



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**ΠΑΙΔΕΙΑ ΜΠΡΟΣΤΑ**  
2<sup>ο</sup> Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Εκπαίδευσης και Αρχικής  
Επαγγελματικής Κατάρτισης

**ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**



**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ  
ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ**

## **ΗΜΕΡΙΔΑ**

**“Αναβάθμιση και επέκταση του θεσμού της εκπαίδευσης ατόμων με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι, στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση”**

**Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. (Μέτρο 1.1, Ενέργεια 1.1.4)**

**ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ METROPOLITAN**

**21 ΙΟΥΝΙΟΥ 2006**



## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

**1. Εισαγωγή: Καθηγήτρια Δ. Κουτσούκη**

**2. Σύστημα Αξιολόγησης Α΄ Γυμνασίου: Λέκτορας Ε. Σκορδίλης**

**3. Αδρή Κινητικότητα Μαθητών/ τριών με Εγκεφαλική Παράλυση (ΕΠ):**

**N. Χρυσάγης, B.Sc., P.T., M.Sc**

**4. Αξιολόγηση Γνωστικών Ικανοτήτων Μαθητών/ τριών με Κινητικές Αναπηρίες:**

**K. Ασωνίτου, B.Sc., Υποψήφια Διδάκτωρ**



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρόγραμμα επιμόρφωσης και εξειδίκευσης, σύμφωνα με την προκήρυξη που δημοσιεύθηκε στο διαδίκτυο, είχε τον παρακάτω γενικό τίτλο: ‘Αναβάθμιση και επέκταση του θεσμού της εκπαίδευσης ατόμων με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι, στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση’. Οι βασικοί του στόχοι, σύμφωνα με την προκήρυξη, ήταν: α) η επιμόρφωση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε θέματα, που αφορούν την εκπαίδευση παιδιών με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι και β) η εξειδίκευση εκπαιδευτών και ειδικού εκπαιδευτικού προσωπικού, που εργάζονται σε Σχολικές Μονάδες Ειδικής Αγωγής (ΣΜΕΑ) ή που φιλοξενούνται σε νοσηλευτικά ιδρύματα, αναφορικά με την εκπαίδευση παιδιών με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι.

Το συγκεκριμένο έργο υπάγεται: α) στο μέτρο 1.1, σχετικά με την ‘Βελτίωση των συνθηκών ένταξης στο εκπαιδευτικό σύστημα ατόμων ειδικών κατηγοριών’ και β) στην ενέργεια 1.1.4, σχετικά με την ‘Εκπαίδευση ατόμων με ειδικές ανάγκες’, με τον παρακάτω κωδικό από το Υπουργείο Παιδείας: MIS 91829 με α.π. 2741/8-11-2004. Το Εργαστήριο Προσαρμοσμένης Κινητικής Δραστηριότητας/ Αναπτυξιακών και Κινητικών Διαταραχών, με Διευθύντρια την Καθηγήτρια Δ. Κουτσούκη, που είναι και η επιστημονική υπεύθυνος του έργου, κατέθεσε σχετική πρόταση στην ειδική υπηρεσία διαχείρισης ΕΠΕΑΕΚ του Υπουργείου Παιδείας και ανέλαβε την υλοποίηση του έργου, από τον Σεπτέμβριο του 2004 έως τον Ιούνιο του 2006.

Η υλοποίηση του έργου πραγματοποιήθηκε σε δύο μέρη, όπως ακριβώς αναφερόταν και στην προκήρυξη. Στο πρώτο μέρος ολοκληρώθηκε η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, για την κατηγορία των ατόμων με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι. Η επιμόρφωση, που απευθύνονταν σε 150 άτομα συνολικά, πραγματοποιήθηκε με 3 σεμινάρια, συνολικής διάρκειας 90 ωρών, που πραγματοποιήθηκαν σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Ηράκλειο. Η επιλογή των εκπαιδευτικών, που παρακολούθησαν τα σεμινάρια έγινε με κλήρωση, και οι θεματικές ενότητες που διαπραγματεύονταν τα σεμινάρια ήταν οι παρακάτω: εγκεφαλική παράλυση, μυοπάθειες, τραυματισμοί νωτιαίου μυελού, νοητική καθυστέρηση, μετρήσεις και αξιολόγηση στο

εκπαιδευτικό πλαίσιο, καθώς και ένταξη μαθητών/ τριών με αναπηρίες στη γενική εκπαίδευση. Επιπλέον, έγιναν αναφορές σε διάφορα θέματα, που αφορούν στην προσβασιμότητα, καθημερινή μετακίνηση, αυτοεξυπηρέτηση, προσαρμογές συνθηκών διαβίωσης, καθώς και στην ψυχολογική υποστήριξη παιδιών, οικογένειας και γενικότερα του άμεσου οικογενειακού περιβάλλοντος των ατόμων με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι, στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στους επιμορφούμενους, εκτός από τις εισηγήσεις, έγινε διανομή υποστηρικτικού-έντυπου και ηλεκτρονικού υλικού, που μπορεί να αποτελέσει οδηγό για τη διδασκαλία παιδιών με σοβαρά προβλήματα υγείας, που βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσηλευτικά ιδρύματα ή στο σπίτι.

Στο δεύτερο μέρος πραγματοποιήθηκε το πρόγραμμα εξειδίκευσης 20 εκπαιδευτικών, που στην πλειοψηφία τους εργάζονταν στο 'Ειδικό Γυμνάσιο-Λύκειο' Ηλιούπολης, στην Αθήνα. Το πρόγραμμα εξειδίκευσης χωρίστηκε σε δύο μέρη και αφορούσε: α) στη θεωρητική κατάρτιση, διάρκειας 100 ωρών και β) στην πρακτική άσκηση, διάρκειας 300 ωρών συνολικά, στο χώρο του σχολείου. Οι εκπαιδευτικοί επιλέχθηκαν με βάση την εντοπιότητα, προϋπηρεσία σε ΣΜΕΑ, καθώς και τρέχουσα απασχόληση σε σχολικές μονάδες ειδικής αγωγής. Αναφορικά με το πρώτο μέρος του προγράμματος εξειδίκευσης, οι θεματικές ενότητες που κάλυψαν οι 100 ώρες θεωρητικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών, αφορούσαν τα παρακάτω: εγκεφαλική παράλυση, ανάπτυξη και κινητική εξέλιξη, νευρομυϊκές διαταραχές, νοητική καθυστέρηση, μετρήσεις και αξιολόγηση στο σχολικό πλαίσιο, ένταξη στη γενική εκπαίδευση, νομοθετικό πλαίσιο, προτάσεις για ενσωμάτωση μαθητών, υποστηρικτική τεχνολογία για άτομα με αναπηρίες, εκπαιδευτικό πρόγραμμα 'Μύες εν Δράση', μαθησιακές δυσκολίες, διδακτική ατόμων με κινητικές αναπηρίες, νέες δομές ένταξης σε κοινότητα/ εργασία/ οικογένεια, στερεότυπα και προκαταλήψεις. Στους εξειδικευόμενους έγινε διανομή του σχετικού υλικού σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Αναφορικά με το δεύτερο μέρος του προγράμματος εξειδίκευσης, με τις 300 ώρες πρακτικής άσκησης, οι θεματικές ενότητες που κάλυψε ήταν οι εξής: α) περιγραφή των γνωστικών ικανοτήτων των μαθητών/ τριών του 'Ειδικού Γυμνασίου-Λυκείου' Ηλιούπολης, β) περιγραφή της αδρή κινητικότητας των μαθητών/ τριών του σχολείου και γ) κατάρτιση συστήματος αξιολόγησης, για τα μαθήματα της Α' Γυμνασίου, σε μαθητές με κινητικές αναπηρίες. Στην υλοποίηση του πρακτικού μέρους της εξειδίκευσης συμμετείχαν ενεργά οι

μαθητές και διδάσκοντες του 'Ειδικού Γυμνασίου-Λυκείου' Ηλιούπολης, η επιστημονική ομάδα του Εργαστηρίου Προσαρμοσμένης Κινητικής Δραστηριότητας/ Αναπτυξιακών και Κινητικών Διαταραχών, καθώς και φοιτητές/ τριες του Κύκλου Σπουδών της Προσαρμοσμένης Κινητικής Αγωγής του ΤΕΦΑΑ Αθηνών. Η διανομή του εκπαιδευτικού υλικού του πρακτικού μέρους της εξειδίκευσης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, πραγματοποιήθηκε στην ημερίδα και παρουσιάζεται στη συνέχεια. Τέλος, δημιουργήθηκε σχετική ιστοσελίδα για την ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με το πρόγραμμα, η αξιολόγηση του οποίου ήταν συνεχής μέχρι την ολοκλήρωση του.

Με τιμή,

Η επιστημονική υπεύθυνη του έργου

Καθηγήτρια Δ. Κουτσούκη





## ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δημιουργία των αναλυτικών προγραμμάτων ειδικής αγωγής (2003ΣΕ04530072) από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, με βάση τα 'γενικά' αναλυτικά προγράμματα σπουδών, έδωσε τη δυνατότητα στην εκπαιδευτική κοινότητα να οριοθετήσει και προσαρμόσει την διδασκαλία σε μαθητές με αναπηρίες, που φοιτούν σε Σχολικές Μονάδες Ειδικής Αγωγής. Με αυτόν τον τρόπο, η ύλη που διδάσκονται οι μαθητές/ τριες με αναπηρίες προσδιορίζεται συγκεκριμένα, σύμφωνα πάντα με τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές τους ανάγκες.

Πιο συγκεκριμένα, σε σχολικές μονάδες ειδικής αγωγής για μαθητές/ τριες με κινητικές αναπηρίες, η διδασκαλία καθορίζεται από το περιεχόμενο της διδακτικής ύλης που εμπεριέχεται στα σχολικά εγχειρίδια που μοιράζονται από την Ελληνική πολιτεία, καθώς και τα αντίστοιχα αναλυτικά προγράμματα σπουδών. Σε κάθε περίπτωση, η διδασκαλία είναι εξατομικευμένη για κάθε μαθητή/ τρια και σύμφωνα πάντα με τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές του ανάγκες. Υπάρχουν δηλαδή μαθητές/ τριες που μπορούν να καλύψουν τη διδακτική ύλη στο σύνολο της, για κάθε έτος σπουδών ξεχωριστά, καθώς και μαθητές/ τριες που υπολείπονται μαθησιακά, συγκριτικά με συνομηλίκους τους. Η ύλη προσαρμόζεται σε κάθε περίπτωση διαφορετικά, με βάση τις απαιτήσεις των εκπαιδευτικών για κάθε μαθητή/ τρια. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε μαθητής/ τρια καλείται να ανταποκριθεί στους εξατομικευμένους στόχους που θέτει από την αρχή της διδακτικής χρονιάς ο/ η εκπαιδευτικός, σύμφωνα πάντα με τις δυνατότητες του/ της.

Με βάση τα παραπάνω, η επιστημονική ομάδα του Εργαστηρίου Προσαρμοσμένης Κινητικής Δραστηριότητας/ Αναπτυξιακών και Κινητικών Διαταραχών, σε συνεργασία με τους Διευθυντές και εκπαιδευτικούς του Ειδικού Γυμνασίου-Λυκείου Ηλιούπολης, όπου φοιτούν μαθητές/ τριες με κινητικές αναπηρίες κυρίως, προσπάθησε να δημιουργήσει ένα ενιαίο σύστημα αξιολόγησης για μαθητές/ τριες της Α' Γυμνασίου. Το ενδεικτικό σύστημα αξιολόγησης εμπεριέχει τα παρακάτω μαθήματα, που η διδακτέα ύλη τους παρουσιάζεται στα αναλυτικά προγράμματα ειδικής αγωγής και διδάσκεται από τα αντίστοιχα σχολικά εγχειρίδια: Ελληνική Γλώσσα, Θρησκευτικά, Μαθηματικά, Οικιακή Οικονομία, Πληροφορική και Φυσική Αγωγή. Η παρούσα προσπάθεια αποσκοπεί στο να θέσει συγκεκριμένα κριτήρια για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής πορείας των μαθητών/ τριων με κινητικές αναπηρίες. Άλλωστε, όπως είναι ανά-

γκη κάθε μαθητής/ τρια να διδάσκεται με βάση τις ιδιαίτερες ανάγκες και δυνατότητες του/ της, πρέπει επίσης και να αξιολογείται με τον ίδιο τρόπο.

Με τιμή

Λέκτορας Ε. Σκορδίλης

## 1. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Με βάση πάντα τα αναλυτικά προγράμματα και το αντίστοιχο σχολικό εγχειρίδιο, σχηματίστηκαν οι δέκα ενότητες που διδάσκονται στην Α' τάξη του Γυμνασίου. Μπορεί, κατά την αξιολόγηση, π.χ., η μέγιστη βαθμολογία να είναι το 100, με 10 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα (ή αντίστοιχα το 20, όπως ακριβώς συμβαίνει στη χώρα μας, με 2 μονάδες να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα ξεχωριστά). Η στοχοθέτηση για κάθε μαθητή/ τρια μπορεί να είναι εξατομικευμένη (π.χ. μπορεί ένας μαθητής/ τρια να διδαχθεί μόνο τις ενότητες 1 έως 4 μέσα στη σχολική χρονιά, ή ακόμα και επιμέρους κομμάτια από καθεμιά από τις 10 ενότητες ξεχωριστά). Ενδεικτικά και για μαθητή/ τρια που μπορεί να καλύψει όλη τη σχολική ύλη, η βαθμολογία π.χ. του Οκτωβρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 1 και 2. Αντίστοιχα, του Φεβρουαρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 3 έως 6 και του Ιουνίου ο Μ.Ο των 7 έως και 10. Για μαθητή/ τρια που διδάσκεται τις ενότητες 1 έως 4, η βαθμολογία μπορεί να βγαίνει διαφορετικά: τον Οκτώβριο ο Μ.Ο της ενότητας 1, τον Φεβρουάριο της Ενότητας 2 καθώς και των 3α και 3β και τον Ιούνιο ο ΜΟ των 3γ και 3δ καθώς και της ενότητας 4.

**1η Ενότητα** (προφορικός και γραπτός λόγος). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 1α, 1β, 1γ και 1δ.

Κριτήρια:

1α: Προσδιορίζει παράγοντες επικοινωνίας. Σε τρία κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον από τους παρακάτω παράγοντες επικοινωνίας: ποιος μιλάει/ γράφει, σε ποιόν, για ποιο σκοπό, που, πότε, κοκ).

1β: Αντίληψη σημασίας κωδικών για επικοινωνία. Αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον από τους παρακάτω κώδικες επικοινωνίας (ΚΟΚ, νοηματική, διαφήμιση, μαθηματικά, κινησιολογία, κοκ) (μέτρια-1/3, καλά-2/3, άριστα-3/3).

1γ: Συνειδητοποιεί παράγοντες επικοινωνίας στον γραπτό λόγο. Εντοπίζει σε τρία τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), τα παρακάτω: σκοπό, πομπό, δέκτη.

1δ: Κατανόηση σημασιολογίας των προτάσεων. Εντοπίζει σε 3 μικρές προτάσεις (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), 3 τουλάχιστον από τα παρακάτω: ερώτηση, παράκληση, προσφορά, ειρωνεία, κοκ.

**2η Ενότητα** (είδη λόγου και περιστάσεις επικοινωνίας). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 2α, 2β και 2γ.

Κριτήρια:

2α: Διαφορετικά είδη λόγου. Αποδίδει το νόημα με επάρκεια, σε 3 τουλάχιστον από τα παρακάτω: καθημερινή συζήτηση, ιστοσελίδα στο διαδίκτυο, δελτίο καιρού, ενημερωτική εκπομπή στην τηλεόραση-ειδήσεις, διαφήμιση, κοκ.

2β: Ποικιλία επικοινωνίας, ανάλογα με το είδος του λόγου. Διαβάζει με τον κατάλληλο χρωματισμό (τόνοι, κόμματα, θαυμαστικά, ερωτηματικά, κοκ), 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολο-3/3). Αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον επίθετα που χρησιμοποιούνται σε μία παράγραφο. Βρίσκει από ένα συνώνυμο σε τρεις τουλάχιστον λέξεις (απλή, μέτρια, δύσκολη).

2γ: Συνειδητοποιεί το ρόλο της παραγράφου και τα μέρη της. Αναγνωρίζει, σε 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολο-3/3), τη σημασία κάθε παραγράφου για το κείμενο συνολικά. Αντιλαμβάνεται, σε τρεις τουλάχιστον παραγράφους (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), δύο τουλάχιστον χαρακτηριστικά από τα παρακάτω: θεματική περίοδος, σημαντικές λεπτομέρειες, κατακλείδα.

**3η Ενότητα** (περιγραφή, αφήγηση, επιχειρηματολογία, περίληψη). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 3α, 3β, 3γ και 3δ.

Κριτήρια:

3α: Έκφραση σε οικείο περιβάλλον-Διατύπωση προφορική (ή γραπτή). Διατυπώνει (ή γράφει) με σαφήνεια, 3 τουλάχιστον μικρές παραγράφους (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), περιλαμβάνοντας τις βασικές πληροφορίες που χρειάζεται ο αποδέκτης.

