

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Συγκριτική μελέτη φυσιολογικών παιδιών και παιδιών με ήπια και βαριά νοητική καθυστέρηση σε δοκιμασία WASI (Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence).
Comparative performance on the WASI between children with mental reputation and normal control.**



**ΠΑΥΛΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ (Α.Μ. 830)
ΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ (Α.Μ. 904)
ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ (Α.Μ. 653)**

Επόπτης καθηγητής: Λ. Μεσσήνης, Ph.D

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I.	<u>1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</u>	<u>4</u>
II.	<u>2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</u>	<u>5</u>
I.	<u>2.1 ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ.....</u>	<u>5</u>
I.	<u>2.1.1 Η έννοια της νοημοσύνης.....</u>	<u>5</u>
II.	<u>2.1.2 Αξιολόγηση της νοημοσύνης.....</u>	<u>5</u>
II.	<u>2.2 Η ΝΟΗΤΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ.....</u>	<u>6</u>
III.	<u>2.2.1 Ορισμός της νοητικής καθυστέρησης.....</u>	<u>6</u>
IV.	<u>2.2.2 Τα βασικά χαρακτηριστικά της νοητικής καθυστέρησης.....</u>	<u>6</u>
V.	<u>2.2.3 Τα αίτια της νοητικής καθυστέρησης.....</u>	<u>7</u>
VI.	<u>2.2.4 Κατηγορίες ταξινόμησης των νοητικά καθυστερημένων ατόμων.....</u>	<u>7</u>
VII.	<u>2.2.5 Διάγνωση της νοητικής καθυστέρησης.....</u>	<u>9</u>
III.	<u>2.3 WASI (WECHSLER ABBREVIATED SCALE OF INTELLIGENCE).....</u>	<u>11</u>
VIII.	<u>2.3.1 Τι είναι το WASI.....</u>	<u>11</u>
IX.	<u>2.3.2 Σε ποιους απευθύνεται το WASI.....</u>	<u>11</u>
X.	<u>2.3.3 Η μορφή του WASI.....</u>	<u>12</u>
XI.	<u>2.3.4 Σε ποιους μπορεί να χρησιμοποιηθεί.....</u>	<u>13</u>
XII.	<u>2.3.5 Πως σταθμίστηκε το δείγμα.....</u>	<u>13</u>
XIII.	<u>2.3.6 Τρόπος χορήγησης.....</u>	<u>14</u>
XIV.	<u>2.3.7 Αξιοπιστία και εγκυρότητα.....</u>	<u>14</u>
XV.	<u>2.3.8 Διαφοροδιαγνωστική εγκυρότητα.....</u>	<u>15</u>
IV.	<u>2.4 ΛΕΚΤΙΚΗ ΡΟΗ - ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ.....</u>	<u>15</u>
V.	<u>2.4 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....</u>	<u>17</u>
III.	<u>3. ΜΕΘΟΔΟΣ.....</u>	<u>18</u>
VI.	<u>3.1 ΣΚΟΠΟΣ.....</u>	<u>18</u>
VII.	<u>3.2 ΔΕΙΓΜΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ.....</u>	<u>18</u>
VIII.	<u>3.3 ΔΕΙΓΜΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ.....</u>	<u>19</u>
XVI.	<u>3.3.1. Παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση.....</u>	<u>19</u>
XVII.	<u>3.3.2. Παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση.....</u>	<u>19</u>
IX.	<u>3.4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΟΥ WASI ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΜΕΛΕΤΗ.....</u>	<u>20</u>
XVIII.	<u>3.4.1. Κριτήρια επιλογής του δείγματος.....</u>	<u>20</u>
XIX.	<u>3.4.2. Συνθήκες χορήγησης.....</u>	<u>21</u>
XX.	<u>3.4.3. Περιγραφή της κλίμακας WASI.....</u>	<u>21</u>

	<i>XXI.</i>	<u>3.4.4. Περιγραφή της δοκιμασίας λεκτικής ροής.....</u>	<u>25</u>
	X.	<u>3.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</u>	<u>26</u>
IV.		<u>4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</u>	<u>26</u>
V.		<u>5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....</u>	<u>37</u>
XI.		<u>5.1 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....</u>	<u>37</u>
	<i>XXII.</i>	<u>5.1.1 Ανασκόπηση βασικών όρων.....</u>	<u>38</u>
	<i>XXIII.</i>	<u>5.1.2 Ανασκοπική αναφορά στην κλίμακα WASI και τις υποδοκιμασίες που την αποτελούν-Λεκτική ροή.....</u>	<u>38</u>
	<i>XXIV.</i>	<u>5.1.3 Ανασκοπική αναφορά στα ευρήματα της μελέτης.....</u>	<u>39</u>
XII.		<u>5.2 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΜΕ ΠΡΟΓΕΝΕΣΤΕΡΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΤΟΥ WASI.....</u>	<u>41</u>
VI.		<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</u>	<u>42</u>
VII.		<u>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ.....</u>	<u>43</u>

1. Περίληψη

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μια συγκριτική έρευνα ανάμεσα σε φυσιολογικά παιδιά ηλικίας 6-18 ετών και σε παιδιά με ήπια και βαριά νοητική υστέρηση σε δοκιμασία WASI (Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence) καθώς και σε δοκιμασία λεκτικής ροής.

Αρχικά γίνεται μια αναφορά στην έννοια της νοημοσύνης καθώς και στις μεθόδους αξιολόγησης αυτής, όπως και στην έννοια της νοητικής υστέρησης. Γίνεται περιγραφή της κλίμακας WASI καθώς και της δοκιμασίας της λεκτικής ροής, οι οποίες αποτελούν τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα μελέτη για να συλλέξουμε τα δεδομένα από το δείγμα μας. Εκθέτεται η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχτηκαν, όπως και τα ευρήματα της ανάλυσης αυτής.

Τα ευρήματα της πρωτότυπης αυτής έρευνας απεδείχθησαν αρκετά σημαντικά καθώς επιβεβαιώνουν μεταξύ άλλων, τη χρήση του WASI ως ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο για την διάγνωση της νοητικής υστέρησης, ωστόσο δεν θεωρήθηκε αρκετά αξιόπιστο και ικανό για την διάγνωση του βαθμού νοητικής υστέρησης. Εκτός από αυτά τα ευρήματα που αναφέρθηκαν, υπάρχουν και άλλα σημαντικά ευρήματα που αναφέρονται διεξοδικά στη μελέτη.

Abstract

This study is a comparative survey of normal children aged 6-18 years and children with mild and severe mental retardation testing WASI (Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence) and a test of verbal fluency.

First there is a reference to the concept of intelligence and the assessment methods, and then a reference to the concept of mental retardation. There is a description of the WASI scale and the test of verbal fluency, which are the tools used in this study to collect data from our sample.

After setting out the statistical analysis of data, as the findings of this analysis. The findings of original research that proved quite important as confirming, inter alia, the use of WASI as a reliable and valid tool for the diagnosis of mental retardation, but not considered sufficiently reliable and able to diagnose the degree of mental retardation. Apart from these findings, there are other important findings in detail in the study.

2. Εισαγωγή

2.1 Νοημοσύνη

2.1.1 Η έννοια της νοημοσύνης

Η έννοια της νοημοσύνης έχει οριστεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους από τους ειδικούς κατά το πέρασμα των χρόνων.

Το 1921 πραγματοποιήθηκε στις Η.Π.Α. ένα συμπόσιο με θέμα «Η νοημοσύνη και η μέτρησή της», κατά τη διάρκεια του οποίου ζητήθηκε από ειδικούς να δώσουν έναν ορισμό για την έννοια αυτή. Οι ορισμοί που δόθηκαν ήταν όσοι και οι ειδικοί.

