

Θεματική ενότητα συνεδρίου που εντάσσεται κατά την κρίση του συγγραφέα	Ειδική Αγωγή και ΤΠΕ
Κατηγορία εργασίας Επιλογή από: Εισήγηση, Ηλεκτρονική εισήγηση, Σύντομη ανακοίνωση, Παρουσίαση λογισμικού, Αναρτημένη ανακοίνωση.	ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ (POSTERS)

**«Το Σηντι-Ρωμ του Δυσαλέξη»
Λογισμική εφαρμογή για υποστήριξη μαθητών με δυσλεξία**

Απόστολος Πηγιάκης
Ειδικός Παιδαγωγός
apigiakidis@yahoo.gr

Άκης Μελάχρης
Σκιτσογράφος

Εταιρεία παραγωγής:
INTE*LEARN
www.intelearn.gr

Περίληψη

Το «Σηντι-Ρωμ του Δυσαλέξη» αποτελεί μια πολυμεσική εκπαιδευτική εφαρμογή η οποία δεν απευθύνεται αποκλειστικά σε δυσλεκτικούς μαθητές, αν και λαμβάνει υπόψη της τις ιδιαίτερες δυσκολίες τους. Μέσα από το Δυσαλέξη οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να εξασκηθούν σε δραστηριότητες ανάγνωσης, γραφής και φωνολογικής ενημερότητας, αλλά και απλών Μαθηματικών και Αγγλικών.

Σκοπός τους συγκεκριμένου λογισμικού είναι αφενός να εστιάσει στους βασικότερους στόχους που θα πρέπει να επιτευχθούν μέσα από την πορεία κάθε παιδιού στην εκπαίδευση: σωστή γραφή και ανάγνωση, κατανόηση και επεξεργασία γραπτού κειμένου, παραγωγή βασικού και σωστά δομημένου γραπτού λόγου και βασικές γνώσεις Μαθηματικών. Αφετέρου μέσα από χιουμοριστικό τρόπο να θίξει κάποια από τα χαρακτηριστικά συμπτώματα της δυσλεξίας.

Λέξεις - κλειδιά: δυσλεξία, πολυμέσα, φωνολογία, βραχυπρόθεσμη μνήμη, μορφοσυντακτικό επίπεδο, σημασιολογικό επίπεδο

Εισαγωγή

Η δυσλεξία είναι μία πολύπλοκη μαθησιακή διαδικασία που επηρεάζει την εκμάθηση σε μία από τις παρακάτω περιοχές, ανάγνωση, ορθογραφία και γραφή. Οι αδυναμίες μπορούν να προσδιοριστούν στους τομείς της ταχύτητας επεξεργασίας, της βραχύχρονης μνήμης, της αλληλουχίας, της ακουστικής η/και οπτικής αντίληψης, της προφορικής γλώσσας και της κινητικής δεξιότητας. Συσχετίζονται ιδιαίτερα με την κατάκτηση και τη χρήση της γραπτής γλώσσας, η οποία μπορεί να περιλάβει αλφαβητικά, αριθμητικά και μουσικά σύμβολα (British Dyslexia Association, 2001). Υπάρχουν πολλές ενδείξεις ότι τουλάχιστον ένα ποσοστό της δυσλεξίας έχει γενετική βάση (Βλάχος, 2007). Επίσης παλαιότερες και πιο πρόσφατες έρευνες αποδεικνύουν τη νευροβιολογική βάση της δυσλεξίας, έχοντας εντοπίσει δυσπλασίες στον εγκέφαλο δυσλεξικών ατόμων (Galaburda, 1999). Παρόλα αυτά είναι αποδεκτό ότι η δυσλεξία δεν αποτελεί νευρολογική διαταραχή ανεπίδεκτη παρέμβασης (Σίμος et al, 2004). Παράλληλα με τις νευροβιολογικές θεωρίες οι γνωστικές θεωρίες αποδίδουν

τη δυσλεξία σε δυσχέρεια των δυσλεκτικών ατόμων σε επίπεδο γνωστικών διεργασιών. Η αδυναμία στη φωνολογική επεξεργασία (Snowling, 2000) είναι ίσως το πιο χαρακτηριστικό έλλειμμα των δυσλεκτικών. Συνοδά συμπτώματα το έλλειμμα στη χρονική επεξεργασία (Habib, 2000), στον αυτοματισμό (Nicolson & Fawcett, 1990) ή την εργαζόμενη μνήμη (Baddeley, 1986, Jeffries & Everatt, 2004).