3β: Ρόλος λέξεων. Παρατηρεί και σχολιάζει το ρόλο των επιθέτων, ρημάτων, χρόνων, κοκ. σε 3 τουλάχιστον μικρές παραγράφους (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3).

3γ: Επιχειρηματολογεί: Αναπτύσσει ένα τουλάχιστον επιχειρήμα για να αιτιολογήσει τη συμφωνία ή διαφωνία του με τις θέσεις του συγγραφέα, σε 3 τουλάχιστον μικρές παραγράφους (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3).

3δ: Κατανόηση περίληψης: Κατανόηση της διαδικασίας που οδηγεί από τα κύρια σημεία της κάθε παραγράφου στην περίληψη ενός κειμένου. Είναι σε θέση να συντάξει μια περίληψη σε

τρία τουλάχιστον κείμενα, με διαφορετικό βαθμό δυσκολίας (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3).

**4η Ενότητα** (ουσιαστικά και επίθετα). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 4α, 4β, 4γ και 4δ.

Κριτήρια:

4α: Ονομαστική φράση. Επισημαίνει σε 3 παραδείγματα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), τη λειτουργία της ονομαστικής φράσης στην πρόταση, σε επίθετα και ουσιαστικά.

4β: Διάκριση κλίσεων. Αναγνωρίζει τις διαφορετικές κλίσεις σε 3 τουλάχιστον παραδείγματα με ουσιαστικά και επίθετα.

4γ: Αναγνώριση συστατικών στοιχείων μιας λέξης. Αναγνωρίζει, σε 3 τουλάχιστον διαφορετικές λέξεις (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), τα συστατικά τους στοιχεία (πχ. δις + εγγονός = δισέγγονο). Αναγνωρίζει και συγκρίνει 3 τουλάχιστον ζεύγη λέξεων που έχουν κοινό συνθετικό (πχ. δισέγγονο και δυστυχία).

4δ: Διάκριση ρόλου επιθέτου και ουσιαστικού. Αναγνωρίζει το ρόλο των ουσιαστικών και επιθέτων, σε 3 τουλάχιστον μικρές παραγράφους (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3).

**5η Ενότητα** (ρήματα). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 5α και 5β.

Κριτήρια:

5α: Διάκριση πλήρων και συνθετικών ρημάτων. Αναγνωρίζει, σε 3 τουλάχιστον διαφορετικές παραγράφους (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), πλήρη και συνδετικά ρήματα.

5β: Αντίληψη ρόλου του ρήματος στην αφήγηση. Αναγνωρίζει (ξεχωρίζει) το ρήμα σε 5 τουλάχιστον προτάσεις. Αναγνωρίζει τη χρονική βαθμίδα του ρήματος σε 5 τουλάχιστον προτάσεις. Αναγνωρίζει το πρόσωπο σε 5 τουλάχιστον ρήματα.

**6η Ενότητα** (σύνταξη ουσιαστικών, παράγραφοι). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 6α, 6β και 6γ.

Κριτήρια:

6α: Κατανόηση ουσιαστικού στην πρόταση. Διαπιστώνει, σε 3 τουλάχιστον προτάσεις (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), τις πτώσεις του ουσιαστικού (καθώς και τη συνάρτηση της συντακτικής λειτουργίας αυτών) (πχ. ονομαστική πτώση του υποκειμένου και αιτιατική πτώση του αντικειμένου).

6β: Αντίληψη τρόπου σχηματισμού παράγωγων ουσιαστικών. Να σχηματίζουν 1 τουλάχιστον παράγωγο, που να προέρχεται από ρήμα, για ένα ρήμα, ουσιαστικό και επίθετο.

6γ: Διάκριση κύριων σημείων σε κείμενα. Αναγνωρίζει τα κύρια σημεία σε 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα (πχ. ιστορία, βιολογία, λογοτεχνία).

**7η Ενότητα** (άρθρα και επίθετα). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 7α, 7β, 7γ, 7δ και 7ε.

Κριτήρια:

7α: Διαφορά οριστικού και αόριστου άρθρου. Αναγνωρίζει σε 3 διαφορετικές προτάσεις (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), το οριστικό και το αόριστο άρθρο.

7β: Κλίση άρθρων. Αναγνωρίζει την πτώση σε 3 διαφορετικά άρθρα.

7γ: Λειτουργία επιθέτου. Διαπιστώνει, σε 3 διαφορετικές προτάσεις (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), τη θέση του επιθέτου, ως προς το ουσιαστικό, και τις επιπτώσεις του στο νόημα της πρότασης. Συνειδητοποιεί τις διαφορές στην πρόταση από την παρουσία, ή μη, του επιθέτου.

7δ: Αντίληψη τρόπου παραγωγής επιθέτων. Είναι σε θέση να δώσει το αρσενικό, θηλυκό και ουδέτερο (ο, η, το) σε 3 τουλάχιστον λέξεις που τους δίνουμε.

7ε: Οργάνωση περιγραφής. Αναγνωρίζει σε 3 τουλάχιστον παραγράφους-κείμενα (απλή-1/3, μέτρια-2/3, δύσκολη-3/3), την περιγραφή από το γενικό στις λεπτομέρειες.

**8η Ενότητα** (παρατακτικός λόγος, αφήγηση). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 8α, 8β και 8γ.

Κριτήρια:

8α: Παρατακτικοί σύνδεσμοι. Συντάσσει 3 προτάσεις χρησιμοποιώντας παρατακτικό λόγο.

8β: Στίξη στον παρατακτικό λόγο. Είναι σε θέση να βάζει τελείες, κόμματα και ερωτηματικά, σε μια παράγραφο με 3 τουλάχιστον προτάσεις.

8γ: Επισήμανση στοιχείων αφήγησης. Αντιλαμβάνεται την εξέλιξη γεγονότων στη σειρά και διακρίνει περιγραφικά και αφηγηματικά μέρη, σε 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3).

**9η Ενότητα** (συνταγματικός και παραδειγματικός άξονας). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 9α και 9β.

Κριτήρια:

9α: Κατανόηση λεξιλογίου. Κατανοεί το λεξιλόγιο σε 3 τουλάχιστον κείμενα διαφορετικά (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3). Ερμηνεύει 3 τουλάχιστον άγνωστες λέξεις από τα συμφραζόμενα.

9β: Μετασχηματισμός κειμένου. Αναφέρετε για το ίδιο θέμα με επάρκεια, σε δύο τουλάχιστον διαφορετικούς αποδέκτες (πχ. αίτηση για τα σχολικά λεωφορεία στους αρμόδιους φορείς και γράμμα σε ένα φίλο/ η του για το ίδιο θέμα).

**10η Ενότητα** (υποτακτική σύνδεση και σημεία στίξης). Βαθμολογία από τον ΜΟ των 10α, 10β, 10γ, 10δ και 10ε.

Κριτήρια:

10α: Δομή και λειτουργία υποταγμένου λόγου. Αναγνωρίζει, σε 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), την παρατακτική και υποτακτική σύνδεση.

10β: Μετασχηματίζει, σε 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), τον παρατακτικό σε υποτακτικό λόγο.

10γ: Ρόλος υποτακτικών συνδέσμων. Αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον είδη συνδέσμων.

10δ: Κύρια σημεία στίξης. Είναι σε θέση, σε 3 διαφορετικά κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3), να βάζει σημεία στίξης.

10ε: Χρήση λεξικών. Εντοπίζει τις άγνωστες λέξεις σε 3 τουλάχιστον κείμενα (απλό-1/3, μέτριο-2/3, δύσκολο-3/3) και με τη χρήση του λεξικού αναγνωρίζει την ερμηνεία τους.

## 2. ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ

Με βάση πάντα τα αναλυτικά προγράμματα, σχηματίστηκαν τα κριτήρια για τη βαθμολόγηση αναφορικά με τις τέσσερις εισαγωγικές θεματικές ενότητες, καθώς και τα 5 κεφάλαια του σχολικού εγχειριδίου, για την Α' τάξη του Γυμνασίου. Οι παραπάνω εισαγωγικές ενότητες και 5 πρώτα κεφάλαια, θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της πορείας των μαθητών/τριων. Πιο συγκεκριμένα, η μέγιστη βαθμολογία μπορεί να είναι το 60, με 10 βαθμούς να αντιστοιχούν για την εισαγωγική ενότητα καθώς και για καθένα από τα 5 κεφάλαια ξεχωριστά. Μπορεί επίσης η μέγιστη βαθμολογία να είναι το 20, με 3,33 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα (για τα εισαγωγικά και τα 5 κυρίως κεφάλαια). Επιπλέον, η στοχοθέτηση για κάθε μαθητή/τρια μπορεί να είναι εξατομικευμένη. Η βαθμολογία Οκτωβρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των εισαγωγικών ενοτήτων και του κεφαλαίου 1. Αντίστοιχα, η βαθμολογία του Φεβρουαρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των κεφαλαίων 2 και 3 και του Ιουνίου ο Μ.Ο των 4 και 5. Άλλοι πάλι μαθητές/τριες μπορεί να διδαχθούν μόνο τα εισαγωγικά, ή επιμέρους κομμάτια από διαφορετικά κεφάλαια (πχ. ΕΕ-α, ΕΕ-β, 1α, 1η, 2δ, 3γ, 4α και 5ε).

Εισαγωγικά. Βαθμολογία από τον ΜΟ των κριτηρίων που ακολουθούν.

**Εισαγωγική ενότητα ΕΕ-α:** Κριτήρια: Δίνει ένα σύντομο ορισμό της Αγίας Γραφής (γραπτό ή προφορικό). Αναγνωρίζει και τα δύο (2) μέρη της Αγίας Γραφής (Παλαιά και Καινή Διαθήκη). Ερμηνεύει ένα (1) τουλάχιστον από τα δύο (2) συνθετικά της ‘Αγίας Γραφής’.

**Εισαγωγική ενότητα ΕΕ-β:** Κριτήρια: Περιγράφει σύντομα (γραπτά ή προφορικά), γιατί θεωρείται η Αγία Γραφή θεόπνευστη

**Εισαγωγική ενότητα ΕΕ-γ:** Κριτήρια: Δίνει δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα όπου φαίνεται η παρουσία της Παλαιάς Διαθήκης στην σύγχρονη χριστιανική λατρεία (ύμνοι, εικονογραφία)

**Εισαγωγική ενότητα ΕΕ-δ:** Κριτήρια: Αναγνωρίζει γεωγραφικά δύο (2) τουλάχιστον περιοχές που συνορεύουν με την σημερινή Παλαιστίνη, όπου εγκαταστάθηκε-γη της επαγγελίας-ο ισραηλιτικός λαός (πχ. Μεσόγειος θάλασσα από δυτικά, Λίβανος από βορρά, χερσόνησο του Σινά στο νότο). Περιγράφει σύντομα δύο (2) χαρακτηριστικά από το κλίμα της περιοχής (πχ. εύκρατο, με υψομετρικές διαφορές που δημιουργούν έντονα καιρικά φαινόμενα στα ανατολικά), καθώς και την στρατηγική της θέση (αναγνωρίζει δύο τουλάχιστον λαούς που την κατέκτησαν)

**1ο Κεφάλαιο.** Βαθμολογία από τον ΜΟ των 1α, 1β, 1γ, 1δ, 1ε, 1στ, 1ζ και 1η.

Κριτήρια:

1α: Αναγνωρίζει τη ‘Γένεσις’ (1ο βιβλίο της Παλαιάς Διαθήκης) και το περιεχόμενο της.

1β: Αναγνωρίζει, με ένα (1) τουλάχιστον παράδειγμα, την σημασία που είχε η σειρά κατά τη δημιουργία (πρώτα τα κατώτερα και μετά τα ανώτερα, με επιστέγασμα τον άνθρωπο, πχ. πρώτα φυτρώνει το χορτάρι και μετά γεννιούνται τα ζώα, πρώτα ξεχωρίζει η στεριά από τη θάλασσα και μετά ‘πρασινίζει’ η γη)

1γ: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον διαφορές ανάμεσα στην Παλαιά Διαθήκη και σε παλαιότερους μύθους που έπλασαν οι λαοί, αναφορικά με τις απόψεις τους σχετικά με τον Θεό (πχ. Ο Θεός είναι ένας – οι Θεοί είναι πολλοί, ο Θεός φανερώνεται και ελευθερώνει τους ανθρώπους από τους φόβους τους – τα φυσικά φαινόμενα είναι Θεοί που οι άνθρωποι φοβούνται, ο Θεός υπάρχει έξω από κάθε ύλη – οι άνθρωποι και οι Θεοί είναι σε διαρκή ανάμειξη)

1δ: Αναγνωρίζει τα δύο (2) στοιχεία που συνθέτουν την δημιουργία του ανθρώπου (κατ’ εικόνα και καθ’ ομοίωση). Αναγνωρίζει και αναλύει ένα (1) τουλάχιστον στοιχείο της εικόνας (λογικό και αυτεξούσιο, δηλ. όχι την εξωτερική εικόνα, αλλά τα θεϊκά χαρίσματα του ανθρώπου, με τα οποία μπορεί να σκέφτεται, αποφασίζει, συνεργάζεται, μοιράζεται, αγαπάει, κοκ)

1ε: Αναγνωρίζει ότι ο στόχος της δημιουργίας είναι η θέωση (καθ’ ομοίωση)

1στ: Δίνει ένα (1) τουλάχιστον επιχειρήμα, αναφορικά με τη σύγκρουση που υπάρχει, ή δεν υπάρχει, ανάμεσα στην Παλαιά Διαθήκη και τα σύγχρονα επιστημονικά επιτεύγματα σχετικά με τη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου (πχ. η επιστήμη ερμηνεύει τη σύνθεση της ύλης και των φυσικών νόμων ενώ η Παλαιά Διαθήκη μας αναφέρει ποιος είναι ο δημιουργός της ύλης, η επιστήμη μας γνωρίζει πως λειτουργούμε ενώ η Παλαιά Διαθήκη τον σκοπό της δημιουργίας, η δημιουργία σε μία μέρα ή εβδομάδα αντιστοιχίζεται σε εκατομμύρια χρόνια εξέλιξης, κοκ)

1ζ: Περιγράφει σύντομα (γραπτά ή προφορικά) τον Παράδεισο που έζησαν οι πρωτόπλαστοι και δύο (2) τουλάχιστον χαρακτηριστικά του (σημασία στον τόπο και τρόπο που ζούσαν, ελευθερία, εμπιστοσύνη, αθωότητα, χαρά, δεν υπήρχε κακό, αμαρτία, φόβος, λύπη, θάνατος)

1η: Περιγράφει σύντομα (γραπτά ή προφορικά), μία (1) τουλάχιστον από τις τρεις (3) παραστατικές διηγήσεις που εξιστορούν τα δεινά που έφερε στην ανθρώπινη ιστορία η επιλογή των πρωτόπλαστων (αδελφοκτονία-αρχή της ιστορίας, κατακλυσμός του Νώε, πύργος της Βαβέλ). Συνδέει, με δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα, την αδελφοκτονία με τις υπάρχουσες σήμερα σχέσεις μεταξύ ανθρώπων, ομάδων και λαών (πχ. αδυναμία να δούμε συνανθρώπους μας σαν αδελφούς, διαμάχες μεταξύ ανθρώπων, διαμάχες μεταξύ λαών, πόλεμοι, κοκ)

**2ο Κεφάλαιο.** Βαθμολογία από τον ΜΟ των 2α, 2β, 2γ, 2δ, 2ε, 2στ, 2ζ, 2η και 2θ.

Κριτήρια:

2α: Περιγράφει σύντομα τη δοκιμασία του Αβραάμ από τον Θεό

2β: Περιγράφει σύντομα τη ζωή των Εβραίων στην Αίγυπτο

2γ: Ερμηνεύει τη λέξη 'Πάσχα' στα Εβραϊκά. Περιγράφει το πέρασμα από την Ερυθρά θάλασσα και τη σημασία του

2δ: Αναγνωρίζει και περιγράφει τέσσερις (4) τουλάχιστον από τις εντολές του Δεκαλόγου

2ε: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον από τις κακουχίες που πέρασε ο Εβραϊκός λαός, κατά τη διάρκεια της πορείας τους την έρημο. Αναφέρει δύο (2) τουλάχιστον προεικονίσεις (προτυπώσεις μυστηρίων της Εκκλησίας μας) από την πορεία των Εβραίων στην έρημο (πχ. η διάβαση της Ερυθράς θάλασσας προεικονίζει το μυστήριο του Βαπτίσματος)

2στ: Αναφέρει δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα που δείχνουν το υψηλό αίσθημα δικαιοσύνης και ανθρωπιάς που χαρακτήριζε τους Εβραϊκούς νόμους

2ζ: Αναγνωρίζει ένα (1) τουλάχιστον από τους 'κριτές' και περιγράφει σύντομα το ρόλο τους στην Εβραϊκή κοινωνία



2η: Αναγνωρίζει ένα (1) τουλάχιστον από τους σημαντικότερους βασιλιάδες του Ισραήλ και ένα (1) τουλάχιστον σημαντικό περιστατικό κατά τη διάρκεια της βασιλείας τους

2θ: Περιγράφει δύο (2) τουλάχιστον από τις κρίσεις (πολιτικές και/ ή θρησκευτικές) που ξέσπασαν μετά τη διάλυση του ενωμένου βασιλείου

**3ο Κεφάλαιο.** Βαθμολογία από τον ΜΟ των 3α, 3β, 3γ, 3δ, 3ε και 3στ.

Κριτήρια:

3α: Δίνει ένα σύντομο ορισμό της έννοιας ‘προφήτης’

3β: Γνωρίζει το περιεχόμενο του κηρύγματος ενός τουλάχιστον από τους προφήτες (πχ. Ωσηέ-αγάπη, Μιχαία-ειρήνη), καθώς και τη διαχρονικότητα τους, σε σχέση με μία (1) τουλάχιστον από τις σύγχρονες παγκόσμιες κρίσεις (πχ. υποσιτισμός, αρρώστιες, πόλεμοι, κοκ)

3γ: Αναφέρει μία (1) τουλάχιστον από τις μεσσιανικές προφητείες του Προφήτη Ησαΐα. Περιγράφει δύο (2) τουλάχιστον από τα χαρακτηριστικά της ‘Νέας Διαθήκης’ που αναγγέλλει ο προφήτης Ιερεμίας

3δ: Αναγνωρίζει ιστορικά και περιγράφει σύντομα την Βαβυλώνια Αιχμαλωσία

3ε: Αναφέρει ένα (1) τουλάχιστον από τα μηνύματα που μετέφερε ο προφήτης Δανιήλ στον αιχμάλωτο λαό του

3στ: Προσομοιάζει την τριήμερη παραμονή του Ιωνά στο κήτος με την ανάσταση του Κυρίου

**4ο Κεφάλαιο.** Βαθμολογία από τον ΜΟ των 4α, 4β, 4γ, 4δ και 4ε.

Κριτήρια:

4α: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον ιδιότητες από το βιβλίο των Ψαλμών (ένα από τα 49 βιβλία της Π. Διαθήκης, με 150 Ψαλμούς, με ποιήματα που τραγουδούσαν ή συνόδευαν μουσικά όργανα, γραμμένα κυρίως από τον Δαβίδ, χρησιμοποιούνται στις εκκλησιαστικές ακολουθίες).

Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον είδη Ψαλμών (πχ. Ύμνοι προς το Θεό, Ευχαριστήριοι Ψαλμοί, Ψαλμοί μετανοίας, Μεσσιανικοί, κοκ)

4β: Περιγράφει συνοπτικά το περιεχόμενο ενός (1) τουλάχιστον από τους Ψαλμούς

4γ: Αναγνωρίζει τον ύμνο δοξολογίας προς το Θεό και ένα (1) τουλάχιστον από τα στοιχεία που εξυμνούν το μεγαλείο της δημιουργίας του Θεού

4δ: Αναγνωρίζει το συγγραφέα σε ένα (1) τουλάχιστον από τα παρακάτω βιβλία: α) Παροιμίες και β) Εκκλησιαστική. Περιγράφει σύντομα το περιεχόμενο του

4ε: Αναγνωρίζει το κεντρικό θέμα του βιβλίου του Ιώβ και καταλήγει σε ένα (1) τουλάχιστον συμπέρασμα, αναφορικά με το επίκαιρο ερώτημα: ‘Γιατί οι καλοί άνθρωποι συχνά υποφέρουν;’

**5ο Κεφάλαιο.** Βαθμολογία από τον ΜΟ των 5α, 5β, 5γ, 5δ, 5ε και 5στ.

Κριτήρια:

5α: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον από τα γεγονότα που έλαβαν χώρα μετά την επιστροφή των Ιουδαίων από τη Βαβυλώνια Αιχμαλωσία. Αναγνωρίζει και σύντομα περιγράφει ένα (1) τουλάχιστον από τα μέρη του Ναού που χτίστηκε στα 515 π.Χ.

5β: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον από τις σπουδαιότερες γιορτές των Εβραίων. Περιγράφει σύντομα την Συναγωγή και επισημαίνει σύντομα τη σημασία της για τους Εβραίους

5γ: Αναγνωρίζει και περιγράφει σύντομα την έννοια ‘υπόλοιπο του λαού’, όπως μεταφέρθηκε από τον προφήτη Ησαΐα

5δ: Αναγνωρίζει τον τρόπο συνάντησης Ιουδαϊσμού και Ελληνισμού και αναφέρει συνοπτικά τα γεγονότα που οδήγησαν στην Μακκαβαϊκή επανάσταση

5ε: Αναγνωρίζει και περιγράφει σύντομα τουλάχιστον μία (1) από τις θρησκευτικές ομάδες που εμφανίστηκαν στην Ιουδαϊκή κοινωνία, μετά την επανάσταση των Μακκαβαίων

5στ: Περιγράφει σύντομα τις συνθήκες που επικρατούσαν την εποχή που ήρθε ο Μεσσίας στον κόσμο. Αναφέρει έναν (1) τουλάχιστον λόγο που αιτιολογεί γιατί οι συνθήκες ήταν οι κατάλληλες για τον ερχομό του

### 3. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Με βάση πάντα τα αναλυτικά προγράμματα και το αντίστοιχο σχολικό εγχειρίδιο, σχηματίστηκαν οι οκτώ ενότητες που διδάσκονται στην Α' τάξη του Γυμνασίου. Μπορεί, κατά την αξιολόγηση, πχ., η μέγιστη βαθμολογία να είναι το 80, με 10 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα (ή αντίστοιχα το 20, όπως ακριβώς συμβαίνει στη χώρα μας, με 2,25 μονάδες να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα ξεχωριστά). Η στοχοθέτηση για κάθε μαθητή/ τρια μπορεί να είναι εξατομικευμένη (πχ. μπορεί ένας μαθητής/ τρια να διδαχθεί μόνο τις ενότητες 1 έως 4 μέσα στη σχολική χρονιά, ή ακόμα και επιμέρους κομμάτια από καθεμιά από τις 8 ενότητες ξεχωριστά). Ενδεικτικά και για μαθητή/ τρια που μπορεί να καλύψει όλη τη σχολική ύλη, η βαθμολογία πχ. του Οκτωβρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 1 και 2. Αντίστοιχα, του Φεβρουαρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 3 έως 5 και του Ιουνίου ο Μ.Ο των 6 έως και 8. Για μαθητή/ τρια που διδάσκεται σε ολόκληρη την ακαδημαϊκή χρονιά τις ενότητες πχ. από 1 έως 4, η βαθμολογία μπορεί να βγαίνει διαφορετικά: πχ. τον Οκτώβριο ο Μ.Ο της ενότητας 1, τον Φε-

βρουάριο της Ενότητας 2 καθώς και των 3α και 3β και τον Ιούνιο ο ΜΟ των 3γ και 3δ καθώς και της ενότητας 4.

### **1η Ενότητα** (Φυσικοί αριθμοί).

Κριτήρια:

1α: (Φυσικοί αριθμοί, διάταξη, στρογγυλοποίηση). Γράφει στην καθομιλουμένη 3 τουλάχιστον πενταψήφιους φυσικούς αριθμούς. Διατάσσει στην σωστή αύξουσα και φθίνουσα σειρά, 3 τουλάχιστον πενταψήφιους φυσικούς αριθμούς

1β: Χρησιμοποιεί σωστά τα σημεία ανισότητας ( $<$  και  $>$ ) σε 3 τουλάχιστον ζεύγη με φυσικούς αριθμούς

1γ: (4 πράξεις). Εκτελεί με κομπιουτεράκι σωστά από 3 πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμό και διαίρεση) με τετραψήφιους αριθμούς

1δ: (Δυνάμεις φυσικών αριθμών). Αναγνωρίζει τις δυνάμεις του 10 σε 3 τουλάχιστον φυσικούς αριθμούς

1ε: (Ευκλείδια διαίρεση, ΜΚΔ, ΕΚΠ). Αναγνωρίζει τον ΜΚΔ και ΕΚΠ σε μια ομάδα από 5 τουλάχιστον μονοψήφιους φυσικούς αριθμούς

1στ: Διαιρετότητα: Αναγνωρίζει ποιοι αριθμοί διαιρούνται με το 2, 5, 10 και το 3

### **2η Ενότητα** (Κλάσματα).

Κριτήρια:

2α: (Έννοια του κλάσματος, ισοδύναμα κλάσματα). Βρίσκει 3 φορές τουλάχιστον, το κλάσμα που εκφράζουν χρωματισμένα μέρη σε σχήμα (πχ. σελ 136 σχολικού εγχειριδίου). Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον ομώνυμα κλάσματα μέσα από μια ομάδα πέντε (5) κλασμάτων

2β: (Σύγκριση κλασμάτων). Βρίσκει, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα, μεγαλύτερα ή μικρότερα κλάσματα από τη μονάδα. Τοποθετεί, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα, το κατάλληλο σύμβολο ( $>$ ,  $<$ , ή  $=$ ), ανάμεσα σε κλάσματα και τη μονάδα

2γ: (Αντίστροφοι, πράξεις με κλάσματα). Βρίσκει, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα, τον αντίστροφο ενός κλάσματος και ενός ακεραίου. Βρίσκει, σε δύο (2) παραδείγματα τουλάχιστον, τότε ένα κλάσμα είναι ίσο με το 0 και τότε είναι ίσο με τη μονάδα (πχ. σελ 139 σχολικού εγχειριδίου, άσκηση 4)

### **3η Ενότητα** (Δεκαδικοί αριθμοί).

Κριτήρια:

3α: (Δεκαδικά κλάσματα, δεκαδικοί αριθμοί). Μετατροπή, 3 φορές, ενός δεκαδικού κλάσματος σε δεκαδικό αριθμό, και αντίστροφα

3β: (Στρογγυλοποίηση). Στρογγυλοποίηση στη δεκάδα, τριών (3) τουλάχιστον αριθμών

3γ: Αναγνωρίζει τη βάση και τον εκθέτη, σε τρία (3) τουλάχιστον παραδείγματα

3δ: (Τυποποιημένη μορφή μεγάλων αριθμών). Γράφει με τη μορφή δυνάμεων, γινόμενα με τον ίδιο παράγοντα σε τρεις (3) τουλάχιστον περιπτώσεις (πχ. άσκηση 6 σελ 53 σχολικού εγχειριδίου). Αναγνωρίζει σε τρεις (3) τουλάχιστον περιπτώσεις-παραδείγματα, τη διαφορά ανάμεσα σε πολλαπλάσιο και δύναμη (πχ. άσκηση 10 σελ 53 σχολικού εγχειριδίου). Αναγνωρίζει τις δυνάμεις του 10 και αντίστροφα, σε τρία (3) τουλάχιστον παραδείγματα (πχ. 100, 1000, 1000000)

#### **4η Ενότητα** (Εξισώσεις και προβλήματα).

Κριτήρια:

4α: (Εννοια της εξίσωσης). Αναγνωρίζει τον άγνωστο (μεταβλητή), σε τρία (3) τουλάχιστον παραδείγματα

4β: (Επίλυση προβλημάτων). Βρίσκει, τρεις (3) τουλάχιστον φορές, τη λύση μιας εξίσωσης ανάμεσα σε πέντε (5) διαφορετικούς αριθμούς

#### **5η Ενότητα** (Ποσοστά).

Κριτήρια:

5α: (Εννοια ποσοστών και εφαρμογές τους). Βρίσκει το αντίστοιχο ποσοστό, διαβάζοντας ένα διάγραμμα, σε πέντε (5) τουλάχιστον παραδείγματα (πχ. σελ 176, 177 σχολικού εγχειριδίου)

5β: (Προβλήματα με ποσοστά). Υπολογίζει, με τη μορφή ποσοστού, πέντε (5) τουλάχιστον κλάσματα από τις σελίδες 167 και 168 του σχολικού εγχειριδίου

#### **6η Ενότητα** (Παράσταση σημείων στο επίπεδο)

Κριτήρια:

6α: Παριστάνει με επιτυχία, τρία (3) τουλάχιστον σημεία στον άξονα

6β: Βρίσκει τις συντεταγμένες στο επίπεδο, σε τρία (3) τουλάχιστον παραδείγματα, σε τετραγωνισμένο καρέ χαρτί 10 επί 10, πχ. (3, 2)

#### **7η Ενότητα** (Ανάλογα ποσά)

Κριτήρια:

7α: Περιγράφει ανάλογα ποσά σε 3 διαφορετικές περιοχές της ανθρώπινης δραστηριότητας (πχ. σχέση ανάμεσα στο ύψος και μέγεθος υποδήματος)

7β: Αναγνωρίζει τα ανάλογα ποσά σε 3 τουλάχιστον παραδείγματα (πχ. σχέση διαστήματος και χρόνου σε ευθύγραμμη ομαλή κίνηση, σχέση περιμέτρου τετραγώνου και πλευράς αυτού)

7γ: Περιγράφει αντίστροφα ποσά σε 3 διαφορετικές περιοχές της ανθρώπινης δραστηριότητας (πχ. σχέση ανάμεσα στο βάρος και προσδόκιμο ζωής)

7δ: Αναγνωρίζει τα αντίστροφα ποσά σε 3 τουλάχιστον παραδείγματα (πχ. σχέση μεταξύ μηνιαίου εισοδήματος και χρόνου που χρειάζεται για να αγοραστεί ένα αυτοκίνητο)

**8η Ενότητα** (Βασικές γεωμετρικές έννοιες).

Κριτήρια:

8α: Ξεχωρίζει τις διαφορές ανάμεσα σε ευθεία, ημιευθεία και ευθύγραμμο τμήμα

8β: Ξεχωρίζει τουλάχιστον δύο (2) ζεύγη από τεμνόμενες ή παράλληλες ευθείες. Αναγνωρίζει τις κάθετες ευθείες ανάμεσα σε δύο (2) τουλάχιστον ζεύγη από τεμνόμενες ευθείες

8γ: Βρίσκει την απόσταση σημείου από ευθεία, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα

8δ: Αναγνωρίζει τα τρία (3) είδη γωνιών (οξεία, ορθή και αμβλεία), μέσα σε πλήθος από 10 παραδείγματα

8ε: Αναγνωρίζει, δύο (2) τουλάχιστον κατά κορυφή γωνίες

8στ: Βρίσκει την συμπληρωματική και παραπληρωματική μιας γωνίας, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα

8ζ: Συνδέει το μέγεθος της γωνίας σε μοίρες, με το είδος της γωνίας, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα (πχ.  $30^\circ$  είναι οξεία και  $100^\circ$  είναι αμβλεία)

8η: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον είδη τετραπλεύρων (πχ. παραλληλόγραμμα, τραπέζια, ορθογώνια, ρόμβοι), καθώς και δύο (2) τουλάχιστον είδη παραλληλογράμμων (ορθογώνια, ρόμβοι, τετράγωνα)

8θ: Αναγνωρίζει, σε δύο (2) τουλάχιστον παραδείγματα, τα είδη τριγώνων, με βάση τις πλευρές (ισόπλευρα, ισοσκελή και σκαληνά) και τις γωνίες τους (οξυγώνια, ορθογώνια και αμβλυγώνια)

#### 4. ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Με βάση πάντα τα αναλυτικά προγράμματα και το σχολικό εγχειρίδιο, σχηματίστηκαν οι έξι ενότητες που διδάσκονται στην Α' τάξη του Γυμνασίου. Μπορεί, πχ., η μέγιστη βαθμολογία να είναι το 60, με 10 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα (ή πχ. το 20, με 3,33 βαθμούς σε κάθε ενότητα, για μαθητές/ τριες που μπορούν να καλύψουν την διδακτική ύλη στο σύνολο της). Η στοχοθέτηση για κάθε μαθητή/ τρια είναι εξατομικευμένη). Επιπλέον, για μαθητές/ τριες που

μπορούν να καλύψουν την ύλη στο σύνολο της, η βαθμολογία Οκτωβρίου μπορεί πχ. να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 1 και 2. Αντίστοιχα, του Φεβρουαρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 3 και 4 και του Ιουνίου ο Μ.Ο των 5 και 6.

**1η Ενότητα:** Οικογένεια και κοινωνικός περίγυρος (Οικογένεια γενικότερα, Ελληνική οικογένεια, οικογενειακή αγωγή, κοινωνικός περίγυρος, επικοινωνία και προβλήματα, μορφές διαπροσωπικών σχέσεων, κοινωνικότητα νέων, ΜΜΕ)

Κριτήρια:

Αναγνωρίζουν: α) από δύο (2) τουλάχιστον υπευθυνότητες που πρέπει να έχει κάθε μέλος μιας τετραμελούς οικογένειας (μητέρα, πατέρας και δύο παιδιά), β) δύο (2) τουλάχιστον διαφορετικά χαρακτηριστικά σε μια αστική και μια αγροτική οικογένεια, γ) δύο (2) τουλάχιστον διαφορετικές μικρές κοινότητες στις οποίες είναι μέλη και συμμετέχουν ενεργά (πχ. σχολείο, τάξη, φροντιστήριο, ομάδα σχολείου ή συλλόγου, παρέα, κοκ), δ) δύο (2) τουλάχιστον διαφορές ανάμεσα στη δική τους οικογένεια και στην 'οικογενειακότητα' που υπάρχει σε παιδικούς σταθμούς, ορφανοτροφεία, κοκ, ε) δύο (2) τουλάχιστον προβλήματα που είχαν στο παρελθόν μέσα στην οικογένεια τους (ή κοινότητα του σχολείου, τάξης, κοκ), καθώς και τους τρόπους που χειρίστηκαν για να βρουν τη σχετική λύση, στ) τέσσερα (4) επιπλέον μέλη του ευρύτερου οικογενειακού τους περιβάλλοντος (παππούς, γιαγιά, θείος, θεία, νονός, νονά, ξαδέλφια, κοκ), ζ) τρεις (3) τουλάχιστον τρόπους επικοινωνίας ανάμεσα στους ανθρώπους, η) δύο (2) τουλάχιστον διαφορές αναφορικά με την επικοινωνία όπως πραγματοποιείται ανάμεσα αποκλειστικά σε ανθρώπους και ανάμεσα σε ανθρώπους και ΜΜΕ, θ) δύο τουλάχιστον 'προβλήματα' που μπορεί να δημιουργήσει η διαφήμιση στις σχέσεις των ανθρώπων σε μια οικογένεια.

