. το συμπεριφορισμό
- β. τον εποικοδομισμό και τις πολιτισμικές θεωρίες
- γ. τη συνεργατική μάθηση

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

δ. την προσωπική μάθηση

### 6.1 Αρχές του Συμπεριφορισμού

Η μάθηση συνίσταται στην τροποποίηση της συμπεριφοράς του μαθητή, έτσι λοιπόν η διδασκαλία είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει καλοσχεδιασμένα βήματα που θα εκτελεί ο μαθητής για να φτάσει στη γνώση. Η ύλη χωρίζεται σε ενότητες και η παρουσίασής της συμβαδίζει με τους μαθητές. Ο δάσκαλος είναι καθοριστικός και περιλαμβάνει τη διατύπωση των διδακτικών στόχων προβλέποντας την αλλαγή της συμπεριφοράς του μαθητή ενισχύοντας την επιθυμητή συμπεριφορά του μέσω των αμοιβών και αποβαίνοντας την ανεπιθύμητη συμπεριφορά του μέσω τιμωρίας. Ο συμπεριφορισμός δίνει έμφαση στην ανάγκη της αντικειμενικότητας στη μάθηση που οδηγεί στην ανάπτυξη της μαθηματικής ανάλυσης.

#### *Χαρακτηρισμός της συμπεριφοριστικής μάθησης*

Το φαινόμενο της συμπεριφοριστικής μάθησης χαρακτηρίζεται από τη γνώση που μεταδίδεται στους μαθητές σύμφωνα με ένα προσχεδιασμένο πρόγραμμα. Είναι απαραίτητο να πραγματοποιούνται δραστηριότητες για να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στόχοι των μαθητών και να διαμορφώνεται η μάθηση ώστε να μπορούν οι μαθητές να ανταποκριθούν. Επίσης ο μαθητής δεν έχει ούτε τον έλεγχο της μάθησης ούτε του χρόνου που χρειάζεται για να επιτευχθεί η μάθηση, ο δημιουργός και το κέντρο του γεγονότος της μάθησης είναι ο δάσκαλος.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούμε στον σημαντικότερο θεωρητικό εκπροσώπο του συμπεριφορισμού:

#### **Ivan Pavlov(1849-1936)**

Σύμφωνα με τον Ivan Pavlov η αντανακλαστική μάθηση είναι μια μορφή μάθησης, που για πρώτη φορά παρουσιάστηκε από τον Ivan Pavlov . Ο Ivan Pavlov, μελετούσε ζητήματα φυσιολογίας της πέψης και πειραματίστηκε πάνω σε σκύλους

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

επινόησε μια μέθοδο έκκρισης σάλιου και το πώς μετράται κατά τη διαδικασία διατροφής του σκύλου.

Αρχικά, η δράση των σιελογόνων αδένων του σκύλου ως εναρκτήριο σημείο τη στιγμή της εισαγωγής της τροφής στο στόμα του. Το ερέθισμα της τροφής διέγειρε το ενστικτώδες ανακλαστικό της έκκρισης σάλιου. Στη συνέχεια των πειραμάτων του ο Ρανλιον ανακάλυπτε ορισμένα ουδέτερα ερεθίσματα, όπως ο ήχος των βημάτων του διατροφέα που πλησίαζε ή ο ήχος ενός κουδουνιού κατά την προσφορά της τροφής, ενεργοποιούσε από μόνος του την έκκριση σάλιου με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που την ενεργοποιούσε η διατροφή.

Από τις συνεχείς επαναλήψεις του πειράματος δημιουργήθηκε ένα νέο ανακλαστικό, το οποίο πριν δεν υπήρχε, και ήταν το πιο σημαντικό στο πείραμα. Αυτός ο νέος τρόπος διασύνδεσης ανάμεσα στα δύο ερεθίσματα έγινε γνωστός ως εξαρτημένο ανακλαστικό (conditioned reflex) και η διαδικασία ονομάστηκε κλασική εξάρτηση. Μέσω αυτής της διαδικασίας επέρχεται σημαντική αλλαγή της συμπεριφοράς.

Κάνοντας αναφορά στους θεωρητικούς της συναφείας διαπιστώνουμε ότι είχαν την άποψη ότι ένας συνδυασμός ερεθισμάτων που συνόδευσε μια ενέργεια, στην επανάληψή του θα πρέπει να ακολουθηθεί από εκείνη την ενέργεια. Στη θεωρία της συναφείας, οι ανταμοιβές ή η τιμωρία δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στη μάθηση δεδομένου ότι εμφανίζονται αφότου έχει γίνει η ένωση μεταξύ του ερεθίσματος και της απάντησης. Η μάθηση πραγματοποιείται σε μια ενιαία δοκιμή (all or none).

Οι κυριότεροι εκπρόσωποι αυτού του θεωρητικού ρεύματος ήταν:

### **John Watson (1878-1958):**

Ο Watson βασικός εκπρόσωπος του συμπεριφορισμού. Ο Watson θεωρούσε μη αντικειμενική και μη έγκυρη επιστημονικά τη μελέτη συνείδησης, οπότε έλεγε, ο νους δεν πρέπει να μελετηθεί σε βάθος. Απόρριπτε τη διάκριση μεταξύ σώματος και νου δίνοντας έμφαση στη μελέτη της συμπεριφοράς των ατόμων.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Ο Watson θεωρούσε τη συμπεριφορά ως αποτέλεσμα εξαρτημένων αντανακλαστικών. Δεν μπορούσε να δεχτεί ότι υπάρχουν ένστικτα και ότι οι άνθρωποι γεννιούνται με έμφυτες δυνατότητες ή γνωρίσματα. Συνήθιζε να λέει το τι είναι οι άνθρωποι εξαρτάται εξ ολοκλήρου από αυτό που έχουν μάθει.

Επίσης σαν φράση έλεγε: Δώστε μου μια δωδεκάδα υγιή νήπια να τα μεγαλώσω στον ειδικά διαμορφωμένο κόσμο μου με τις δικές μου αρχές και μεθόδους και σας εγγυώμαι ότι μπορώ να τα μετατρέψω σε οποιοδήποτε τύπο ειδικού επιλέξω. Ο Watson έκανε εισαγωγή τις αρχές της συχνότητας και της αμεσότητας στη μάθηση. Η αρχή της συχνότητας σημαίνει όσο συχνότερα κάνει την εμφάνισή της μια αντίδραση σε συγκεκριμένο ερέθισμα, τόσο πιο πιθανό είναι να εμφανιστεί ξανά η ίδια αντίδραση στο ερέθισμα. Η αρχή της αμεσότητας σημαίνει όσο πιο συχνά κάνει την εμφάνισή της μια αντίδραση σε ένα ερέθισμα τόσο πιο πιθανό είναι να εμφανιστεί ξανά η αντίδραση στο ίδιο ερέθισμα.

Ο Watson δεν μπορούσε να πιστέψει στην αξία της ενίσχυσης ως στρατηγική μάθησης. Αντιθέτως, πίστευε στην αξία της συνάφειας στη διαδικασία της μάθησης. Υποστήριζε ότι μαθαίνουμε απλά και μόνο επειδή συμβαίνει να εμφανίζονται μαζί ένα ερέθισμα και μια συναφής αντίδραση προς το ερέθισμα αυτό.

### **Edwin Guthrie (1886-1959):**

Ο Guthrie ανέπτυξε τη θεωρητική αρχή της συνάφειας, δηλαδή πίστευε ότι τα άτομα ξεχνούν ή χάνουν μια προηγούμενη αντίδραση σε ένα ερέθισμα επειδή βρίσκουν ότι τους ωφελεί περισσότερο μια νέα συμπεριφορά και το σύστημα αποτροπής του οργανισμού επιτρέπει να προκύψει μόνο μια αντίδραση σε ένα ερέθισμα κάθε φορά.

Ο Guthrie επίσης πίστευε ότι η ακατάστατη συμπεριφορά των ατόμων οφείλεται σε ανταγωνιστικές αντιδράσεις που προκύπτουν σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα προκαλώντας άγχος και σύγχυση. Η θεωρία του Guthrie περιγράφεται ως μάθηση με δοκιμή, επισημαίνοντας ότι ορισμένες νέες δεξιότητες μαθαίνονται αν αποκτηθούν μόνο μια φορά.

Ο νόμος της συνάφειας του Guthrie επίσης δηλώνει ότι ένας συνδυασμός από ερεθίσματα που συνοδεύονται από μια ενέργεια, στην επανάληψή του θα τείνει να



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

ακολουθηθεί από εκείνη την ενέργεια. Η μάθηση είναι βασισμένη σε ένα συνδυασμό ερέθισμα-αντίδραση. Οι ενέργειες που έχουν οι οργανισμοί είναι μικροί συνδυασμοί ερεθισμάτων – αντιδράσεων. Οι ενέργειες διαμορφώνουν μια πράξη. Μια μαθημένη συμπεριφορά είναι μια σειρά από ενέργειες.

Ο Guthrie θεωρούσε ότι η μάθηση είναι επαυξητική διαδικασία. Κάθε συμπεριφορά περιέχει την επανάληψη των ενεργειών και εκείνο που θα μαθευτεί είναι οι ενέργειες και όχι οι συμπεριφορές. Επίσης έχει δηλώσει ότι κάθε ενέργεια παράγει ερεθίσματα και τα ερεθίσματα γίνονται ρυθμιστές αυτής της ενέργειας, κάθε ενέργεια είναι χρήσιμη ως ερέθισμα στα όργανα αίσθησης και τα ερεθίσματα που ενεργούν κατά την διάρκεια μιας αντίδρασης βελτιώνουν την απάντηση. Τα ερεθίσματα τα οποία παράγουν τις ενέργειες, μπορούν να βελτιώσουν τη διαδοχή των ενεργειών ενώ οι ενέργειες που επαναλαμβάνονται σχηματίζουν μια συνήθεια. Οι ενέργειες ταξινομούνται ως μορφές βελτίωσης. Ο Guthrie απέρριψε το νόμο της συχνότητας. Πίστευε στην μάθηση με δοκιμή και αναφέρει ότι ένα μοντέλο ερεθίσματος αποκτά την δύναμή του με την ευκαιρία της πρώτης ένωσής του με μια αντίδραση.

Τέλος θεωρούσε ότι η αμεσότητα διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. Αυτή η αρχή δηλώνει ότι η πράξη που πραγματοποιήθηκε τελευταία εξαιτίας της παρουσίας ενός συνόλου ερεθισμάτων θα είναι εκείνη που θα πραγματοποιηθεί όταν θα εμφανιστεί ξανά ο ίδιος συνδυασμός ερεθισμάτων. Η δύναμη είναι μεγαλύτερη όταν η ένωση ερεθίσματος - αντίδρασης είναι πρόσφατη.

Αντιθέτως οι θεωρητικοί της ενίσχυσης πιστεύουν ότι η ενίσχυση μπορεί να εμφανιστεί σαν μία τάση που πραγματοποιεί μια αντίδραση η οποία προκύπτει όταν μια αντίδραση ακολουθείται από έναν ενισχυτή. Ο βασικός νόμος του Thorndike ήταν ο νόμος του αποτελέσματος και έδινε έμφαση στο ότι το σφράγισμα ανάμεσα στο ερέθισμα-αντίδραση δεν εξαρτάται μόνο από το γεγονός ότι προκύπτουν μαζί, αλλά και από τις συνέπειες που ακολουθούν αυτή την αντίδραση. Αν ένα ερέθισμα ακολουθείται από αντίδραση που οδηγεί στην ικανοποίηση, η σύνδεση ενισχύεται. Αν όμως η αντίδραση ακολουθείται από μια ενόχληση, η σύνδεση εξασθενεί. Η αντίδραση ενισχύεται είτε με την παρουσία ενός θετικού ενισχυτή είτε με την απομάκρυνση ενός αρνητικού ενισχυτή.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Οι ενισχυτές μπορούν να εξαρτηθούν από τα ερεθίσματα. Αν το ερέθισμα επαναλαμβάνεται με θετικό ενισχυτή, τείνει να γίνει το ίδιο ενισχυτής της συμπεριφοράς. Σε αυτή την περίπτωση ονομάζεται εξαρτημένος θετικός ενισχυτής. Στην αντίθετη περίπτωση ονομάζεται εξαρτημένος αρνητικός ενισχυτής.

### *Θετικές όψεις του συμπεριφορισμού*

Ο συμπεριφορισμός εγγυάται συγκεκριμένη μάθηση. Οι μαθησιακοί στόχοι καθορίζονται από τον εκπαιδευτικό. Οι στόχοι αυτοί προσδιορίζουν ξεκάθαρα: την τελική συμπεριφορά που θα πρέπει να εμφανίσει ο μαθητής, τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία θα βελτιωθεί η συμπεριφορά αυτή, και τις συνθήκες από τις οποίες θα εμφανιστεί η συμπεριφορά αυτή. Επιπλέον, ο συμπεριφορισμός θέτει συγκεκριμένους στόχους μάθησης, χρησιμοποιεί πιο αποτελεσματικά το χρόνο, η θεωρία του είναι εύκολα εφαρμόσιμη, σχετίζεται με περιβαλλοντικούς λόγους. Σύμφωνα με το συμπεριφορισμό το περιβάλλον χρειάζεται να ρυθμίζεται έτσι ώστε να βοηθά τους μαθητές να συγκεντρώνονται στη μάθηση.

### **6.2 Αρχές του Εποικοδομισμού**

Οι εποικοδομιστές θεωρούν την μάθηση ως διαδικασία στην οποία οι μαθητές κατασκευάζουν ενεργά τη γνώση με δεδομένη την προσπάθεια να κατανοήσουν τον κόσμο που τους περιβάλλει. Οι οργανισμοί συνθέτουν νοητικά πρότυπα ή σχήματα μέσω των οποίων κατανοούν τις εμπειρίες τους. Τα νοητικά πρότυπα κατασκευάζονται με βάση την προγενέστερη γνώση, τις νοητικές δομές και τις υπάρχουσες πεποιθήσεις τους. Η μάθηση είναι εσωτερική ρύθμιση των νοητικών προτύπων ή σχημάτων, ώστε να ενσωματώσουν τις νέες εμπειρίες. Διακρίνονται δυο κατευθύνσεις στη σκέψη των εποικοδομιστών:

1. Αυτοί οι οποίοι έχουν πραγματιστική άποψη ότι η γνώση είναι διαδικασία έρευνας

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

που οι μαθητές κατασκευάζουν τα νοητικά σχήματα που αντιστοιχούν στο περιβάλλον που παρατηρούν.

