Όραση και σχολική απόδοση

Πληροφορίες / Συμβουλές για γονείς και εκπαιδευτικούς

©2018

Φώτης Βελισσαράκος, ***Αναπτυξιακός Οπτομέτρης***
Associate Member College of Optometrists in Vision Development

eye can learn
by VT Institute

Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

Το φυλλάδιο αυτό συντάχθηκε ειδικά για γονείς και εκπαιδευτικούς.
Περιέχει βασικές πληροφορίες για την σημαντική σχέση που έχει η όραση με την απόδοση ενός παιδιού σε μαθησιακό, αθλητικό, κοινωνικό και συναισθηματικό επίπεδο.

Περιεχόμενα:

- Συνοπτική περιγραφή σχέσης όρασης και μάθησης
- Αναφορά ορισμένων οπτικών δεξιοτήτων που επηρεάζουν τη απόδοση ενός παιδιού
- Επίδραση σε συγκεκριμένους τομείς
- Τι μπορεί να επιβαρύνει έναν μαθητή με οπτική δυσλειτουργία; Προσαρμογές στην τάξη.
- Ερωτηματολόγιο Συμπτωμάτων και Ενδείξεων
- Ενδείξεις δυσκολίας: Είναι θέμα ετοιμότητας ή δυσλειτουργίας οπτικών δεξιοτήτων;
- Αντιμετώπιση οπτικών δυσλειτουργιών. Όφελος για τον μαθητή !

Συνοπτική περιγραφή σχέσης όρασης και μάθησης

Η καλή και λειτουργική όραση απαιτεί την οπτική οξύτητα, τις οπτικές δεξιότητες και τη σύνδεση με τις οπτικές διαδρομές στον εγκέφαλο να «δουλεύουν» μαζί σε αρμονία. Όταν αυτό δεν συμβαίνει, ακόμα και ένα παιδί που βλέπει 10/10 (καθαρά), μπορεί να βιώσει δυσκολίες ανάγνωσης, γραφής, επεξεργασίας οπτικών πληροφοριών, καθώς το 80% όλων των πληροφοριών που λαμβάνει προέρχονται από την όραση.

Οι περισσότεροι θεωρούν ότι όταν ένα παιδί βλέπει 10/10 (καθαρά) η όραση του είναι φυσιολογική. Αυτό είναι μια λανθασμένη αντίληψη. Η οπτική οξύτητα είναι μια μέτρηση του μεγέθους των χαρακτήρων (αριθμών, γραμμάτων, συμβόλων) που μπορεί να διακρίνει ένα άτομο σε απόσταση 5-6 μέτρα καθώς και σε απόσταση 30-40 εκ. Δεν μας δίνει άλλες σημαντικές πληροφορίες για το πως αυτό το άτομο λειτουργεί οπτικά. Αν και είναι σημαντικό να βλέπει κάποιος καθαρά, η οπτική οξύτητα είναι μια μόνο από τις οπτικές δεξιότητες που πρέπει να έχει ένας μαθητής για να αποδίδει άνετα, αποτελεσματικά και με σχετική ταχύτητα.

- 75-90% της μάθησης σε μια τάξη γίνεται με οπτικά μέσα
- 80% των παιδιών που δυσκολεύονται στην ανάγνωση έχουν οπτικές δυσλειτουργίες που μπορούν να βελτιωθούν
- 95% των μαθητών της πρώτης δημοτικού με αναγνωστικές δυσκολίες είχαν σημαντικές οπτικές δυσλειτουργίες, 2.5 φορές πιο ψηλά ποσοστά από τους συμμαθητές τους με υψηλή απόδοση
- Σε μια έρευνα, το 70% των παιδιών με παραβατική συμπεριφορά είχαν οπτικές δυσλειτουργίες

Σχετικά ενημερωτικά φυλλάδια: https://www.eyecanlearn.gr/orasi/orasi-goneis-eidikoi/

Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

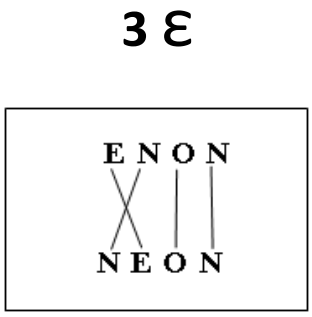
eye can learn
by VT Institute

Οπτικές δεξιότητες που επηρεάζουν την μάθηση

Αναλύονται οι πιο σημαντικές

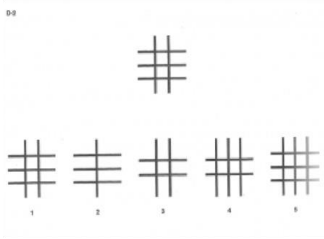
Σύγκλιση Ματιών – Οπτική Εστίαση (focus) σε επίπεδο βιβλίου

Κατά την ανάγνωση, τα μάτια πρέπει να εστιάζουν και να διατηρούν την εστίαση αυτή στο επίπεδο (απόσταση) του βιβλίου (οθόνης). Σε κάποιες μορφές δυσλειτουργίας της σύγκλισης και της εστίασης αυτό δεν συμβαίνει. Το παιδί πρέπει να προσπαθήσει αρκετά για να εστιάσει ώστε να μην βλέπει συγκεχυμένα (διπλά ή θολά). Αυτή η διαδικασία απαιτεί επιπλέον κατανάλωση ενέργειας, συχνά οδηγεί σε κόπωση και ίσως σε απόσπαση προσοχής και αποφυγή μελέτης (κατά περίπτωση).



Κατευθυντικότητα – Σειροθέτηση

Είναι σημαντική οπτική δεξιότητα που πρέπει να έχει αναπτύξει κάθε παιδί σχολικής ηλικίας. Σχετίζεται με την αντίληψη και κατανόηση του πως σχήματα ή γράμματα-αριθμοί που έχουν ίδια μορφή μπορούν να έχουν διαφορετική σημασία όταν η τοποθέτηση τους στο χώρο αλλάξει. Για πολλά παιδιά αυτή η αντίληψη είναι δύσκολη καθώς η μετάβαση από τη λογική ότι ένα αντικείμενο το ονομάζουμε με τον ίδιο τρόπο ανεξάρτητα με το πως στέκεται στο χώρο, στη λογική του «σχολικού κώδικα» που έχουμε συμφωνήσει, είναι δύσκολη.

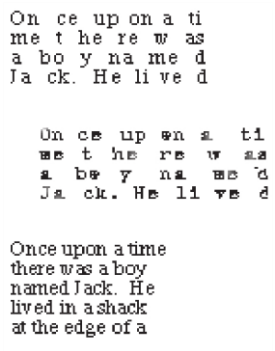


Οπτική Αντίληψη

Είναι η ικανότητα ενός παιδιού μέσα από την όραση του να ξεχωρίζει ομοιότητες και διαφορές γρήγορα, να επιλέγει το οπτικό ερέθισμα «στόχο» ανάμεσα σε άλλα ερεθίσματα, να μπορεί να επιλέγει να αποτυπώνει οπτικά (μνήμη) και να ανακαλεί οπτικές πληροφορίες χωρίς λάθη και παραλήψεις, να μπορεί να συμπληρώνει μια οπτική μορφή και να βγάζει νόημα ακόμα και όταν δεν παρουσιάζεται συνολικά αλλά ένα μέρος της.

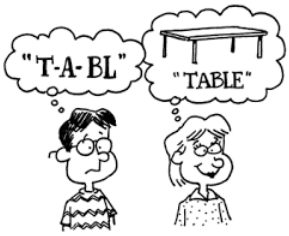
Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

eye can learn
by VT Institute



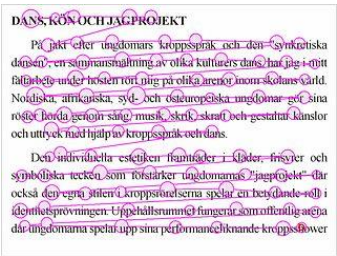
Εύρος και ταχύτητα οπτικής αναγνώρισης

Οι γρήγοροι αναγνώστες έχουν ανεπτυγμένο εύρος οπτικής αναγνώρισης και ο η διάρκεια οπτικής εστίασης για να επέλθει κατανόηση είναι πολύ γρήγορη. Μια απλή δοκιμή προσομοίωσης του προβλήματος σε παιδιά που δεν έχουν αναπτύξει αυτή τη δεξιότητα είναι να προσπαθήσει κάποιος να διαβάσει μέσα από ένα καλαμάκι !