Η δυσλεξία είναι μία πραγματικότητα που ταλανίζει όχι μόνο τον επιστημονικό κόσμο αλλά πολλούς μαθητές σε όλον τον κόσμο. Στην Ελλάδα, οι δυσλεκτικοί εκτιμώνται ότι ανέρχονται στο 4-6% του μαθητικού πληθυσμού. Η λογισμική εφαρμογή «Το Σήντι-Ρωμ του Δυσαλέξη» αναπτύχθηκε με σκοπό να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο εξάσκησης μαθητών σε γνωστικούς τομείς που δυσκολεύουν πολλούς μαθητές, ιδιαίτερα μαθητές με δυσλεξία.

Στόχος του μέσω της πολυαισθητηριακής προσέγγισης που προσφέρει η εφαρμογή η άμβλυση των δυσκολιών των εμπλεκόμενων μαθητών, η δημιουργία κινήτρου μέσα από την ενασχόληση με πρωτότυπο και ευχάριστο υλικό και ευρύτερα η εμπέδωση της αυτοεκτίμησης ως προϋπόθεση για περαιτέρω βελτίωση στη σχολική επίδοση. Χαρακτηριστική μασκότ- ήρωας της εφαρμογής είναι ο Δυσαλέξης, ένας δυσλεκτικός μαθητής, ο οποίος μέσα από τις ιστορίες του διανθίζει με χιούμορ το υλικό της εφαρμογής.

Γενικά στοιχεία για το λογισμικό

Οι Δημιουργοί

Η ανάπτυξη του «Σηντι Ρωμ του Δυσαλέξη» επιτεύχθηκε μέσα από τη συνεργασία ειδικού εκπαιδευτικού με ειδίκευση και πείρα στην αντιμετώπιση της δυσλεξίας και σκιτσογράφου με πείρα στο σχεδιασμό και συγγραφή κόμικ. Απώτερος στόχος ήταν αφενός η χιουμοριστική προσέγγιση του δύσκολου θέματος της δυσλεξίας μέσα από αστείες ιστορίες που θίγουν συνοδά συμπτώματα των δυσλεκτικών ατόμων και αφετέρου η ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού που θα ήταν ελκυστικό για τους δυνητικούς μαθητές-χρήστες. Η εταιρία INTE*LEARN ανέπτυξε και ολοκλήρωσε στοιχεία της εφαρμογής.

Σκοπός της εφαρμογής

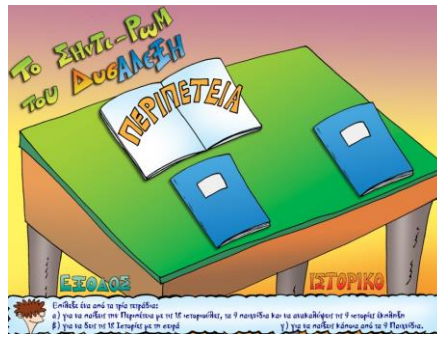
Το «Σηντι Ρωμ του Δυσαλέξη» αποτελεί ένα εργαλείο γλωσσικής ανάπτυξης που απευθύνεται σε:

- Μαθητές του δημοτικού σχολείου και μαθητές που παρουσιάζουν προβλήματα δυσλεξίας.
- Επαγγελματίες που ασχολούνται με την αποκατάσταση δυσκολιών λόγου και γραφής (ειδικοί παιδαγωγοί, λογοπεδικοί κ.ο.κ)
- Γονείς

Στόχος της εφαρμογής είναι να προσφέρει:

- Στο παιδί, ευχάριστες εκπαιδευτικές δραστηριότητες μέσα σε ένα πολυμεσικό παιχνιδιώδες περιβάλλον που υποστηρίζει τη βελτίωση δεξιοτήτων ανάγνωσης και γραφής.
- Στον γονέα ή επαγγελματία, τη δυνατότητα μέσα από το περιβάλλον του ειδικού, να παρακολουθήσει το προφίλ και την πρόοδο του μαθητή μέσα από το αρχείο του μαθητή.