Ενδεικτικά, ο Wechsler (1958) όρισε τη νοημοσύνη ως *«τη γενική ικανότητα του ανθρώπου να δρα σκόπιμα, να σκέπτεται λογικά και να αντιμετωπίζει με αποτελεσματικότητα το περιβάλλον του.»*

Όπως διαπιστώθηκε, τα κοινά σημεία των περισσότερων ορισμών ήταν η ικανότητα του ανθρώπου για μάθηση και αφηρημένη σκέψη καθώς και για αποτελεσματική προσαρμογή στο περιβάλλον του (Sattler, 1992).

2.1.2 Αξιολόγηση της νοημοσύνης

Το ενδιαφέρον για τη μέτρηση της νοημοσύνης άρχισε να αναπτύσσεται το 19^ο αιώνα ως συνέπεια της ανάγκης για διάγνωση και εκπαίδευση των νοητικά καθυστερημένων ατόμων.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα οι Γάλλοι Alfred Binet, Victor Henri και Theodore Simon σχεδίασαν μεθόδους μέτρησης της νοημοσύνης οι οποίες έδιναν έμφαση στις ανώτερες πνευματικές λειτουργίες του ατόμου, αντί στις απλούστερες αντιληπτικές λειτουργίες που αξιολογούσαν μέχρι τότε. Το 1905 παρουσιάστηκε η πρώτη επίσημη κλίμακα νοημοσύνης που έφερε το όνομα των δημιουργών της.

Σήμερα στη χώρα μας, η αξιολόγηση της γενικής νοητικής λειτουργίας ενός ατόμου γίνεται με κλίμακες νοημοσύνης όπως το WISC-III για παιδιά όπου σταθμίστηκε τα τελευταία χρόνια και στην Ελλάδα, το Georgas test νοημοσύνης για παιδιά (Γεώργας, 1971). Επίσης ένα άλλο τεστ που χρησιμοποιούν οι ψυχολόγοι στην Ελλάδα για την αξιολόγηση νοημοσύνης των παιδιών είναι το τεστ Προοδευτικών Μητρών του Raven, το οποίο περιλαμβάνεται στο Georgas test.

Άλλες αντίστοιχες κλίμακες που χρησιμοποιούνται στις Η.Π.Α., οι οποίες δεν έχουν προσαρμοστεί και σταθμιστεί στην Ελλάδα, είναι η κλίμακα Stanford- Binet και η κλίμακα Kaufman Assessment Battery for Children (KABC) καθώς και το

WASI(Σύντομη κλίμακα εκτίμησης της νοημοσύνης του Wechsler) που δεν έχει σταθμιστεί ακόμα στην Ελλάδα (Μόττη-Στεφανίδη 1999).

2.2 Η νοητική καθυστέρηση

2.2.1 Ορισμός της νοητικής καθυστέρησης

Ο όρος νοητική καθυστέρηση δεν έχει οριστεί ως σήμερα και αυτό γιατί είναι ένας πολυδιάστατος όρος που περιλαμβάνει κριτήρια για ποικίλους παράγοντες: βιολογικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς, εκπαιδευτικούς, ψυχολογικούς και ιατρικούς.

Το 1959 ο Αμερικανικός Σύνδεσμος Νοητικής Καθυστέρησης συγκρότησε μια επιτροπή από επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων, στην οποία ανέθεσε τη διατύπωση ενός ορισμού της νοητικής καθυστέρησης που θα γινόταν κοινά αποδεκτός. Ο ορισμός που πρότεινε η επιτροπή είναι ο εξής:

«Νοητική καθυστέρηση είναι μια παθολογική κατάσταση που εμφανίζεται την περίοδο της ανάπτυξης, χαρακτηρίζεται από νοητική ικανότητα κάτω από το μέσο όρο και συνοδεύεται από μειωμένη ικανότητα προσαρμογής». Πρέπει να τονιστεί ότι σύμφωνα με τον ορισμό αυτόν, για να χαρακτηριστεί ένα άτομο καθυστερημένο, πρέπει τα τρία αυτά κριτήρια να είναι παρόντα συγχρόνως. Ο ορισμός του Αμερικανικού Συνδέσμου Νοητικής Καθυστέρησης παρουσιάζει τέτοια πληρότητα και ευελιξία ώστε να ικανοποιεί τις διάφορες τάσεις και σκοπούς και τείνει να γίνει διεθνώς αποδεκτός (Παρασκευόπουλος, 1980).

2.2.2 Τα βασικά χαρακτηριστικά της νοητικής καθυστέρησης

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο διάγνωσης των ψυχικών διαταραχών του Αμερικανικού Ψυχιατρικού Συλλόγου, DSM-IV, τα βασικά χαρακτηριστικά της νοητικής καθυστέρησης είναι ότι:

(α) Το επίπεδο γενικής νοητικής λειτουργίας του ατόμου είναι σημαντικά χαμηλότερο από το μέσο επίπεδο νοητικής λειτουργίας.

(β) Παράλληλα, συνυπάρχουν σημαντικοί περιορισμοί στη λειτουργικότητα και προσαρμογή του ατόμου τουλάχιστον σε δύο από του επόμενους τομείς δεξιοτήτων:

- στην ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης
- στις λειτουργικές σχολικές δεξιότητες
- στην ικανότητα για εργασία και για χρήση του ελεύθερου χρόνου
- στην ικανότητα κάλυψης βασικών αναγκών που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγεία

(γ) Η έναρξη των προβλημάτων αυτών τοποθετείται πριν το 18^ο έτος της ηλικίας του ατόμου.

Ο επιπολασμός της νοητικής καθυστέρησης είναι γύρω στα 1% του πληθυσμού και παρατηρείται συχνότερα στα αγόρια απ' ό, τι στα κορίτσια με αναλογία 1,5:1. Αν και η νοητική καθυστέρηση παρουσιάζεται με την ίδια συχνότητα σε όλα τα κοινωνικο-οικονομικά στρώματα, στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να βρεθεί συγκεκριμένη βιολογική αιτιολογία η νοητική καθυστέρηση, κυρίως σε ελαφρά μορφή, είναι συχνότερη στα χαμηλά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα (Μόττη-Στεφανίδη 1999).

2.2.3 Τα αίτια της νοητικής καθυστέρησης

Τα αίτια της νοητικής καθυστέρησης είναι πολυάριθμα και ποικίλα και αυτό γιατί η νοητική καθυστέρηση δεν είναι μια ιδιαίτερη ασθένεια αλλά ένα σύμπτωμα. Η αιτιολογία της νοητικής καθυστέρησης μπορεί να είναι βιολογική, περιβαλλοντική ή συνδυασμός διαφόρων παραγόντων. Σε περίπου 30-40% των περιπτώσεων τα αίτια παραμένουν άγνωστα παρά τις εκτενείς εξετάσεις που διεξάγονται για τον εντοπισμό τους. Οι αιτιολογικοί παράγοντες είναι:

(α) γενετικοί σε 5% των περιπτώσεων

(β) πρώιμες ανωμαλίες στην ανάπτυξη του εμβρύου σε 30% των περιπτώσεων

(γ) εγκυμοσύνη και περιγεννητικοί παράγοντες σε 10% των περιπτώσεων

(δ) γενικές ιατρικές καταστάσεις που θεωρούνται επίκτητες και εμφανίζονται κατά τη βρεφική και την παιδική ηλικία (ασθένειες, τραύματα, κακή διατροφή, δηλητηριάσεις, ελαττωματικά αισθητηριακά όργανα, ενδοκρινικές ανωμαλίες)

(ε) περιβαλλοντικοί παράγοντες και άλλες ψυχικές διαταραχές περίπου σε 15-20% των περιπτώσεων (Μόττη-Στεφανίδη 1999).

2.2.4 Κατηγορίες ταξινόμησης των νοητικά καθυστερημένων ατόμων

Τα νοητικά καθυστερημένα άτομα αποτελούν μία ανομοιογενή ομάδα. Οι διαφορές που υπάρχουν μεταξύ τους είναι ως προς την αιτία και το βαθμό της νοητικής καθυστέρησης, τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς, το πλήθος και το είδος των άλλων διαταραχών που συνυπάρχουν με τα κύρια συμπτώματα κ.α.