Οπτικοποίηση

Είναι η δεξιότητα του να δημιουργούμε οπτικές εικόνες ή να ανακαλούμε εικόνες που έχουμε ήδη δει. Παιδιά με οπτικές δυσλειτουργίες είναι πιθανό να έχουν δυσκολίες και σε αυτόν τον τομέα που είναι σημαντικός σε πολλές μαθησιακές διεργασίες (πχ μαθηματικά, ορθογραφία κ.α.)



Οπτική οργάνωση και ακρίβεια εστίασης

Η οπτική οργάνωση του χώρο (τρισδιάστατου αλλά και δισδιάστατου πχ, βιβλίο) και των στοιχείων που τον απαρτίζουν (αντικείμενα, σύμβολα, γράμματα, άλλα ερεθίσματα) καθώς και ο τρόπος που μεταφέρουμε την οπτική μας προσοχή μέσω των οφθαλμικών κινήσεων σε αυτά δεν είναι σε όλα τα παιδιά το ίδιο αποτελεσματικός. Συχνά παραδείγματα είναι τα παιδιά που δυσκολεύονται σε ομαδικά αθλήματα (να εντοπίσουν του παίχτες στο γήπεδο) ή τα παιδιά που χάνουν σειρές στο βιβλίο ή δυσκολεύονται στην αντιγραφή.

Υπάρχουν και άλλες δεξιότητες που δεν αναφέρονται αναλυτικά εδώ όπως η οπτοκινητική αντίληψη, η χωροταξική αντίληψη, η οπτική μνήμη κ.α.

Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

eye can learn
by VT Institute

Επίδραση σε μαθησιακούς τομείς

Αν υπολογίσουμε ότι το 80% των πληροφοριών που επεξεργαζόμαστε είναι οπτικές, είναι λογικό κάποια οπτική δυσλειτουργία (πέρα από την καθαρότητα της όρασης) να μπορεί να επηρεάσει πολλούς και διαφορετικούς τομείς, ιδιαίτερα στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Ακολουθούν σύντομες περιγραφές προβλημάτων που μπορούν να προκληθούν από ένα μη λειτουργικό ή επαρκώς ανεπτυγμένο οπτικό σύστημα:

Ανάγνωση

Οι οπτικές δυσλειτουργίες επηρεάζουν τη διαδικασία ανάγνωσης με τους παρακάτω τρόπους:

- Όταν ένας μαθητής μαθαίνει να διαβάζει, οι οπτικές αδυναμίες μπορούν να επηρεάσουν την αντίληψη των γραμμάτων και αριθμών καθώς και την ικανότητα απομνημόνευσης τους.
- Όταν ένας μαθητής διαβάζει για να μάθει και εξαιτίας κάποιας οπτικής δυσλειτουργίας βιώνει στιγμές θολής ή διπλής όρασης, το χρονικό διάστημα που είναι σε θέση να διαβάσει με κατανόηση μειώνεται δραματικά. Η ικανότητα ανάγνωσης και η ικανότητα ανάγνωσης με κατανόηση είναι δύο διαφορετικές διεργασίες.
- Οι μαθητές με κάποια οπτική δυσλειτουργία καταναλώνουν τον περισσότερο χρόνο και ενέργεια τους στην αποκωδικοποίηση των λέξεων. Αντί να διαβάζουν με ροή και ρυθμό και να προβλέπουν τις λέξεις και το συνολικό νόημα, εστιάζουν σε κάθε μια λέξη.
- Σαν αποτέλεσμα, χρησιμοποιούν το δάκτυλο στην ανάγνωση, διαβάζουν αργά και αντιμετωπίζουν θέματα ευχέρειας στην ανάγνωση. Χαρακτηριστικά είναι οι επαναλήψεις, οι προσθήκες, οι παραλείψεις και οι αντικαταστάσεις.
- Αυτού του είδους οι αναγνωστικές δυσκολίες είναι πολύ πιθανό να σχετίζονται με οπτική δυσλειτουργία η οποία όταν διορθωθεί ενισχύει την αναγνωστική διαδικασία (Η συνεκτίμηση με άλλους παράγοντες και γνωστικές δεξιότητες είναι απαραίτητη για να φανεί το προφίλ των δυσκολιών ενός μαθητή κατά περίπτωση).