**2η Ενότητα:** Διατροφή (Τροφή και τρόφιμα, ομάδες τροφίμων, φρούτα και χορταρικά, δημητριακά και ψωμί, κρέας/ όσπρια/ ψάρια, λίπη και έλαια, γλυκά/ ποτά, ροφήματα, σχεδιασμός γευμάτων)

Κριτήρια:

Αναγνωρίζουν: α) δύο (2) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η διατροφή, β) αναγνωρίζουν τρία (3) τουλάχιστον μέρη της τροφικής αλυσίδας (πχ. υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες) καθώς και παραδείγματα από την καθημερινή τους ζωή, γ) δύο (2) τουλάχιστον προϊόντα που προέρχονται από το γάλα καθώς και από δύο παράγωγα τους (πχ. διαφορετικά είδη τυριού, βουτύρου, κοκ), δ) από δύο (2) τουλάχιστον διαφορετικά φρούτα για κάθε εποχή, ε) σε εκπαιδευτική επίσκεψη στη λαϊκή της γειτονιάς τουλάχιστον τέσσερα (4) διαφορετικά φρούτα, στ)

δύο (2) τουλάχιστον επαγγέλματα που συνδέονται με την παραγωγή, τεχνολογία, βιομηχανία, διανομή των φρούτων (πχ. γεωργός, γεωπόνος, κοκ), ζ) δύο (2) τουλάχιστον συστατικά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του ψωμιού, η) τρία (3) τουλάχιστον διαφορετικά είδη κρέατος που καταναλώνουν, θ) δύο (2) τουλάχιστον διαφορετικούς τρόπους που χρησιμοποιούνται για να μαγειρευτεί το κρέας και τις διαφορές τους, ι) δύο (2) τουλάχιστον διαφορετικά έλαια και τη χρήση τους στη καθημερινή διατροφή, ια) δύο (2) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους πρέπει να μην καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες από λίπη (πχ. χαμηλή θρεπτική αξία, παχυσαρκία), ιβ) τέσσερα (4) τουλάχιστον προϊόντα που προέρχονται από την κατηγορία γλυκίσματα/ ροφήματα/ ποτά, καθώς και δύο (2) τουλάχιστον από τις αρνητικές τους συνέπειες (πχ. επίδραση στα δόντια, χαμηλή θρεπτική αξία, παχυσαρκία), ιγ) τρία (3) τουλάχιστον από τα ημερήσια γεύματα μιας οικογένειας (πχ. πρωινό, δεκατιανό, μεσημεριανό, κοκ) και περιγράφουν το περιεχόμενο τους με βάση τις ομάδες τροφίμων που ανήκουν τα συστατικά τους.

**3η Ενότητα:** Αγωγή υγείας (ατομική υγιεινή, στοματική υγιεινή, κάπνισμα/ οινόπνευμα, φαρμακείο/ φάρμακα)

Κριτήρια:

Αναγνωρίζουν: α) τρία (3) τουλάχιστον μέρη του σώματος που πρέπει να φροντίζουν καθημερινά (πχ. δόντια, μαλλιά και χέρια) καθώς και τους αντίστοιχους τρόπους φροντίδας (πχ. βουρτσίζουν τα δόντια, χτενίζουν τα μαλλιά, πλένουν τα χέρια), β) δύο (2) τουλάχιστον τρόπους να καταπολεμήσουν την ένταση που νιώθουν μερικές φορές (ύπνος, μουσική, περίπατος), γ) δύο τρόπους που χρειάζονται για την σωστή φροντίδα των δοντιών (πχ. καθημερινό βούρτσισμα και επισκέψεις στον οδοντογιατρό), καθώς και δύο (2) από τις παρενέργειες της έλλειψης φροντίδας (πχ. ουλίτιδα, πέτρα, τερηδόνα, κοκ).

**4η Ενότητα:** Πρόληψη ατυχημάτων (σπίτι και δημόσιος χώρος, κυκλοφοριακή αγωγή, ατυχήματα στο δρόμο)

Κριτήρια:

Αναγνωρίζουν: α) τρεις (3) τουλάχιστον από τις δυσμενείς επιπτώσεις που έχει το κάπνισμα στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων (υγεία, μυρωδιά που έχουν τα ρούχα, οικονομική επίπτωση, κοκ), β) δύο (2) τουλάχιστον τρόπους για να κάνουν έναν άνθρωπο να ξεκινήσει και να σταματήσει το κάπνισμα, γ) δύο (2) τουλάχιστον ομοιότητες ή διαφορές ανάμεσα στο ενεργητικό και παθητικό κάπνισμα, δ) δύο (2) τουλάχιστον από τις δυσμενείς επιπτώσεις του αλκοολισμού (πχ. υγεία, οικονομική επιβάρυνση, κατά τη διάρκεια της οδήγησης), ε) μια (1) τουλάχιστον βα-

σική διαφορά ανάμεσα στην χρήση (στην υγεία, για κοινωνικούς σκοπούς, παράδοση, κοκ) και την κατάχρηση αλκοόλ, στ) δύο (2) τουλάχιστον μηνύματα από τα ΜΜΕ που μεταδίδουν μηνύματα αντικαπνιστικά και κατά του αλκοολισμού.

**5η Ενότητα:** Κατοικία (σημασία για τον άνθρωπο, ιστορική εξέλιξη, Ελληνική παραδοσιακή κατοικία, τύποι και μορφές κατοικίας, λειτουργικότητα και αισθητική χώρων κατοικίας, εξοπλισμός κατοικίας, υγιεινή κατοικίας)

Κριτήρια:

Αναγνωρίζουν: α) δύο (2) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους οι άνθρωποι ζουν σε κατοικίες σήμερα (και όχι πχ. σε σπηλιές), β) την κατοικία και την περιγράφουν σε μία (1) τουλάχιστον διαφορετική ιστορική στιγμή (πχ. η κατοικία στην Αρχαία Ελλάδα, Ρώμη, Μεσοποταμία, την περίοδο της Ελληνικής επανάστασης, κοκ), γ) τρία (3) τουλάχιστον μέρη (μέσα από εικονογράφηση) της Ελληνικής παραδοσιακής κατοικίας (κήπος, χρώματα, μπαλκόνια, εσωτερική διαρρύθμιση, κοκ), δ) δύο (2) τουλάχιστον τύπους κατοικίας (αστική, αγροτική) και δύο (2) τουλάχιστον μορφές (μονοκατοικία, πολυκατοικία), καθώς και από 2 πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τους, ε) τέσσερις (4) τουλάχιστον από τους χώρους κατοικίας καθώς και τη χρήση (λειτουργικότητα) τους, στ) τρία (3) τουλάχιστον μέρη του ιδιαίτερου εξοπλισμού σε καθέναν από τους χώρους της κατοικίας καθώς και από ένα (1) ιδιαίτερο στοιχείο που μαρτυράει την αισθητική του κάθε χώρου (πχ. πίνακες, φωτισμός, χρώματα, κοκ).

**6η Ενότητα:** Ενδυμασία (σημασία για τον άνθρωπο, ιστορική εξέλιξη, τύποι ένδυσης, πρώτες ύλες, κριτήρια επιλογής και υγιεινή ενδυμασίας)

Κριτήρια:

Αναγνωρίζουν: α) δύο (2) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους η ενδυμασία είναι πολύ σημαντική (βιολογική, αισθητική, κοινωνική, κοκ), β) δύο (2) τουλάχιστον διαφορές ανάμεσα στην ενδυμασία σήμερα και κατά τους προϊστορικούς χρόνους, στην Αρχαία Ελλάδα, την Βυζαντινή περίοδο, κοκ, γ) τρία (3) τουλάχιστον από τα μέρη της ενδυμασίας τους (πχ. γιακάς, κουμπιά, μανίκια, τσέπες) καθώς και τις ανάγκες που εξυπηρετούν, δ) μια (1) τουλάχιστον ενδυμασία προσαρμοσμένη κατάλληλα στις ανάγκες κάθε εποχής (πχ. παλτό το χειμώνα, μαγιό το καλοκαίρι, αδιάβροχο την εποχή του φθινοπώρου, κοκ), ε) δύο (2) τουλάχιστον από τα κριτήρια που χρησιμοποιούν όταν αγοράζουν ρούχα (πχ. οικονομικά κριτήρια, μόδα, ανάγκες που καλύπτουν, κοκ), στ) δύο (2) τουλάχιστον τρόπους με τους οποίους μπορούν να διατηρήσουν την κατάλληλη



υγιεινή στα ρούχα (ενδυμασία) τους (πχ. αερισμό, βούρτσισμα, πλύσιμο, ναφθαλίνη το καλοκαίρι για τα χειμωνιάτικα, κοκ)

## 5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Σχηματίστηκαν πέντε ενότητες από την ύλη που περιέχει η Α' Γυμνασίου. Το άθροισμα από τις 5 ενότητες μπορεί, πχ., να είναι το 100, με 20 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα (για μαθητές/ τριες που μπορούν να διδαχθούν την ύλη στο σύνολο της). Μπορεί ακόμα να είναι το 20, με 4 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα. Η στοχοθέτηση για κάθε μαθητή/ τρια μπορεί επίσης να είναι εξατομικευμένη. Ενδεικτικά και για μαθητές/ τριες που μπορούν να καλύψουν ολόκληρη την ύλη, η βαθμολογία π.χ. του Οκτωβρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 1 και 2. Αντίστοιχα, του Φεβρουαρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 3 και 4 και του Ιουνίου της ενότητας 5.

**1η Ενότητα:** α) Βασικές έννοιες πληροφορικής, β) Δομή πληκτρολογίου, γ) Διάταξη οθόνης.

Κριτήρια:

1α: Βρίσκει το απτικό πληκτρολόγιο ή μεγενθυτικό φακό και χρησιμοποιεί με επιτυχία τουλάχιστον τα μισά από τα πλήκτρα

1β: Αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον από τα παρακάτω και να καταλαβαίνει τη σχέση τους (bit, byte, πληροφορία και δεδομένο).

1γ: Βρίσκει τα 2/3 τουλάχιστον από τα πλήκτρα πάνω στο πληκτρολόγιο.

1δ: Μεταφέρει το ποντίκι σε 5 διαφορετικά σημεία πάνω στην οθόνη.

**2η Ενότητα:** α) Δομή ηλεκτρονικού υπολογιστή [1: Δομή κεντρικής μονάδας με ALU & ME, καθώς και καταχωρητές δεδομένων (αριθμητικών και πράξης) και σημάτων, 2: Περιφερειακές μονάδες με εκτυπωτή, οθόνη, ποντίκι, scanner, 3: Μέσα αποθήκευσης με floppy, CD, κοκ], και β) αναζήτηση.

Κριτήρια:

2α1: Αναγνωρίζει 1 τουλάχιστον βασικό στοιχείο (ALU & ME), έναν τουλάχιστον καταχωρητή, καθώς και την εργασία που επιτελούν. Αναγνωρίζει τα βασικά στοιχεία και καταχωρητές που ενεργοποιούνται στο άνοιγμα και κλείσιμο του υπολογιστή, καθώς και τη χρονική τους αλληλουχία (πχ. πρώτα η εντολή στον καταχωρητή σημάτων και μετά στη μονάδα ελέγχου).

2α2: Αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον από τις περιφερειακές μονάδες. Αναγνωρίζει ποιες είναι μονάδες εισόδου και εξόδου αντίστοιχα.

2α3: Αναγνωρίζει 2 τουλάχιστον μέσα αποθήκευσης και μπορεί να αποθηκεύσει αρχεία σε αυτά (πχ. floppy, CD, κοκ)

2β: Αναζητά και ανακαλεί 3 τουλάχιστον αρχεία από τα μέσα αποθήκευσης που εξετάστηκαν στο 2α3.

**3η Ενότητα:** α) Δυαδικό/ Εξαδικό/ Οκταδικό/ Δεκαεξαδικό Σύστημα, β) Γλώσσα προγραμματισμού (ιστορική αναδρομή), γ) Δακτυλογράφηση.

Κριτήρια:

3α: Μετατρέπει 3 τουλάχιστον νούμερα από το δεκαδικό στο δυαδικό σύστημα.

3β: Ονοματίζει μία τουλάχιστον γλώσσα προγραμματισμού σε κάθε γενιά.

3γ: Δακτυλογραφεί μια παράγραφο, με 3 τουλάχιστον προτάσεις, με όχι περισσότερα από 3 ορθογραφικά λάθη συνολικά.

**4η Ενότητα:** α) Είδη υπολογιστών, ως προς τα: 1) μεγέθη και 2) ταχύτητες.

Κριτήρια:

4α: Αναγνωρίζει 2 τουλάχιστον διαφορές από 2 ηλεκτρονικούς υπολογιστές που διαφέρουν σε μέγεθος.

4β: Αναγνωρίζει 2 τουλάχιστον διαφορές από 2 ηλεκτρονικούς υπολογιστές που διαφέρουν σε ταχύτητα.

**5η Ενότητα:** Λογισμικό. Κατηγορίες προγραμμάτων.

Κριτήρια:

5α: Αναγνωρίζει 3 τουλάχιστον κατηγορίες λογισμικού.

5β: Αναφέρει 2 τουλάχιστον προγράμματα για καθεμιά από τις παραπάνω 5 κατηγορίες (του 5α).

**6η Ενότητα:** Word

Κριτήρια:

6α: Μορφοποιεί ένα κείμενο μιας παραγράφου, εκτελώντας σωστά τουλάχιστον πέντε (5) εντολές (διάστημα, γραμματοσειρά, μέγεθος γραμματοσειράς, bold, italics, margins, κοκ)

6β: Εμφανίζει και κλείνει από την οθόνη μία (1) τουλάχιστον εργαλειοθήκη (χρωμάτων, σχημάτων, κοκ)

6γ: Επιλογή αντικειμένου ή κειμένου και χρήση των συνδυασμών αποκοπή-επικόλληση και αντιγραφή-επικόλληση, δύο (2) τουλάχιστον φορές

6δ: Χρησιμοποιεί τον ορθογραφικό έλεγχο σε μία (1) παράγραφο. Βρίσκει και αντικαθιστά τουλάχιστον μία (1) λέξη που δεν είναι σωστή ορθογραφικά

## 6. ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Με βάση τα αναλυτικά προγράμματα, σχηματίστηκαν οι έξι ενότητες που διδάσκονται στην Α τάξη του Γυμνασίου. Μπορεί, π.χ., η μέγιστη βαθμολογία να είναι το 60, με 10 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα (ή το 20, με 3,33 βαθμούς να αντιστοιχούν σε κάθε ενότητα). Η στοχοθέτηση για κάθε μαθητή/ τρια μπορεί να είναι εξατομικευμένη. Ενδεικτικά και για μαθητές/ τριες που μπορούν να καλύψουν όλη την ύλη, η βαθμολογία Οκτωβρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 1 και 2. Αντίστοιχα, του Φεβρουαρίου μπορεί να είναι ο Μ.Ο των ενοτήτων 3 και 4 και του Ιουνίου ο Μ.Ο των 5 και 6.

**1η Ενότητα:** Αθλοπαιδιές με: α) βασική τεχνική, β) κανονισμούς, γ) κινητικές δεξιότητες, δ) φυσική κατάσταση (αντοχή, δύναμη, ταχύτητα, ROM), ε) βασικές γνώσεις υγιεινής, στ) πρώτες βοήθειες, ζ) σημασία κανονισμών

Κριτήρια:

1α: Αναγνωρίζει τρεις (3) βασικούς κανόνες στην τεχνική της καλαθοσφαίρισης καθώς και τις παραβάσεις αυτών (π.χ. χειρισμός μπάλας-βήματα, αμυντική κίνηση-φάουλ).

1β: Αναγνωρίζει τους βασικούς κανονισμούς σε τρία (3) τουλάχιστον αγωνίσματα (πχ. καλαθοσφαίριση, ποδόσφαιρο, boccia, slalom) και απαντά σε τρεις (3) τουλάχιστον ερωτήσεις αναφορικά με τους βασικούς αυτούς κανονισμούς.