Έτσι για την διευκόλυνση της θεραπείας, του κοινωνικού προγραμματισμού και της έρευνας είναι απαραίτητο τα άτομα αυτά να ταξινομηθούν σε κατηγορίες, οι οποίες θα περιλαμβάνουν όσο το δυνατό περισσότερο ομοιογενείς περιπτώσεις. Η δημιουργία ενός συστήματος ταξινόμησης παρουσιάζει πολλές δυσκολίες. Οι δυσκολίες αυτές προκύπτουν στην εξεύρεση κοινών κριτηρίων τα οποία θα

ικανοποιούν τις διάφορες επιστημονικές ειδικότητες που ασχολούνται με τα άτομα αυτά (Παρασκευόπουλος, 1980).

Κατά καιρούς έχουν προταθεί διάφορα κριτήρια και κατηγορίες ταξινόμησης των νοητικά καθυστερημένων ατόμων.

1. Το παλαιότερο βασικό κριτήριο είναι ο **δείκτης νοημοσύνης** που αρχικά τον εισήγαγε ο Lewis Terman, αμερικανός ψυχολόγος.
2. Άλλο κριτήριο ταξινόμησης είναι τα **κλινικά σύνδρομα**. Σύνδρομο είναι ένα σύνολο χαρακτηριστικών ή συμπτωμάτων που εμφανίζονται σε ένα άτομο συγχρόνως. Στη περίπτωση της νοητικής καθυστέρησης κάθε σύνδρομο περιλαμβάνει ψυχολογικά, κοινωνικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά, που το διαφοροποιούν από τα άλλα. Τα κυριότερα κλινικά σύνδρομα της νοητικής καθυστέρησης είναι η μογγολοειδής ιδιοτεία(σύνδρομο Down) η υδροκεφαλία, το σύνδρομο Turner, το σύνδρομο Klinefelter, η φαινοκελτονουρία, η νευροφυμπρομάτωση και ο κρετινισμός (Gellis & Feingold, 1968).

Ο Αμερικανικός Σύνδεσμος Νοητικής Καθυστέρησης έχει προτείνει δύο συστήματα ταξινόμησης:

1. Το ένα βασίζεται στην **αιτιολογία** της νοητικής καθυστέρησης και χρησιμοποιείται κυρίως στην πρόληψη και στη θεραπεία της. Αυτό το σύστημα περιλαμβάνει νοητικές καθυστερήσεις που οφείλονται α) σε λοιμώξεις, β) σε δηλητηριάσεις, γ) σε εγκεφαλικά τραύματα κατά την κύηση, τον τοκετό ή την παιδική ηλικία, δ) σε διαταραχές του μεταβολισμού, ε) σε ασθένειες που συμβαίνουν κατά την παιδική ηλικία, στ) σε άγνωστα προγεννητικά αίτια, ζ) σε άγνωστα ή ασαφή αίτια και συνοδεύεται από νευρολογικές διαταραχές και η) σε σαφή ή πιθανά ψυχολογικά αίτια, χωρίς να συνοδεύεται από νευρολογικά συμπτώματα.
2. Το άλλο βασίζεται στα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς των νοητικά καθυστερημένων και χρησιμοποιείται περισσότερο στον προγραμματισμό της αγωγής και της κοινωνικής τους αποκατάστασης.

Η ταξινόμηση αυτή περιλαμβάνει πέντε βαθμίδες νοητικής καθυστέρησης: α) την οριακή νοητική καθυστέρηση με νοητικό πηλίκο 70 έως 84, β) την ελαφριά νοητική καθυστέρηση με νοητικό πηλίκο 55 έως 69, γ) τη μέτρια νοητική καθυστέρηση με νοητικό πηλίκο 40 έως 54, δ) τη βαριά νοητική καθυστέρηση με νοητικό πηλίκο 25 έως 39 και ε) την πολύ βαριά νοητική καθυστέρηση με νοητικό πηλίκο κάτω του 25.

Μια άλλη ταξινόμηση για καθαρά διδακτικούς σκοπούς έχει προταθεί από τον Samuel A.Kirk το 1973. Οι κατηγορίες που περιλαμβάνει η ταξινόμηση αυτή είναι:

- 1) Οι εκπαιδευσιμοι όπου ο βαθμός της νοητικής τους ανάπτυξης είναι μεταξύ του μισού και των τριών τετάρτων του κανονικού (νοητικό πηλίκο μεταξύ 50 και

75). Ο όρος αναφέρεται σε επαρκή αγωγιμότητα για σχολικές, κοινωνικές και επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες.

2) Οι ασκήσιμοι, όπου ο βαθμός της νοητικής τους ανάπτυξης είναι μεταξύ του ενός τετάρτου και του μισού του κανονικού (νοητικό ηλικίο μεταξύ 25 και 50). Ο όρος αναφέρεται στη δυνατότητα εξάσκησης σε δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης και απλών εντολών στο σπίτι ή σε προστατευμένο χώρο.

3) Οι ιδιώτες, όπου η καθυστέρησή τους είναι τόσο μεγάλη και τα ελαττώματα που τη συνοδεύουν τόσο σημαντικά, ώστε να μην μπορούν τα άτομα αυτά να επωφεληθούν από οποιαδήποτε μορφή αγωγής ή άσκησης (Παρασκευόπουλος, 1980).

Τέλος, η νοητική καθυστέρηση διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με το βαθμό σοβαρότητάς της: στην ελαφριά νοητική καθυστέρηση, στη μέτρια νοητική καθυστέρηση, στη σοβαρή νοητική καθυστέρηση και στη βαριά νοητική καθυστέρηση (πίνακας 1.1).

Πίνακας 1.1 Ταξινόμηση της νοητικής καθυστέρησης βάσει της επίδοσης του παιδιού σε μια κλίμακα νοημοσύνης.

Δείκτης γενικής νοημοσύνης	Επίπεδο νοητικής καθυστέρησης
Από 50-55 έως 70	Ελαφρά
Από 35-40 έως 50-55	Μέτρια
Από 20-25 έως 35-40	Σοβαρή
Κάτω από 20-25	Βαριά

2.2.5 Διάγνωση της νοητικής καθυστέρησης

Η διάγνωση της νοητικής καθυστέρησης αποσκοπεί στη διαπίστωση της ύπαρξης ή μη της νοητικής καθυστέρησης. Η διάγνωση όμως δεν είναι αυτοσκοπός αλλά η αρχή για τον καταρτισμό και την εφαρμογή του κατάλληλου προγράμματος θεραπείας, αγωγής, επαγγελματικής κατάρτισης και κοινωνικής αποκατάστασης.

Η διάγνωση αποβλέπει στην εκτίμηση των ειδικών ικανοτήτων και ανεπαρκειών του παιδιού τόσο στην κοινωνική και συναισθηματική του ανάπτυξη όσο και στη σχολική επίδοση και την κοινωνική του προσαρμογή, με σκοπό να καθοριστούν οι δυνατότητες θεραπείας, άσκησης και αγωγής και να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο και ρεαλιστικό πρόγραμμα εκπαίδευσης και κοινωνικής αποκατάστασης του παιδιού.

Με την κλινική αξιολόγηση των νοητικά καθυστερημένων ατόμων επιδιώκονται τρεις σκοποί:

- α) Γενική διάγνωση της νοητικής καθυστέρησης: αυτή συνίσταται στη διαπίστωση της νοητικής καθυστέρησης, την αιτιολογία, τον καθορισμό του βαθμού της νοητικής καθυστέρησης και την κατάταξη του παιδιού σε μια κατηγορία των νοητικώς καθυστερημένων.
- β) Πρόγνωση: αποσκοπεί στην προδιαγραφή του τελικού επιπέδου ανάπτυξης, του πιθανού αποτελέσματος της αγωγής καθώς και του βαθμού της επαγγελματικής και κοινωνικής επάρκειας, όταν το άτομο γίνει πλέον ενήλικας.
- γ) Προγραμματισμός σχολικής αγωγής και κοινωνικής αποκατάστασης του παιδιού: στη φάση αυτή της διάγνωσης γίνεται αναλυτική περιγραφή του επιπέδου των γνωστικών λειτουργιών του παιδιού, καθορίζονται οι ειδικές ικανότητες και ανεπάρκειες στους τομείς της ψυχολογικής ανάπτυξης που επηρεάζουν άμεσα τη μάθηση και την προσαρμογή του στο περιβάλλον, καταρτίζεται εξατομικευμένο διδακτικό πρόγραμμα αγωγής, καθορίζεται η απαιτούμενη φαρμακευτική αγωγή και το διδακτικό – θεραπευτικό πρόγραμμα για την απόλεια ή τη βελτίωση ειδικών δυσκολιών μάθησης (Παρασκευόπουλος, 1980).