Μαθηματικά

Ένας μαθητής με οπτικές αδυναμίες μπορεί να έχει πρόβλημα στο να διακρίνει και να αντιληφθεί σωστά τα σύμβολα, να οργανώσει σωστά το γραπτό του (στοίχιση) και να κατανοήσει μεγέθη, αποστάσεις, χώρο, όγκο, ομάδες που αποτελούνται από παρόμοιες μετρήσιμες μονάδες.

Η κατευθυντικότητα είναι επίσης σημαντική δεξιότητα στα μαθηματικά που θα πρέπει να έχει αναπτυχθεί επαρκώς.

Μαθητές που δε έχουν αναπτύξει την οπτικοποίηση συχνά μετράνε με τα δάκτυλα τους ή περιγράφουν με λόγια τις ακολουθίες. Αν τους δοθεί χρόνος, θα υπολογίσουν την απάντηση αλλά σε ένα τεστ με

χρονικά όρια αποδίδουν χαμηλά. Η κατανόηση των αριθμών και τι αυτοί σημαίνουν, καθώς και η ικανότητα να μπορούν να σκέφτονται νοερά ποσότητες είναι σημαντικές δεξιότητες για την καλή απόδοση στα μαθηματικά και συχνά επηρεάζονται από κάποια οπτική αδυναμία.

Ορθογραφία

Η οπτική ανάκληση, η ικανότητα του μαθητή να δημιουργεί μια οπτικοποιημένη νοερή εικόνα από κάτι που είχε δει στο παρελθόν και δεν είναι μπροστά του τη δεδομένη στιγμή, είναι μια δεξιότητα οπτικοποίησης σημαντική για την διαδικασία της ορθογραφίας. Όταν αυτή η δεξιότητα έχει αναπτυχθεί επαρκώς και έχει συνδεθεί με ωφέλιμο τρόπο σε μαθησιακές διαδικασίες, όπως η ορθογραφία, ο μαθητής «απορροφά» και συγκρατεί με αποτελεσματικό τρόπο την εικόνα σχεδόν κάθε λέξης που συναντά (συχνά) και ανακαλεί την νοερή εικόνα της όταν χρειαστεί.

Γραφή και Αντιγραφή

Το πρόβλημα εμφανίζεται πιο έντονο στις πρώτες τάξεις του δημοτικού. Ο μαθητής δυσκολεύεται να διατηρήσει την ομοιομορφία στην εικόνα του γραπτού του, αργεί πολύ περισσότερο από τα άλλα παιδιά να τελειώσει μια εργασία, τα γράμματα του είναι δυσανάγνωστα, αποφεύγει την αντιγραφή και σιγά σιγά αναπτύσσει μια αποστροφή σε διαδικασίες που απαιτούν γράψιμο.

Οι δυσκολίες γραφής δεν έχουν πάντα ξεκάθαρη αιτιολογία. Η γραφή είναι εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία καθώς συνδυάζει πολλές αισθητηριακές, κινητικές και αντιληπτικές δεξιότητες. Μερικές από τις ικανότητες αυτές σχετίζονται με το νευρο-μυικό σύστημα του παιδιού. Κατά πόσο δηλαδή, η αδρή και λεπτή κίνηση του χεριού του, είναι επαρκώς ανεπτυγμένες.

Πολλές όμως δεξιότητες σχετίζονται με την όραση όπως πχ: η οπτοκινητική συνεργασία, η οπτική αντίληψη, η οπτική χωροταξική αντίληψη, οι οφθαλμικές κινήσεις. Μέσα από αυτές τις δεξιότητες ο μαθητής μπορεί να αντιληφθεί το χώρο (χαρτί, τετράδιο) μέσα στον οποίο πρέπει να γράψει, μπορεί να διακρίνει τις αποστάσεις των γραμμάτων μεταξύ τους, μπορεί να αντιληφθεί τη θέση των λέξεων σε σχέση με τα όρια της σελίδας και να γράφει σε ευθεία, μπορεί να ελέγχει διαρκώς το γραπτό αποτέλεσμα του χεριού του και να το διορθώνει, είναι σε θέση να συγκρίνει το διαφορετικό μέγεθος των γραμμάτων και να το προσαρμόζει, να έχει στην οπτική του μνήμη τη μορφή και την κατεύθυνση των γραμμάτων, μπορεί να συγκρατεί τα γράμματα ή τις λέξεις που θέλει να αντιγράψει από τον πίνακα, μπορεί να βρίσκει εύκολα την θέση του τόσο στον πίνακα όσο και στο τετράδιο.