2. Αυτοί οι οποίοι έχουν ριζική άποψη ότι η γνώση χρησιμεύει να οργανώσει τον εμπειρικό κόσμο των μαθητών παρά για να ανακαλύψει την οντολογική πραγματικότητα σε ότι παρατηρεί.

Μια νέα τάση στον εποικοδομισμό είναι ο αναπαραστατικός εποικοδομισμός. Ο αναπαραστατικός εποικοδομισμός είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη μόνο τον αντικειμενικό κόσμο ούτε μόνο την υποκειμενική έννοια του κόσμου που δομείται μέσα μας. Αντίθετα και τα δυο εμπλέκονται κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της δραστηριότητας σε ένα δεσμό που λέγεται δομική σύζευξη. Αυτή η φιλοσοφία δίνει έμφαση στην ιδέα ότι η κατανόηση των μετασχηματισμών του κόσμου που μας περιβάλλει γίνεται με τον μετασχηματισμό του νου.

### *Χαρακτηρισμός εποικοδομιστικής μάθησης*

Σύμφωνα με τον εποικοδομισμό το περιεχόμενο της μάθησης δεν μπορεί να οριστεί εκ των προτέρων, πρέπει να κατασκευαστεί με τη γνώση μαθητών. Η γνώση αυτή είναι αναγκαίο να ενσωματωθεί στο πρόγραμμα σπουδών και σε άλλους τομείς της σχολικής δραστηριότητας. Η ενεργή συμμετοχή των μαθητών περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο γνώσης και οι μαθητές παρουσιάζουν συγκεκριμένο πρόβλημα που πρέπει να λύσουν. Σε κάθε άτομο οι δεξιότητες επίλυσης προβλήματος που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων είναι μοναδικές. Η μάθηση πραγματοποιείται μέσω της ανακάλυψης, της εμπειρίας και της διαμόρφωσης προτύπων. Ωστόσο, ο εκπαιδευτικός παίρνει το ρόλο του βοηθού στη μάθηση. Ο εκπαιδευτικός στηρίζει τους μαθητές για να κατασκευάσει τα εννοιολογικά και λειτουργικά νοητικά σχήματα των αντικειμένων της μάθησης. Μέρος της διαδικασίας της μάθησης αποτελεί και η αξιολόγηση. Οι μαθητές αξιολογούνται από τον εκπαιδευτικό, αλλά αξιολογούν και οι ίδιοι την πρόδο τους. Η αποτυχία των μαθητών σημαίνει ότι έχουν ανάγκη βοήθειας.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## *Εκπαιδευτικός εποικοδομισμός*

Ο εκπαιδευτικός εποικοδομισμός μπορεί να διαιρεθεί σε ατομικό και κοινωνικό εποικοδομισμό. Στον προσωπικό εποικοδομισμό είναι το μεμονωμένο πρόσωπο που κάνει την κατασκευή ή την επεξεργασία γνωστικών δομών και δομών της μνήμης. Ο κοινωνικός εποικοδομισμός περιλαμβάνει μια ομάδα η οποία κάνει την κατασκευή των γνωστικών δομών και των δομών της μνήμης.

Οι κυριότεροι θεωρητικοί του εποικοδομισμού είναι οι:

### **Max Wertheimer (1880-1943): Θεωρία της τέλειας μορφής**

Μαζί με άλλους ερευνητές, ο Wertheimer ήταν ένας από τους υπερασπιστές της θεωρίας της τέλειας μορφής οι οποίοι έδωσαν έμφαση στις γνωστικές λειτουργίες την εποχή της παντοδυναμίας του συμπεριφορισμού. Η θεωρία της τέλειας μορφής είχε ως ιδέα την ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών των ερεθισμάτων που μας αναγκάζουν να ερμηνεύσουμε ένα πρόβλημα με έναν ορισμένο τρόπο. Οι παράγοντες που καθορίζουν την ομαδοποίηση είναι :

- 1) εγγύτητα: τα στοιχεία συνδυάζονται μεταξύ τους σύμφωνα με την συγγενειά τους ,
- 2) ομοιότητα: τα στοιχεία που είναι παρόμοια συνδυάζονται,
- 3) ολοκλήρωση: τα στοιχεία συνδυάζονται αν τείνουν να ολοκληρώσουν κάποια οντότητα
- 4) απλότητα: τα στοιχεία οργανώνονται σε μορφή απλών αριθμών σύμφωνα με τη συμμετρία, την τακτικότητα, και την ομαλότητα.

Οι παράγοντες αυτοί ονομάστηκαν νόμοι της οργάνωσης και εξηγήθηκαν στα πλαίσια της αντίληψης και της επίλυσης προβλήματος. Ο Wertheimer ενδιαφέρθηκε για τις στρατηγικές επίλυσης προβλήματος και προσπάθησε να δώσει μια εξήγηση στα στάδια επίλυσης προβλήματος που χρησιμοποίησαν διάσημοι επιστήμονες καθώς και

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

στα στάδια που περνάνε τα παιδιά κατά την επίλυση προβλήματος στα Μαθηματικά με τη θεωρία της τέλει μορφής.

Η ουσία μιας επιτυχημένης συμπεριφοράς επίλυσης προβλήματος σύμφωνα με τον Wertheimer είναι να είναι σε θέση οι μαθητές να δουν τη γενική δομή του προβλήματος και να δώσουν βάση στα σημαντικά στοιχεία ενός προβλήματος, χωρίς να τα απομονώνουν από τα υπόλοιπα. Με τον τρόπο αυτό αναπτύσσεται μια βαθύτερη δομική άποψη για την κατάσταση του προβλήματος που περιλαμβάνει αλλαγές στις λειτουργικές έννοιες και στις ομαδοποιήσεις των στοιχείων. Ο μαθητής καθοδηγείται από αυτό που απαιτείται από τη δομή του προβλήματος σε στάδιο επίλυσης, οδηγείται σε μια λογική πρόβλεψη η οποία όπως τα άλλα μέρη της δομής, πρέπει να επαληθευτεί άμεσα.

### *Αρχές της τέλει μορφής:*

1. Στον μαθητή πρέπει να δοθεί θάρρος για να ανακαλύψει την βαθύτερη φύση ενός προβλήματος,
2. Τα κενά, οι ασυμφωνίες ή οι ανησυχίες είναι σημαντικά ερεθίσματα για την μάθηση
3. Η διδασκαλία είναι αναγκαίο να βασίζεται στους νόμους της οργάνωσης: εγγύτητα, ολοκλήρωση, ομοιότητα και απλότητα

### **Jean Piaget (1896-1980): Γενετική επιστημολογία**

Για μία μεγάλη περίοδο ο Jean Piaget διηύθυνε ένα πρόγραμμα φυσιοκρατικής έρευνας η οποία επηρέασε την κατανόηση της ψυχοσωματικής ανάπτυξης των παιδιών. Ο Piaget ονόμασε το γενικό θεωρητικό πλαίσιο του γενετική επιστημολογία επειδή το πρώτο του ενδιαφέρον ήταν το πώς αναπτύχθηκε η γνώση στους ανθρώπινους οργανισμούς. Ο Piaget είχε σοβαρό γνωστικό υπόβαθρο στη βιολογία και στη φιλοσοφία, οι έννοιες των δυο αυτών επιστημών επηρέασαν τη θεωρία του για την παιδική ανάπτυξη.



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Κεντρική έννοια στη θεωρία του είναι η έννοια της γνωστικής δομής. Οι γνωστικές δομές είναι σχέδια φυσικής ή νοητικής δράσης οι οποίες αποτελούν τη βάση των ενεργειών του νου και έχουν αντιστοιχία σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης των παιδιών. Υπάρχουν τέσσερις αρχικές γνωστικές στάδια ανάπτυξης σύμφωνα με τον Piaget: το αισθητικοκινητικό, το προλογικό, το στάδιο των συγκεκριμένων ενεργειών και το στάδιο των τυπικών ή συμβολικών ενεργειών.

Στο αισθητικοκινητικό στάδιο η νοημοσύνη λαμβάνει τη μορφή κινητικών ενεργειών. Η νοημοσύνη στην περίοδο του προλογικού σταδίου είναι διαισθητικής φύσης. Η γνωστική δομή κατά τη διάρκεια του σταδίου των συγκεκριμένων πράξεων είναι λογική αλλά εξαρτάται από συγκεκριμένες αναφορές. Στη τελική φάση των τυπικών - συμβολικών διαδικασιών, η σκέψη γίνεται αφαιρετική και συμβολική. Οι γνωστικές δομές ενός ατόμου συνήθως αλλάζουν μέσω των διαδικασιών της προσαρμογής, της αφομοίωσης και της συμμόρφωσης. Η αφομοίωση περιλαμβάνει την ερμηνεία γεγονότων από την άποψη της υπάρχουσας γνωστικής δομής ενώ η συμμόρφωση βασίζεται στην αλλαγή της γνωστικής δομής για να κατανοήσει το περιβάλλον. Η γνωστική ανάπτυξη αποτελείται από την σταθερή ατομική προσπάθεια να προσαρμοστεί στο περιβάλλον από την άποψη της αφομοίωσης και της συμμόρφωσης.

Παρόλο που τα στάδια γνωστικής ανάπτυξης που προσδιορίζονται από τον Piaget βασίζονται στην ηλικία του ατόμου, ποικίλλουν σε κάθε άτομο. Κάθε στάδιο έχει πολλές λεπτομερείς δομικές μορφές. Όπως για παράδειγμα το στάδιο των συγκεκριμένων ενεργειών έχει περισσότερες από σαράντα ευδιάκριτες δομές που καλύπτουν έννοιες όπως η ταξινόμηση, οι σχέσεις, ο χώρος, ο χρόνος, η κίνηση, η πιθανότητα, ο αριθμός, η διατήρηση και η μέτρηση. Ο Piaget έκανε έρευνες στις επιπτώσεις της θεωρίας του σε όλες τις απόψεις γνώσεων, νοημοσύνης και ψυχικής ανάπτυξης των παιδιών. Πολλά από τα πειράματά του στράφηκαν στην ανάπτυξη των μαθηματικών και λογικών εννοιών. Η θεωρία έχει εφαρμοστεί εκτενώς στη διδασκαλία. Οι ιδέες του Piaget επηρέασαν τη σκέψη και άλλων μεγάλων ερευνητών.

Στην εφαρμογή της θεωρίας του οι δάσκαλοι στο αισθητικοκινητικό στάδιο των παιδιών πρέπει να προσπαθήσουν να παρέχουν παρακινητικό περιβάλλον

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

με άφθονα αντικείμενα για παιχνίδι. Στο στάδιο των συγκεκριμένων πράξεων θα πρέπει να συμπεριλάβουν προβλήματα ταξινόμησης, σειράς, θέσης, διατήρησης χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα αντικείμενα.

*Αρχές της θεωρίας του:*

1. Τα παιδιά διαφέρουν μεταξύ τους στα διάφορα στάδια γνωστικής ανάπτυξης,
2. Η γνωστική ανάπτυξη γίνεται πιο εύκολη με την παροχή δραστηριοτήτων ή καταστάσεων που ενεργοποιούν τους μαθητές και επιτυγχάνουν την προσαρμογή των γνωστικών σχημάτων του νου τους,
3. Η μάθηση και οι δραστηριότητες πρέπει να σχετίζονται με το επίπεδο των νοητικών διαδικασιών για ένα παιδί της συγκεκριμένης ηλικίας. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αποφεύγουν να εισάγουν τους μαθητές στην εκτέλεση στόχων που είναι πέρα από τις γνωστικές ικανότητές τους.

### **Lev Vygotsky (1836-1934): Θεωρία της κοινωνικής ανάπτυξης.**

Το σημαντικότερο θέμα του στο πλαίσιο του Vygotsky είναι η κοινωνική αλληλεπίδραση η οποία διαδραματίζει έναν θεμελιώδη ρόλο στην ανάπτυξη της γνώσης. Ο Vygotsky αναφέρει ότι κάθε λειτουργία στην πολιτιστική ανάπτυξη των παιδιών εμφανίζεται δύο φορές: στο κοινωνικό επίπεδο και σε ατομικό επίπεδο, δηλαδή μια φορά μεταξύ των ανθρώπων (interpsychological) και έπειτα μέσα στο παιδί (intrapsychological).

Άλλη πτυχή της θεωρίας του Vygotsky είναι η ιδέα της δυνατότητα της γνωστικής ανάπτυξης εξαρτάται από τη ζώνη της ανάπτυξης, ένα επίπεδο ανάπτυξης που επιτυγχάνεται όταν συμμετέχουν τα παιδιά σε ομαδικές δραστηριότητες. Ως Ζώνη Ανάπτυξης θεωρείται η δυνατότητα της νοητικής και μαθησιακής ανάπτυξης των παιδιών που καθοδηγούνται από κάποιον ενήλικα ή του συμμαθητή του ανάλογα με το τι μπορεί να καταφέρει μόνος του χωρίς την παρεμβολή ενηλίκων ή άλλων συμμαθητών του.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Στη θεωρία του ο Vygotsky έκανε μια προσπάθεια να εξηγήσει την συνείδηση ως τελικό προϊόν της κοινωνικοποίησης. Για παράδειγμα, μαθαίνοντας την γλώσσα, οι πρώτες εκφράσεις με συνομηλίκους ή ενήλικες έχουν σκοπό την επικοινωνία αλλά μόλις κατανοηθούν, εσωτερικεύονται και γίνονται εσωτερική ομιλία.

Η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία είναι γενική θεωρία της γνωστικής ανάπτυξης. Το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας του έγινε στα πλαίσια της μάθησης της γλώσσας στα παιδιά, αν και οι εφαρμογές του πλαισίου της θεωρίας του είναι ευρύτερες.

*Αρχές της θεωρίας του:*

1. Η γνωστική ανάπτυξη περιορίζεται στο πλαίσιο της συγκεκριμένης ηλικίας,
2. Η πλήρης γνωστική ανάπτυξη απαιτεί την κοινωνική αλληλεπίδραση.

### **Jerome Bruner (1915): Θεωρία της ανακάλυψης της γνώσης.**

Σημαντικό θέμα στο πλαίσιο του Bruner είναι ότι η μάθηση είναι ενεργός διαδικασία που οι μαθητές κατασκευάζουν τις νέες ιδέες ή τις έννοιες που βασίζονται στις προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες τους. Οι μαθητές επιλέγουν και μετασχηματίζουν τις πληροφορίες, κάνουν υποθέσεις, και παίρνουν αποφάσεις που στηρίζονται στην υπάρχουσα γνωστική δομή του. Η γνωστική δομή του ατόμου οργανώνει τις εμπειρίες επιτρέποντάς του να πάει πιο πέρα από την πληροφορία την οποία του έχει δοθεί.