1γ: Μέσα από την συμμετοχή στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στις αθλοπαιδιές, αναπτύσσει την αδρή κίνηση και την ισορροπία. Πιο συγκεκριμένα, βελτίωση κατά μία (1) τουλάχιστον μονάδα σε ένα παράγοντα του GMFM, συγκριτικά με την προηγούμενη μέτρηση (αδρή κίνηση). Στέκεται όρθιος/ α (ή καθιστοί) ένα (1) παραπάνω δευτερόλεπτο συγκριτικά με προηγούμενη μέτρηση (στατική ισορροπία). Περπατά (ή μετακινείται με το καρότσι) μια απόσταση 10 μέτρων, κρατώντας ένα αντικείμενο (π.χ. μια μπάλα) στο χέρι (δυναμική ισορροπία).

1δ: Μέσα από την συμμετοχή στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στις αθλοπαιδιές, αναπτύσσει την αντοχή, δύναμη, ταχύτητα και ROM. ANTOXH-Βελτίωση 5-10% στο 6 min walk-run test, συγκριτικά με την προηγούμενη μέτρηση (περπατώντας, τρέχοντας, συνδυασμό περπάτημα/ τρέξιμο, ή απλά μετακινώντας το καρότσι). ΔYNAMH-Βελτίωση 10% στην δοκιμασία δύναμης (πχ. 5-10% αύξηση των επαναλήψεων με λάστιχα, 10% αύξηση της ένδειξης με φορητή

ισομετρική δοκιμασία, 10% αύξηση της απόστασης που καλύπτει από τα χέρια (ή στόμα) τους το βελάκι, φασουλοσάκουλο, μπαλάκι, προς το στόχο). TAXYTHTA-Βελτίωση 5-10% στο χρόνο που χρειάζεται για να καλύψουν μια απόσταση 20 έως 50 μέτρων (τρέχοντας, περπατώντας ή με το καρότσι). ROM-Αύξηση 5-10% στο ROM, σε βασικές αρθρώσεις, όπως μετρούνται με γωνιόμετρο (ώμοι, γόνατα, αγκώνες καρποί).

1ε: Αναγνωρίζει τρία (3) βασικά πράγματα που πρέπει να κάνουν (ή να κάνουν με τη βοήθεια φροντιστών), μετά από μία (1) ώρα φυσικής δραστηριότητας (π.χ. να πλένουν τα χέρια τους, να αλλάζουν την ιδρωμένη μπλούζα τους, να πλένονται σε όλο το σώμα αν είναι δυνατόν, να αλλάζουν κάλτσες και παπούτσια, κοκ).

1στ: Αναγνωρίζει δύο (2) βασικά πράγματα που πρέπει να κάνουν αν τραυματιστούν οι ίδιοι ή κάποιος συμμαθητής τους (π.χ. καθαρισμός πληγής, ιώδιο, οινόπνευμα, πάγο σε διάστρεμμα, ακινησία σε πιθανά κατάγματα, κοκ), καθώς και δύο (2) βασικά πράγματα που δεν πρέπει να κάνουν (π.χ. να μη δώσουν σημασία, να αφήσουν την πληγή χωρίς καθαρισμό, μετακίνηση σε περίπτωση επιληπτικής κρίσης συμμαθητή τους, κοκ).

1ζ: Αναφέρει τρεις (3) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους έχει σημασία να εφαρμόζουν πιστά τους κανονισμούς (π.χ. σεβασμός, ισοτιμία, ενδιαφέρον, σταθερότητα σε δυσκολίες και όρια, θεατές που παρακολουθούν, κοκ).

## **2η Ενότητα:** Κλασικός Αθλητισμός

Κριτήρια:

2α: Αναγνωρίζει δύο (2) βασικούς κανόνες στην τεχνική των δρόμων καθώς και τις παραβάσεις αυτών (π.χ. αφετηρία σε δρόμους ταχύτητας-σε τρεις χρόνους καθώς και σε δρόμους αντοχής-σε δύο χρόνους, μετακίνηση σε συγκεκριμένους διαδρόμους στα αγωνίσματα ταχύτητας-κουλουάρ, κοκ).

2β: Αναγνωρίζει τους βασικούς κανονισμούς σε δύο (2) τουλάχιστον αγωνίσματα (π.χ. ακοντισμός, άλμα σε μήκος, κοκ) και απαντά σε δύο (2) τουλάχιστον ερωτήσεις αναφορικά με τους βασικούς αυτούς κανονισμούς (π.χ. χρόνος που απαιτείται για να εκτελέσουν την προσπάθεια τους οι αθλητές, πόσες προσπάθειες εκτελούν οι αθλητές που προκρίνονται σε τελικούς σε μεγάλες διοργανώσεις, κοκ).

2γ: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στον κλασικό αθλητισμό, αναπτύσσει την αδρή κίνηση και την ισορροπία. Ίδια με 1γ.

2δ: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στον κλασικό αθλητισμό, αναπτύσσει την αντοχή, δύναμη, ταχύτητα και ROM. Ίδια με 1δ.

2ε: Αναφέρει τρεις (3) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους έχει σημασία να εφαρμόζουν πιστά τους κανονισμούς (π.χ. σεβασμός, ισοτιμία, ενδιαφέρον, σταθερότητα σε δυσκολίες και όρια, θεατές που παρακολουθούν, κοκ)

2στ: Αναγνωρίζει δύο (2) τουλάχιστον αγωνίσματα των Αρχαίων Ολυμπιακών Αγώνων, και τις πιθανές διαφορές τους με τα αντίστοιχα σημερινά Ολυμπιακά αγωνίσματα

3η Ενότητα: Γυμναστική

#### **Κριτήρια:**

3α: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στη γυμναστική (ενόργανη, ρυθμική, ελεύθερη, ορθοσωμική, χαλάρωση, αναπνευστική), να αναπτύσσουν την αδρή κίνηση και την ισορροπία. Ίδια με 1γ και 2γ.

3β: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στη γυμναστική, αναπτύσσουν την αντοχή. Ίδια με 1δ και 2δ.

3γ: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στη γυμναστική, αναφέρουν τρεις (3) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους έχει σημασία να εφαρμόζουν πιστά τους κανονισμούς (π.χ. σεβασμός, ισοτιμία, ενδιαφέρον, σταθερότητα σε δυσκολίες και όρια, θεατές που παρακολουθούν, κοκ-Ίδιο με 1ζ).

**4η Ενότητα:** Ελληνικοί Παραδοσιακοί Χοροί

#### **Κριτήρια:**

4α: Αναγνωρίζουν το μουσικό μέτρο σε δύο (2) τουλάχιστον Ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς.

4β: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στους Ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς, αναπτύσσουν την αδρή κίνηση και την ισορροπία. Πιο συγκεκριμένα, βελτίωση κατά μία (1) τουλάχιστον μονάδα σε ένα παράγοντα του GMFM, συγκριτικά με την προηγούμενη μέτρηση (αδρή κίνηση). Στέκονται όρθιοι (ή καθιστοί) ένα (1) παραπάνω δευτερόλεπτο συγκριτικά με προηγούμενη μέτρηση (στατική ισορροπία). Περπατούν (ή μετακινείται με το καρότσι) μια απόσταση 10 μέτρων, κρατώντας ένα αντικείμενο (π.χ. μια μπάλα) στο χέρι (δυναμική ισορροπία). Ίδια με 1γ, 2γ και 3α.

4γ: Αναγνωρίζουν δύο (2) τουλάχιστον τοπικές ενδυμασίες και τους χορούς με τους οποίους έχουν σχέση (π.χ. ποντιακή στολή με τον πυρρίχιο χορό).

## **5η Ενότητα:** παιχνίδια

Κριτήρια:

5α: Αναφέρουν τρεις (3) τουλάχιστον λόγους για τους οποίους έχει σημασία να εφαρμόζουν πιστά τους κανονισμούς (π.χ. σεβασμός, ισοτιμία, ενδιαφέρον, σταθερότητα σε δυσκολίες και όρια, θεατές που παρακολουθούν, κοκ). Ίδια με 1ζ, 2ε, 3γ.

5β: Αναγνωρίζουν τους βασικούς κανονισμούς σε τρία (3) τουλάχιστον παραδοσιακά παιχνίδια (π.χ. βελάκια, slalom, αμπάριζα, μαντηλάκι) και απαντούν σε δύο (2) τουλάχιστον ερωτήσεις αναφορικά με τους βασικούς αυτούς κανονισμούς.

5γ: Μέσα από την συμμετοχή τους στα μαθήματα φυσικής αγωγής με έμφαση στα παιχνίδια, αναπτύσσουν την αδρή κίνηση και την ισορροπία. Πιο συγκεκριμένα, βελτίωση κατά μία (1) τουλάχιστον μονάδα σε ένα παράγοντα του GMFM, συγκριτικά με την προηγούμενη μέτρηση (αδρή κίνηση). Στέκονται όρθιοι (ή καθιστοί) ένα (1) παραπάνω δευτερόλεπτο συγκριτικά με προηγούμενη μέτρηση (στατική ισορροπία). Περπατά (ή μετακινείται με το καρότσι) μια απόσταση 10 μέτρων, κρατώντας ένα αντικείμενο (π.χ. μια μπάλα) στο χέρι (δυναμική ισορροπία). Ίδια με 1γ, 2γ, 3α, 4β.

## **6η Ενότητα:** Κολύμβηση

6α: Επιπλέουν με βοήθημα για 1 λεπτό. Επιπλέουν χωρίς βοήθημα για 1 λεπτό.

6β: Αλλάζουν θέση από ανάσκελα σε ύπτια και αντίστροφα.

6γ: Προωθούνται με βοήθημα για 10 συνεχόμενα μέτρα. Προωθούνται χωρίς βοήθημα για 10 συνεχόμενα μέτρα.

6δ: Γνωρίζουν δύο (2) τουλάχιστον βασικούς κανόνες ασφαλείας μέσα στο χώρο της πισίνας (π.χ. παρουσία ναυαγοσώστη, δεν τρέχουμε, θέση βοηθών για την ασφαλή μεταφορά από και προς το νερό, κοκ).

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Αλιμπινίσης, Α., Αντύπας, Ζ., Ευσταθόπουλος, Ε., Κλαουδάτος, Ν & Παπασταυρίδης, Σ. (2003). Μαθηματικά Α' Γυμνασίου (ιζ εκδ.). Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Δαμιανάκης, Α., Τζαβάρας, Α., Μαβόγλου, Χ., & Νταντουρής, Κ. (2005). Πληροφορική Γυμνασίου. Βιβλίο μαθητή (στ εκδ.). Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη. Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Δορμπαράκης, Γ., Καριώτογλου, Α., & Πατρόνος, Γ. (2004). Η προετοιμασία των ανθρώπων για τον καινούριο κόσμο του Θεού. Α' Γυμνασίου (στ εκδ). Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Τζαβάρας, Α., Δαμιανάκης, Α., Μαβόγλου, Χ., & Νταντουρής, Κ. (2003). Πληροφορική Γυμνασίου. Τετράδιο εργασιών (δ εκδ.). Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (2002). Οδηγίες για τη διδακτέα ύλη και τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Γυμνάσιο και στο Ενιαίο Λύκειο κατά το σχολικό έτος 2002-2003 (γ τεύχος). Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα Ειδικής Αγωγής (2004). Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με κινητικές αναπηρίες. Αθήνα

Eurofit. Για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης (1992). Επιμέλεια: Τοκμακίδης, Σ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάλτο.

Russell, D., Rosenbaum, P., Avery, L., & Lane, M. (2002). Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88). User's Manual. London: Cambridge University Press.





## ΑΔΡΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΑΘΗΤΩΝ/ ΤΡΙΩΝ ΜΕ ΕΠ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Εγκεφαλική Παράλυση (ΕΠ) είναι μια νευρολογική διαταραχή που επηρεάζει τα κινητικά κέντρα καθώς και τα κέντρα κινητικού ελέγχου του εγκεφάλου (p.133) (Κουτσούκη, 2001). Αποτέλεσμα της νευρολογικής διαταραχής είναι η δυσκολία στην εκτέλεση απλών και καθημερινών κινήσεων που ποικίλλουν ανάλογα με τη σοβαρότητα και το μέγεθος της βλάβης. Ταξινομείται με βάση την ανατομική θέση σε ημιπληγία, μονοπληγία, διπληγία, τετραπληγία, παραπληγία, καθώς και με βάση τις διαταραχές του μυϊκού τόνου, σε σπαστικότητα, αθέτωση, αταξία, υποτονία, δυσκαμψία, τρόμος και μεικτές μορφές (Σωτηριάδη, 1993). Σε κάθε περίπτωση, τα άτομα με ΕΠ εμφανίζουν διαταραχές στον κινητικό έλεγχο, φτωχή ισορροπία, κιναισθητικά ελλείμματα, δυσκολίες στην λεπτή και αδρή κίνηση, κοκ.

Η αδρή κίνηση, ειδικότερα, των ατόμων με ΕΠ έχει εξεταστεί στο παρελθόν από διαφορετικούς ερευνητές (Russell και συν, 1989; Kourtessis & Reid, 1997; Nordmark, Hagglund & Jarnio, 1997; Russell και συν, 2000; Ketelaar και συν, 2001; Liao & Hwang, 2003; Ostensjo, Brogren, Carlberg, & Vollestad, 2004). Συγκεκριμένα, οι Russell και συνεργάτες (1989) χρησιμοποίησαν το GMFM-88 για να αξιολογήσουν 111 ασθενείς - παιδιά με ΕΠ, από τα οποία το 45% είχαν φυσιολογική νοημοσύνη. Γονείς και θεραπευτές κατέγραφαν για 2 εβδομάδες την λειτουργικότητα των παιδιών. Οι Russell και συν, (1989) υποστήριξαν ότι το GMFM-88 μπορούσε να καταγράψει τις αλλαγές στην αδρή κινητικότητα παιδιών με ΕΠ.

Οι Nordmark και συνεργάτες (1997) εξέτασαν την αξιοπιστία του Gross Motor Function Measure (GMFM-88). Οι ερευνητές δήλωσαν ότι το GMFM-88 είναι ένα ερευνητικό εργαλείο που περιέχει 5 παράγοντες-dimensions, που μετρούν την αδρή κινητικότητα σε παιδιά με ΕΠ (1: rolling-κυλίσματα, 2: sitting-καθίσματα, 3: crawling/kneeling-ερπησμός, 4: standing-στάση, 5: walking/ running/ jumping-περπάτημα/ τρέξιμο/ άλμα). Περιέχει 88 δοκιμασίες, ομαδοποιημένες για να αντιπροσωπεύουν τις παραπάνω 5 ευδιάκριτες περιοχές της αδρής κινητικότητας. Κάθε δοκιμασία βαθμολογείται με μια τετραβάθμια κλίμακα, με το 0 να αντιπροσωπεύει τη μικρότερη δυνατή βαθμολογία και το 3 τη μεγαλύτερη.

Οι Nordmark και συνεργάτες (1997) εξέτασαν 3 παιδιά με ΕΠ (σπαστική διπληγία) ηλικίας 4, 5, και 9 ετών, με διαφορετικά επίπεδα λειτουργικότητας, τα οποία βιντεοσκοπήθηκαν επί 20' σε ορισμένες από τις δυσκολότερες δοκιμασίες του GMFM-88. Το βίντεο παρατηρήθηκε ατομικά και βαθμολογήθηκε από 15 φυσιοθεραπευτές, οι οποίοι

εκτίμησαν την αδρή κίνηση των παιδιών για δεύτερη φορά, ύστερα από 6 μήνες. Κανένας από τους 15 φυσιοθεραπευτές δεν είχε χρησιμοποιήσει το GMFM-88 πριν την πρώτη εκτίμηση ή ανάμεσα στην πρώτη και δεύτερη εκτίμηση. Σύμφωνα με τους Nondmark και συνεργάτες (1997), τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια και στις δυο εκτιμήσεις, αποδεικνύοντας ότι το GMFM-88 είναι ένα χρήσιμο και αξιόπιστο ερευνητικό εργαλείο για την εκτίμηση της αδρής κινητικότητας των παιδιών με ΕΠ.

Οι Kourtessis και Reid (1997) εξέτασαν τις γνώσεις και την επιδεξιότητα παιδιών, με και χωρίς ΕΠ καθώς και άλλες κινητικές αναπηρίες, αναφορικά με την σύλληψη ενός αντικειμένου. Συγκεκριμένα, εξέτασαν 32 συνολικά παιδιά, από τα οποία 16 είχαν ΕΠ, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, δισχιδή ράχη κτλ. Εξετάστηκαν επίσης και 16 παιδιά χωρίς κινητικές αναπηρίες, που αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Η ικανότητα σύλληψης αξιολογήθηκε σε πενταβάθμια κλίμακα. Συνολικά οι μαθητές αξιολογήθηκαν σε 15 προσπάθειες και οι Kourtessis και Reid (1997) βρήκαν ότι: α) τα παιδιά χωρίς κινητικές αναπηρίες είχαν καλύτερες επιδόσεις στη σύλληψη της μπάλας, συγκριτικά με τα συνομήλικά τους με αναπηρία, β) τα μεγαλύτερα σε ηλικία παιδιά, χωρίς αναπηρία, είχαν καλύτερες επιδόσεις από τα μικρότερα σε ηλικία παιδιά, χωρίς αναπηρία, και γ) τα παιδιά με κινητικές αναπηρίες που περπατούσαν είχαν καλύτερες επιδόσεις από τα παιδιά με κινητικές αναπηρίες που βρίσκονταν σε αναπηρικό αμαξίδιο. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι οι γνώσεις και η επιδεξιότητα δεν αναπτύσσονται με τον ίδιο ρυθμό και οι αδυναμίες που μπορεί να εμφανίζουν τα παιδιά με κινητικές αναπηρίες δεν ανταποκρίνονται στις γνώσεις που έχουν.