Τι μπορεί να επιβαρύνει έναν μαθητή με οπτική δυσλειτουργία;

Παράμετροι που μπορούν να προκαλέσουν “visual stress” σε έναν μαθητή οπτική δυσλειτουργία:

- Μικρό μέγεθος γραμμάτων
- Παρατεταμένη εργασία σε κοντινή απόσταση εστίασης (30-30 εκ)
- Σελίδες με πολλές πληροφορίες μαζεμένες
- Αντιγραφή από πίνακα ή SMART Board
- Λάμπες φθορισμού με φωτισμό που τρεμοπαίζει
- Τεστ με χρονικά όρια
- Η ανάγνωση στην τάξη χωρίς προειδοποίηση
- Η απαίτηση οπτικής επαφής σε συνομιλία

Προσαρμογές στην τάξη ή στο σπίτι

Για να βοηθήσετε έναν μαθητή με θέματα οπτικής λειτουργίας και μέχρι να εκπαιδευτούν ή να αποκατασταθούν οι αδύναμες οπτικές δεξιότητες, ακολουθήστε τις παρακάτω ρυθμίσεις– προσμαρμογές:

- Μεγεθύνετε τα κείμενα όπου αυτό είναι εφικτό
- Χρησιμοποιείστε κεκλιμένο επίπεδο στο γραφείο του
- Ρυθμίστε μια σωστή απόσταση εργασίας (περίπου όσο το μήκος του βραχίονα – από αγκώνα μέχρι μέσο παλάμης)
- Προγραμματίστε συχνά διαλείμματα από την κοντινή εργασία
- Φροντίστε για την οργάνωση του χώρου μελέτης και όσο είναι εφικτό και της οπτικής πληροφορίας στο βιβλίο (καλύψτε περιοχές αν αυτό τον βοηθάει)
- Σε περίπτωση που η αντιγραφή από τον πίνακα είναι απαραίτητη υπολογίστε περισσότερο χρόνο και φροντίστε για μια αραιή διάταξη πληροφοριών στον πίνακα με μεγάλα γράμματα και διαστήματα
- Όταν είναι εφικτό αφήστε το φυσικό φως να μπαίνει στον χώρο
- Η θέση του μαθητή στην τάξη πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένη με τον πίνακα και την θέση που συνήθως κάθεται – κινείται ο δάσκαλος/ή δασκάλα ώστε να μην χρειάζονται μεγάλη επαναπροσαρμογές του σώματος από τον μαθητή καθώς αυτό δυσκολεύει ακόμα περισσότερο την οριοθέτηση του στο θρανίο (χάσιμο θέσης).

Αυτή είναι μια γενική λίστα παραμέτρων και προσαρμογών. Μετά την οπτομετρική αξιολόγηση δίνονται εστιασμένες κατευθύνσεις και συμβουλές σύμφωνα με τα αποτελέσματα.

Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

eye can learn
by VT Institute

Συμπλήρωση ερωτηματολογίου συμπτωμάτων που παραπέμπουν σε οπτική δυσλειτουργία

Σε περιπτώσεις που, εξαιτίας λανθασμένης ή ελλιπούς πληροφόρησης, υπάρχουν αμφιβολίες για το αν ένα πρόβλημα (του παιδιού ή του μαθητή σας) σχετίζεται με την οπτική λειτουργία, το παρακάτω ερωτηματολόγιο μπορεί να βοηθήσει.

Βαθμολογίστε από το 0 ως το 4 κάθε σύμπτωμα και ένδειξη ανάλογα με το κάθε πότε συμβαίνει:
0=Ποτέ/Δεν γνωρίζω, 1=Σπάνια, 2=Κάποιες φορές, 3=Συχνά, 4=Πάντα