Η διάγνωση της νοητικής καθυστέρησης στηρίζεται στην επίδοση του παιδιού σε αυτές τις κλίμακες όπως εκφράζεται από το γενικό δείκτη νοημοσύνης. Σημαντικά χαμηλότερο επίπεδο νοητικής λειτουργίας από το μέσο όρο θεωρείται εκείνο το οποίο αντιστοιχεί σε ένα γενικό δείκτη νοημοσύνης που είναι δύο τυπικές αποκλίσεις κάτω από το μέσο όρο (υπολογίζεται ότι ο μέσος όρος στις κλίμακες νοημοσύνης της σειράς Wechsler είναι 100 και η τυπική απόκλιση 15). Έτσι, η διάγνωση της νοητικής καθυστέρησης τίθεται όταν ο δείκτης γενικής διάγνωσης του παιδιού που προκύπτει από τις κλίμακες νοημοσύνης είναι 70 ή χαμηλότερος.

- Όπως επισημαίνεται από το DSM-IV, ο δείκτης γενικής νοημοσύνης εμπεριέχει ένα σφάλμα μέτρησης περίπου 5 μονάδων. Έτσι, ένας δείκτης νοημοσύνης 70 αντιστοιχεί σε επίπεδο νοητικής λειτουργίας που κυμαίνεται από 65-75. Σε περίπτωση που ο δείκτης νοημοσύνης ενός παιδιού είναι γύρω στο 70 δεν μπορεί να γίνει διάγνωση νοητικής καθυστέρησης παρά μόνο εάν το παιδί παρουσιάζει παράλληλα ανεπάρκειες στη λειτουργική συμπεριφορά του και στην προσαρμογή του.
- Στο DSM-IV επισημαίνεται επίσης, ότι όταν η επίδοση του παιδιού στην λεκτική και στην πρακτική κλίμακα του τεστ νοημοσύνης παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση, δεν πρέπει να ερμηνεύεται ο γενικός δείκτης νοημοσύνης, αλλά η προσοχή πρέπει να εστιάζεται στην εξέταση των δύο κλιμάκων και των υποκλιμάκων, ούτως ώστε να βρεθούν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία στη νοητική λειτουργία του παιδιού.

Στο DSM-IV περιγράφεται άλλη μια κατηγορία, η νοητική καθυστέρηση απροσδιόριστης σοβαρότητας. Στην περίπτωση αυτή η κλινική εκτίμηση του

ψυχολόγου είναι ότι το παιδί λειτουργεί νοητικά σε σημαντικά χαμηλότερο επίπεδο από άλλα παιδιά της ηλικίας του, αλλά η νοημοσύνη του δεν μπορεί να αξιολογηθεί με κάποια κλίμακα νοημοσύνης είτε διότι το παιδί δεν συνεργάζεται είτε διότι πάσχει από αισθητηριακές ή/και κινητικές διαταραχές (Μόττη-Στεφανίδη, 1999).

2.3 WASI (Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence)

2.3.1 Τι είναι το WASI

Τη δεκαετία του 1930 αναπτύχθηκε από τον Αμερικανό ψυχολόγο David Wechsler μια σειρά κλιμάκων νοημοσύνης οι οποίες είναι διεθνώς γνωστές και μαζί με κάποιες άλλες κλίμακες θεωρούνται οι καλύτερες για τη μέτρηση της λειτουργικής νοημοσύνης παιδιών, εφήβων και ενηλίκων (Μόττη-Στεφανίδη, 1999).

Το WASI είναι ένα σταθμισμένο εργαλείο που χρησιμεύει ως μέσο ελέγχου και εκτίμησης της γενικής πνευματικής λειτουργίας για ερευνητικούς σκοπούς είτε ως νέα εκτίμηση για κάποιον που είχε προηγουμένως μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση. Επίσης χρησιμεύει στη διαφοροποίηση μεταξύ των ατόμων των οποίων η νοητική λειτουργία είναι σε φυσιολογικά όρια και εκείνων που βρίσκονται εκτός αυτού του εύρους(π.χ. γενικές μαθησιακές δυσκολίες, νοητική υστέρηση) (Garland, 2005) .

Η Ψυχολογική Εταιρία κυκλοφόρησε το WASI το 1999,ως ανεξάρτητη δοκιμασία της νοημοσύνης. Η κλίμακα αναπτύχθηκε σε μια προσπάθεια να εντοπιστεί μια αξιόπιστη, σύντομη μορφή της μέτρησης της νοητικής λειτουργίας του παιδιού (Brandley, 2002).

Η χρησιμοποίηση του τεστ WASI αντί του τεστ WAIS-III είναι αρκετά ελκυστική για τους νευροψυχολόγους δεδομένου ότι οι πολύτιμες πληροφορίες για το IQ καθώς και για τις λεκτικές και μη λεκτικές δεξιότητες (όπως συλλογιστική ικανότητα) μπορούν να ληφθούν με μια σειρά δοκιμασιών σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα (περίπου μισή ώρα) από αυτό που χρειαζόταν κατά τη χορήγηση του WAIS-III (Razani, Murcia, Tabares, Wong, 2007).

2.3.2 Σε ποιους απευθύνεται το WASI

Το WASI απευθύνεται σε γιατρούς, ψυχολόγους και ερευνητές οι οποίοι χρειάζονται μια σύντομη και αξιόπιστη εκτίμηση της λειτουργικής νοημοσύνης ενός ατόμου. Δεδομένου ότι το WASI είναι εύκολο στη χορήγησή του, μπορεί να

χορηγηθεί από άτομα με πτυχίο στην ψυχολογία, την εκπαίδευση, την συμβουλευτική, την λογοθεραπεία και την εργοθεραπεία .

Όλοι οι εξεταστές θα πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλη κατάρτιση πριν τη χορήγησή του. Ωστόσο μόνο τα άτομα που έχουν λάβει επαγγελματική κατάρτιση σε ψυχολογική αξιολόγηση θα πρέπει να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα του WASI (Garland, 2005).

2.3.3 Η μορφή του WASI

Η μορφή της κλίμακας WASI είναι παρόμοια με αυτή της κλίμακας αξιολόγησης ενηλίκων του Wechsler, 1997 (WAIS-III) και της κλίμακας αξιολόγησης για παιδιά του Wechsler (WISC-III), αν και το πραγματικό περιεχόμενο διαφέρει.

Η δοκιμασία WASI αποτελείται από τέσσερις υποενότητες οι οποίες αποτελούν τη πλήρη έκδοση του τεστ και αποδίδουν την πλήρη κλίμακα IQ (FSIQ-4).