Όσον αφορά στην εκπαίδευση, ο εκπαιδευτικός πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές για να ανακαλύψουν μόνοι τους τις αρχές των εννοιών. Ο εκπαιδευτικός και ο μαθητής πρέπει να συμμετέχουν σε ενεργό διάλογο. Ο στόχος του εκπαιδευτικού είναι να δίνει πληροφορίες στους μαθητές κατάλληλες για τη νοητική κατάσταση των μαθητών. Το πρόγραμμα σπουδών πρέπει να οργανωθεί με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε ο μαθητής να χτίζει συνεχώς πάνω σε αυτό που ήδη έχει μάθει. Ο Bruner αναφέρει ότι μια διδασκαλία πρέπει να εξετάζει τέσσερις σημαντικές πτυχές:

- 1) την διάθεση για την μάθηση,

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

2) τους τρόπους με τους οποίους η γνώση μπορεί να αναπτυχθεί έτσι ώστε μπορεί να κατανοηθεί ευκολότερα από τον μαθητή,

3) τους αποτελεσματικούς τρόπους παρουσίασης του μαθησιακού υλικού, και

4) τη φύση και τον ρυθμό των ανταμοιβών και των τιμωριών.

Οι καλές μέθοδοι για την απόκτηση της γνώσης πρέπει να είναι απλές, να γεννούν νέες προτάσεις, και να αναπτύσσουν μεθόδους καλής διαχείρισης της πληροφορίας.

Η εποικοδομιστική θεωρία του Bruner είναι ένα γενικό πλαίσιο για την διδασκαλία που βασίζεται στη μελέτη της γνώσης. Ένα μέρος της θεωρίας συνδέεται με την έρευνα της νοητικής ανάπτυξης των παιδιών. Οι ιδέες τις οποίες ανέφερε προήλθαν από έρευνες οι οποίες βασίστηκαν στη μάθηση των Μαθηματικών ενώ έδωσε βάση στις έρευνές του στη μάθηση της Γλώσσας από τα μικρά παιδιά.

*Αρχές της θεωρίας του:*

1. Η διδασκαλία πρέπει να συνδυαστεί με την εμπειρία του εκπαιδευτικού η οποία καθιστά τον μαθητή πρόθυμο και ικανό να μάθει.

2. Η διδασκαλία πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε μπορεί να κατανοηθεί εύκολα από τους μαθητές.

3. Η διδασκαλία πρέπει να έχει σκοπό να διευκολύνει τις υποθέσεις ή να συμπληρώσει τα κενά του μαθητή.

### **Albert Bandura (1925): Κοινωνική θεωρία μάθησης.**

Η κοινωνική θεωρία μάθησης του Bandura βασίζεται στη σημασία της παρατήρησης και της μοντελοποίησης των συμπεριφορών, των στάσεων και των συναισθηματικών αντιδράσεων των άλλων με βάση πρότυπα συμπεριφοράς. Ο Bandura υποστηρίζει ότι η μάθηση θα ήταν υπερβολικά κοπιαστική εάν υπήρχε η απαίτηση ότι οι άνθρωποι έπρεπε να στηριχθούν στα αποτελέσματα των ενεργειών τους για να ενημερώνονται για το τι να κάνουν. Το μεγαλύτερο μέρος όμως της ανθρώπινης συμπεριφοράς μαθαίνεται παρατηρητικά μέσω της μοντελοποίησης προτύπου.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Παρατηρώντας τη συμπεριφορά άλλων μπορεί να βγει η ιδέα για το πώς επιτελούνται οι συμπεριφορές, και σε πιο πρόσφατες περιπτώσεις αυτές οι πληροφορίες χρησιμεύουν σαν οδηγός δράση.

Η κοινωνική θεωρία μάθησης εξηγεί τη συμπεριφορά ατόμων από άποψη της συνεχούς αμοιβαίας συσχέτισης μεταξύ της γνωστικής λειτουργίας, της εξωτερικής συμπεριφοράς και της επιρροής που δέχονται τα άτομα από το περιβάλλον. Οι διαδικασίες της μάθησης με παρατήρηση είναι:

- 1) η προσοχή,
- 2) η διατήρηση,
- 3) η αναπαραγωγή,
- 4) η παρακίνηση.

Επειδή η κοινωνική θεωρία μάθησης ασχολείται με την προσοχή, τη μνήμη και τα κίνητρα καλύπτει και τα γνωστικά και τα συμπεριφοριστικά πλαίσια. Επίσης η κοινωνική θεωρία μάθησης έχει εφαρμοστεί στην κατανόηση της επιθετικότητας και των ψυχολογικών διαταραχών, ιδιαίτερα στα πλαίσια τροποποίησης της συμπεριφοράς. Είναι επίσης θεωρητική βάση για την τεχνική της συμπεριφοράς στα πρότυπα που χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορα επιμορφωτικά προγράμματα.

Τα τελευταία χρόνια, ο Bandura έχει δώσει μεγάλη προσοχή στην έννοια της αποτελεσματικότητας μέσα σε ποικίλα πλαίσια. Τα πιο κοινά παραδείγματα των κοινωνικών καταστάσεων μάθησης είναι τηλεοπτικές διαφημίσεις. Μια διαφήμιση προσπαθεί να μας πείσει για παράδειγμα ότι η αγορά ενός ορισμένου προϊόντος θα μας κάνει δημοφιλείς. Ανάλογα με τις σχετικές συστατικές διαδικασίες της διαφήμισης, μπορούμε να διαμορφώσουμε τη συμπεριφορά που παρουσιάζεται στη διαφήμιση και να αγοράσουμε το προϊόν που διαφημίζεται.

*Αρχές της θεωρίας του:*

1. Το πιο υψηλό επίπεδο μάθησης με την παρατήρηση προτύπου επιτυγχάνεται οργανώνοντας και προβάροντας την πρότυπη συμπεριφορά συμβολικά. Η κωδικοποίηση



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

της πρότυπης συμπεριφοράς με λέξεις, ετικέτες ή εικόνες έχει καλύτερα αποτελέσματα στη διατήρησή από την απλή παρατήρησή.

2. Είναι περισσότερο πιθανό τα άτομα να υιοθετήσουν μια πρότυπη συμπεριφορά εάν αυτή οδηγήσει σε αποτελέσματα που επιθυμούν.

3. Τα άτομα είναι περισσότερο πιθανό να υιοθετήσουν μια συμπεριφορά, αν το πρότυπο είναι παρόμοιο με τον παρατηρητή, αν διαθέτει γόητρο και αν η συμπεριφορά του έχει πρακτική αξία.

### 6.3 Αρχές της Συνεργατικής/Συνεταιριστικής μάθησης

Η συνεργατική μάθηση αναφέρεται σε εκπαιδευτικές μεθόδους στις οποίες ζευγάρια ή μικρές ομάδες μαθητών λειτουργούν μαζί για να ολοκληρώσουν έναν κοινό στόχο. Στόχος της συνεργασίας είναι να μεγιστοποιήσουν τις προσωπικές γνώσεις μέσω της συσχέτισης με τα άλλα μέλη της ομάδας που προσπαθούν για το κοινό όφελος. Οι δάσκαλοι με την εφαρμογή σκόπιμων τεχνικών συνεργασίας στοχεύουν να διορθώσουν κοινωνικές και εκπαιδευτικές προκαταλήψεις που ευνοεί ο σχολικός ανταγωνισμός.

#### Τα ουσιώδη στοιχεία της συνεργατικής μάθησης είναι:

1. Θετική αλληλεξάρτηση: Οι μαθητές καταλαβαίνουν ότι συνδέονται ο ένας με τον άλλον με τέτοιο τρόπο ώστε όταν κάποιος δεν μπορεί να πετύχει κάτι μόνος του το κάνει με τη βοήθεια των άλλων και η επιτυχία του καθενός εξαρτάται από τη συμβολή όλων μέσα στην ομάδα.

2. Προώθηση της αλληλεπίδρασης πρόσωπο με πρόσωπο: Οι μαθητές εργάζονται μαζί παρέχοντας βοήθεια ο ένας στον άλλο, για να συμβάλλει ο ένας στην επιτυχία του άλλου, στην υποστήριξη του ενός προς τον άλλον, και να εμπνέει ο ένας τον άλλον. Αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνει προφορικές εξηγήσεις για το πώς να λύσουν τα προβλήματα, διάδοση της γνώσης του ενός προς τον άλλον, έλεγχο της κατανόησης από τον ένα στον άλλο, συζήτηση των εννοιών που μαθαίνονται, σύνδεση της τρέχουσας με την προηγούμενη μάθηση.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

3. Προσωπική και ομαδική υπευθυνότητα: Η ομάδα είναι υπεύθυνη για την επίτευξη του στόχου της. Κάθε άτομο είναι υπεύθυνο για την προσωπική συμβολή του στην ομάδα.

4. Διαπροσωπικές και μικρές ομαδικές δεξιότητες: Οι κοινωνικές δεξιότητες δεν αναπτύσσονται αυτόματα κατά τη διάρκεια της ομαδικής εργασίας. Διδάσκονται κατά περίπτωση στους μαθητές από το δάσκαλο.

5. Ομαδική εργασία: Γίνετε όταν τα μέλη μιας ομάδας συζητούν τους τρόπους με τους οποίους θα επιτύχουν το στόχο τους και ενεργούν προς τον σκοπό αυτό. Περιλαμβάνει επίσης συζήτηση της αποτελεσματικότητας των εργασιακών σχέσεων κατά τη διάρκεια της κίνησης προς την επίτευξη του στόχου καθώς και αξιολογική συζήτηση όσον αφορά την επίτευξη του στόχου αφενός και την προσωπική συμβολή του καθενός.

Η συνεργατική μάθηση διακρίνεται σε κλειστή συνεργατική μάθηση σε μικρές ομάδες και σε ανοιχτή συνεργατική μάθηση σε ανομοιογενείς ομάδες.

### **Διαφορές συνεταιριστικής και συνεργατικής μάθησης**

Η συνεταιριστική μάθηση είναι προϊόν συνεργατικής πίεσης και ο στενός έλεγχος από τον εκπαιδευτικό. Ο στόχος της είναι κλειστός και το περιεχόμενο συγκεκριμένο καθώς βασίζεται στην δημιουργία, στην ανάλυση και στη συστηματική εφαρμογή συγκεκριμένων σχεδίων μαθητικής αλληλεπίδρασης. Ακόμη χρησιμοποιεί ποσοτικές μεθόδους για την αξιολόγηση του αποτελέσματος και χρήση καλύτερων μέσων για να ελεγχεί η θεμελιωμένη γνώση. Αντίθετα η συνεργατική μάθηση τονίζει την ομαδική διαδικασία και αφήνει τον μαθητή να μιλήσει και να διαμορφώσει φιλίες και ενδιαφέροντα στις ομάδες. Επιπλέον, η συνεργατική μάθηση επικεντρώνεται στο μαθητή, σχηματίζει δεσμούς μέσα από κοινωνικές επικοινωνιακές ενέργειες και χρησιμοποιείται σε μαθητές που έχουν θεμελιωμένη γνώση και μπορούν την ίδια στιγμή να συζητούν και να αξιολογούν.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη συνεργατική μάθηση:

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να διδάσκει τους μαθητές πώς να μαθαίνουν και να μπορεί να αναπτύσσει την υπευθυνότητά τους, να ενθαρρύνει τους μαθητές και να προωθεί την ενεργή μάθηση. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι ικανός να παρακινεί τους μαθητές σε σκέψεις υψηλού επιπέδου και να τους διδάσκει άμεσες κοινωνικές δεξιότητες

***Επίδραση της συνεργατικής μάθησης στη διδασκαλία με την βοήθεια του υπολογιστή:***

### Θετικές πτυχές της συνεργατικής μάθησης:

- Αναπτύσσει την αλληλεξάρτηση
- Βοηθά τους μαθητές να αναπτύσσουν επαγγελματική συμπεριφορά
- Βελτιώνει τον αυτοσεβασμό και την εκτίμηση του σχολείου
- Εξασφαλίζει ψυχική υγεία
- Βοηθά τους μαθητές να αναπτύσσουν θετικές αλληλεπιδραστικές σχέσεις
- Αναπτύσσει κοινωνικές δεξιότητες και δεξιότητες επικοινωνία
- Βελτιώνει τα εσωτερικά κίνητρα των μαθητών
- Οι ομάδες παρέχουν ένα ακαδημαϊκό και προσωπικό σύστημα υποστήριξης των μελών τους
- Αναπτύσσονται οι αντανακλαστικές και μεταγνωστικές ικανότητες του μαθητή καθώς εκείνος επιδιώκει να διευκρινίσει, να εξηγήσει και να δικαιολογήσει τη στάση του σε σχέση με τους άλλους
- Προωθεί μεγαλύτερες ικανότητες κριτικής σκέψης
- Τα γνωστικά αποτελέσματα που προκύπτουν ενισχύουν την βραχυπρόθεσμη και την μακροπρόθεσμη μνήμη
- Ο μαθητής μαθαίνει να βλέπει ένα ζήτημα από διάφορες πλευρές
- Βοηθά τον μαθητή να διαμορφώσει θετικές στάσεις απέναντι σε διάφορες θεματικές περιοχές που μελετώνται

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

- Ευνοεί μεγαλύτερη επιτυχία υψηλών στόχων και μεγαλύτερη παραγωγικότητα μάθησης

### *Εφαρμογές της διδασκαλίας με τη βοήθεια του υπολογιστή στην συνεργατική μάθηση :*

Η συνεργατική μάθηση με υπολογιστή εμφανίζεται όταν συνδυάζεται η εκπαιδευτική χρήση του υπολογιστή με τη μάθηση των συνεργατικών ομάδων. Οι ομάδες αυτές είναι δυνατόν να εργάζονται στον ίδιο τον υπολογιστή, ή μακριά από τον υπολογιστή για να προγραμματίσουν υλικό που εισάγεται στον υπολογιστή σε ένα προχωρημένο στάδιο. Με την προϋπόθεση ότι οι μαθητές βασίζονται στο περιεχόμενο το οποίο προσφέρει ο υπολογιστής, η δυναμική της ομάδας μπορεί να αναπτύξει έναν περισσότερο αντικειμενικό τόνο. Για να δημιουργήσουν οι μαθητές τα συνεργατικά σχέδια εργασίας χρειάζονται πληροφορίες. Οι υπολογιστές μπορούν να προσφέρουν σημαντικά στην παροχή αυτών των πληροφοριών με τους ακόλουθους τρόπους:

#### Τράπεζες πληροφοριών:

- Υπερκείμενο: είναι ένα δίκτυο που αποτελείται από κόμβους πληροφοριών που συνδέονται με τις συνδέσεις. Η σωστή δόμηση αυτών των συνδέσεων μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη υψηλότερων γνωστικών δεξιοτήτων.