Συμπτώματα - Ενδείξεις	Βαθμός
Πονοκέφαλοι κατά την κοντινή εργασία	
Οι λέξεις «χορεύουν» στην ανάγνωση	
Τα μάτια καίνε, πονάνε, δακρύζουν	
Πηδάει ή επαναλαμβάνει γραμμές (ανάγνωση)	
Κλίση κεφαλής/κλείσιμο ματιού στην ανάγνωση	
Δυσκολία αντιγραφής από τον πίνακα	
Αποφυγή κοντινής εργασίας/ανάγνωσης	
Παράλειψη μικρών λέξεων στην ανάγνωση	
Γράψιμο που ξεφεύγει προς τα πάνω ή κάτω	
Κακή στοίχιση αριθμών/στηλών με αριθμούς	
Φτωχή κατανόηση κειμένου (ανάγνωση)	
Βιβλίο πολύ κοντά στο πρόσωπο	
Δυσκολία διατήρησης προσοχής στην ανάγνωση	
Δυσκολία να ολοκληρώνει εργασίες στο χρόνο	
Λέει πάντα «δεν μπορώ» πρίν προσπαθήσει	
Αδέξιος, χτυπάει πάνω σε αντικείμενα στο χώρο	
Δεν χρησιμοποιεί σωστά το χρόνο του	
Χάνει αντικείμενα/προσωπικά πράγματα	
Ξεχνάει / φτωχή μνήμη	
Συνολική Βαθμολογία - Άθροισμα:	

Όταν το συνολικό σκορ είναι μεγαλύτερο από 20 βαθμούς ή αν επιμένουν 1-2 συμπτώματα / ενδείξεις τότε είναι απαραίτητη η αναλυτική οπτομετρική αξιολόγηση EyeCanLearn.

Η αξιολόγηση δεν έχει σχέση με την οφθαλμολογική εξέταση ούτε και την αντικαθιστά.

Η Φόρμα on-line: Πατήστε **ΕΔΩ** αν βλέπετε το έγγραφο pdf σε οθόνη

Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

eye can learn
by VT Institute

Αντιμετώπιση προβλημάτων στη σχέση όρασης και σχολικής απόδοσης

Εξειδικευμένη Ανάλυση – Αξιολόγηση οπτικών δεξιοτήτων

Ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού, συμπτώματα, ενδείξεις, δυσκολίες, διαμορφώνεται η ακολουθία και η διάρκεια των τεστ της αξιολόγησης για τον εντοπισμό οπτικών δυσλειτουργιών που συνήθως σχετίζονται και επηρεάζουν την απόδοση και τη συμπεριφορά ενός παιδιού στο σχολείο. Αναλύονται σε βάθος όλες οι οπτικές δεξιότητες συλλογής και επεξεργασίας οπτικών πληροφοριών σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναπτυχθεί στο EyeCanLearn από το 2003.

Προγράμματα Ασκήσεων

Η πλειοψηφία των μαθητών με οπτικές δυσλειτουργίες που επηρεάζουν τη σχολική τους απόδοση βλέπουν καθαρά, 10/10. Η μορφή των οπτικών δυσλειτουργιών που συναντάμε στους μαθητές λοιπόν δεν σχετίζεται με το αν χρειάζονται γυαλιά ή όχι.

Η αντιμετώπιση αυτών των μορφών οπτικής δυσλειτουργίας απαιτεί την παρακολούθηση ειδικών προγραμμάτων ασκήσεων όρασης (vision training/ vision therapy) για την ενίσχυση των δεξιοτήτων συλλογής και επεξεργασίας οπτικών πληροφοριών.

Κάθε μαθητής έχει διαφορετικό προφίλ οπτικών δυσλειτουργιών, δυσκολιών στο σχολείο και άλλων γνωστικών ή συμπεριφοριστικών χαρακτηριστικών. Ο σχεδιασμός προγραμμάτων οπτικής εξάσκησης απαιτεί βαθιά γνώση και εμπειρία.

Τι να περιμένει κανείς από αυτή τη παρέμβαση;

Με την επιτυχημένη αντιμετώπιση των οπτικών δυσλειτουργιών που σχετίζονται και επηρεάζουν την απόδοση ενός παιδιού σε μαθησιακό, αθλητικό, κοινωνικό και συναισθηματικό επίπεδο, παρατηρούνται τα παρακάτω οφέλη (χωρίς να περιορίζονται μόνο σε αυτά):