Οι υποενότητες είναι οι εξής :

1. **Λεξιλόγιο (Vocabulary)**: αυτή η υποενότητα περιέχει αρχικά τέσσερις εικόνες (π.χ. ψάρια) που αποτελούν το κατώτερο σημείο εκκίνησης, τις οποίες καλείται να κατονομάσει ο εξεταζόμενος, ενώ στη συνέχεια οι υπόλοιπες λέξεις μεταφέρονται στον εξεταζόμενο λεκτικά (προφορικά) και οπτικά, βλέποντας τη λέξη γραμμένη σε χαρτί, όπως συμβαίνει και στην αντίστοιχη υποενότητα του WAIS-III (βλ.παράθεμα,σελ.44).
2. **Ομοιότητες (Similarities)**: όπως και στην υποενότητα του λεξιλογίου, έτσι και εδώ περιλαμβάνονται αρχικά, στο κατώτερο σημείο εκκίνησης, τέσσερις εικόνες οι οποίες περιέχουν στην πρώτη σειρά τρία αντικείμενα που ανήκουν στην ίδια κατηγορία, με αρκετά κοινά σημεία, ενώ στη δεύτερη σειρά τέσσερα αντικείμενα. Ο εξεταζόμενος καλείται να επιλέξει κάθε φορά, το αντικείμενο από τη δεύτερη σειρά που ταιριάζει περισσότερο με αυτά της επάνω σειράς (βλ. παράθεμα, σελ 47).
3. **Σχεδίαση με κύβους (Block design)**: ο εξεταζόμενος καλείται να κατασκευάσει με κύβους κάποια σχέδια που βλέπει σε χαρτί ή που σχεδιάζει ο εξεταστής με κύβους επίσης, μέσα σε περιορισμένο χρονικό διάστημα. Και αυτή η υποενότητα είναι παρόμοια με την αντίστοιχη υποενότητα του WAIS-III, με τη μόνη διαφορά πως είναι λιγότερος ο αριθμός των σχεδίων όπου απαιτούνται 9 κύβοι (4 αντί για 5) (βλ.παράθεμα,σελ.46).
4. **Προοδευτικές μήτρες (Matrix Reasoning)**: σε αυτήν την υποενότητα περιλαμβάνεται ένας μεγάλος αριθμός δοκιμασιών σε σχέση με την αντίστοιχη υποενότητα του WAIS-III. Υπάρχουν διάφορα σημεία εκκίνησης και τερματισμού για τους εξεταζόμενους που ανήκουν στις ηλικιακές ομάδες μεταξύ: 6-8, 9-11, 12-44, 45-79, 80-89 ετών (βλ. παράθεμα σελ 48).

Η ενότητα του λεξιλογίου και η ενότητα των ομοιοτήτων συνδυάζονται για να σχηματίσουν τη λεκτική κλίμακα και να παράγουν μία λεκτική IQ (VIQ) βαθμολογία. Η ενότητα της σχεδίασης με κύβους και η ενότητα των προοδευτικών μητρών αποφέρει μία IQ (PIQ) βαθμολογία. Επιπλέον, εάν υπάρχει ανάγκη για ακόμα πιο γρήγορη αξιολόγηση (περίπου 15 λεπτά) μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο δύο υποενότητες του WASI οι οποίες μας δίνουν μόνο ένα FSIQ. Αυτές είναι το λεξιλόγιο και η ενότητα των προοδευτικών μητρών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή η έκδοση μπορεί να έχει μόνο μία πλήρης κλίμακα IQ (FSIQ-2) και όχι τη λεκτική και την IQ (VIQ και PIQ) βαθμολογία λόγω των περιορισμένων δεδομένων (Garland, 2005).

2.3.4 Σε ποιους μπορεί να χρησιμοποιηθεί

Το εκτεταμένο εύρος ηλικίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί το WASI είναι από 6 έως 89 ετών. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν διαφορετικά σημεία εκκίνησης και τερματισμού (“start” and “stop” points) ανάλογα με την ηλικία, σε κάθε υποενότητα.

Η δοκιμασία του WASI έχει σχεδιαστεί για χρήση σε κλινικό ή εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ωστόσο η δοκιμασία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά και σε επαγγελματικό περιβάλλον για να παρέχει αξιόπιστη και ακριβή εκτίμηση της νοημοσύνης ενός ατόμου. Η επίγνωση της γνωστικής λειτουργίας ενός ατόμου παρέχει βασικές πληροφορίες κατά την αξιολόγηση της καταλληλότητας των στόχων της εργασίας, της προετοιμασίας και της σκοπιμότητας των προγραμμάτων κατάρτισης (Garland, 2005).

2.3.5 Πως σταθμίστηκε το δείγμα

Η επιλογή των τεσσάρων υποενοτήτων βασίστηκε στην βιβλιογραφική ανασκόπηση στο τομέα της πνευματικής αξιολόγησης και περιλαμβάνει τις ακόλουθες εκτιμήσεις: θεωρητική λογική, ειδικές φορτίσεις της γενικής νοημοσύνης, κλινική ακρίβεια, κάλυψη της γνωστικής λειτουργίας, μορφολογία παρόμοιων δοκιμασιών (τεστ), έλεγχο του χρόνου και ευκολία στην βαθμολόγηση. Τα στοιχεία αναπτύχθηκαν με τη χρήση μιας συστηματικής μεθόδου που περιλαμβάνει: ανάλυση περιεχομένου του WAIS-III και WISC-III, παραγωγή των παράλληλων στοιχείων, ανάλυση της δυσκολίας των παράλληλων στοιχείων και στη συνέχεια επαναξιολόγηση των στοιχείων.

Υποστηρίζεται πως το τυποποιημένο δείγμα που χρησιμοποιήθηκε κατά την αρχική στάθμιση του τεστ στις Η.Π.Α. ήταν αρκετά αντιπροσωπευτικό και αποτελείται από 1.145 ενήλικες και 1.100 παιδιά με διακύμανση ικανοτήτων και ηλικιών (6-89 ετών).

Το δείγμα περιείχε ίσο αριθμό αντρών και γυναικών, διαφόρων μορφωτικών επιπέδων και από διάφορες γεωγραφικές θέσεις ανεξαρτήτου κοινωνικοοικονομικής κατάστασης (Garland, 2005).

2.3.6 Τρόπος χορήγησης

Σε γενικές γραμμές η χορήγηση της δοκιμασίας WASI είναι απλή, ειδικά για όσους είναι εξοικειωμένοι με τέτοιου είδους tests (π.χ. WAIS- III).

Ωστόσο πρέπει να τονιστούν κάποιες αρνητικές παράμετροι στις οποίες πρέπει να είναι κανείς ιδιαίτερα προσεχτικός κατά τη χορήγηση του τεστ όπως :

- προβλήματα που μπορούν να δημιουργηθούν από τη μετάφραση από τα αγγλικά σε κάποια άλλη γλώσσα ιδιαίτερα στην υποενότητα του λεξιλογίου όπου βασίζεται σε αγγλικές λέξεις. Έχει αποδειχθεί πως υπάρχουν διαφορές στην λεκτική απόδοση του IQ στις λεκτικές δοκιμασίες του WASI, ανάμεσα σε άτομα που μιλούσαν άπταιστα τα Αγγλικά (μητρική γλώσσα) από άτομα που μιλούσαν Αγγλικά αλλά προέρχονταν από άλλους πολιτισμούς (Ισπανία, Μέση Ανατολή, Ασία) (Razani et al,2007).
- Ως αποτέλεσμα των πολλαπλών σημείων εκκίνησης και τερματισμού, το άτομο που χορηγεί το τεστ μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση στο άτομο που αξιολογείται.

Ο εκτιμώμενος χρόνος χορήγησης του τεστ κυμαίνεται από 30 έως 35 λεπτά (περίπου 5-10 λεπτά για την κάθε υποενότητα) και εξαρτάται από την εμπειρία του εξεταστή και από τον εξεταζόμενο. Επειδή μόνο μία από τις τέσσερις υποενότητες του τεστ εκτελείται μέσα σε χρονικά όρια, ο χρόνος της χορήγησης δεν μπορεί να είναι καθορισμένος και διαφέρει κάθε φορά ανάλογα με τον εξεταζόμενο (Garland, 1999).

2.3.7 Αξιοπιστία και εγκυρότητα

Οι συντελεστές αξιοπιστίας του WASI test έχουν ένα υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής και είναι σχετικά ελεύθεροι από μέτρηση σφαλμάτων.