- Υπερμέσα: ολοκληρωμένα ηλεκτρονικά μέσα που αποτελούνται από κείμενο, γραφικές παραστάσεις, κινούμενη εικόνα, ήχο, βίντεο, κ.λπ. Είναι μια χρήσιμη μέθοδος για να κάνει τις πληροφορίες διαθέσιμες και προσβάσιμες στα περισσότερα περιβάλλοντα.

-Επαναχρησιμοποιημένα αντικείμενα διδασκαλίας

-WebQuests: είναι δραστηριότητες σε μορφή ερωτήσεων στις οποίες οι πληροφορίες που χρησιμοποιούν οι μαθητές προέρχονται από το Διαδίκτυο.

#### Προσομοιώσεις:

Η συνεργασία μεταξύ μαθητών μπορεί να οδηγήσει σε μια καλύτερη εμπειρία μάθησης προϋποθέτοντας ότι δύο μυαλά είναι καλύτερα από ένα. Το μη δομημένο

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

περιβάλλον μιας προσομοίωσης γίνεται καλύτερα κατανοητό καθώς οι μαθητές συνεργάζονται να διευκρινίσουν τους περίπλοκους νόμους που διέπουν την προσομοίωση.

### Microworlds:

Το περιβάλλον του Microworlds δίνει μια πιο δομημένη προσέγγιση στην μάθηση από μια προσομοίωση. Η συνεργασία μέσα σε ένα μικρόκοσμο του microworld έχει τα ίδια αποτελέσματα με τη συνεργασία μέσα σε μια προσομοίωση.

### Παιχνίδια:

Παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια μπορεί να ενισχυθεί το πνεύμα του ανταγωνισμού μεταξύ των μαθητών κάτι το οποίο είναι καταστρεπτικό στη συνεργατική μάθηση. Απ' την άλλη πλευρά η δημιουργία και η εκτέλεση παιχνιδιών στον υπολογιστή από τους μαθητές μπορεί πραγματικά να προωθήσει τη συνεργασία και να ενισχύσει την κατανόηση του περιεχομένου του παιχνιδιού.

### Εικονικά περιβάλλοντα:

Ερευνάται ακόμη για το τι είδους συνεργασία υπάρχει μέσα σε ένα εικονικό περιβάλλον καθώς δύο μαθητές μπαίνουν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και με το περιβάλλον. Ο τελικός σκοπός του προγράμματος είναι να καταστεί δυνατή η συνεργασία σε εικονικά περιβάλλοντα μέσω του Διαδικτύου. Η έρευνα έχει αποδείξει ότι αν οι μαθητές συνεργάζονται κατά ομάδες για να χτίσουν εικονικά περιβάλλοντα οι ίδιοι, ωφελούνται περισσότερο από αυτή την εμπειρία εκείνοι που έχουν χαμηλή επίδοση και χαμηλές δυνατότητες.

### Επικοινωνία:

- Η συνεργατική μάθηση μπορεί να οργανωθεί ως εξής:
- Μέσα σε μια αίθουσα οι μαθητές να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή κατά ομάδες.
  - On-line με την χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με καταλόγους



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

αλληλογραφίας, με ηλεκτρονικούς πίνακες ανακοινώσεων, με ομάδες πληροφόρησης, με απευθείας σύνδεση με ηλεκτρονικά chatrooms, με σεμινάρια σε απευθείας σύνδεση, με συνεδριάσεις μέσω video και υπολογιστών γραφείου.

### Εφαρμογές:

- Οι επεξεργαστές κειμένου, οι υπολογισμοί με λογιστικά φύλλα, τα προγράμματα παρουσίασης, οι βάσεις δεδομένων και τα στατιστικά προγράμματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να παρακινήσουν τους μαθητές στη σύνθεση σχεδίων εργασίας με τα αντικείμενα μάθησης που διδάχθηκαν.

- Με το να επεκτείνει τους στόχους της μάθησης ένας μαθητής κάνει την επεξεργασία κειμένου, άλλος η παρουσίαση κ.λπ. έτσι ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν συνεργατικές δεξιότητες.

### **Ατομική μάθηση:**

Ατομική μάθηση αναφέρετε η ικανότητα της δόμησης της γνώσης μέσω των ατομικών αντανακλαστικών σε εξωτερικά ερεθίσματα και πηγές και μέσω της προσωπικής επανεξέτασης της ατομικής γνώσης και εμπειρίας. Αυτή η ικανότητα απαιτείται πρακτικά από τον καθένα. Το φαινόμενο της μάθησης συμβαίνει στο εσωτερικό του ατόμου, ανεξάρτητα από το αν το άτομο εργάζεται σε ομάδα ή όχι. Υποστηρίζετε ότι το ομαδικό και κοινωνικό πλαίσιο ενός μαθησιακού περιβάλλοντος μπορεί να παρέχει υποστήριξη στα μέλη του, όμως η αλλαγή των γνωστικών δομών και η απόκτηση γνωστικών δεξιοτήτων είναι καθαρά ατομικό γεγονός.

Στην ατομική μάθηση μαθησιακοί στόχοι και οι μαθησιακές προτιμήσεις δεν είναι ομοιόμορφες. Οι μαθητές μπορούν να επιθυμούν την ποσοτική μεγιστοποίηση των παρεχόμενων γνώσεων στον διδακτικό χρόνο. Σε όλες τις περιπτώσεις το μαθησιακό περιεχόμενο θα πρέπει να μελετάται σε βάθος ή να διερευνάται για να εκτιμηθεί κατά πόσο καλύπτει τις μαθησιακές ανάγκες.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Παρακάτω περιγράφονται τα απαιτούμενα της ατομικής μάθησης και οι συνθήκες επίτευξης των στόχων της:

Απαιτούμενα	Συνθήκες επίτευξης των μαθησιακών στόχων
Αίσθηση βοήθειας	Κίνητρο Εξωτερικό ερέθισμα Συγχρονισμός Χρόνος
Προσδιορισμός ενός στόχου ο οποίος μπορεί να ικανοποιεί μια ανάγκη	Ατομική εμπιστοσύνη και εμπιστοσύνη στο περιβάλλον Διάδραση με τους άλλους Επιλογή, ανάλυση και οργάνωση της πληροφορίας Αποφασιστικότητα
Προσδιορισμός μιας στρατηγικής για την επίτευξη ενός στόχου.	Συμπεριφοριστικές στάσεις: ευελιξία, προσαρμοστικότητα, αυτορρύθμιση, κοινωνικές ρυθμίσεις Ικανότητες επίλυσης προβλήματος: παρατήρηση, μίμηση, γενίκευση, ανακάλυψη, σφαλματοποίηση, διόρθωση, ανάλυση, σύγκριση, ταξινόμηση

### *Μεταβλητές μελέτες της ατομικής μάθησης:*

Τα άτομα - μαθητές διαφέρουν ο ένας από τον άλλον με πολλούς τρόπους. Οι κυριότερες διαφορές είναι:

Γνωστικές διαφορές: (Ευφυΐα, δημιουργικότητα, στυλ μάθησης, ρυθμός μάθησης, αυτοσυγκέντρωση, εξάρτηση – ανεξαρτησία)

Ατομικές διαφορές: (Προσωπικότητα, έλεγχος χειρισμού, επίπεδο φιλοδοξίας και εκπλήρωσης κινήτρων)

Μαθητές: (Έχουν διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο, στόχους και προτεραιότητες και χρειάζονται ελευθερία κινήσεων στις δραστηριότητες και στην επιλογή του

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

μαθησιακού υλικού. Επίσης, οι μαθητές χρειάζονται ευελιξία για την διευκόλυνση της δόμησης και της επεξεργασίας των στρατηγικών μάθησής τους και είναι απαραίτητο να αποκτήσουν μια συνολική μαθησιακή εμπειρία, να αναπτύξουν γνωστικές ικανότητες και ιδιότητες που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική μάθηση).

### Θεωρητικοί που συνεισέφεραν στην ατομική μάθηση:

Καθένας μαθητής είναι μια μοναδική προσωπικότητα με μοναδικά χαρακτηριστικά. Οι παρακάτω θεωρητικοί της μάθησης προσπάθησαν να περιγράψουν αυτά τα μοναδικά χαρακτηριστικά στις θεωρίες τους.

#### **Howard Gardner**

Η θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης ισχυρίζεται την ύπαρξη διαφορετικών τύπων νοημοσύνης καθένας από τους οποίους αναπτύσσεται ξεχωριστά και σε διαφορετικό βαθμό από τους υπόλοιπους. Ο Gardner προτείνει επτά βασικούς τύπους:

- 1) Την γλωσσική νοημοσύνη
- 2) Την καλλιτεχνική νοημοσύνη
- 3) Την λογικομαθηματική νοημοσύνη
- 4) Την χωρική νοημοσύνη
- 5) Την αισθησιοκινητική νοημοσύνη
- 6) Την ενδοπροσωπική νοημοσύνη (οξυδέρκεια, μεταγνώση) και
- 7) Την διαπροσωπική νοημοσύνη (κοινωνικές δεξιότητες).

Σύμφωνα με Gardner η μάθηση και η διδασκαλία πρέπει να βασιστεί στους ιδιαίτερους τύπους νοημοσύνης κάθε προσώπου. Για παράδειγμα, αν ένα άτομο έχει αναπτυγμένη τη χωρική ή την εικαστική νοημοσύνη, πρέπει να ενθαρρυνθεί για να αναπτύξουν αυτές τις δυνατότητες. Ο Gardner υπογραμμίζει ότι οι διαφορετικοί τύποι νοημοσύνης αντιπροσωπεύουν όχι μόνο τις διαφορετικές γνωστικές περιοχές αλλά και τις μορφές μάθησης. Μια επίπτωση της θεωρίας είναι ότι η αξιολόγηση των ικανοτήτων

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

των μαθητών θα πρέπει να μετρά όλους τους τύπους νοημοσύνης τους. Ο Gardner δίνει έμφαση στο πολιτιστικό πλαίσιο της πολλαπλής νοημοσύνης. Κάθε πολιτισμός να αναδεικνύει ιδιαίτερους τύπους νοημοσύνης. Για παράδειγμα, ο Gardner μελέτησε τις αναπτυγμένες χωρικές ικανότητες των κατοίκων του Puluwat στα νησιά Καρολίνα, οι οποίοι χρησιμοποιούν τις δεξιότητες τους για να ταξιδεύουν με τα κανό τους στον ωκεανό. Ο Gardner επίσης μελέτησε την ισορροπία της προσωπικής ευφυΐας που απαιτεί η γιαπωνέζικη κοινωνία.

Η θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης έχει εστιάσει περισσότερο στην γνωστική ανάπτυξη των παιδιών, αν και μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις ηλικίες. Ο Gardner μελέτησε την εφαρμογή της θεωρίας στα σχολικά προγράμματα. Ερευνήσε επίσης τις επιπτώσεις της θεωρίας του στα πλαίσια της δημιουργικότητας.

*Αρχές της θεωρίας του:*

1. Τα άτομα πρέπει να ενθαρρύνονται για να χρησιμοποιούν στη μάθηση τους τύπους νοημοσύνης που επιλέγουν.
2. Οι διδακτικές δραστηριότητες πρέπει να απευθύνονται σε όλους τους τύπους νοημοσύνης.
3. Η αξιολόγηση της μάθησης θα πρέπει να εκτιμά τους πολλαπλούς τύπους της νοημοσύνης.

### **J. P. Guilford**

Στην θεωρία της νοητικής δομής του Guilford, την νοημοσύνη την λαμβάνουν σαν ένα σύνολο λειτουργιών, περιεχομένων και αποτελεσμάτων(νοητικά προϊόντα). Υπάρχουν πέντε είδη λειτουργιών: (γνώση, μνήμη, αποκλίνουσα παραγωγή, συγκλίνουσα παραγωγή, αξιολόγηση), έξι είδη από παραγόμενα προϊόντα (μονάδες, τάξεις, σχέσεις, συστήματα, μετασχηματισμοί, σημασίες, συνέπειες), και πέντε είδη περιεχομένου: (εικονικό, ακουστικό, συμβολικό, σημασιολογικό, συμπεριφοράς). Εφόσον καθεμιά από αυτές τις διαστάσεις είναι ανεξάρτητη, θεωρητικά υπάρχουν εκατόν πενήντα διαφορετικά συστατικά νοημοσύνης.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Ο Guilford είχε ερευνήσει και αναπτύξει μια μεγάλη γκάμα ψυχομετρικών δοκιμών που μετρούν χαρακτηριστικές ικανότητες που προβλέπονται από τη θεωρία της νοητικής δομής. Οι δοκιμές παρέχουν επίσης ένα λειτουργικό προσδιορισμό των πολλών δυνατοτήτων που προβλέπονται από την ίδια θεωρία. Επιπλέον, η ανάλυση των δραστηριοτήτων χρησιμοποιήθηκε για να καθορίσει ποιες δοκιμές εμφανίζονται να μετρούν τις ίδιες ή διαφορετικές ικανότητες.

Επίσης, είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι η μεγάλη ώθηση στη θεωρία του Guilford έδωσε το ενδιαφέρον του για την δημιουργικότητα. Η λειτουργία της αποκλίνουσας παραγωγής καθορίζει τους διαφορετικούς τύπους των δημιουργικών ικανοτήτων.

*Αρχές της θεωρίας του:*

1. Οι δεξιότητες επίλυσης προβλήματος (συγκλίνουσες και αποκλίνουσες λειτουργίες) μπορούν να υποδιαιρεθούν σε τριάντα ευδιάκριτες δεξιότητες.
2. Οι μνημονικές λειτουργίες μπορούν να διαιρεθούν σε τριάντα διαφορετικές δεξιότητες.
3. Οι δεξιότητες λήψης απόφασης (αξιολογικές λειτουργίες) μπορούν να διαιρεθούν σε τριάντα ευδιάκριτες δεξιότητες.
4. Οι γλωσσικές δεξιότητες (γνωστικές λειτουργίες) μπορούν να διαιρεθούν σε τριάντα ευδιάκριτες ικανότητες.