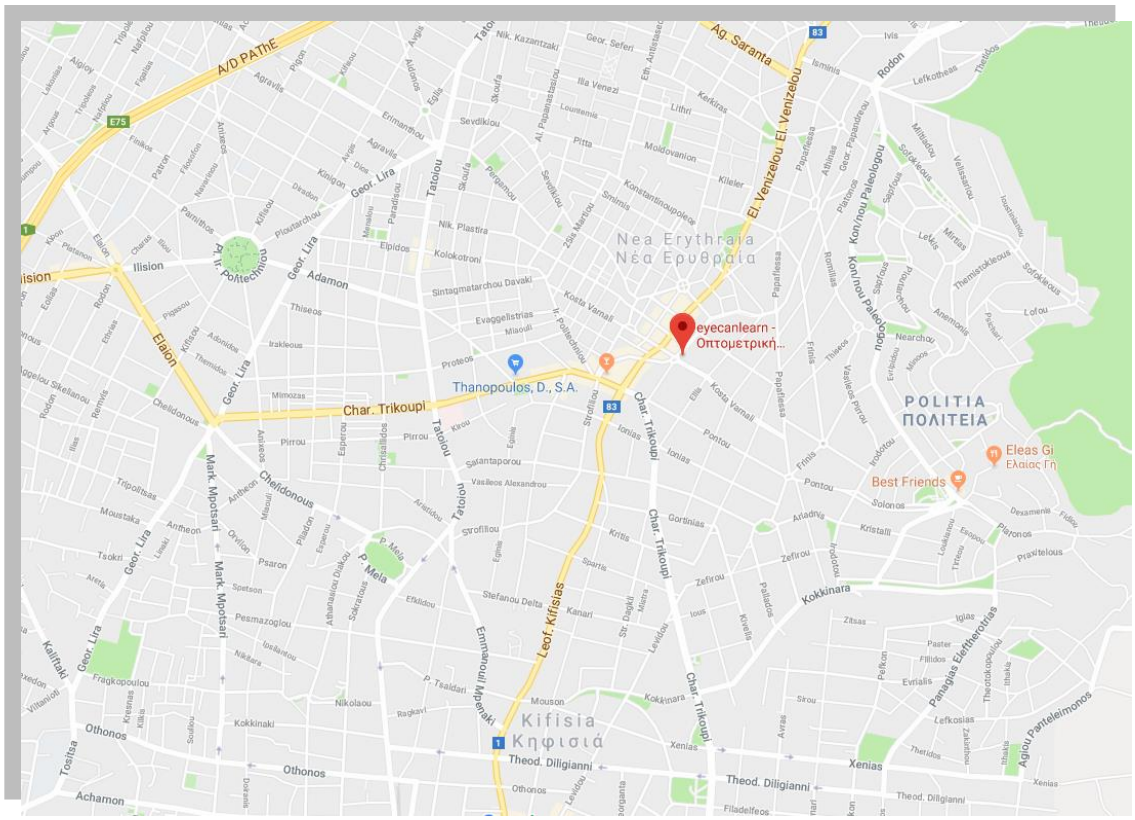
- Αλλάζει η προσέγγιση και το κίνητρο για μάθηση
- Η ανάγνωση και η γραφή γίνεται πιο άνετη και γρήγορη
- Αυξάνεται η διάρκεια προσοχής και μελέτης
- Η οριοθέτηση στο χώρο, στο χαρτί και στο βιβλίο είναι πλέον δεδομένη
- Βελτιώνεται η αυτοπεποίθηση και το κίνητρο για ομαδικά παιχνίδια
- Ο χρόνος τριβής με ανάγνωση και γραφή μεγαλώνει και τα μαθησιακά κενά μικραίνουν
- Η παρατηρητικότητα και η “απορρόφηση” οπτικών πληροφοριών αυξάνει σε ταχύτητα και εύρος

Το διάστημα στο οποίο αυτές οι παρατηρήσεις αρχίζουν να είναι ορατές, κατά την διάρκεια ενός προγράμματος ασκήσεων ποικίλει, αλλά συνήθως παρατηρούνται νωρίς σε ένα πρόγραμμα που εξελίσσεται σωστά.

Φώτης Βελισσαράκος, Αναπτυξιακός Οπτομέτρης
www.eyecanlearn.gr info@eyecanlearn.gr +30 210 8000179

eye can learn
by VT Institute

Τοποθεσία Γραφείου



Γ. Παπανδρέου 14Α & Βάρναλη, Νέα Ερυθραία – ΑΘΗΝΑ
Τηλ/Φαξ: +30 210 8000179 Κιν: 6944353811

www.eyecanlearn.gr

info@eyecanlearn.gr