Η σταθερότητα του αποτελέσματος της δοκιμασίας WASI αξιολογείται με τη δοκιμασία επαναληπτικών μεθόδων. Οι συμμετέχοντες από μια σειρά ηλικίας εξετάστηκαν δύο φορές σε διάστημα μεταξύ δύο και δώδεκα εβδομάδων (μέσο διάστημα 31 ημερών). Ο μέσος όρος του συντελεστή ευστάθειας για τα δείγματα ενηλίκων κυμάνθηκε από 0,87 έως 0,92 για το IQ σκορ, δείχνοντας ότι τα αποτελέσματα έχουν επαρκή αντοχή στο χρόνο. Ωστόσο η βαθμολογία της δεύτερης συνεδρίας είναι σταθερά υψηλότερη όπως αναμένεται λόγω της

επίδρασης του σύντομου χρονικού διαστήματος μεταξύ των συνεδριών. Οι αυξήσεις αυτές είναι υψηλότερες στη κλίμακα PIQ από το VIQ.

Η εγκυρότητα του WASI εξασφαλίζεται από την ομοιότητα των στοιχείων του και των παράλληλων θέσεων του με αυτά του WAIS-III. Η συγκριτική μελέτη μεταξύ του WASI και του WAIS-III (N=248) αποκάλυψε ότι οι περισσότερες από τις ενότητες του WASI έχουν καλή συγκλίνουσα εγκυρότητα με τις ομολόγους του WAIS-III (που κυμαίνονταν 0,76 έως 0,88). Τόσο η WASI 4-υποενότητα και η 2-υποενότητα πλήρους κλίμακας δίνουν αποτελέσματα IQ που σχετίζονται έντονα με τη πλήρη κλίμακα WAIS-III IQ (0,92 και 0,87 αντίστοιχα). Ωστόσο η αντιστοιχία μεταξύ των προοδευτικών μητρών ήταν χαμηλότερη στο 0,66 (Garland, 2005).

2.3.8 Διαφοροδιαγνωστική εγκυρότητα

Η σύντομη έκδοση της WECHSLER κλίμακας μπορεί να κάνει διάκριση μεταξύ του πληθυσμού ατόμων με **μαθησιακές δυσκολίες** περί του 87% του δείγματος με FSIQ βαθμολογία από 70. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το WASI μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο ανίχνευσης για μαθησιακές δυσκολίες.

Το ποσοστό των συμμετεχόντων που είχε βαθμολογία κάτω του 70 ήταν παρόμοιο μεταξύ ατόμων με ήπια ή μέτρια μαθησιακή δυσκολία και εκείνων με το **σύνδρομο Down**. Για το λόγο αυτό το WASI δεν αποτελεί ένα αξιόπιστο διαγνωστικό μέσο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την διάκριση του βαθμού της διανοητικής αναπηρίας.

Τα άτομα με ελλειμματική προσοχή/ υπερκινητικότητα (**ΔΕΠΥ**) και **ειδικές μαθησιακές δυσκολίες** τείνουν να έχουν σχετικά χαμηλότερες βαθμολογίες στις υποενότητες που σχετίζονται με την μνήμη εργασίας και την ταχύτητα επεξεργασίας. Μια σχετική αδυναμία σχετικά με την αριθμητική, κωδικοποίηση, πληροφόρηση και αποκωδικοποίηση ψηφίων έχει επίσης συνδεθεί με τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες. Το WASI δεν περιλαμβάνει ενότητες που σχετίζονται με τη μνήμη εργασίας και τους συντελεστές ταχύτητας επεξεργασίας και ως εκ τούτου δεν είναι κατάλληλο για τον εντοπισμό ατόμων με Δ.Ε.Π.Υ. ή ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (ΕΜΔ).

Όσον αφορά τα άτομα με τραυματικές εγκεφαλικές βλάβες προελκνόμενες από ατυχήματα προτείνεται η σοβαρότητα του τραυματισμού να σχετίζεται με τις γνωστικές διαταραχές του ατόμου σε εξάρτηση με την προνοσηρή νοημοσύνη του.

Τα άτομα με **κρανιοεγκεφαλική κάκωση** έχουν συχνά γνωστικές βλάβες που σχετίζονται με την μνήμη και την ταχύτητα επεξεργασίας των δεδομένων, την οποία το WASI είναι ανίκανο να προσδιορίσει (Roberts, Coetzer, Blackwell, 2004).

2.4 Λεκτική ροή - Ευχέρεια ομιλίας

Η ευχέρεια της ομιλίας μετριέται συνήθως από την ποσότητα των λέξεων που παράγονται, συνήθως σε μία περιορισμένη κατηγορία ή ως απάντηση σε ένα ερέθισμα, και συνήθως μέσα σε ένα χρονικό όριο. Σχεδόν οποιαδήποτε μορφή δοκιμασίας που παρέχει την ευκαιρία για απεριόριστη ομιλία, μπορεί να εξετάσει την ευχέρεια. Η ευχέρεια έχει μετρηθεί με το ποσοστό της λεκτικής παραγωγής, καθώς επίσης και με το μέτρημα των λέξεων των προφορικών απαντήσεων στις εικόνες, στις κατευθυνόμενες ερωτήσεις, ή στις ερωτήσεις που υποκινούν την ελεύθερη συνομιλία.

Όπως πρότεινε ο Estes (1974), οι δοκιμασίες ευχέρειας λέξεων παρέχουν άριστα μέσα εύρεσης του εάν και πόσο καλά τα υποκείμενα οργανώνουν τη σκέψη τους. Επισημάνε ότι η επιτυχής επίδοση σε αυτές τις δοκιμασίες εξαρτάται, εν μέρει, από την ικανότητα του υποκειμένου « να οργανώσει την παραγωγή σε ομάδες σημαντικά σχετιζόμενων λέξεων». Επίσης, σημείωσε ότι οι δοκιμασίες κατονομασίας λέξεων περιλαμβάνουν έμμεσα τη βραχυπρόθεσμη μνήμη όσον αφορά τη συγκράτηση των λέξεων που έχουν ειπωθεί ήδη. Οι δοκιμασίες ευχέρειας που απαιτούν την παραγωγή λέξεων σύμφωνα με ένα αρχικό γράμμα, παρέχουν τη δυνατότητα στα υποκείμενα να επιδιώξουν μία στρατηγική για την αναζήτηση των λέξεων και είναι δυσκολότερες για τα υποκείμενα που δεν μπορούν να αναπτύξουν δικές τους στρατηγικές. Παραδείγματα αποτελεσματικών στρατηγικών είναι η χρήση του ίδιου αρχικού συμφώνου (π.χ., τάμα, τραπέζι, τουλίπα κ.λ.π), παραλλαγές σε μία λέξη (βιβλίο, βιβλιοθήκη, βιβλιοπωλείο), ή παραλλαγές σε ένα θέμα (ράβω, ράμμα, ράφτης). Οι δοκιμασίες ροής που ζητούν στοιχεία σε μία κατηγορία (π.χ., ζώα, τί βρίσκεται σε ένα παντοπωλείο) παρέχουν τη δομή, που λείπει σε εκείνες τις δοκιμασίες που ζητούν λέξεις από ένα αρχικό γράμμα. Εντούτοις, ακόμη και μέσα στις κατηγορίες, τα υποκείμενα των οποίων η επίτευξη στρατηγικής έρχεται φυσικά, θα αναπτύξουν συχνά υποκατηγορίες για να οργανώσουν την ανάκλησή τους. Παραδείγματος χάριν, η κατηγορία «ζώα» μπορεί να εξεταστεί από την άποψη των κατοικίδιων ζώων, των ζώων του αγροκτήματος, των άγριων ζώων, ή των πουλιών, των ψαριών, των θηλαστικών, κ.λ.π.