### **D. Rumelhart & D. Norman**

*Μέθοδοι μάθησης:*

Οι D. Rumelhart & D. Norman ισχυρίστηκαν ότι υπάρχουν τρεις τρόποι μέθοδοι μάθησης: επαύξηση, δόμηση, συντονισμός. Ως επαύξηση αναφέρεται η πρόσθεση της νέας γνώσης σ' αυτή που υπάρχει ήδη στη μνήμη. Η δόμηση περιλαμβάνει το σχηματισμό των νέων εννοιολογικών δομών. Ως συντονισμός αναφέρεται η ρύθμιση της γνώσης στον συγκεκριμένο στόχο συνήθως μέσω της πρακτικής. Η επαύξηση είναι ο πιο



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

κοινός τρόπος μάθησης. Η δόμηση προκύπτει λιγότερο συχνά και απαιτεί προσπάθεια. Η ρύθμιση είναι ο πιο αργός τρόπος μάθησης και υπολογίζεται για ειδική απόδοση.

Η αναδόμηση περιλαμβάνει πολλούς τύπους αντίδρασης (πχ. μεταγνωστική) και μπορεί να ανταποκρίνεται σε υψηλή απόδοση. Ενώ ο συντονισμός αντιπροσωπεύει συχνά την αυτόματη συμπεριφορά που δεν είναι διαθέσιμη σε μια αντίδραση(πχ. διαδικασίες μάθησης). Οι Rumelhart & Norman αργότερα στην μελέτη τους επέκτειναν το μοντέλο τους ώστε να περιέχει ερμηνευτικές διαδικασίες. Ένα νέο μαθησιακό σχήμα δημιουργείται με την εξομοίωσή του με ένα υπάρχον σχήμα, και μετά, με την τροποποίησή του γίνεται η βάση για νέες εμπειρίες.

### *Αρχές της θεωρίας:*

1. Η διδασκαλία πρέπει να σχεδιάζεται ώστε να προσαρμόζεται σε διαφορετικούς τύπους μάθησης.

2. Οι πρακτικές δραστηριότητες επηρεάζουν την καλλιέργεια των δεξιοτήτων αλλά όχι απαραίτητα την αρχικά γνώση.

### **F. Marton & N. Entwistle**

#### **Φαινομενογραφία**

Αυτή η έννοια εστιάζεται στην εμπειρία της μάθησης από την πλευρά των μαθητών και βασίζεται στην διερεύνηση της φαινομενολογικής προσέγγισης. Ο Entwistle εξηγεί ότι στόχος είναι να περιγραφεί πιο ξεκάθαρα πως γίνεται η διαδικασία της μάθησης στην ανώτατη εκπαίδευση και να επισημανθεί πως η διδασκαλία και η αξιολόγηση επιδρούν στην ποιότητα της μάθησης. Με τις περιγραφές αυτές, οι δάσκαλοι θα πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζουν τα μαθήματά τους, με σκοπό να διευκολύνουν τη μάθηση των μαθητών τους.

Το πιο σπουδαίο στοιχείο είναι ότι τα δεδομένα θα πρέπει να συγκεντρώνονται από τους μαθητές με αναφορές και με συνεντεύξεις. Επιπλέον, το περιεχόμενο και η ρύθμιση πρέπει να είναι εκείνα που περιλαμβάνονται πραγματικά στη μάθηση. Η έρευνα που βασίζεται στη φαινομενογραφική προσέγγιση έχει πραγματοποιηθεί σε πανεπιστήμια της Σουηδίας και του Ενωμένου Βασιλείου. Το πεδίο της

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

φαινομενογραφικής έρευνας στρέφεται στη μάθηση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι αρχικές μελέτες βασίστηκαν στην εμπειρία μάθησης των φοιτητών, στην ανάγνωση των άρθρων, στην παρακολούθηση διαλέξεων, στην συγγραφή δοκιμίων, στην επίλυση προβλημάτων και στην μελέτη. Η πιο πρόσφατη εργασία έχει εξετάσει τις διαπολιτισμικές πτυχές της εμπειρίας μάθησης των φοιτητών.

### *Αρχές της θεωρίας:*

1. Οι ερευνητές θα πρέπει να αναζητήσουν την κατανόηση του φαινομένου της μάθησης εξετάζοντας τις εμπειρίες των μαθητών τους.

2. Η έρευνα της μάθησης χρειάζεται να διεξαχθεί σε ένα φυσιοκρατικό περιβάλλον εμπρικλείοντας το ενεργό περιεχόμενο και τις ρυθμίσεις με τις οποίες μαθαίνουν οι άνθρωποι.

### **G. Salomon**

#### *Συμβολικά συστήματα:*

Η θεωρία των συμβολικών συστημάτων προσπαθεί να εξηγήσει τις επιδράσεις των μέσων στη μάθηση. Ο Salomon επισημαίνει ότι τα συμβολικά συστήματα των μέσων επηρεάζουν την απόκτηση της γνώσης με πολλούς τρόπους. Εμφανίζουν διαφορετικές εκδοχές του περιεχομένου, ποικίλλουν όσον αφορά την ευκολία, τα συγκεκριμένα στοιχεία κωδικοποίησης μπορούν να γλυτώσουν τον μαθητευόμενο από δύσκολες διανοητικές επεξεργασίες, τα συμβολικά συστήματα διαφέρουν όσον αφορά πόση επεξεργασία απαιτούν ή επιτρέπουν και τα συμβολικά συστήματα διαφέρουν όσον αφορά τα είδη διανοητικών διαδικασιών που απαιτούνται για την εκ νέου κωδικοποίηση και επεξεργασία. Κατά συνέπεια, τα συμβολικά συστήματα καθορίζουν ποιος θα αποκτήσει πόση γνώση από ποια είδη μηνυμάτων.

Σύμφωνα με τον Salomon, κάθε μέσο είναι σε θέση να μεταβιβάσει το περιεχόμενο μέσω ορισμένων έμφυτων συμβολικών συστημάτων. Για παράδειγμα, ο Salomon προτείνει ότι η τηλεόραση απαιτεί λιγότερη διανοητική επεξεργασία από την ανάγνωση και ότι οι έννοιες που εξασφαλίζονται από την θέαση της τηλεόρασης τείνουν

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

να είναι λιγότερο επιμελημένες από εκείνες που εξασφαλίζονται από την ανάγνωση. Εντούτοις, η έννοια που εξάγεται από ένα δεδομένο μέσο εξαρτάται από τον κάθε μαθητή.

Ο Salomon εστίασε στην αμοιβαία φύση των εκπαιδευτικών επικοινωνιών, στην εκπαιδευτική ρύθμιση και στον μαθητή. Ο Salomon υποστήριξε ότι το σχήμα παίζει κυρίαρχο ρόλο στον καθορισμό του πώς τα μηνύματα γίνονται αντιληπτά από την άποψη της δημιουργίας μιας προκαταβολικής προκατάληψης που επηρεάζει, ποιες πληροφορίες επιλέγονται και πώς ερμηνεύονται. Επιπλέον, τα μέσα δημιουργούν το νέο σχήμα που επηρεάζει την επόμενη γνωστική επεξεργασία.

### *Αρχές της θεωρίας:*

1. Το επίπεδο της γνώσης και των δεξιοτήτων τις οποίες ελέγχει το άτομο θα επηρεάσουν την σύγκρουση με τις ακολουθίες του χαρακτηριστικού μέσου.

2. Τα στοιχεία του συμβολικού κώδικα του συγκεκριμένου μέσου χρειάζονται διαφορετικές νοητικές τροποποιήσεις και άρα επιδρούν στην κατοχή των χαρακτηριστικών δεξιοτήτων.

3. Υπάρχει μια αμοιβαία σχέση ανάμεσα στα μέσα και στο μαθητή. Και τα δυο αλληλοεπηρεάζονται.

4. Το κοινωνικό πλαίσιο των παρουσιάσεων των μέσων μπορεί να επηρεάσει τι είδους μηνύματα λαμβάνονται από τους μαθητές.

### **R. Sternberg**

Η τριαρχική θεωρία της νοημοσύνης αποτελείται από τρεις υποθεωρίες: α. την συστατική υποθεωρία η οποία αναδεικνύει τις δομές και τους μηχανισμούς οι οποίοι κατηγοριοποιούν τη θεμελιωμένη νοημοσύνη σαν μεταγνώση, επίδοση ή απόκτηση των συστατικών της γνώσης, β. την βιωματική υποθεωρία, η οποία προτείνει ότι η συμπεριφορά της νοημοσύνης εξηγείται μέσω μιας συνέχειας εμπειριών για την επίτευξη πρωτότυπων και υψηλών στόχων, γ. την πλαισιωτική υποθεωρία, η οποία ορίζει ότι η συμπεριφορά της νοημοσύνης καθορίζεται από το κοινωνικοπολιτισμικό

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

πλαίσιο στο οποίο διαμορφώνεται και περιλαμβάνει την προσαρμογή στο περιβάλλον, την δυνατότητα επιλογής καλύτερων περιβαλλόντων και τη μορφοποίηση του υπάρχοντος περιβάλλοντος.

Ο Sternberg αναφέρει ότι μια πλήρης εξήγηση της νοημοσύνης συνεπάγεται την διάδραση αυτών των τριών υποθεωριών. Η συστατική υποθεωρία καθορίζει τη δυναμικότητα αυτών των νοητικών διαδικασιών οι οποίες θεμελιώνουν τη συμπεριφορά, ενώ η πλαισιωτική υποθεωρία συνδέει τη νοημοσύνη με τον εξωτερικό κόσμο υπό την έννοια ποιες συμπεριφορές είναι νοήμονες και πού. Η εμπειρική υποθεωρία παραπέμπει στη σχέση ανάμεσα στη συμπεριφορά προς ένα στόχο και στην συσσωρευμένη εμπειρία του ατόμου σε σχέση με το στόχο αυτό.

Η συστατική θεωρία είναι η πιο αναπτυγμένη όψη της τριαρχικής θεωρίας η οποία παρουσιάζει μια άποψη για τις δυνατότητες της επεξεργασίας των πληροφοριών. Ο Sternberg αναφέρει ότι το πιο σημαντικό στοιχείο είναι η μεταγνωστική λειτουργία ή οι ανώτερες διαδικασίες οι οποίες ελέγχουν ποιες στρατηγικές και τακτικές χρησιμοποιούνται στην νοήμονα συμπεριφορά.

Η τριαρχική θεωρία είναι μια γενική θεωρία της ανθρώπινης νοημοσύνης. Ο Sternberg σε παλαιότερες έρευνες του εστίαζε στις αναλογίες και στα συλλογιστικά επιχειρήματα. Ο Sternberg έχει χρησιμοποιήσει τη θεωρία για να εξηγήσει την ασυνήθιστη νοημοσύνη στα παιδιά και επίσης για να κριτικάρει τα υπάρχοντα τεστ νοημοσύνης. Ο Sternberg έδωσε έμφαση στις επιπτώσεις της θεωρίας του στην εκπαίδευση για απόκτηση δεξιοτήτων.

### *Αρχές της θεωρίας:*

1. Η εκπαίδευση πρέπει να είναι κοινωνικοπολιτισμικά σχετική με το άτομο που μαθαίνει.
2. Ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης θα πρέπει να παρέχει συνδέσεις ανάμεσα στην εκπαίδευση και στον πραγματικό κόσμο.
3. Ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης θα πρέπει να παρέχει σαφείς οδηγίες για τις στρατηγικές που σχετίζονται με τους νέους στόχους.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

4. Τα προγράμματα εκπαίδευσης θα πρέπει να ενισχύουν ενεργά τα άτομα για να εκδηλώνουν τις διαφορετικές στρατηγικές μάθησης.

### **K. P. Cross**

#### *Μάθηση ενηλίκων:*

Η Cross είχε παρουσιάσει τα χαρακτηριστικά των ενηλίκων ως μοντέλο μαθητών στα πλαίσια της ανάλυσης προγραμμάτων δια βίου μάθησης. Το μοντέλο της Cross προσπαθεί να ενσωματώσει κι άλλα θεωρητικά μοντέλα για την εκπαίδευση των ενηλίκων όπως η εμπειρική μάθηση.

Το μοντέλο της Cross αποτελείται από δύο κατηγορίες μεταβλητών: α. τα προσωπικά χαρακτηριστικά και β. τα περιστασιακά χαρακτηριστικά. Τα προσωπικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν: γήρανση, φάσεις ζωής, και αναπτυξιακά στάδια. Αυτές οι τρεις διαστάσεις έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά σε ότι αφορά τη δια βίου μάθηση. Η γήρανση οδηγεί στην επιδείνωση ορισμένων αισθησιοκινητικών δυνατοτήτων όπως όραση, ακοή και αντανακλαστικά, ενώ οι δυνατότητες νοημοσύνης όπως δεξιότητες λήψης αποφάσεων, συλλογισμός και λεξιλόγιο τείνουν να βελτιωθούν. Οι φάσεις της ζωής και τα αναπτυξιακά στάδια όπως γάμος, αλλαγές στην εργασία και συνταξιοδότηση περιλαμβάνουν μια σειρά καταστάσεων που μπορεί ή όχι να έχουν σχέση με την ηλικία. Τα περιστασιακά χαρακτηριστικά καθορίζουν αν η μάθηση θα είναι μειωμένου ωραρίου ή θα είναι πλήρους χρόνου και αν η μάθηση θα είναι προαιρετική ή υποχρεωτική. Η διαχείριση της μάθησης επηρεάζεται έντονα από την πρώτη μεταβλητή δηλαδή από τα προσωπικά χαρακτηριστικά.

#### *Αρχές της θεωρίας:*

1. Τα προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων πρέπει να βασίζονται στην εμπειρία των συμμετεχόντων.

2. Τα προγράμματα εκπαίδευσης των ενηλίκων θα πρέπει να προσαρμόζονται στην ηλικιακή αντοχή των συμμετεχόντων.



Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

3. Οι ενήλικες θα πρέπει να προκληθούν να κινηθούν για να αυξήσουν τα ανώτερα επίπεδα της προσωπικής τους ανάπτυξης.