Οι Russell και συνεργάτες (2000) εξέτασαν την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του προσαρμοσμένου GMFM-66, που περιέχει 66 δοκιμασίες. Παρατήρησαν τις επιδόσεις 537 παιδιών που χωρίστηκαν ανάλογα με την ηλικία και τη σοβαρότητα της κινητικής τους αναπηρίας. Οι Russell και συνεργάτες (2000) βρήκαν ότι με το GMFM-66 εξασφαλίζεται καλύτερα η αξιολόγηση της κινητικής ανάπτυξης των παιδιών, συγκριτικά με το GMFM-88.

Οι Ketelaar και συν, (2001) εξέτασαν την επίδραση δύο προγραμμάτων φυσικοθεραπείας στην αδρή κινητικότητα παιδιών, ηλικίας 2 έως 7 χρονών, με ΕΠ. Το πρώτο πρόγραμμα: α) φυσικοθεραπείας ήταν περισσότερο παραδοσιακό, με έμφαση στα Θεμελιώδη Κινητικά Πρότυπα, ενώ το δεύτερο πρόγραμμα β) ήταν πιο ελεύθερο, με έμφαση στην αυτενέργεια των μαθητών κατά την διάρκεια της κίνησης. Η αδρή κίνηση των μαθητών εξετάστηκε με το Gross Motor Function Measure GMFM-88, στην αρχή, κατά την διάρκεια και το τέλος του προγράμματος. Οι Ketelaar και συν, (2001) βρήκαν ότι η αδρή κίνηση βελτιώθηκε σημαντικά και στις δύο ομάδες που δεν εμφάνιζαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι η βελτίωση στην αδρή κίνηση οφειλόταν όχι στο

διαφορετικό πρόγραμμα που ακολουθήθηκε, αλλά στη συνεχή συνεργασία με τα παιδιά και τους γονείς.

Οι Liao και Hwang, (2003) μέτρησαν 15 παιδιά με ΕΠ, χρησιμοποιώντας το GMFM-88 (6 αγόρια και 9 κορίτσια), ηλικίας 5–12 χρόνων, ικανά να σταθούν όρθια και να περπατήσουν ανεξάρτητα. Τα 15 παιδιά ταξινομήθηκαν σε άτομα με σπαστική διπληγία, σπαστική ημιπληγία, ή αταξία. Ο σκοπός της μελέτης ήταν να ερευνήσει τη συσχέτιση ανάμεσα στην ισορροπία και την ανάπτυξη της αδρής κινητικότητας. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι ο έλεγχος της στάσης μαζί με την αίσθηση του σώματος, μπορεί να είναι ένας από τους παράγοντες που περιορίζουν την κινητική ικανότητα σε παιδιά με ΕΠ.

Οι Ostensjo και συνεργάτες (2004) εξέτασαν 95 παιδιά με ΕΠ (55 αγόρια και 40 κορίτσια), ηλικίας 58 μηνών, τα οποία έμεναν σε 5 περιοχές της ΝΑ Σουηδίας. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν με βάση τον τύπο της ΕΠ σε: ημιπληγία (n=19), σπαστική διπληγία (n=40), αταξική διπληγία (n=4), σπαστική τετραπληγία (n=16), δυσκινησία (n=9) και μεικτού τύπου (n=7). Η σπαστικότητα μετρήθηκε με την κλίμακα Ashworth (MAS), το Παθητικό Εύρος Κίνησης (ROM) με ένα πλαστικό γωνιόμετρο, τα Εκλεκτικά Προβλήματα Κινητικού Ελέγχου με τη κλίμακα Εκλεκτικού Κινητικού Ελέγχου (Selective Motor Control-SMC). Χρησιμοποιήθηκε το GMFM-66 για την εξέταση της αδρής κινητικότητας και τέλος, η κλίμακα Functional Skills για την εκτίμηση της λειτουργικότητας των παιδιών στην αυτοεξυπηρέτηση, στην κίνηση και στις κοινωνικές λειτουργίες. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι χρειάζονται επιπλέον μετρήσεις στους περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αδρή κίνηση, μέσα από τις καθημερινές λειτουργίες, σε μικρά παιδιά με ΕΠ.

Η εφαρμογή του GMFM-88 έχει παρουσιαστεί εκτεταμένα διεθνώς, αναφορικά με την εξέταση της αδρής κινητικότητας σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ). Από την εξέταση της βιβλιογραφίας, βρέθηκε μόνο μία πρόσφατη δημοσιευμένη μελέτη που χρησιμοποίησε το GMFM-88 σε Ελληνικό πληθυσμό. Συγκεκριμένα, οι Κάνδραλη και συνεργάτες (2006) εξέτασαν την επίδραση παρεμβατικού προγράμματος προσαρμοσμένης κινητικής αγωγής, σε εφήβους με σπαστική ημιπληγία. Οι ερευνητές βρήκαν ότι οι κινητικές δεξιότητες των εφήβων, όπως μετρήθηκαν με το GMFM-88, βελτιώθηκαν σημαντικά.

### **Σκοπός της έρευνας**

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε για να εμπλουτίσει την Ελληνική βιβλιογραφία, αναφορικά με την αδρή κινητικότητα των μαθητών με εγκεφαλική παράλυση γενικότερα. Πιο συγκεκριμένα, αξιολογήθηκε με το GMFM-88 η αδρή κινητικότητα μαθητών/τριων με Εγκεφαλική Παράλυση (ΕΠ), και συγκρίθηκαν οι επιδόσεις μαθητών /τριων που διέφεραν ανάλογα με τη σοβαρότητα. Ο σκοπός του πρώτου μέρους της έρευνας ήταν να πιστοποιήσει

την εγκυρότητα των μετρήσεων της ερευνητικής ομάδας. Σε κάθε περίπτωση, αναμένονταν οι μαθητές με σοβαρότερη ΕΠ να έχουν χαμηλότερες επιδόσεις στο GMFM-88 από τους μαθητές / τριες με ελαφρότερη ΕΠ. Η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν η σοβαρότητα της αναπηρίας, με δύο επίπεδα: α) μαθητές / τριες με ελαφρά και β) σοβαρή ΕΠ. Οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν οι επιδόσεις στη συνολική βαθμολογία καθώς και στους πέντε παράγοντες του GMFM-88 (1: rolling-κυλίσματα, 2: sitting-καθίσματα, 3: crawling/ kneeling-ερπησμός, 4: standing-στάση, 5: walking/ running/ jumping-περπάτημα/ τρέξιμο/ άλμα).

Επιπλέον, εξετάστηκε η αδρή κινητικότητα των παιδιών με ΕΠ, αναφορικά με τις νόρμες των Russell και συνεργατών (2002). Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η συνολική βαθμολογία καθώς και η επίδοση των μαθητών στους πέντε παράγοντες του GMFM-88 (1: rolling - κυλίσματα, 2: sitting - καθίσματα, 3: crawling / kneeling - ερπησμός, 4: standing - στάση, 5: walking / running / jumping – περπάτημα / τρέξιμο / άλμα). Η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν η εθνικότητα, με δύο επίπεδα, παιδιά με ΕΠ από: α) την Ελλάδα και β) τον Καναδά (νόρμες των Russell και συν., 2002).

## **ΜΕΘΟΔΟΣ**

### **Συμμετέχοντες**

Συνολικά, συμμετείχαν οκτώ (8) μαθητές / τριες, 5 αγόρια και 3 κορίτσια από Ειδικό σχολείο του λεκανοπεδίου Αττικής, για άτομα με κινητικές αναπηρίες. Οι συμμετέχοντες είχαν όλοι τους Εγκεφαλική Παράλυση (αταξία, ημιπληγία, σπαστική διπληγία, σπαστική τριπληγία, σπαστική τετραπληγία), φοιτούσαν σε ‘ειδικό’ σχολείο για παιδιά με κινητικές αναπηρίες, και η ηλικία τους κυμαίνονταν από 13 έως 21 χρόνων. Η κινητική τους ταξινόμηση, με βάση τις νόρμες των Russell και συνεργατών (2002), κυμαίνονταν από CL1 έως και CL5. Συνολικά, τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Επιπλέον, οι επιδόσεις τους στους παράγοντες του GMFM-88, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

### **Ερευνητικό Εργαλείο**

Το GMFM-88 περιέχει 5 παράγοντες που περιγράφουν την αδρή κίνηση σε παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση. Οι παράγοντες και οι αντίστοιχες δοκιμασίες, είναι: α) κυλίσματα (lying and rolling) με 17 δοκιμασίες, β) καθιστή θέση (sitting) με 20 δοκιμασίες, γ) έρπυσμα-γονάτιση (crawling-kneeling) με 14 δοκιμασίες, δ) στάση (standing) με 13 δοκιμασίες και ε) βάδιση, τρέξιμο και άλμα (walking-running-jumping) με 24 δοκιμασίες. Κάθε μια από τις 88 δοκιμασίες βαθμολογείται σε τετραβάθμια κλίμακα, από: 0 (δεν ξεκινάει την κίνηση), 1 (ξεκινάει και ολοκληρώνει το 10% της δραστηριότητας, 2 (μερικώς εκτελεί από 10-100% της δραστηριότητας, και 3 (εκτελεί συνολικά την δραστηριότητα). Η βαθμολογία σε κάθε

παράγοντα υπολογίζεται από το πηλίκο της βαθμολογίας του εξεταζόμενου προς την μέγιστη δυνατή βαθμολογία στον συγκεκριμένο παράγοντα, εκφρασμένη επί τις %. Η συνολική βαθμολογία υπολογίζεται σαν ποσοστό, από τον μέσο όρο του αθροίσματος των σχετικών ποσοστών, από κάθε ένα από τους πέντε παράγοντες του GMFM-88. Οι δοκιμασίες σε κάθε παράγοντα είναι αυξανόμενης δυσκολίας. Όσο ψηλότερη είναι η βαθμολογία σε κάθε δοκιμασία, τόσο αυξάνεται και η βαθμολογία του αντίστοιχου παράγοντα και, άρα τόσο υψηλότερο το ποσοστό του δοκιμαζόμενου και η αδρή του κίνηση συνολικά. Τέλος, η συνολική βαθμολογία αξιολογείται με βάση την ηλικία του δοκιμαζόμενου και την κινητική του ταξινόμηση, αναφορικά με τις νόρμες των Russell και συνεργατών (2002).

### **Διαδικασία μέτρησης**

Η ερευνητική ομάδα, η οποία ήταν υπεύθυνη για τις μετρήσεις, αποτελούνταν από φοιτητές / τριες και διδάσκοντες του Κύκλου Σπουδών της Προσαρμοσμένης Κινητικής Αγωγής. Αρχικά, η ερευνητική ομάδα ήρθε σε συνεννόηση με τη διεύθυνση του Ειδικού σχολείου, επισκέφθηκε τις εγκαταστάσεις και αξιολόγησε το χώρο στο γυμναστήριο του σχολείου όπου έγιναν οι μετρήσεις. Στη συνέχεια ορίστηκαν συνεδρίες με την Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής του σχολείου, τον Φυσικοθεραπετή και τους μαθητές / τριες, με σκοπό να πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις.

Η πρώτη μέτρηση και αξιολόγηση των μαθητών πραγματοποιήθηκε στις αρχές Μαρτίου του 2006. Από τις αρχές Μαρτίου μέχρι τα μέσα Μαΐου περίπου, σε διάρκεια δηλαδή τριών μηνών, ολοκληρώθηκαν οι μετρήσεις των μαθητών / τριων.

Η αντικειμενικότητα των μετρήσεων πιστοποιήθηκε με την μέθοδο των πολλαπλών εξεταστών. Συγκεκριμένα, οι φοιτητές βαθμολογούσαν τους μαθητές με ΕΠ σε μικρές ομάδες των 1-2 ατόμων. Οι βαθμολογίες συγκρίνονταν μεταξύ τους και σε περίπτωση διαφωνίας επαναλαμβανόταν η μέτρηση, υπό την παρακολούθηση των διδασκόντων του εργαστηρίου Προσαρμοσμένης Κινητικής Αγωγής, της Καθηγήτριας Φυσικής Αγωγής και του Φυσικοθεραπευτή του σχολείου. Σε κάθε περίπτωση, το ποσοστό συμφωνίας, ανάμεσα σε διαφορετικούς εξεταστές, ήταν πάνω από 80%, γεγονός που πιστοποιεί την αντικειμενικότητα των μετρήσεων (Thomas & Nelson, 2001).

### **Στατιστική Ανάλυση**

Το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων (SPSS)(Norusis, 1993). Συγκεκριμένα, t-test για ανεξάρτητα δείγματα χρησιμοποιήθηκαν για να εξετάσουν τις διαφορές ανάμεσα στην ομάδα μαθητών/τριων με ελαφρά και σοβαρή ΕΠ. Σε κάθε περίπτωση, αναμένονταν η ομάδα με ελαφρά ΕΠ να έχει υψηλότερες επιδόσεις από την ομάδα μαθητών/τριων με σοβαρότερη ΕΠ. Επιλέχθηκε

το .05 επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για την ανάλυση των δεδομένων. Επιπλέον, εξετάστηκαν οι διαφορές ανάμεσα στις επιδόσεις των παιδιών με ΕΠ από το: α) Ελληνικό 'ειδικό' σχολείο και β) τις νόρμες του Καναδά. Δεν πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση στη δεύτερη περίπτωση και τα αποτελέσματα στη συνέχεια, αναφορικά με τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση, παρουσιάζονται περιγραφικά.

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Εξετάστηκε αρχικά η εγκυρότητα των μετρήσεων. Για το σκοπό αυτό συγκρίθηκαν οι επιδόσεις των μαθητών/τριων με: α) σοβαρή και β) ελαφρά αναπηρία, στη συνολική βαθμολογία και τους πέντε παράγοντες του GMFM-88. Περιγραφική αξιολόγηση αρχικά έδειξε ότι τα παιδιά με ελαφρά ΕΠ είχαν καλύτερες επιδόσεις, άρα και καλύτερη αδρή κινητικότητα, από τα συνομήλικα τους με σοβαρή ΕΠ. T-test για ανεξάρτητα δείγματα χρησιμοποιήθηκαν στη συνέχεια και τα αποτελέσματα έδειξαν: α) αναφορικά με τη συνολική βαθμολογία του GMFM-88, υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες ( $t = 4.506, p = .004$ ). Συγκεκριμένα οι μαθητές/τριες με ελαφρά αναπηρία είχαν υψηλότερη βαθμολογία, άρα και καλύτερη αδρή κινητικότητα, στη συνολική βαθμολογία του GMFM-88. β) Για τα κυλίσματα, τα αποτελέσματα δεν έδειξαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες ( $t = 1.189, p = .280$ ). γ) Για τα καθίσματα, τα αποτελέσματα πλησίασαν τη στατιστική σημαντικότητα ( $t = 2.371, p = .055$ ). δ) Για τον ερπυσμό-γονάτιση βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες ( $t = 3.796, p = .009$ ). ε) Για τη στάση βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες ( $t = 5.861, p = .001$ ). στ) Τέλος, για το περπάτημα-τρέξιμο-άλμα βρέθηκαν επίσης σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες ( $t = 6.540, p = .001$ ). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συνολικά στον Πίνακα 3.

Στη συνέχεια, εξετάστηκαν οι επιδόσεις των μαθητών/τριων από την Ελλάδα, με εκείνες των συνομηλίκων τους που περιγράφονται στις νόρμες των Russell και συνεργατών (2002) από τον Καναδά. Οι επιδόσεις των μαθητών/τριων αντιστοιχίστηκαν ως προς την ηλικία και τη σοβαρότητα της ΕΠ. Τα αποτελέσματα έδειξαν αντίστοιχες επιδόσεις των δύο πληθυσμών, από Ελλάδα και Καναδά, και παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

### **ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Εξετάστηκε: α) η εγκυρότητα του GMFM-88 σε δείγμα μαθητών με ΕΠ από την Ελλάδα, και β) συγκρίθηκαν οι επιδόσεις τους με τις αντίστοιχες των Russell και συνεργατών (2002) από τον Καναδά. Αναφορικά με την πρώτη ερευνητική υπόθεση, βρέθηκαν διαφορές μεταξύ των ομάδων που διαφέρουν σύμφωνα με την σοβαρότητα της ΕΠ, στην συνολική βαθμολογία του GMFM-88. Άρα, οι Έλληνες μαθητές με ελαφρά ΕΠ είχαν καλύτερη αδρή κινητικότητα από τους συμμαθητές τους με σοβαρή ΕΠ. Τα αποτελέσματα δεν

διαφοροποιήθηκαν στη συνέχεια, όταν αναλύθηκαν οι 5 επιμέρους παράγοντες, ανάλογα με την σοβαρότητα. Συγκεκριμένα οι μαθητές με ελαφρά ΕΠ είχαν καλύτερες επιδόσεις και στους 5 παράγοντες. Σημαντικές διαφορές βρέθηκαν όμως για τους παράγοντες έρπυσμα – γονάτιση, στάση και βάδιση-τρέξιμο άλμα. Επιπλέον τα αποτελέσματα πλησίασαν οριακά την στατιστική σημαντικότητα για τον παράγοντα καθιστή θέση. Δεν βρέθηκαν διαφορές μόνο στον παράγοντα κυλίσματα. Συνολικά λοιπόν, το GMFM-88, με τους αντίστοιχους παράγοντες, μπορούσε να διαχωρίσει τους μαθητές με σοβαρή και ελαφριά ΕΠ, παρέχοντας με αυτό τον τρόπο στοιχεία δομικής εγκυρότητας για τις μετρήσεις (construct validity) (Thomas & Nelson, 2001).