Ο Laine (1988) καθόρισε δύο είδη εννοιολογικής ομαδοποίησης που εμφανίζονται ως δύο ή περισσότερες διαδοχικές λέξεις με παρόμοια χαρακτηριστικά γνωρίσματα (συγκέντρωση όμοιων λέξεων σε υποομάδες): οι φωνολογικές ομαδοποιήσεις μοιράζονται την ίδια αρχική ομάδα ήχου για τις συνδέσεις των γραμμάτων (π.χ., σαλόφι, σαλάμι) ή τον ίδιο αρχικό ήχο για τα ζώα (π.χ., για την αγγλική γλώσσα baboon, beaver) και οι σημασιολογικές ομαδοποιήσεις, στις οποίες οι έννοιες είτε σχετίζονται (π.χ., στρατιώτης, χαιρετισμός), είτε μοιράζονται (π.χ., αλάτι, ζάχαρη). Όταν μία ομάδα εξαντλείται, το υποκείμενο πρέπει να εναλλάξει αποτελεσματικά σε μία άλλη ομάδα (εναλλαγή υποομάδων).

Η ηλικία (ιδιαίτερα για άτομα άνω των 70), το φύλο, και η εκπαίδευση, έχει βρεθεί ότι επηρεάζουν την επίδοση σε αυτές τις δοκιμασίες με τις επιδόσεις των γυναικών να είναι καλύτερες από των αντρών μετά από την ηλικία των 55 ετών. Ορισμένες μελέτες δεν έχουν βρει καμία διαφορά ηλικίας στις δοκιμασίες φωνολογικής ευχέρειας, αλλά τα θετικά αποτελέσματα της νεαρότερης ηλικίας εμφανίζονται στη σημασιολογική ευχέρεια π.χ., κατηγορία «ζώα». Στη μελέτη του Troyer, η μεγαλύτερη ηλικία της συνδέθηκε με ελαφρώς μεγαλύτερα μεγέθη ομαδοποίησης και λιγότερες εναλλαγές κατηγορίας. Η λεκτική ευχέρεια/ ροή όπως αξιολογείται από τις δοκιμασίες FAS, ΕΠΣΛ (Ελεγχόμενος Προφορικός Συνδυασμός Λέξεων) και άλλες παρόμοιες τεχνικές που απαιτούν την παραγωγή καταλόγων λέξεων, έχει αποδειχθεί ένας ευαίσθητος δείκτης της δυσλειτουργίας του εγκεφάλου.

Κατά τη χορήγηση της δοκιμασίας, ο εξεταστής ζητά από τα υποκείμενα να πουν όσες λέξεις μπορούν να σκεφτούν, που να αρχίζουν με το γράμμα της αλφαβήτου που θα τους δώσει, αποκλείοντας κύρια ονόματα, αριθμούς και την ίδια λέξη με διαφορετικό επίθεμα. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει στον εξεταστή να καθορίσει εάν το υποκείμενο κατανοεί το στόχο πριν ξεκινήσει η βαθμολογούμενη δοκιμασία. Η βαθμολογία, που είναι το άθροισμα όλων των αποδεκτών λέξεων, που παράγονται στις τρεις δοκιμασίες του ενός λεπτού, προσαρμόζεται βάσει της ηλικίας, του φύλου και της εκπαίδευσης. Ο εξεταστής επιπλέον, οφείλει να μετρά και τα λάθη (δηλαδή παραβιάσεις κανόνα, όπως οι ψευδολέξεις, κύρια ονόματα) και τις επαναλήψεις (σημειώνοντας εάν είναι επαναλήψεις, εμμονές, ή παραλλαγές της προηγούμενα δοσμένης λέξης, π.χ. «κοίταξε», «κοίταγμα», η τελευταία λέξη αποτελεί παραβίαση κανόνα). Οι επαναλαμβανόμενες λέξεις που μετριοούνται ως επαναλήψεις δεν εμφανίζονται διαδοχικά, αλλά είναι στοιχεία μιας εξασθενημένης δυνατότητας παραγωγής λέξεων και ταυτόχρονης παρακολούθησης των προηγούμενων απαντήσεων. Ένας μεγάλος αριθμός λέξεων παράγεται συνήθως στην αρχή σε σύγκριση με το τέλος της δοκιμασίας(Lezak, 2010).

2.4 Σκοπός της παρούσας μελέτης

Στόχοι της παρούσας μελέτης είναι να συγκρίνουμε τις επιδόσεις μεταξύ των δύο κλινικών δειγμάτων: παιδιά με ήπια και βαριά νοητική καθυστέρηση σε σχέση με φυσιολογικό δείγμα παιδιών, στην συστοιχία δοκιμασιών WASI. Συγκεκριμένα, υποθέτουμε ότι οι επιδόσεις των φυσιολογικών παιδιών ηλικίας 6 έως 18 θα είναι ανώτερες σε όλες τις επιμέρους δοκιμασίες του WASI συγκριτικά με τα δύο κλινικά δείγματα και ότι τα άτομα με ήπια νοητική καθυστέρηση θα έχουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τα άτομα με βαριά νοητική καθυστέρηση.

3. Μέθοδος

3.1 Σκοπός

Στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε έρευνα που αποσκοπεί στη διερεύνηση της δοκιμασίας WASI (σύντομη κλίμακα της νοημοσύνης του Wechsler) σε φυσιολογικά παιδιά και σε παιδιά με διαφορετικό βαθμό νοητικής καθυστέρησης. Πιο συγκεκριμένα, μας ενδιέφερε να μελετήσουμε την επίδραση των δημογραφικών παραγόντων στις δύο λεκτικές (λεξιλόγιο, ομοιότητες) και στις δυο μη λεκτικές (σχέδια με κύβους, προοδευτικές μήτρες) υποκλίμακες του WASI, καθώς και στη δοκιμασία της σημασιολογικής και φωνολογικής λεκτικής ροής. Παράλληλα διαμορφώσαμε μοντέλο παλινδρόμησης με σκοπό την πρόβλεψη της μεταβλητότητας (συνεισφοράς) του κάθε δημογραφικού παράγοντα. Επίσης συγκρίναμε της επιδόσεις φυσιολογικών παιδιών και παιδιών με διαφορετικό βαθμό νοητικής καθυστέρησης στις δοκιμασίες λεξιλόγιο και ομοιότητες (λεκτικές δοκιμασίες) και σχέδια με κύβους και προοδευτικές μήτρες (μη λεκτικές δοκιμασίες). Η μελέτη αυτή αποτελεί πρωτότυπη έρευνα για την Ελλάδα και παρέχει νέα ευρήματα για τη χρησιμότητα της δοκιμασίας αυτής σε ειδικό κλινικό πληθυσμό.

Στόχοι είναι να συγκρίνουμε τις επιδόσεις μεταξύ των δύο κλινικών δειγμάτων: παιδιά με ήπια και βαριά νοητική καθυστέρηση σε σχέση με φυσιολογικό δείγμα παιδιών στην συστοιχία δοκιμασιών WASI. Συγκεκριμένα, υποθέτουμε ότι οι επιδόσεις των φυσιολογικών παιδιών ηλικίας 6 έως 18 θα είναι ανώτερες σε όλες τις επιμέρους δοκιμασίες του WASI συγκριτικά με τα δύο κλινικά δείγματα και ότι τα άτομα με ήπια νοητική καθυστέρηση θα έχουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τα άτομα με βαριά νοητική καθυστέρηση.

3.2 Δείγμα φυσιολογικών παιδιών

Το δείγμα των φυσιολογικών παιδιών που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη, περιλαμβάνει 112 παιδιά με μέση ηλικία 11,96 και τυπική απόκλιση 3,44. Το μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων ήταν 11,35 έτη με τυπική απόκλιση 1,33. Το εύρος ηλικιών των παιδιών ήταν από 6 έως 18 έτη και ήταν από την πρώτη τάξη

του δημοτικού έως την τρίτη τάξη του λυκείου. Η επιλογή του δείγματος έγινε τυχαία από πληθυσμό της ευρύτερης περιοχής της Αττικής, της Βοιωτίας και της Κορινθίας. Συγκεκριμένα επισκεφτήκαμε στην Αθήνα το 1^ο δημοτικό σχολείο Παλλήνης και το ελληνικό τμήμα του γαλλικού γυμνασίου και λυκείου της Αγίας Παρασκευής. Από τον Νομό Βοιωτίας έγινε επίσκεψη στα εξής σχολεία: 4^ο, 8^ο & 5^ο Δημοτικό Σχολείο Λιβαδειάς, 1^ο, 2^ο, 3^ο & 4^ο Γυμνάσιο Λιβαδειάς, 1^ο & 2^ο Λύκειο Λιβαδειάς, Γυμνάσιο Διονύσου. Στο Νομό Κορινθίας έγινε επίσκεψη στο δημοτικό σχολείο Ρίζας. Σε όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα παρείχαμε γραπτή βεβαίωση για το σκοπό της μελέτης μας, οπότε λαμβάναμε και την αντίστοιχη συγκατάθεση των εκάστοτε γονέων και αρμοδίων.