Περιγραφή της εφαρμογής



Εικ. 1: Κεντρικό μενού της εφαρμογής

Όπως προαναφέρθηκε η εφαρμογή έχει ως κεντρικό ήρωα τον Δυσαλέξη. Στην εφαρμογή περιλαμβάνονται κάποιες χιουμοριστικές ιστορίες του που σχετίζονται με τις δυσκολίες του και τα σχετικά παιχνίδια.

Ειδικότερα εφαρμογή ο χρήστης μπορεί να κινηθεί στην εφαρμογή σε 3 βασικούς άξονες:

A) Παιχνίδια. Πρόκειται για εφαρμογές, οι οποίες έχουν σχεδιαστεί για την εξάσκηση των παιδιών σε βασικές δομές της γλώσσας, τα μαθηματικά αλλά και τα Αγγλικά

B) Animated ιστορίες. Μικρές χιουμοριστικές περιπέτειες του Δυσαλέξη που εκτός από το χιούμορ αποσκοπούν στο να καταδείξουν χαρακτηριστικά συμπτώματα της δυσλεξίας. Παραδείγματος χάριν, δυσκολία στον προσανατολισμό, στη μνήμη, στη φωνολογία κλπ)

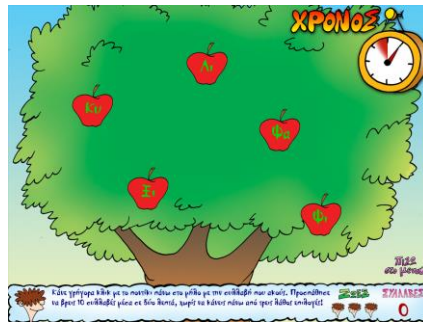
Γ) Περιπέτεια. Πρόκειται για μία συνδυασμένη περιήγηση στα παραπάνω με επιπρόσθετο στοιχείο ότι μέσα από τα παιχνίδια «ανοίγει» μία ακόμη animated περιπέτεια του Δυσαλέξη σαν επιβράβευση για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού.

Παιχνίδια	Ημερομηνία	Χρόνος	Αποτελέσματα
Μελέτη (αξιολόγηση)	08/12/2013	10:04	Σωστό
Πίνακας (αριθμητική θέταση)	08/12/2013	0:57	Σωστό
Καταίετες (ακουστικά, κλήση, ρήματα)	08/12/2013	0:25	Σωστό
Ελάτε (ρήματα)	08/12/2013	0:50	Σωστό
Καλό (απόλυτος τίτλος)	08/12/2013	0:57	Σωστό
Σημειώσεις (αποθήκευση σημειώσεων)	08/12/2013	0:45	Σωστό
Έργα (αξιολόγηση προόδου)	08/12/2013	1:04	Σωστό
Κατά (ρήματα)	08/12/2013	0:47	Σωστό
Θέση (αριθμοί - διάφορα γραμμάτια)	08/12/2013	1:20	Σωστό

Εικ 2. Σελίδα δεδομένων χρήστη

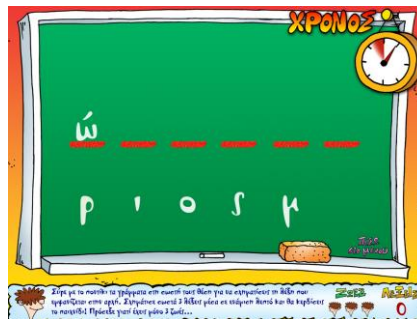
Η είσοδος στην εφαρμογή γίνεται εξατομικευμένα ώστε να υπάρχει η δυνατότητα τήρησης δεδομένων του χρήστη όσον αφορά στα παιχνίδια-δραστηριότητες που έχει ολοκληρώσει.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι παιδαγωγικοί στόχοι στους οποίους βασίζεται ο σχεδιασμός των παιχνιδιών:



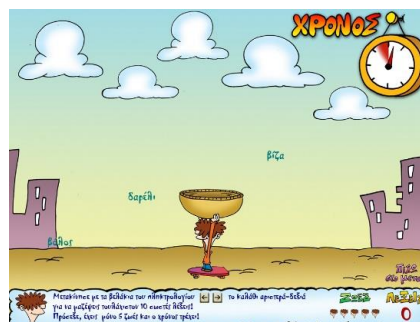
Εικ 3. Παιχνίδι: «Μήλα με συλλαβές»

- 1) ΦΩΝΟΛΟΓΙΑ (ΣΥΛΛΑΒΕΣ) Μήλα με συλλαβές. Ο παίκτης αφού ακούσει τη ζητούμενη συλλαβή θα πρέπει στη συνέχεια να την επιλέξει μέσα σε συγκεκριμένο χρόνο. Η άσκηση αυτή αποσκοπεί στη φωνολογική ενημερότητα και στον οπτικοκινητικό συντονισμό, αλλά και βελτίωση της ταχύτητας ανάγνωσης αρχικά σε επίπεδο συλλαβών.



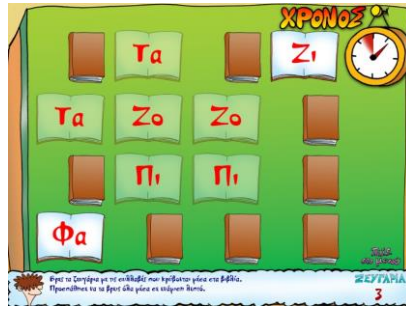
Εικ.4 Παιχνίδι: «Σχημάτισε τη λέξη»

- 2) ΦΩΝΟΛΟΓΙΑ (ΛΕΞΕΙΣ) Σχημάτισε τη λέξη. Στο παιχνίδι αυτό ο χρήστης βλέπει και ακούει μία λέξη η οποία στη συνέχεια σπάει τα γράμματά της σε τυχαία σειρά. Ο μαθητής καλείται στη συνέχεια να συνδέσει τα φωνήματα ώστε την σχηματίσει ξανά. Το παιχνίδι αυτό βοηθά τον χρήστη να ενισχύσει την ταχύτητα ανάγνωσης σε επίπεδο λέξης κι να βελτιώσει τον οπτικοκινητικό του συντονισμό αλλά και τη φωνολογική του ενημερότητα.



Εικ. 5 Παιχνίδι: « Καλάθι/ βροχή με λέξεις»

- 3) ΦΩΝΟΛΟΓΙΑ (ΑΝΑΓΝΩΣΗ) Καλάθι/βροχή με λέξεις. Ο Δυσαλέξης πρέπει να γεμίσει το καλάθι του με τις σωστές λέξεις μόνο. Αυτό το παιχνίδι είναι εσκεμμένα και το πιο απαιτητικό για πολλούς λόγους. Η βροχή από τις λέξεις που πέφτουν αποτελείται τόσο από σωστές όσο και από λάθος γραμμένες λέξεις οι οποίες περιέχουν κυρίως φωνολογικές παραποιήσεις (πχ φαρελι αντί για βαρέλι). Η δραστηριότητα α-



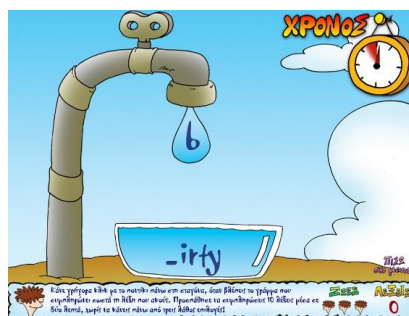
Εικ.9.: Παιχνίδι « Βιβλία»

- 7) ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗ ΜΝΗΜΗ Βιβλία. Η βραχυπρόθεσμη μνήμη είναι ασθενέστερη στα παιδιά με ΕΜΔ και όχι μόνο. Με το παιχνίδι αυτό επιδιώκεται η ενίσχυσή της. Επιπλέον ενισχύεται ο οπτικοκινητικός συντονισμός αλλά και η ταχύτητα αποκωδικοποίησης- ανάγνωσης σε επίπεδο συλλαβής.