Φάνηκε λοιπόν από την ανάλυση ότι οι δυσκολότερες από τις κινήσεις που αξιολογεί το GMFM-88 (πχ τρέξιμο, άλμα), μπορούν να διαχωρίσουν τα παιδιά με σοβαρή και ελαφρά ΕΠ. Αντίθετα, πιο εύκολες δεξιότητες, όπως αυτές που περιγράφονται στον παράγοντα κυλίσματα, δεν διαφοροποιούσαν τις δύο ομάδες. Συνολικά και με βάση την στατιστική επεξεργασία ο διαχωρισμός των μαθητών ήταν εγκυρότερος για την συνολική βαθμολογία και τους δυσκολότερους από τους 5 συνολικά παράγοντες του GMFM-88.

Τα αποτελέσματα μας συμφωνούν με τους Russell και συνεργάτες (2002), που μέτρησαν συνολικά 652 παιδιά με ΕΠ που διαφέρουν ανάλογα με την σοβαρότητα και την ηλικία. Οι Russell και συνεργάτες (2002) βρήκαν ότι οι επιδόσεις των συμμετεχόντων είχαν μια σταθερή άνοδο όσο μειωνόταν και η σοβαρότητα της αναπηρίας. Με βάση λοιπόν τα παραπάνω φαίνεται ότι το GMFM-88 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε Ελληνικό πληθυσμό. Ο περιορισμός βέβαια, που πρέπει πιθανά να εξεταστεί σε μελλοντική έρευνα, είναι ο περιορισμένος αριθμός συμμετεχόντων στην παρούσα μελέτη (N = 8). Το Ελληνικό δείγμα ήταν συνολικά πολύ μικρό για να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί σαν νόρμα για Έλληνες μαθητές με ΕΠ.

Εξαιτίας του διαφορετικού σε μέγεθος δείγματος σε Ελλάδα και Καναδά, δεν πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση για να συγκρίνει την αδρή κίνηση σε παιδιά με ΕΠ από τις δύο χώρες. Περιγραφική μόνο ανάλυση πραγματοποιήθηκε και από τα αποτελέσματα φάνηκε να αντιστοιχίζονται οι επιδόσεις μαθητών με ΕΠ από Ελλάδα και Καναδά. Τα παραπάνω συμφωνούν με τους Nordmark και συνεργάτες (1997) που εξέτασαν δείγμα παιδιών με ΕΠ από την Σουηδία και βρήκαν ότι το GMFM-88 μπορούσε αξιόπιστα να μετρήσει την αδρή τους κινητικότητα. Συνολικά, φαίνεται πιθανά ότι το GMFM-88 παρουσιάζει ικανοποιητική εγκυρότητα και αξιοπιστία για να εξετάσει την αδρή κινητικότητα σε παιδιά και εφήβους με ΕΠ από διαφορετικές χώρες.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ketelaar M, Vermeer A, Hart H, Petegem-van Beek E, Helders P (2001) Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Physical Therapy* 81(9): 1-13
- Kourtessis T, Reid G. (1997) Knowledge and Skill of Ball Catching in Children With Cerebral Palsy and Other Physical Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly* 14: 24-42
- Liao, H. F., Hwang, A. W. (2003) Relation of balance function and gross motor ability for children with cerebral palsy. *Perceptual and Motor Skills*, 96: 1173-1184
- Nordmark E, Brogren, S., Hagglung G, Jarnio GB. (1997) Reliability of the Gross Motor Function Measure in cerebral palsy. *Scand J Rehab Med* 29: 25-28
- Norusis, M. J. (1993) *SPSS for Windows: Professional statistics release 6.0*. Chicago, IL: SPSS
- Nordmark, E, Hagglund, G, Jarnlo, G.(1997). Reliability of the Gross Motor Function Measure in Cerebral Palsy. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 29:25-28.
- Ostensjo S, Carlberg EB, Vollestad NK. (2004) Motor impairments in young children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 46: 580-589
- Russel DJ, Rosenbaum PL, Candman DT, Gowland C, Hardy S, Jarvis S. (1989) The gross motor function measure: a mean to evaluate the effects of physical therapy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 31: 341-352
- Russel DJ, Rosenbaum PL, Avery LM, Lane M. (2002) Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) *User's manual*. Including CD-ROM. London: Mac Keith Press
- Russel DJ, Avery LM, Raina PS, Walter SD, Palisano RJ. (2000) Improved scaling of the Gross Motor Function Measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. *Physical Therapy* 80: 873-885
- Thomas & Nelson (2001) *Research methods in physical activity* (3<sup>rd</sup> ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Κάνδαλη I, Κατσιμάνης Γ, Χριστούλας Κ, Ευαγγελινού Χ, & Αγγελοπούλου Ν. (2006) Η Επίδραση ενός προσαρμοσμένου προγράμματος άσκησης στην ανάπτυξη της Αδρής Κινητικότητας και της Κινητικής Απόδοσης εφήβων με Σπαστική Ημιπληγία. *Inquiries in Sport & Physical Education* 4 (1), 45-56
- Κουτσούκη, Δ. (2001) *Ειδική Φυσική Αγωγή. Θεωρία και Πρακτική*. Αθήνα
- Σωτηριάδη, Κ. (1993) *Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες*. Αθήνα



ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Μεταβλητή	ΜΟ	ΤΑ	N
Φύλο			8
Άνδρες			5
Γυναίκες			3
Ταξινόμηση			8
CL1			1
CL2			1
CL3			2
CL4			3
CL5			1
Αναπηρία			8
ΕΠ			1
ΕΠ – ΑΤΑΞΙΑ			2
ΕΠ – ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ			1
ΕΠ – ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΔΙΠΛΗΓΙΑ			2
ΕΠ – ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΤΡΙΠΛΗΓΙΑ			1
ΕΠ – ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑ			1
Ηλικία	16.87	2.90	8

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Επιδόσεις των μαθητών στη συνολική βαθμολογία και τους 5 παράγοντες του GMFM-88: α) κυλίσματα (lying and rolling), β) καθιστή θέση (sitting), γ) έρπυσμα-γονάτιση (crawling-kneeling), δ) στάση (standing) και ε) βόδιση, τρέξιμο και άλμα (walking-running-jumping).

Μεταβλητή	ΜΟ	ΤΑ	N
GMFM – 88	56.97	33.00	8
CL1	97.43	-	1
CL2	95.26	-	1
CL3	71.85	14.19	2
CL4	37.76	9.63	3
CL5	6.14	-	1
ΚΥΛΙΣΜΑΤΑ	81.37	27.61	8
ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ	72.29	27.86	8
ΕΡΠΥΣΜΑ-ΓΟΝΑΤΙΣΗ	56.84	40.51	8
ΣΤΑΣΗ	36.85	42.71	8
ΒΑΔΙΣΗ-ΤΡΕΞΙΜΟ-ΑΛΜΑ	37.50	42.81	8

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Σύγκριση των επιδόσεων ανάμεσα σε μαθητες/ τριες με: α) σοβαρή και β) ελαφρά αναπηρία, στη συνολική βαθμολογία και τους πέντε παράγοντες του GMFM-88.

Μεταβλητή	ΜΟ	Mean Diff	SE Diff	t	p
GMFM – 88		54.24	12.04	4.51	.004
Ελαφρά ΕΠ (CL 1,2,3)	84.09				
Σοβαρή ΕΠ (CL 4,5)	29.85				
ΚΥΛΙΣΜΑΤΑ		20.55	18.97	1.19	.280
Ελαφρά ΕΠ	92.65				
Σοβαρή ΕΠ	72.10				
ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ		36.25	15.29	2.37	.055
Ελαφρά ΕΠ	90.42				
Σοβαρή ΕΠ	54.17				
ΕΡΠΥΣΜΑ-ΓΟΝΑΤΙΣΗ		63.69	16.78	3.80	.009
Ελαφρά ΕΠ	88.69				
Σοβαρή ΕΠ	25.00				
ΣΤΑΣΗ		73.72	12.58	5.86	.001
Ελαφρά ΕΠ	73.72				
Σοβαρή ΕΠ	0.00				
ΒΑΔΙΣΗ-ΤΡΕΞΙΜΟ-ΑΛΜΑ		75.00	11.47	6.54	.001
Ελαφρά ΕΠ	75.00				
Σοβαρή ΕΠ	0.00				

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Επιδόσεις στη συνολική βαθμολογία του GMFM-88 μαθητών/ τριων από Ελλάδα και Καναδά

Μεταβλητή	ΜΟ	ΤΑ	N
Έλληνες			
GMFM – 88	56.97	33.00	8
CL1	97.43	-	1
CL2	95.26	-	1
CL3	71.85	14.19	2
CL4	37.76	9.63	3
CL5	6.14	-	1
Καναδοί			
GMFM – 88	56.70	32.00	652
CL1	92.00	10.20	184
CL2	76.30	16.80	081
CL3	60.00	14.20	123
CL4	35.60	13.60	136
CL5	13.10	08.50	128

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ  
ΜΑΘΗΤΩΝ/ ΤΡΙΩΝ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σύμφωνα με τη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία οι δυσκολίες στις γνωστικές ικανότητες, όπως είναι ο σχεδιασμός, η αντίληψη, προσοχή, η μνήμη κ.ο.κ. οδηγούν συχνά σε μαθησιακές δυσκολίες και σχολική αποτυχία (Das, 1986; Wall et al., 1990; Wilson & McKenzie, 1998). Σύμφωνα με τον Das (1986), υπάρχει μία δυναμική σχέση μεταξύ γνωστικής ικανότητας και κινητικής συμπεριφοράς, που χρειάζεται στο μέλλον να ερευνηθεί, καθώς οι σχολικές υποεπιδόσεις έχουν συνδεθεί πολλές φορές με δυσκολίες στην αδρή ή/ και λεπτή κίνηση.

Οι γνωστικές λειτουργίες συνδέονται άμεσα με την κινητική μάθηση, απόδοση κι εξέλιξη των ατόμων, που αντιμετωπίζουν ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Σύμφωνα με τη Henderson (1992), κλινικοί, δάσκαλοι και γονείς πρέπει να ανησυχούν για τα παιδιά που βιώνουν μαθησιακές δυσκολίες, γιατί συχνά προκαλούν υπερβολικό άγχος και φέρνουν σε δύσκολη θέση τόσο τα παιδιά, όσο και τις οικογένειές τους. Συνδέονται μ' ένα υψηλό βαθμό συμπεριφορικών (behavioral) και κοινωνικών επιπτώσεων, όπως και συχνής σχολικής αποτυχίας.

Η έγκαιρη ανίχνευση και η πρώιμη παρέμβαση παίζουν βασικό ρόλο στην εξέλιξη κάθε διαταραχής και στη βελτίωση των επιπτώσεων, που προκαλεί. Με την παρέμβαση βοηθάμε το παιδί να βελτιώσει ή να ξεπεράσει τα προβλήματα, που συνδέονται με τις μαθησιακές ή/ και τις κινητικές του δυσκολίες, όπως είναι οι ελλείψεις στρατηγικών για μάθηση, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, αλλά και η μη συμμετοχή ενεργά σε καθημερινές δραστηριότητες (Henderson & Sugden, 1992). Όσο νωρίτερα προσδιοριστεί και καθοριστεί το πρόβλημα και όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα, στο οποίο θα πραγματοποιηθεί το πρόγραμμα παρέμβασης (remediation program), τόσο καλύτερα θα είναι τα αποτελέσματα του προγράμματος (Haubenstricker et al., 1985).

**Σκοπός της Έρευνας**

Η έρευνα σχεδιάστηκε, για να εξετάσει τις γνωστικές ικανότητες μαθητών/τριών με κινητικές αναπηρίες από την Ελλάδα. Χρησιμοποιήθηκαν, για τους σκοπούς της έρευνας, οι επιδόσεις των μαθητών/τριών στις δοκιμασίες του CAS (Cognitive Assessment System -CAS: Naglieri & Das, 1997): α) Σχεδιασμός, β) Ταυτόχρονη Κωδικοποίηση (επεξεργασία της πληροφορίας), και γ) Προσοχή. Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν οι επιδόσεις των μαθητών/τριών της Γ' Λυκείου στις δοκιμασίες του

CAS, που μπορούσαν να προβλέψουν την ακαδημαϊκή τους επίδοση. Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η βαθμολογία στις προφορικές τους εξετάσεις και οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν οι επιδόσεις τους στις δοκιμασίες του CAS (σχεδιασμός, ταυτόχρονη κωδικοποίηση και προσοχή).

## ΜΕΘΟΔΟΣ

### Συμμετέχοντες

Συνολικά συμμετείχαν 8 μαθητές/ τριες από Ειδικό σχολείο του λεκανοπεδίου Αττικής, για άτομα με κινητικές αναπηρίες. Οι συμμετέχοντες είχαν όλοι τους κινητικές αναπηρίες, όπως εγκεφαλική παράλυση (αταξία, ημιπληγία, σπαστική διπληγία, σπαστική τριπληγία, σπαστική τετραπληγία), φοιτούσαν στο 'ειδικό' σχολείο και η ηλικία τους κυμαίνονταν από 18 έως 21 ετών. Συνολικά, τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και οι επιδόσεις τους στις κλίμακες του CAS παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

### Ερευνητικό Εργαλείο

Το CAS (Naglieri & Das, 1997) περιλαμβάνει τέσσερις (4) κλίμακες, που εξετάζουν την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών/ τριών, μέσα από την αξιολόγηση των γνωστικών λειτουργιών τους (αντίληψη, προσοχή, μνήμη). Βασίζεται σε νόρμες (norm – reference test) και χρησιμοποιείται ως σταθμισμένη δοκιμασία ή/ και ως δοκιμασία κριτηρίου για την ανίχνευση και αξιολόγηση των μαθησιακών δυσκολιών (Das et al., 1994). Οι τέσσερις (4) κλίμακες του CAS μετρούν τις παρακάτω γνωστικές ικανότητες και είναι οι εξής:

1. Κλίμακα Σχεδιασμού (Planning).
2. Κλίμακα Προσοχής (Attention).
3. Κλίμακα Ταυτόχρονης Κωδικοποίησης των πληροφοριών (Simultaneous Coding).
4. Κλίμακα Διαδοχικής Κωδικοποίησης των πληροφοριών (Successive Coding), (Naglieri & Das, 1997).

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν μόνο οι εννιά (9) δοκιμασίες από τις τρεις (3) κλίμακες του Σχεδιασμού (3 δοκιμασίες), Προσοχής (3 δοκιμασίες) και Ταυτόχρονης Καταγραφής των Πληροφοριών (3 δοκιμασίες). Οι δοκιμασίες για κάθε ηλικία είναι αυξανόμενης δυσκολίας.

Χαμηλές βαθμολογίες στις δοκιμασίες του CAS υποδηλώνουν τον κίνδυνο, για εμφάνιση μαθησιακών δυσκολιών. Συγκεκριμένα, βαθμολογίες χαμηλότερες

από 90 για το Σχεδιασμό, την Προσοχή, την Ταυτόχρονη Κωδικοποίηση και τη Διαδοχική Κωδικοποίηση των Πληροφοριών, προσδιορίζουν την πιθανή παρουσία μαθησιακών δυσκολιών, που σχετίζονται με τις παραπάνω κλίμακες.

Ο συνολικός χρόνος, που απαιτείται για την ολοκλήρωση του CAS, κυμαίνεται από 45'-60' (λεπτά). Ωστόσο, εξαρτάται και από το βαθμό της δυσκολίας που αντιμετωπίζει κάθε μαθητής/ τρια. Γενικά, κάθε δοκιμασία διαρκεί από 5'' (δευτερόλεπτα) έως 3' (λεπτά). Το τεστ μπορεί να χορηγηθεί την ίδια μέρα ή να χωριστεί σε δύο μέρη και να χορηγηθεί σε διαφορετικές ημέρες. Η βαθμολογία καταγράφεται σε φόρμα βαθμολόγησης. Ο εξεταστής, για να εφαρμόσει και να βαθμολογήσει όλες τις δοκιμασίες, συμβουλευέται το "εγχειρίδιο του εξεταστή" (administration manual), που συνοδεύει το CAS.