4. Οι ενήλικες θα πρέπει να έχουν όσο το δυνατόν περισσότερες ευκαιρίες στην διαθεσιμότητα και στην οργάνωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

## Κεφάλαιο 7ο: Χρήση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση και Εκπαιδευτικά Λογισμικά

**Ο** υπολογιστής θεωρείτε μοναδικό μηχανήμα που έχει δημιουργηθεί ολόκληρη επιστήμη γύρω από αυτό και είναι η Πληροφορική. Δεν θα ήταν σωστό λοιπόν οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) να μην χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση. Πραγματικά υπήρξε αληθινή πρόκληση για τις Τ.Π.Ε., το παιδαγωγικό αίτημα για τη χρήση τους στην εκπαίδευση στο οποίο και ανταποκρίθηκαν με επιτυχία.

Ο υπολογιστής, πέρα από την χρήση του ως γνωστικό αντικείμενο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως πηγή πληροφόρησης και επικοινωνίας, ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, αλλά και ως νοητικό εργαλείο με την ανάπτυξη ανάλογων μοντέλων διδασκαλίας. Ωστόσο, έχουν καταγραφεί τόσο θετικά όσο και αρνητικά στοιχεία σχετικά με την εισαγωγή των υπολογιστών στην εκπαίδευση.

### 7.1 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

#### *Πλεονεκτήματα:*

1. Εννοείται η εξατομικευμένη και διαφοροποιημένη διδασκαλία, επειδή υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής στους προσωπικούς ρυθμούς μάθησης και τα ενδιαφέροντα του κάθε μαθητή.
2. Δημιουργείται ένα ελκυστικό και φιλικό περιβάλλον για τους μαθητές που τους παρακινεί για μάθηση, με αποτέλεσμα να παρακινούνται για μάθηση ακόμη και οι μαθητές που δεν ανταποκρίνονται στο σύνηθες μοντέλο διδασκαλίας.
3. Προσφέρεται αμοιβαία επικοινωνία μεταξύ του μαθητή με τον υπολογιστή. Ο μαθητής καλείται να σκεφθεί και να απαντήσει και ο υπολογιστής να τον επιβραβεύσει ή να τον διορθώσει και να του υποδείξει την ορθή απάντηση.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

4. Περιορίζεται ο ρόλος του εκπαιδευτικού και ενισχύεται ο έλεγχος της μαθησιακής διαδικασίας από τους μαθητές.

5. Παρέχεται η δυνατότητα πειραματισμού και έρευνας και υποστηρίζεται ο μαθητής να αναπτύξει μεθοδικό και επιστημονικό τρόπο σκέψης.

### ***Μειονεκτήματα:***

1. Απομονώνονται και αποξενώνονται οι μαθητές.

2. Απαιτείται ανάλογη υποδομή, η οποία πολλές φορές δεν διατίθεται, διότι είναι δαπανηρή.

3. Πολλά εκπαιδευτικά λογισμικά κατασκευάζονται από μη ειδικούς, οι οποίοι δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις θεωρίες μάθησης και τα ερευνητικά αποτελέσματα της ψυχολογίας και της παιδαγωγικής.

4. Τα προγράμματα ίσως να μην είναι προσαρμοσμένα στις ιδιαιτερότητες μιας τάξης, αφού δεν κατασκευάζονται από τον διδάσκοντα στην τάξη αυτή.

5. Δημιουργείται αίσθηση εξάρτησης των μαθητών από τον υπολογιστή με συνέπεια να μειώνεται η εμπιστοσύνη στις δικές του δυνάμεις.

### **7.2 Εκπαιδευτικά λογισμικά**

Εκπαιδευτικό λογισμικό ορίζεται ένα λογισμικό το οποίο εκτελείται σε υπολογιστή, που έχει διδακτικούς στόχους και αναμένεται να επιφέρει συγκεκριμένα διδακτικά και μαθησιακά αποτελέσματα. Το εκπαιδευτικό λογισμικό υποστηρίζει τη διδασκαλία, παρέχοντας βοήθεια στο μαθητή ώστε να έρθει πιο κοντά και να οικοδομήσει μια προκαθορισμένη από το αναλυτικό πρόγραμμα γνώση ή τον ενισχύει ώστε να αναπτύξει δεξιότητες υψηλού επιπέδου.

Ένα εκπαιδευτικό λογισμικό μπορεί να ταξινομηθεί με κριτήριο τη χρήση του στη μαθησιακή διαδικασία, ως εξής: Λογισμικό εξάσκησης (Drill and Practice). Λογισμικό παρουσίασης-φροντιστηρίου (Tutorial). Λογισμικό προσομοίωσης (Simulation). Λογισμικό επίλυση προβλήματος (Problem solving). Περιβάλλοντα Εικονικής Πραγματικότητας (Virtual Reality)

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Εκπαιδευτικό λογισμικό εννοούνται οι εφαρμογές λογισμικού και το υλικό που χρησιμοποιούνται για την υπολογιστική υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό μπορεί να έχει διάφορες μορφές, όπως:

α. Το λογισμικό και το υλικό το οποίο είναι ειδικά κατασκευασμένο από εξειδικευμένες εταιρίες ή από πανεπιστημιακά και ερευνητικά ιδρύματα με σαφή διδακτικό και μαθησιακό σκοπό που συνήθως είναι σε μορφή CD/DVD και εγκαθίσταται στον υπολογιστή ή βρίσκεται σε κάποιον δικτυακό τόπο και προσπελάζεται μέσω του Διαδικτύου.

Μερικές φορές επίσης πρόκειται για ένα σύνολο από υλικό και λογισμικό, όπως για παράδειγμα τα συστήματα που επιτρέπουν μέσω αισθητήρων να λαμβάνουμε δεδομένα από πειραματικές διαδικασίες και να τα επεξεργαζόμαστε στη συνέχεια μέσω υπολογιστή ή ακόμα και για συσκευές ρομποτικής (για παράδειγμα τα συστήματα Lego, που επιτρέπουν τη δημιουργία και τον προγραμματισμό απλών κατασκευών).

β. Το λογισμικό γενικής ή ειδικής χρήσης, όπως για παράδειγμα κειμενογράφοι, βάσεις δεδομένων, προγράμματα επεξεργασίας εικόνων, λογιστικά φύλλα, εφαρμογές Διαδικτύου κ.λπ., το οποίο αναπτύχθηκε από εταιρίες λογισμικού ή και από ομάδες προγραμματιστών.

Το λογισμικό το οποίο απευθύνεται σε κατηγορίες χρηστών οι οποίοι είναι εκτός εκπαίδευσης, έχει αναβαθμιστεί σε επίπεδο χρήσης και χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα ως γνωστικό εργαλείο. Όταν όμως τα λογισμικά αποτελούν αντικείμενο μάθησης όπως τα λογισμικά αυτά τα οποία χρησιμοποιούνται στο μάθημα της Πληροφορικής, δεν μπορούμε να μιλήσουμε για χρήση τους ως εκπαιδευτικά μέσα.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## Αναφορά Λογισμικών



### **Ιδεοκατασκευές**

Είναι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που βοηθά τον μαθητή να μάθει να γράφει αφηγηματικές και περιγραφικές εκθέσεις. Τον βοηθά να μάθει να οργανώνει τις ιδέες του και να τις εκφράζει συγκροτημένα μέσα από κείμενα που έχουν ροή κι ενδιαφέρον. Επίσης, ο μαθητής καθοδηγείται να προσέχει λεπτομέρειες που κάνουν το γραπτό του λόγο σαφή και όμορφο.



### **Modellus**

Είναι ένα δυναμικό εργαλείο για την διαλογική κατασκευή και διερεύνηση μαθηματικών μοντέλων, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να κατασκευάζουν, να προσομοιώνουν και να αναλύουν μοντέλα με διαλογικό τρόπο.



Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου –  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---



#### **The Geometer's SKETCHPAD V4**

Είναι ανοικτό περιβάλλον διερευνητικής μάθησης που επιτρέπει την άμεση διαχείριση των μαθηματικών αντικειμένων και σχημάτων καθώς επίσης 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 εικασία και τον τα πειράματα στα Μαθηματικά.



#### **Ξένιος**

Είναι εκπαιδευτικές δραστηριότητες και λογισμικό για το μάθημα των ξένων γλωσσών στο σχολείο (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά). Οι δραστηριότητες βασίζονται στην επικοινωνιακή προσέγγιση για να μάθουν τα παιδιά ξένες γλώσσες. Μέσω ενός εικονικού ταξιδιού στη Γαλλία, Αγγλία και Γερμανία οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη γλώσσα και την κουλτούρα αυτών των χωρών

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---



### **Λογισμικό δικτύων**

Είναι ένα περιβάλλον προσομοίωσης δικτυακών συστημάτων και λειτουργιών επικοινωνίας δεδομένων.

Στο λογισμικό εντάσσονται οι ενότητες: Επικοινωνίες Δεδομένων, Επίπεδα OSI, Λειτουργίες Μεταγωγής, Σχεδίαση τοπικών δικτύων και στοιχείων απόδοσής τους με κανόνες επιλογής τοπολογιών, μονάδων διασύνδεσης και μέσων μετάδοσης.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου –  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

**Κεφάλαιο 8ο: Εκπαιδευτικά λογισμικά για παιδιά με Μαθησιακές  
Δυσκολίες και Αμεα**

**Η** χρήση υπολογιστή παρέχει εξαιρετικές ευκαιρίες και μέσα για τη

σωματική, γνωστική, συναισθηματική, νοητική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Ο Η/Υ στην Ειδική Αγωγή που είναι εφοδιασμένος με τα κατάλληλα περιφερειακά και τα κατάλληλα προγράμματα (software), βοηθάει και στη διαδικασία να ξεπεράσουν οι μαθητές τις Μαθησιακές Δυσκολίες που δημιουργεί η ύπαρξη της συγκεκριμένης αναπηρίας ή μειονεκτήματος, αλλά επίσης μπορεί να αποκαλύψει πτυχές και δυνατότητες του παιδιού που παρέμειναν αναξιοποίητες, λόγω της κύριας αναπηρίας αυτού.

Ο Η/Υ προσφέρει πάρα πολλές ευκαιρίες στα άτομα με ειδικές ικανότητες με αποτέλεσμα τα οφέλη να είναι πολλά, γιατί οι μαθητές παίρνουν στα χέρια τους την ίδια τους τη μάθηση και εργάζονται με τους δικούς τους ρυθμούς. Με την υποστήριξη των Τ.Π.Ε., που δημιουργούν συνθήκες εξατομικευμένης μάθησης, τα άτομα με ειδικές ανάγκες μπορούν να επιτύχουν συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Αυτό οφείλεται στο ότι το οπτικοακουστικό περιβάλλον που δημιουργεί το χρησιμοποιούμενο λογισμικό προσελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών αυτών. Μπορεί να προσαρμοστεί στις προσωπικές τους ανάγκες και να επαναληφθεί μία κατάσταση όσες φορές το επιθυμεί ο χρήστης.

Επιπλέον, μπορεί να εξασφαλίσει συνθήκες δημιουργικότητας και επιβράβευσης για το παιδί με συνέπεια να του προκαλεί το αίσθημα της επιτυχίας και να ενισχύεται η αυτοεκτίμησή του. Είναι απαραίτητη ανάγκη λοιπόν η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη διδασκαλία γνώσεων και δεξιοτήτων σε παιδιά με ειδικές ανάγκες. Βέβαια, ανάλογα με το πρόβλημα που έχει το κάθε παιδί θα πρέπει να συντάσσεται αντίστοιχο λογισμικό με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κατά περίπτωση ή να εφοδιάζεται και να ενισχύεται ο υπολογιστής με το ανάλογο υλικό το οποίο μπορεί να καλύψει τις αδυναμίες του.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

Έτσι όλοι οι μαθητές με ειδικές ανάγκες μπορούν να έχουν υποστηρικτική βοήθεια. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των λογισμικών ή το ειδικό υλικό σε κάθε περίπτωση έχουν ως εξής:

**Μαθησιακές Δυσκολίες, συναισθηματικές διαταραχές, νοητική στέρηση και γνωστικές αναπηρίες:** Δίνεται έμφαση σε κατάλληλα σχεδιασμένο εκπαιδευτικό λογισμικό, αλλά και σε βίντεο, σε χρήση ειδικών πληκτρολογίων, σε βιβλία με πολυμέσα που είναι αποθηκευμένα σε ψηφιακούς δίσκους, σε λογισμικό μετατροπής κειμένου σε ομιλία, σε σαρωτές λέξεων, σε λογισμικό αναγνώρισης φωνής, σε λογισμικό πρόβλεψης λέξεων, κ.ά.

**Αυτισμός:** δίνεται έμφαση σε ειδικό εκπαιδευτικό λογισμικό με εικόνα, ήχο και κινούμενη εικόνα, το οποίο μπορεί να προσελκύσει και να αποσπάσει την προσοχή, αλλά και σε λογισμικό ελεύθερου περιεχομένου, όπως για παράδειγμα λογισμικό ζωγραφικής.

**Προβλήματα όρασης:** δίνεται έμφαση σε εκπαιδευτικό λογισμικό με τον ήχο ως κύριο φορέα μεταφοράς πληροφορίας, σε λογισμικό μεγέθυνσης εικόνας, αλλά και σε περιφερειακά με αισθητήρες, σε αναγνώστες κειμένου οθόνης ή σε λογισμικό μετατροπής κειμένου σε ομιλία, σε σαρωτές αναγνώρισης χαρακτήρων και κυκλώματα σύνθεσης φωνής, κ.ά.

**Προβλήματα ακοής:** δίνεται έμφαση σε εκπαιδευτικό λογισμικό με εικόνα και κινούμενη εικόνα ως φορέων μεταφοράς πληροφορίας, αλλά και σε συστήματα ενισχυτών ήχου, σε υποτιτλισμό τμημάτων εικόνας σε αντικατάσταση των ηχητικών μηνυμάτων, σε περιφερειακά γραφικού ανασχηματισμού ήχων, κ.ά.

**Κινητικά προβλήματα:** δίνεται έμφαση σε θέματα ευκολίας χρήσης αλλά και σε συνοδευτικό ειδικό υλικό (hardware), όπως κύκλωμα σύνθεσης φωνής, ή άλλο, το οποίο επιτρέπει την εύκολη επικοινωνία μεταξύ του χρήστη και του υπολογιστή.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

## 8.1 Λογισμικά για παιδιά με ειδικές ανάγκες και Αμεα



### Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση Α'

Το εκπαιδευτικό πακέτο Μικροί καλλιτέχνες σε δράση αξιοποιεί τις Τ.Π.Ε. με ενότητες ζωγραφικής, σχεδίου, μουσικής, κειμένων, εικόνων, έργων τέχνης, και επιτυγχάνει άμεσο οπτικό-ακουστικό αποτέλεσμα, επιτρέποντας τη μεταφορά του αποτελέσματος σε άλλα μέσα και υλικά.

Διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον μέσα από την αλληλεπίδραση του υπολογιστή και του μαθητή και προσαρμόζεται στις ικανότητες και στις δυνατότητες των μαθητών, έτσι ώστε όλοι να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά και επιτρέπει τον αυτοσχεδιασμό, το τυχαίο, το αυθόρμητο, ενισχύοντας τη δημιουργικότητα των μαθητών, πλουτίζοντας τις εγκυκλοπαιδικές γνώσεις και βοηθώντας στην επικοινωνία.



### ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ με ΑΞΙΑ

Τα κέρματα του ευρώ έχουν τη δική τους αγοραστική δύναμη. Σκοπός αυτού του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι να βοηθήσει τους μαθητές με σοβαρές δυσκολίες στη



Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

μάθηση να εξοικειωθούν στη χρήση των κερμάτων και να αναπτύξουν δεξιότητες συναλλαγής.

Εκπαιδευτικά παιχνίδια



**ΣΤΕΡΞΙΣ**

Εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ΣΤΕΡΞΙΣ με ανάδοχο φορέα την "Εστία Ειδικής Επαγγελματικής Αγωγής" και αφορά στη βελτίωση της διαδικασίας ένταξης ατόμων ειδικών κατηγοριών στο εκπαιδευτικό σύστημα.



**Αριθμομαχίες / Εικονόλεξα**

Εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος "Επιμόρφωση και Ειδίκευση Εκπαιδευτικών και Στελεχών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για Άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες"

## Κεφάλαιο 9ο: Παρεμβατικά προγράμματα παιδαγωγικής υποστήριξης

Τα παιδαγωγικά προγράμματα παρέμβασης ξεκινούν από τα δύο βασικά κριτήρια, το κριτήριο του περιεχομένου της μαθησιακής ύλης που εμπεριέχεται στο εκάστοτε ισχύον Αναλυτικό Πρόγραμμα και τη μαθησιακή συμπεριφορά.

Τα παρεμβατικά πρόγραμμα παιδαγωγικής υποστήριξης αποτελούνται από τρεις φάσεις εκτέλεσης: την πρώτη φάση στην οποία επικρατεί η αισιόδοξη στάση για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης και συνδέεται με αυτορρυθμιζόμενες ενέργειες και την αυτοπαρατήρηση, στη δεύτερη φάση όπου βιώνεται η πίεση των μαθησιακών δυσκολιών όπου απαιτείται η αύξηση της προσπάθειας και γίνεται αισθητή ως πρόκληση και η Τρίτη φάση με την ολοκλήρωση των ενεργειών και την αξιολόγηση της πράξης σχετικά με την επίτευξη ή μη των επιδιωκόμενων στόχων της παρέμβασης.

Για την επιτυχή όμως εισαγωγή ενός παρεμβατικού προγράμματος παιδαγωγικής υποστήριξης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συστηματική και ακριβής διαγνωστική αξιολόγηση. Η διαδικασία της διαγνωστικής αξιολόγησης ξεκινά με τον προβληματισμό, συνεχίζεται με την εξέταση της ανάπτυξης και της υποστήριξης που δόθηκε, εξέταση της παρούσας αναπτυξιακής κατάστασης, τη συνθετική διαγνωστική αξιολόγηση, τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, την επιλογή των μέσων και μεθόδων και την αξιολόγηση. Όλα αυτά τα στοιχεία θεωρούνται βασικά μέρη της υποστηρικτικής διαγνωστικής αξιολόγησης και του σχεδιασμού του παιδαγωγικού παρεμβατικού προγράμματος.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### 9.1 Αναφορές Παρεμβατικών Προγραμμάτων

*Προγράμματα πρόληψης χρήσης εξαρτησιογόνων ουσιών:*



Τα προγράμματα τα οποία αφορούν την πρόληψη της χρήσης εξαρτησιογόνων ουσιών είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα σε σχολεία πολλών χωρών. Οι περισσότερες σχολικές περιφέρειες έχουν εντάξει στο αναλυτικό τους πρόγραμμα ένα τέτοιο πρόγραμμα για την πρόληψη της χρήσης ναρκωτικών ουσιών. Τα πρώτα παρεμβατικά προγράμματα που εφαρμόστηκαν ήταν επικεντρωμένα σχεδόν αποκλειστικά στην παροχή πληροφοριών με τις βλαβερές συνέπειες των ναρκωτικών ουσιών, γι' αυτό και είχαν περιορισμένη επίδραση στην αλλαγή της συμπεριφοράς των μαθητών.

Υπάρχουν και δύο βασικά είδη ψυχοκοινωνικών προγραμμάτων τα οποία έχουν σχεδιαστεί για την πρόληψη της χρήσης ουσιών:

α. *προγράμματα εκπαίδευσης σε συγκεκριμένες δεξιότητες για την αντίσταση σε πιέσεις ομάδων συνομηλίκων και κοινωνικών ομάδων.* Τα συγκεκριμένα προγράμματα βασίζονται στην υπόθεση ότι οι μαθητές πρέπει να μάθουν να αντιστέκονται στις διαπροσωπικές και κοινωνικές πιέσεις που δέχονται σε σχέση με τη χρήση ναρκωτικών ουσιών. Για να το επιτύχουν αυτό αποτελεσματικά, πρέπει να εξασκηθούν σε παρόμοιες συνθήκες και να ενισχυθούν όταν εκδηλώνουν συμπεριφορές που δείχνουν την αντίστασή τους. Τα προγράμματα εκπαίδευσης σε δεξιότητες περιλαμβάνουν συχνά

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

παιχνίδι ρόλων με συνομηλίκους ή με μεγαλύτερα παιδιά που λειτουργούν ως μοντέλα μίμησης για την ομάδα-στόχο.

β. τα προγράμματα που αναφέρονται στις προσπάθειες της κοινότητας και συνδέονται με γενικές δεξιότητες ζωής. Αυτό το είδος προγραμμάτων, τα οποία δίνουν έμφαση σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, αφορούν συνήθως αλληλένδετους τομείς παρέμβασης: παρέμβαση στο σχολείο (όπου οι μαθητές εκπαιδεύονται σε δεξιότητες αντίστασης), συμμετοχή των γονέων, δραστηριότητες που οργανώνονται από την κοινότητα και περιλαμβάνουν ποικίλες υπηρεσίες, συμμετοχή των τοπικών φορέων και εκστρατείες από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Σε μια προσπάθεια βελτίωσης των συγκεκριμένων προγραμμάτων οι ερευνητές έχουν μελετήσει θέματα όπως ο χρόνος και η διάρκεια των παρεμβάσεων, η γενίκευσή τους καθώς και οι γνώσεις και οι ικανότητες των ατόμων για τον κατάλληλο σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων.

### *Προγράμματα προαγωγής ψυχικής υγείας:*



Τα προγράμματα προαγωγής της ψυχικής υγείας ανήκουν σε δύο ευρείες κατηγορίες:

- α. προγράμματα κοινωνικής και συναισθηματικής αγωγής και
- β. προγράμματα εκπαίδευσης στην επίλυση διαπροσωπικών προβλημάτων.

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

*Η συναισθηματική εκπαίδευση και διαπαιδαγώγηση αφορά όλες τις ικανότητες που συνθέτουν τη συναισθηματική νοημοσύνη στο πλαίσιο των συναισθηματικών συσχετίσεων των παιδιών στην οικογένεια και στο σχολείο, δηλαδή την ικανότητα αντίληψης, έκφρασης και χειρισμού των συναισθημάτων, τον αυτοέλεγχο, την συναισθηση, την ποιοτική επικοινωνία, τη διαδικασία επίλυσης συγκρούσεων, τη διεκδικητική στάση, την προσωπική υπευθυνότητα, την αυτοεπίγνωση και την αυτοαποδοχή. Σε εκπαιδευτικά συστήματα από πολλές χώρες τα προγράμματα συναισθηματικής αγωγής αποτελούν μέρος του αναλυτικού προγράμματος σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Εφαρμόζονται από σχολικούς ψυχολόγους ή εκπαιδευτικούς μετά από κατάλληλη επιμόρφωση και υπό την εποπτεία σχολικών ψυχολόγων. Τα προγράμματα αυτά αποσκοπούν επίσης στην ενδυνάμωση των μαθητών από διαφορετικές πολιτισμικές ομάδες. Οι «εξειδικευμένοι» εκπαιδευτικοί δημιουργούν ένα θετικό κλίμα στην τάξη, το οποίο ενθαρρύνει τα παιδιά να κατανοήσουν τον εαυτό τους και να θέσουν προσωπικούς στόχους. Έτσι οι μαθητές βελτιώνουν την ακαδημαϊκή τους επίδοση και την παρακολούθηση ως αποτέλεσμα της παρέμβασης.*

Τα παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες συμπεριφοράς έχουν περιορισμένες δεξιότητες γνωστικής επίλυσης των προβλημάτων σε διαπροσωπικό επίπεδο, γεγονός που τους δημιουργεί δυσκολίες στις σχέσεις τους με τους άλλους και δεν τους επιτρέπει να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τα καθημερινά τους προβλήματα. Οι δεξιότητες γνωστικής επίλυσης των προβλημάτων προάγουν τη θετική κοινωνική συμπεριφορά και βοηθούν στην κοινωνική προσαρμογή των παιδιών. Αυτές οι δεξιότητες αφορούν την ικανότητα των παιδιών να:

- α. αναγνωρίζουν την ύπαρξη διαπροσωπικών προβλημάτων
- β. να σκέφτονται τις κατάλληλες λύσεις για το εκάστοτε πρόβλημα και
- γ. να προβλέπουν τις συνέπειες των διαφορετικών λύσεων.

Τα στοιχεία δείχνουν ότι τα προγράμματα τα οποία εστιάζονται στην επίλυση προβλημάτων έχουν θετικά αποτελέσματα. Επιπλέον, η άσκηση στην επίλυση προβλημάτων λειτουργεί καλύτερα σε συνδυασμό με άλλα στοιχεία και δεξιότητες. Ερευνητές ανέπτυξαν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα το οποίο είναι ενταγμένο στο αναλυτικό πρόγραμμα, απευθύνεται σε ολόκληρη την τάξη και εφαρμόζεται στα



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου - ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

σχολεία. Ο σχεδιασμός του καλύπτει εξ ολοκλήρου τις ανάγκες των παιδιών που προέρχονται από μειονότητες και ζουν στις πόλεις κάτω από δύσκολες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες.

Το πρόγραμμα εφαρμόζεται στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Σημαντικό ρόλο παίζουν και οι γονείς, που επιμορφώνονται για να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα της τάξης ως βοηθοί. Στο πρόγραμμα αυτό οι σχολικοί ψυχολόγοι δεν υιοθετούν έναν άμεσο ρόλο, αλλά το ρόλο του εκπαιδευτή και του συμβούλου. Ο λόγος είναι ότι το βασικό πρόσωπο το οποίο προάγει την ψυχική υγεία των μαθητών σε επίπεδο πρωτογενούς πρόληψης είναι ο εκπαιδευτικός της τάξης.

### *Προγράμματα για την υποστήριξη παιδιών σε μεταβατικά στάδια ή κρίσεις:*



Τα προγράμματα αυτά απευθύνονται σε ομάδες μαθητών οι οποίοι:

Βρίσκονται σε μεταβατικό στάδιο στην ανάπτυξη ή στην οικογενειακή τους ζωή, ή βιώνουν κάποια αγχωτικά γεγονότα στο περιβάλλον τους. Τα προγράμματα αφορούν, για παράδειγμα, παιδιά που αντιμετωπίζουν το χωρισμό των γονέων ή το θάνατο μέλους της οικογένειας, αλλάζουν σχολείο ή βαθμίδα εκπαίδευσης, βιώνουν φυσικές καταστροφές ή εμπόλεμες καταστάσεις.

Υπάρχουν ποικίλα προγράμματα συμβουλευτικής παρέμβασης στο σχολείο για παιδιά χωρισμένων γονέων μαζί με σημαντικά δεδομένα για την αποτελεσματικότητά τους. Τα προγράμματα αυτά αποσκοπούν στη διευκόλυνση της προσαρμογής των

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

παιδιών στο χωρισμό των γονέων και στην καλή λειτουργία της οικογένειας μετά το διαζύγιο, και έχουν συνήθως τους ακόλουθους στόχους:

Να βοηθήσουν τα παιδιά να εκφράσουν και να συζητήσουν με τους γονείς τους τους προβληματισμούς, τις ανησυχίες και τους φόβους τους για το διαζύγιο και τις συνέπειές του.

Να αποσαφηνίσουν θέματα σχετικά με το διαζύγιο τα οποία ενδέχεται να προκαλούν σύγχυση και αναστάτωση.

Να παράσχουν έναν ασφαλή χώρο, μέσα στον οποίο τα παιδιά θα βιώσουν και θα επανεξετάσουν συναισθηματικά επώδυνες πτυχές του διαζυγίου και της ζωής μετά το χωρισμό των γονέων.

Να βοηθήσουν τα παιδιά να αποδεχθούν το χωρισμό των γονέων τους, να θεωρήσουν φυσιολογική των νέα μορφή της οικογένειάς τους και να δεχθούν το γεγονός ότι είναι παιδιά χωρισμένων γονιών.

Να βοηθήσουν τα παιδιά να αναπτύξουν στρατηγικές αντιμετώπισης έντονων συναισθηματικών και αρνητικών αλληλεπιδράσεων στην οικογένεια.

Να εκπαιδεύσουν τα παιδιά σε συγκεκριμένες δεξιότητες που θα βοηθήσουν στην αντιμετώπιση προβλημάτων σχετικών με το διαζύγιο και στη λειτουργία της οικογένειας μετά από αυτό (π.χ. έλεγχος θυμού, χαλάρωση, δεξιότητες επικοινωνίας).

Υπάρχουν επίσης προγράμματα παρέμβασης για μαθητές που αλλάζουν σχολεία, τα οποία επιδιώκουν να τους στηρίξουν στο μαθησιακό και τον κοινωνικό τομέα κατά το στάδιο προσαρμογής.

# Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

## Προγράμματα αγωγής υγείας:



Τα πρώτα προγράμματα αγωγής υγείας εστιάζονταν κυρίως στην παροχή πληροφοριών για τις μεταδοτικές ασθένειες και στη βασική ιατρική φροντίδα. Αντίθετα, τα σύγχρονα προγράμματα περιλαμβάνουν δραστηριότητες οι οποίες επιδιώκουν την τροποποίηση της συμπεριφοράς σε θέματα που σχετίζονται με την υγεία. Η έννοια της υγείας έχει διευρυνθεί εκτός από τη σωματική, υπάρχει και η ψυχική και συναισθηματική υγεία, καθώς και οι κοινωνικές διαστάσεις της. Ως εκ τούτου στα σχολεία ορισμένων εκπαιδευτικών συστημάτων υπάρχουν κλινικές οι οποίες στελεχώνονται από ειδικούς διαφόρων κλάδων και παρέχουν μεγάλο εύρος υπηρεσιών και προγραμμάτων αγωγής υγείας. Η εκπαίδευση σε θέματα υγείας μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες που αφορούν την πρόληψη των προβλημάτων των παιδιών:

- τραυματισμοί και σωματική βία, και
- συνήθειες και τρόποι ζωής που σχετίζονται με την υγεία.

Είναι ιδιαίτερα σπουδαία η έναρξη της εφαρμογής των προγραμμάτων αγωγής υγείας σε πολύ νεαρή ηλικία, και συγκεκριμένα στην αρχή της σχολικής ηλικίας. Πρόκειται για περίοδο κατά την οποία διαμορφώνονται οι στάσεις και οι συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία και την πρόληψη, και τα παιδιά μπορούν να πάρουν αποφάσεις και να αναπτύξουν σωστές συνήθειες. Με άλλα λόγια, τα προγράμματα πρέπει να εφαρμοστούν προτού παγιωθούν συγκεκριμένες στάσεις και αντιλήψεις, οπότε και είναι δύσκολη η αλλαγή τους.

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις εκτιμούν τη σημαντική επίδραση των ατομικών και των περιβαλλοντικών παραμέτρων στα θέματα που αφορούν την υγεία. Τα

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

προγράμματα αγωγής υγείας επικεντρώνονται σε θέματα όπως: η διατροφή, η σωματική άσκηση, το κάπνισμα, η χρήση ουσιών και η προσωπική ασφάλεια. Τα προγράμματα που επιδιώκουν τη μεταβολή περιβαλλοντικών παραμέτρων ενδιαφέρονται κυρίως για αλλαγές σε σχέση με τη συμμετοχή των γονέων και την τροποποίηση της στάσης και των συνηθειών τους σε θέματα υγείας, καθώς και για αλλαγές της οργάνωσης του σχολικού περιβάλλοντος.

Στη δεύτερη περίπτωση τα κυλικεία των σχολείων υποχρεώνονται να παρέχουν πιο υγιεινές τροφές στους μαθητές και επιπλέον επιβάλλονται αλλαγές στο μάθημα της φυσικής αγωγής και άλλες σχετικές δραστηριότητες. Τα προγράμματα που ασχολούνται με τις σεξουαλικές σχέσεις και το *AIDS* διαχωρίζουν τις δραστηριότητες των μαθητών σε ασφαλείς και σε λιγότερο ασφαλείς, δηλαδή σε δραστηριότητες που αυξάνουν ή μειώνουν τους σχετικούς κινδύνους, όπως είναι, για παράδειγμα, η χρήση του προφυλακτικού.

Τα προγράμματα σεξουαλικής αγωγής έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α. Επικεντρώνονται με συγκεκριμένο τρόπο στη μείωση των ρισοκίνδυνων σεξουαλικών συμπεριφορών που μπορεί να οδηγήσουν σε ανεπιθύμητη εγκυμοσύνη, μόλυνση από HIV ή άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

β. βασίζονται σε θεωρίες κοινωνικής μάθησης, δίνοντας έμφαση στην αναγνώριση των κοινωνικών επιρροών, στην αλλαγή των ατομικών αξιών και των κανόνων της ομάδας, καθώς και στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων,

γ. περιλαμβάνουν δραστηριότητες που είναι σχεδιασμένες να παρέχουν θεμελιώδη και έγκυρη πληροφόρηση, προσαρμοσμένη στις προσωπικές ανάγκες, σχετικά με τους κινδύνους της μη ασφαλούς σεξουαλικής επαφής και τις μεθόδους αποφυγής της,

δ. προβλέπουν πρόσθετες δραστηριότητες που θίγουν τις επιδράσεις της κοινωνίας και των ΜΜΕ στις σεξουαλικές συμπεριφορές,

ε. ενισχύουν σαφείς και κατάλληλες αρχές που προσανατολίζουν τις αξίες του ατόμου και τις νόρμες της ομάδας στην αποφυγή της μη ασφαλούς σεξουαλικής επαφής,



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

στ. χρησιμοποιούν τη μίμηση προτύπων και την πρακτική εξάσκηση στην επικοινωνία και διδάσκουν τη διαπραγμάτευση και τις δεξιότητες αντίστασης στην πειθώ.

Τα προγράμματα που σχετίζονται με την πρόληψη της ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης στην εφηβική ζωή καταλήγει σε ορισμένα κοινά στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν τις αποτελεσματικές παρεμβάσεις:

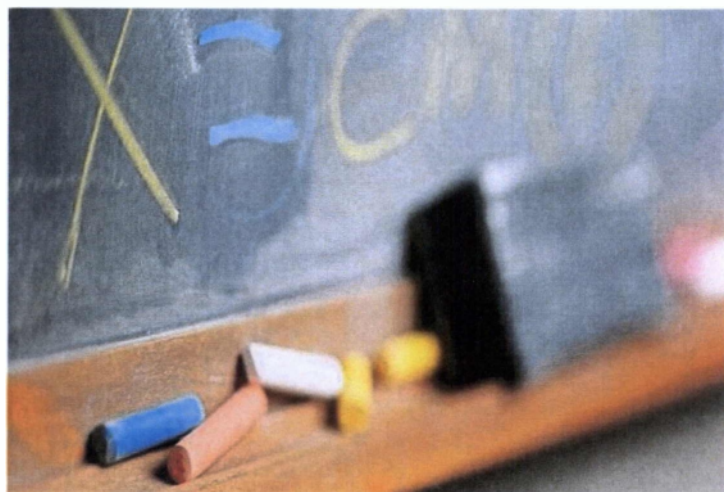
α. διατύπωση ξεκάθαρων στόχων αναφορικά με τις προηγούμενες εμπειρίες των συμμετεχόντων από τις σεξουαλικές σχέσεις

β. πρώιμη παρέμβαση προτού το άτομο βιώσει την πρώτη του εμπειρία, όταν δηλαδή η ομάδα-στόχος βρίσκεται στην προεφηβεία,

γ, συστηματικές παρεμβάσεις οι οποίες αφορούν την παροχή πληροφοριών, τη διασαφήνιση μύθων και στερεοτύπων για τις σεξουαλικές σχέσεις και την εγκυμοσύνη, την εκμάθηση δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων και την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας,

δ. έμφαση στις επιδράσεις που ασκούν περιβαλλοντικοί παράγοντες στη σεξουαλική συμπεριφορά.

### ***Προγράμματα μαθησιακής υποστήριξης:***



Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στο μαθησιακό τομέα είναι ποικίλες. Ιδιαίτερα, είναι δυνατόν να συναντούν προβλήματα στην ανάγνωση, στην παραγωγή και



## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

εξαγωγή λογικών συμπερασμάτων μέσα από ένα γραπτό κείμενο, στο γραπτό λόγο γενικότερα, στην κατανόηση κειμένων και στην επίλυση σύνθετων μαθηματικών προβλημάτων.

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες κατά τις πρώτες τάξεις του σχολείου χωρίς την κατάλληλη υποστήριξη σχετίζονται με επανάληψη της τάξης, παρακολούθηση ειδικής εγκατάλειψη του σχολείου ή εμφάνιση προβλημάτων διαπροσωπικής και ενδοπροσωπικής συμπεριφοράς. Οι μαθητές με προβλήματα στη μάθηση δυσκολεύονται να ακολουθήσουν το ρυθμό της τάξης και να αποκτήσουν τις ίδιες γνώσεις με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Έτσι είναι αναγκαία η εφαρμογή παρεμβατικών προγραμμάτων υψηλού κινδύνου.

Τα παρεμβατικά προγράμματα προσχολικής ηλικίας απευθύνονται σε μαθητές παιδικών σταθμών ή νηπιαγωγείων και έχουν στόχο την ενίσχυση των δεξιοτήτων τους σε διάφορους τομείς. Οι δεξιότητες σχολικής ετοιμότητας βοηθούν τους μαθητές να ανταποκριθούν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και στη διδασκαλία κατά τις πρώτες τάξεις του δημοτικού.

Τα προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης συνήθως έχουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα για τους μαθητές όπως για παράδειγμα μείωση του αριθμού των μαθητών που επαναλαμβάνουν την ίδια τάξη, παρακολούθηση παράλληλων στηριξεων ή εγκατάλειψη του σχολείου. Τα παρεμβατικά προγράμματα αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες, για την αποτελεσματικότητα τέτοιων προγραμμάτων είναι η μεγάλη χρονική διάρκεια και η συμμετοχή σε αυτά τόσο των παιδιών όσο και των γονέων τους. Το προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης προβλέπουν την εκπαίδευση και εποπτεία των εκπαιδευτικών, καθώς και επισκέψεις στο σπίτι ώστε οι γονείς να συμβάλουν στην ανάπτυξη των κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών τους και να τα ενθαρρυνθούν να συμμετέχουν σε δραστηριότητες του σχολείου.

Η εξατομικευμένη διδασκαλία της ανάγνωσης είναι αποτελεσματική μέθοδος για μαθητές της Α΄ Δημοτικού που παρουσιάζουν χαμηλή επίδοση. Ο ενήλικος που παρέχει τη βοήθεια μπορεί να είναι εκπαιδευτικός ή εθελοντής γονιός. Κάποιοι ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι αποτελεσματική μπορεί να είναι και η καθοδήγηση που παρέχουν οι

## Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου – ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

συμμαθητές, η συγκεκριμένη μέθοδος φαίνεται ότι είναι περισσότερο αποτελεσματική για τα μαθηματικά.

Μία ομάδα ερευνητών σχεδίασαν ένα πρόγραμμα παρέμβασης με τίτλο ‘‘Επιτυχία για όλους’’, το οποίο είναι πολυσύνθετο και περιλαμβάνει ποικίλες δραστηριότητες. Συνδυάζει την παρέμβαση στα προνήπια και στο νηπιαγωγείο, τη διδασκαλία σε ατομική βάση κατά τις πρώτες τάξεις του δημοτικού και την παροχή υποστηρικτικών υπηρεσιών στις οικογένειες των μαθητών.

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες – Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου –  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

### Βιβλιογραφία

Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη, Τι και Γιατί. Σουζάνα Παντελιάδου Εκδόσεις Πεδίο

[http://anaptyksi.blogspot.gr/2012/11/blog-post\\_22.html](http://anaptyksi.blogspot.gr/2012/11/blog-post_22.html)

<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3634/1072.pdf>

[http://eidikidiapaidagogisi.blogspot.gr/2014/02/blog-post\\_2.html?spref=fb](http://eidikidiapaidagogisi.blogspot.gr/2014/02/blog-post_2.html?spref=fb)

<http://psycho-logia.gr/2011/04/mathisiakes-dyskolies/>

<http://www.haroumenapaidia.gr/family->

[ameanews/%CF%83%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CE%BF/item/  
2584-](http://ameanews/%CF%83%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CE%BF/item/2584-)

[ameanews/%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-  
%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%B7-  
%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%80%CF%84%CE%BF%CF%85-  
%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF%CF%85](http://ameanews/%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%B7-%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%80%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF%CF%85)

<http://kallinikakis-kourtidou.blogspot.gr/2012/03/blog-post.html>

<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3679/1084.pdf>

<https://dSPACE.lib.uom.gr/bitstream/2159/12624/2/PapaMsc.pdf>

[http://e-ameea-amea.blogspot.gr/2014/03/blog-post\\_9.html](http://e-ameea-amea.blogspot.gr/2014/03/blog-post_9.html)

<https://sites.google.com/site/cantepak1/persona/atoma-me-kinetika-problemata>

<https://sites.google.com/site/cantepak1/persona/atoma-me-kinetika-problemata>

<http://www.zougla.gr/oikogenia/article/ti-ine-o-aftismos>

<http://www.zougla.gr/oikogenia/article/ti-ine-o-aftismos>

<http://www.zougla.gr/oikogenia/article/ti-ine-o-aftismos>

<http://parents.org.gr/psych/a301>

<http://www.ikidcenters.com/%CE%B4%CF%85%CF%83%CE%BB%CE%B5%CE%BE%CE%AF%CE%B1/>

<http://www.ikidcenters.com/%CE%B4%CF%85%CF%83%CE%BB%CE%B5%CE%BE%CE%AF%CE%B1/>

<http://www.paidiatros.com/paidi/mathisi-sxoleio/dyslexia>

<http://eeeeek.pie.sch.gr/aytismos.htm>

[http://www.agogivgeias.gr/cti\\_education/\\_3.html](http://www.agogivgeias.gr/cti_education/_3.html)

Η χρήση Η/Υ στην εκπαίδευση των ατόμων με  
μαθησιακές δυσκολίες - Δήμητρα Ι. Στραβοδήμου -  
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

<http://jmokias.webnode.com/%CE%B8%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%B5%CF%82%20%CE%BC%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82/>

<http://www.p-theodoropoulos.gr/ergasies/paidag-logism-amea.pdf>

[http://www.greeklanguage.gr/sites/default/files/digital\\_school/p3.1.2\\_glwssa.pdf](http://www.greeklanguage.gr/sites/default/files/digital_school/p3.1.2_glwssa.pdf)

[http://synedrio.edu.gr/2015/first\\_an.html#epimorfosi](http://synedrio.edu.gr/2015/first_an.html#epimorfosi)

[http://i-teacher.gr/files/7o\\_tevxos\\_i\\_teacher\\_1\\_2014.pdf](http://i-teacher.gr/files/7o_tevxos_i_teacher_1_2014.pdf)

[http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea\\_soft.aspx](http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea_soft.aspx)

<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3619/1065.pdf>

[http://ypatiaedu.blogspot.gr/2013/05/blog-post\\_28.html](http://ypatiaedu.blogspot.gr/2013/05/blog-post_28.html)