Εικ. 10.: Παιχνίδι: «Καράβι πράξεων»

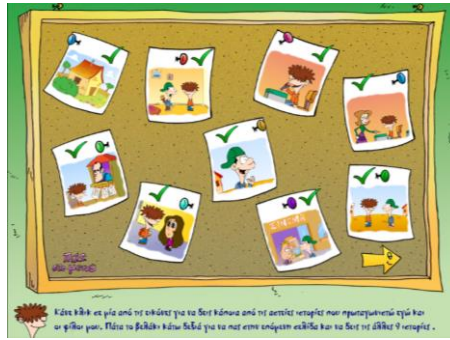
- 8) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Καράβι πράξεων. Θέλοντας να παρέχουμε ένα εργαλείο που θα βοηθήσει και στα μαθηματικά, περιλάβαμε στον Δυσαλέξη το παιχνίδι με τα μαθηματικά. Σε αυτό αφού ο χρήστης επιλέγει μία από τις τέσσερις πράξεις οφείλει να βρει το σωστό αποτέλεσμα και να το συμπληρώσει στο κιβώτιο προτού το καράβι φτάσει στο λιμάνι. Στόχος είναι κυρίως η και η εκμάθηση της προπαίδειας, καθώς και η εξάσκηση σε μαθηματικές πράξεις.



Εικ. 11.: Παιχνίδι: «Σταγόνες»

- 9) ΑΓΓΛΙΚΑ. Σταγόνες. Η ελληνική αγορά στερείται λογισμικών που να υποστηρίζουν μαθητές με φωνολογικές δυσκολίες στην κατάκτηση της Αγγλικής γλώσσας . Προς αυτή την κατεύθυνση θα χρειάζονταν ένα εντελώς νέο προϊόν. Μέσα από το παιχνίδι αυτό, θέλουμε να εξασκήσουμε τα παιδιά στην οπτική αλλά και ακουστική διάκριση φωνημάτων που είθισται να προκαλούν δυσκολίες λόγω της ομοιότητας τους όχι μόνο στους Έλληνες αλλά και τους Άγγλους μαθητές με δυσλεξία, όπως για παράδειγμα τα γράμματα b/d, m/w, p,q.

ΜΕΡΟΣ 2/ ANIMATED ΙΣΤΟΡΙΕΣ



Εικ. 12. Μενού animated ιστοριών

Οι 9 animated ιστορίες παρουσιάζουν περιπέτειες του Δυσαλέξη σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Ο Δυσαλέξης μέσα από τις περιπέτειές του επισημαίνει βασικά συμπτώματα και δυσκολίες που "πλήττουν" ένα παιδί με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Παράλληλα μέσα από την υπερβολή και το χιούμορ χαλαρώνει τους αναγνώστες βοηθώντας τους να δουν τη... φωτεινή πλευρά των Ε.Μ.Δ., να απενοχοποιηθούν και να συνειδητοποιήσουν πόσο όμορφο τελικά είναι κάποιος να χαιρέται τη διαφορετικότητα και όχι να εστιάζει σε επιμέρους δυσκολίες όπως οι Ε.Μ.Δ.

Συμπεράσματα

Είναι συχνό το φαινόμενο, γονείς, οι οποίοι ενημερώνονται ότι τα παιδιά τους αντιμετωπίζουν κάποια μαθησιακή δυσκολία όπως η δυσλεξία να αναστατώνονται, αγχώνονται ή και να απελπίζονται. Είναι γνωστά άλλωστε τα ψυχολογικά στάδια ενός ατόμου όταν αντιμετωπίζει ένα πρόβλημα. Άρνηση, Θυμός, Διαπραγμάτευση, Κατάθλιψη, Ενεργοποίηση. (Kubler-Ross, 2005)

Με τη φιγούρα του Δυσαλέξη μεταφέρεται ένα μήνυμα αισιοδοξίας. Όσο σημαντική και να είναι η ανάγνωση και η γραφή στον κόσμο που ζούμε, άλλο τόσο σημαντικό είναι το να χαιρέται κανείς και να συνεχίσει να προσπαθεί παρ' όλες τις δυσκολίες. Ο Δυσαλέξης κλείνει πονηρά το μάτι στις δικές του δυσκολίες και όχι μόνο δεν απελπίζεται αλλά εμπλέκεται ενεργά σε όλα και βάζει τα δικά του ξεχωριστά γκολ.