Οι Naglieri & Das (1997) αναφέρουν, ότι οι δείκτες αξιοπιστίας για τις τέσσερις (4) κλίμακες του CAS κυμαίνονται από .88 έως .93. Συγκεκριμένα, για κάθε κλίμακα ξεχωριστά οι δείκτες είναι: α) .88 για το Σχεδιασμό (Planning), β) .88 για την Προσοχή (Attention), γ) .93 για την Ταυτόχρονη Κωδικοποίηση Πληροφοριών (Simultaneous Coding) και δ) .93 για τη Διαδοχική Κωδικοποίηση Πληροφοριών (Successive Coding). Επιπλέον, ικανοποιητική εγκυρότητα περιεχομένου, κριτηρίου και κατασκευής του CAS πιστοποιήθηκε σε διαφορετικά στάδια από τους Naglieri & Das (1997).

### **Διαδικασία μέτρησης**

Η ερευνητική ομάδα, η οποία ήταν υπεύθυνη για τις μετρήσεις, αποτελούνταν από μεταπτυχιακούς φοιτητές / τριες και διδάσκοντες του Εργαστηρίου Προσαρμοσμένης Κινητικής Δραστηριότητας/ Αναπτυξιακών και Κινητικών Διαταραχών, του Τ.Ε.Φ.Α.Α. Αθηνών. Αρχικά, η ερευνητική ομάδα ήρθε σε συνεννόηση με τη διεύθυνση του Ειδικού σχολείου, επισκέφθηκε τις εγκαταστάσεις και αξιολόγησε το χώρο του σχολείου και τις τάξεις, όπου πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις. Με τη συγκατάθεση των Καθηγητών πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις σε κάθε τάξη από τον Ιανουάριο μέχρι τον Απρίλιο του 2006.

Η αντικειμενικότητα των μετρήσεων πιστοποιήθηκε με τη μέθοδο των πολλαπλών εξεταστών. Συγκεκριμένα, δύο φοιτητές βαθμολογούσαν τους μαθητές με κινητικές αναπηρίες εξατομικευμένα. Οι βαθμολογίες συγκρίνονταν μεταξύ τους και σε περίπτωση διαφωνίας επαναλαμβανόταν η μέτρηση με την παρακολούθηση των διδασκόντων του Εργαστηρίου. Το ποσοστό συμφωνίας, ανάμεσα σε διαφορετικούς

εξεταστές, ήταν πάνω από 80%, γεγονός που πιστοποιεί την αντικειμενικότητα των μετρήσεων (Thomas & Nelson, 2001).

Η εγκυρότητα των μετρήσεων πιστοποιήθηκε με τρία t-test για ανεξάρτητα δείγματα που εξέτασαν τις διαφορές στις κλίμακες του CAS, ανάμεσα σε μαθητές που φοιτούσαν σε διαφορετικές τάξεις (Γυμνάσιο και Λύκειο). Σε κάθε περίπτωση και σύμφωνα με τις ερευνητικές υποθέσεις, οι μαθητές Λυκείου είχαν υψηλότερες επιδόσεις από τους μαθητές Γυμνασίου, πιστοποιώντας με αυτόν τον τρόπο την εγκυρότητα των μετρήσεων.

### Στατιστική Ανάλυση

Το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS) χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων (Norusis, 1993). Συγκεκριμένα, έλεγχος πολλαπλής παλινδρόμησης εξέτασε τις επιδόσεις των μαθητών στο CAS, που μπορούσαν να προβλέψουν την βαθμολογία τους στις εξετάσεις του σχολείου.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εξετάστηκε με έλεγχο πολλαπλής παλινδρόμησης (multiple regression analysis) η σχέση ανάμεσα στις επιδόσεις στο CAS και τη βαθμολογία των μαθητών/τριών της Γ' Λυκείου. Συγκεκριμένα, οι επιδόσεις τους στο σχεδιασμό, την ταυτόχρονη κωδικοποίηση και την προσοχή πρόβλεψαν τη βαθμολογία των μαθητών/τριών στα πρακτικά και θεωρητικά τους σχολικά μαθήματα.

Αναφορικά με τις δεξιότητες της ταυτόχρονης κωδικοποίησης βρέθηκε, ότι μπορούσαν με ακρίβεια να προβλέψουν τα θεωρητικά μαθήματα συνολικά, καθώς και τα αρχαία, την ιστορία και τα μαθηματικά. Τα θεωρητικά μαθήματα προέβλεψε η δοκιμασία 'Μνήμη Σχημάτων' ( $Y = 12,495 + 0,528 X_{\text{μνήμη σχημάτων}}$ ), τα αρχαία ελληνικά προέβλεψε η δοκιμασία 'Λεκτικές-Χωρικές Σχέσεις' ( $Y = 14,000 + 0,500 X_{\text{λεκτικές-χωρικές σχέσεις}}$ ), την ιστορία προέβλεψε η δοκιμασία 'Μνήμη Σχημάτων' ( $Y = 13,163 + 0,523 X_{\text{μνήμη σχημάτων}}$ ) και τέλος τα μαθηματικά προέβλεψε η δοκιμασία 'Λεκτικές-Χωρικές Σχέσεις' ( $Y = 20,630 - 0,271 X_{\text{λεκτικές-χωρικές σχέσεις}}$ ).

Αναφορικά με τις δεξιότητες του σχεδιασμού, τα αρχαία ελληνικά μπορούσαν να προβλέψουν οι επιδόσεις των μαθητών στη δοκιμασία 'Ταίριασμα Αριθμών' (matching numbers4 corrects) ( $Y = 20,50 - 0,500 X_{\text{ταίριασμα αριθμών}}$ ). Επίσης, τα λατινικά μπορούσαν να προβλεφθούν από τη δοκιμασία 'Ταίριασμα Αριθμών' (matching numbers3 secs) ( $Y = 53,292 - 0,275 X_{\text{ταίριασμα αριθμών}}$ ), όπως και η ιστορία από τη



δοκιμασία 'Ταίριασμα Αριθμών' (matching numbers3 corrects) ( $Y = -4,000 + 2,786X$  ταίριασμα αριθμών).

Τέλος, οι δεξιότητες της προσοχής δεν προέβλεψαν σημαντικά κανένα από τα θεωρητικά ή πρακτικά μαθήματα, που παρακολουθούσαν οι μαθητές/ τριες της Γ' Λυκείου.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι επιδόσεις των μαθητών/ τριών στις γνωστικές ικανότητες του σχεδιασμού και της ταυτόχρονης κωδικοποίησης μπορούν να προβλέψουν τη βαθμολογία τους στα σχολικά μαθήματα κατά περίπτωση. Η προσοχή δεν φαίνεται να προβλέπει τη βαθμολογία των μαθητών της Γ' Λυκείου, παρόλο που για τη μάθηση και τη μνήμη χρειάζεται η διατήρηση ενός κατάλληλου βαθμού εγρήγορσης στο εγκεφαλικό στέλεχος για την ενεργοποίηση του εγκεφαλικού φλοιού (όπως για παράδειγμα σε μια αντίδραση). Αν και οι δάσκαλοι στο σχολείο απαιτούν προσοχή από τους μαθητές τους, τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν, πως η τελική βαθμολογία των μαθητών δεν διαμορφώνεται ή δεν εξαρτάται από την προσοχή τους μέσα στην τάξη.

Από τις δεξιότητες της ταυτόχρονης κωδικοποίησης, η 'Μνήμη Σχημάτων' προέβλεψε τα θεωρητικά μαθήματα και την ιστορία, ενώ οι 'Λεκτικές-Χωρικές Σχέσεις' προέβλεψαν τα αρχαία ελληνικά και τα μαθηματικά. Από τις δεξιότητες του σχεδιασμού, το 'Ταίριασμα Αριθμών' προέβλεψε τα αρχαία ελληνικά, τα λατινικά και την ιστορία. Η έννοια της ταυτόχρονης κωδικοποίησης (επεξεργασίας της πληροφορίας), έχει σχέση με την κατάταξη στο χώρο. Κάθε στοιχείο ενός ερεθίσματος αλληλοσχετίζεται με κάθε άλλο στοιχείο (Naglieri, 1989). Τα συστατικά μέρη μιας σύνθεσης παρουσιάζονται ταυτόχρονα αλλά προσεγγίζονται και ανεξάρτητα από τη θέση τους στη σύνθεση. Έτσι, το άτομο έχει συνολική άποψη για ένα ερέθισμα.

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει, πως η ταυτόχρονη κωδικοποίηση είναι δυνατός προβλέψιμος παράγοντας (strong predictor) της επίδοσης στα μαθηματικά (Leong, Cheng and Das, 1985; Warrick, 1989). Τα μαθηματικά μπορούν να διαχωριστούν σε υπολογιστικά στοιχεία (computational components) και σε στοιχεία επίλυσης προβλήματος (problem-solving components). Σε δοκιμασίες μαθηματικού υπολογισμού έχει βρεθεί δυνατή σχέση με το σχεδιασμό, ενώ σε δοκιμασίες επίλυσης προβλήματος βρέθηκε πιο δυνατή η σχέση με τη ταυτόχρονη κωδικοποίηση (Garofalo, 1986). Επίσης, αρκετές μελέτες έχουν επιβεβαιώσει τη σημασία της

ταυτόχρονης κωδικοποίησης στην κατανόηση της ανάγνωσης (reading comprehension), (Das et al., 1990; Naglieri & Das, 1988; Kirby & Gordon, 1988). Η ανάγνωση συνήθως διαχωρίζεται σε αποκωδικοποίηση και κατανόηση (decoding and comprehension). Η κατανόηση του νοήματος της πρότασης περιλαμβάνει ταυτόχρονη κωδικοποίηση. Η ταυτόχρονη κωδικοποίηση αποδείχθηκε ο πιο δυνατός προβλέψιμος παράγοντας σε σχέση με την προσοχή και το σχεδιασμό για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με ΑΔΚΣ, τα οποία είναι πιθανόν στη σχολική τους ηλικία να αντιμετωπίσουν σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες. Γενικά, έχει αποδειχθεί, πως οι χαμηλές επιδόσεις στον κινητικό και γνωστικό τομέα των παιδιών με ΑΔΚΣ αποτελούν προβλέψιμο παράγοντα στην προσχολική ηλικία για πιθανή εμφάνιση μαθησιακών δυσκολιών στη σχολική τους ζωή (Asonitou et al., 2004).

Το γνωστικό σύστημα του σχεδιασμού (Planning System), είναι υπεύθυνο για τον προγραμματισμό (programming), τη ρύθμιση (regulation) και την επαλήθευση (verification) μιας δραστηριότητας. Από τη στιγμή που οι πληροφορίες έχουν προσληφθεί, κωδικοποιηθεί και αποθηκευτεί, η λειτουργία αυτού του συστήματος είναι να οργανώνει τη συνειδητή ενέργεια του ατόμου. Έτσι, το άτομο μπορεί να συνθέτει σχέδια, να αξιολογεί την απόδοσή του και να ρυθμίζει τη συμπεριφορά του. Ακόμη, μπορεί να συγκρίνει τα αποτελέσματα των ενεργειών του με τον αρχικό σκοπό και στη συνέχεια να διορθώνει τα λάθη του. Τα σχέδια σ' αυτή τη γνωστική λειτουργία χαρακτηρίζονται από μια ιεραρχία, η οποία μπορεί να ελέγχει τη σειρά με την οποία θα εκτελεστεί μία σειρά ενεργειών (Das, Naglieri, & Kirby, 1994).

Όσον αφορά στις ακαδημαϊκές επιδόσεις, η ικανότητα του σχεδιασμού (planning) συνδέεται κυρίως με την ανάγνωση και την ανάκληση (μνήμη) λογοτεχνικών κειμένων (literary passages) (Das, Naglieri, & Kirby, 1994).

Παρά τους περιορισμούς της έρευνας, όπως ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων, το συγκεκριμένο ερευνητικό εργαλείο, το οποίο δεν έχει ακόμη σταθμιστεί σε Ελληνικό πληθυσμό, καθώς και τα κινητικά προβλήματα των μαθητών, τα ευρήματα αυτής της μελέτης μπορούν να φανούν ωφέλιμα για τους εκπαιδευτικούς στα ειδικά σχολεία.. Η ταυτόχρονη κωδικοποίηση και ο σχεδιασμός φαίνεται να είναι δύο δυνατοί προβλέψιμοι παράγοντες, δείχνοντας πως τα παιδιά είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν μαθησιακές δυσκολίες. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιούν περισσότερες δραστηριότητες ταυτόχρονης κωδικοποίησης, όπως αντιγραφή ενός σχεδίου, το

οποίο είναι ένα ταυτόχρονο αντιληπτικό έργο, ή αναπαραγωγή ενός σχεδίου από τη μνήμη. Επιπρόσθετα, γνωστικά προγράμματα παρέμβασης και συγκεκριμένες μέθοδοι διδασκαλίας με βάση την ταυτόχρονη κωδικοποίηση και το σχεδιασμό, ίσως βοηθήσουν τους μαθητές να βελτιώσουν τις γνωστικές τους ικανότητες και τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις, καθώς και να εμποδίσουν την εμφάνιση πιθανών μαθησιακών δυσκολιών.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Asonitou, K., Koutsouki, D., Skordilis, E. (2004). *Differences in Cognitive Abilities Between Kindergarten Students With and Without DCD (Developmental Coordination Disorder)*. 2004 – Preolympic Congress, Proceedings. Volume I, Lectures-Orals, pp. 444. Aristotle University of Thessaloniki – Department of Physical Education & Sports Science & International Council of Sport Science and Physical Education (ICSSPE), 6-11 August, Aristotle University Campus, Thessalonica.

Das, J. (1986). Information processing and motivation as determinants of performance in children with learning disabilities. In H. Whiting, & M. Wade (Eds.), *Themes in motor development* (pp. 127-142). Hingham, MA: Kluwer-Academic.

Das, J. P., Mensik, D., & Mishra, R. K. (1990). Cognitive processes separating good and poor readers when IQ is covaried. *Learning and Individual Differences*, 2 (4): 4230-436.

Das, J. P., Naglieri, J.A. & Kirby, J.R. (1994). *Assessment of cognitive processes*. Boston, London, Toronto : Allyn & Bacon.

Garofalo, J. F. (1986). Simultaneous synthesis, behavior regulation and arithmetic performance. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 4: 229-238.

Haubenstricker, J. L., Kelly, L. E., & Reuschlein, P. "Results of the 1983 physical education MEAP state-wide assessment," presented at the Michigan State AHPERD Conference by Haubenstricker and Reuschlein, November 8, 1985.

Henderson, S.E. (1992). Clumsiness or developmental coordination disorder: A neglected handicap. *Current Paediatrics*, 2: 158 -162.

Henderson, S.E., & Sugden, D.A. (1992). *Movement assessment battery for children*. London: The Psychological Corporation Ltd.

Kirby, J. R., & Das, J. P. (1990). A cognitive approach to intelligence: Attention, coding and planning. *Canadian Psychology*, 31: 320-331.

Kirby, J. R., & Gordon, C. J. (1988). Text segmenting and comprehension: Effects of reading and information processing abilities. *British Journal of Educational Psychology*, 58: 287-300.

Leong, C. K., Cheng, S. C., & Das, J. P. (1985). Simultaneous-successive syntheses and planning in Chinese readers. *International Journal of Psychology*, 20: 19-31.

Naglieri, J. A. (1989). A Cognitive Processing Theory for the Measurement of Intelligence. *Educational Psychologist*, 24 (2): 185-206.

Naglieri, J. A., & Das, J. P. (1988). Planning-arousal-simultaneous-successive cognitive processes (PASS): A model for assessment. *Journal of School Psychology*, 26: 35-48.

Naglieri, J.A. & Das, J.P. (1997). *Cognitive Assessment System: Interpretive Handbook*. Illinois: Riverside Publishing.

Norusis, M. J. (1993) *SPSS for Windows: Professional statistics release 6.0*. Chicago, IL: SPSS

Thomas & Nelson (2001) *Research methods in physical activity* (3<sup>rd</sup> ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Wall, A.E., Reid, G., & Paton, J. (1990). The syndrome of physical awkwardness. In G. Reid (Ed.), *Problems in movement control*. North-Holland: Elsevier Science Publishers B.V.

Warrick, P.D. (1989). *Investigation of the PASS model of cognitive processing and mathematics achievement*. Unpublished doctoral dissertation. Ohio State University.

Wilson, P.H., & McKenzie, B.E. (1998). Information processing deficits associated with developmental coordination disorder: A meta-analysis of research findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, (6): 829-840.

Κουτσούκη, Δ. (1997). *Ειδική φυσική αγωγή: Θεωρία και πρακτική*. Αθήνα: Συμμετρία.

Πίνακας 1

Δημογραφικά χαρακτηριστικά και επιδόσεις των μαθητών στις κλίμακες του CAS

---

Μεταβλητή	ΜΟ	ΤΑ	N
Φύλο			8
Άνδρες			5
Γυναίκες			3
Ηλικία (μήνες)	213,75	10,45	8
Σχεδιασμός	5,75	3,15	8
Ταυτόχρονη Κωδικοποίηση	13,88	7,00	8
Προσοχή	13,25	4,71	8

---