Από την άλλη ο ίδιος ο Δυσαλέξης παίρνει τα παιδιά από το χέρι. Και τους δείχνει πως η γνώση μπορεί να γίνει με χαρά και παιχνίδι, πολυαισθητηριακά και χωρίς το άγχος αποτυχίας.

Βιβλιογραφία

Baddeley, A. D. (1986). Working memory. Oxford, England: Oxford University Press.

Βλάχος, Φ. (2007). Η γενετική βάση της δυσλεξίας: Σύγχρονα ευρήματα και μελλοντικές προοπτικές. Στο Π. Ορφανός (Επιμ. Έκδ.), Η ειδική αγωγή στην κοινωνία της γνώσης (Τομος Α', σ. 132-141). Αθήνα: Γρηγόρης.

British Dyslexia Association. (2001). What is dyslexia. Retrieved March 18,2001, from <http://www.bdadyslexia.org.uk/whatisdyslexia.html>.

Davis, R. (1994). The gift of dyslexia . London: Souvenir.

- Evans, J. (2001). *Dyslexia and vision*. London: Whurr.
- Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia: An International Journal of Research and Practice*, 5, 192-214.
- Galaburda, A. (1999). Neurobiology of developmental dyslexia: A ten-year research program. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 8, 45-50.
- Habib, M. (2000). The neurological basis of developmental dyslexia. *Brain*, 123, 2373-2399.
- INTELEARN 2013. Εγχειρίδιο χρήσης «Το Σηντι-Ρωμ του Δυσαλέξη»
- Jeffries, S., & Everatt, J. (2004). Working memory: Its role in dyslexia and other learning difficulties. *Dyslexia*, 10, 196-214.
- Kubler-Ross, E (2005) *On Grief and Grieving: Finding the Meaning of Grief Through the Five Stages of Loss*, Simon & Schuster Ltd,.
- Nicolson, R., & Fawcett, A. (1990). Automaticity: A new framework for dyslexia research? *Cognition*, 35, 159-182.
- Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ., & Μπίμπου, Α. (2006). Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες – Δυσλεξία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Σίμος, Π., Μουζάκη, Α., & Παπανικολάου, Α. (2004). Η λειτουργία της ανάγνωσης και οι διαταραχές της: Η συμβολή των μεθόδων λειτουργικής απεικόνισης του εγκεφάλου. *Hellenic Journal of Psychology*, 1, 56-79.
- Snowling, M. (2000). *Dyslexia: A cognitive developmental perspective*. Oxford, England: Blackwell.
- Τζουριάδου, Μ., & Μπάρμπας, Γ. (2003). Δυσλεξία: Επιστημονικές αντιφάσεις και παιδαγωγικά αδιέξοδα. Στο Α. Ευκλείδη, Μ. Τζουριάδου, Α. Λεονταρή (Επιμ. Έκδ.), *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος Τόμος 1. Ψυχολογία και εκπαίδευση* (σ. 11-34). Αθήνα Ελληνικά Γράμματα.

ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

- <http://www.dyslexia.gr> Ελληνική Εταιρεία Δυσλεξίας,
- <http://www.edu-special.com> Περιοδικό για την ειδική αγωγή
- <http://www.epilexei.gr> Μονάδα Λόγου και Γραφής. Σκίτσα του Δυσαλέξη
- <http://www.logopedists.gr> Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών Λογοθεραπευτών
- <http://www.logotherapia.gr> Παν. Σύλλ. Λογοθεραπευτών – Ειδικών Παιδαγωγών
- <http://www.selle.gr> Σύλλογος Επιστ. Λογοπαθολόγων Λογοθεραπευτών Ελλάδος
- <http://www.specialeducation.gr> Ενημέρωση για τις μαθησιακές δυσκολίες