Σε όλα τα άτομα έγινε μια κλινική συνέντευξη, πριν τη χορήγηση της δοκιμασίας για τυχόν νευρολογικό, ψυχιατρικό, μαθησιακών δυσκολιών ή άλλη σχετική παθολογία προκειμένου να μην συμπεριλάβουμε παιδιά που δεν ήταν φυσιολογικά.

3.3 Δείγμα παιδιών με νοητική καθυστέρηση

3.3.1. Παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση.

Η ήπια νοητική καθυστέρηση χαρακτηρίζεται από δείκτη νοημοσύνης 35-40 έως 70, σύμφωνα με την κλίμακα νοημοσύνης (πίνακας 1.1). Τα παιδιά αυτά είχαν διαγνωσθεί στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών στην παιδοψυχιατρική μονάδα και στο ιατρείο μνήμης- νευροψυχολογίας της νευρολογικής κλινικής. Ήταν 22 παιδιά με μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο γονέων 11,36 έτη με τυπική απόκλιση 1,049. Η μέση ηλικία των παιδιών ήταν 12,09 έτη με τυπική απόκλιση 2,635.

3.3.2. Παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση

Ως βαριά νοητική καθυστέρηση χαρακτηρίζεται ο δείκτης γενικής νοημοσύνης 20 έως 40 (πίνακας 1.1). Τα παιδιά αυτά είχαν διαγνωσθεί στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών στην παιδοψυχιατρική μονάδα και στο ιατρείο μνήμης- νευροψυχολογίας της νευρολογικής κλινικής. Ήταν 15 παιδιά με μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο γονέων 11,47 έτη με τυπική απόκλιση 0,990. η μέση ηλικία των παιδιών ήταν 12.67 με τυπική απόκλιση 2,717.

3.4. Διαδικασία χορήγησης του WASI στην παρούσα μελέτη

3.4.1. Κριτήρια επιλογής του δείγματος

Η επιλογή των υποκειμένων που θα αποτελέσουν το δείγμα για τη διεξαγωγή της μελέτης έπρεπε να πληρεί συγκεκριμένες προϋποθέσεις και να ανταποκρίνεται σε ειδικά κριτήρια που τέθηκαν από την ερευνητική ομάδα, συλλέγοντας έτσι μια ομάδα με αμιγώς υγιή- φυσιολογικά παιδιά. Για το λόγο αυτό χορηγήθηκε στους κηδεμόνες των παιδιών πριν την έναρξη της εξέτασης ένα έντυπο συγκατάθεσης πριν τη συμμετοχή στη μελέτη καθώς και ένα έντυπο συμπλήρωσης στοιχείων τόσο των γονέων όσο και των παιδιών. Αν δεν υπήρχε η συγκατάθεση, η χορήγηση δεν γινόταν.

Μέσω δομημένης συνέντευξης αλλά και το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο λάβαμε στοιχεία για το ιστορικό του εξεταζόμενου αλλά και των γονέων-κηδεμόνων. Οι ερωτήσεις αυτές αφορούσαν

1. Τα δημογραφικά στοιχεία του ατόμου τα οποία ήταν: το φύλο, η ημερομηνία γέννησης, τα έτη εκπαίδευσης των γονέων- κηδεμόνων :
 - α) 9- έτη εκπαίδευσης
 - β) 9-12 έτη εκπαίδευσης και
 - γ) 13+ έτη εκπαίδευσης,η επιβεβαίωση της ελληνικής ως μητρική γλώσσα του εξεταζόμενου καθώς και η χρήση του δεξιού ή του αριστερού χεριού κατά τη γραφή (Δεξιόχειρας-Αριστερόχειρας).
2. Κατόπιν η λήψη των ακόλουθων στοιχείων ιατρικού ιστορικού ήταν επίσης καθοριστική καθώς οποιαδήποτε σοβαρή παθολογική κατάσταση που θα παρουσίαζε το παιδί θα το απέκλειε από το δείγμα. Ζητήθηκε η αναφορά οποιουδήποτε οπτικού (ύπαρξη αχρωματοψίας, χρήση γυαλιών) και ακοολογικού προβλήματος, εάν το παιδί δέχτηκε πρόσφατο χτύπημα στο κεφάλι με περίοδο λιποθυμίας άνω των πέντε λεπτών, η ύπαρξη κάποιας μορφής διαταραχής της συμπεριφοράς (ελλειμματική προσοχή/ υπερκινητικότητα/ άλλο ψυχολογικό πρόβλημα), η λήψη ειδικής φαρμακευτικής αγωγής και ποιά τα αίτια και τέλος η ύπαρξη νευρολογικής φύσεως διαταραχής.

Ωστόσο, έπρεπε να προηγηθεί η έγκριση για την έναρξη της διαδικασίας από τον υπεύθυνο Διευθυντή του κάθε σχολείου που επισκέφθηκαν οι ερευνητές. Χορηγήθηκε επομένως μια υπεύθυνη δήλωση στην οποία αναφερόταν ο σκοπός

για τον οποίο οι ερευνητές επιθυμούσαν να πραγματοποιήσουν τη μελέτη και περιγράφεται το είδος και η μορφή του ερευνητικού εγχειριδίου που επρόκειτο να χορηγηθεί στα παιδιά. Με τη συγκατάθεση αρχικά από τον αρμόδιο Διευθυντή του σχολείου και εν συνεχεία από τους γονείς-κηδεμόνες των παιδιών πραγματοποιήθηκε η έναρξη της μελέτης με το κατάλληλο δείγμα φυσιολογικών παιδιών.

3.4.2. Συνθήκες χορήγησης

Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες έγινε η χορήγηση της δοκιμασίας WASI ήταν οι ιδανικές ώστε το κάθε παιδί να νιώθει οικειότητα και ασφάλεια απέναντι στον ερευνητή. Το κάθε υποκείμενο εξετάστηκε ατομικά σε έναν ήσυχο χώρο που προσέφερε το σχολείο. Πρωταρχικός και σημαντικότερος στόχος του ερευνητή ήταν κατά τη γνωριμία του με το παιδί να δημιουργήσει ένα κλίμα φιλικό και να απομακρύνει οποιαδήποτε αναστολή παρουσιάζει το παιδί προωθώντας την όλη διαδικασία ως ένα παιχνίδι. Τα παιδιά ιδιαίτερα των μικρότερων ηλικιών είναι φυσιολογικό να προβάλλουν μερική αντίσταση σε μια διαδικασία που φαντάζει γι' αυτά αξιολογητικό διαγώνισμα γνώσεων όπως στο σχολείο.

Ο σωστός χειρισμός της κάθε προσωπικότητας ξεχωριστά συντέλεσε στη λήψη αυθόρμητων και αξιόπιστων δεδομένων από τις ανταποκρίσεις των παιδιών σε κάθε δραστηριότητα. Όφελος επομένως των ερευνητών αρχικά ήταν η επεξήγηση και συνοπτική περιγραφή της κάθε δραστηριότητας πριν την έναρξή της, δίνοντας έτσι μεγαλύτερη σαφήνεια στην εντολή που καλείται να εκτελέσει το παιδί.

3.4.3. Περιγραφή της κλίμακας WASI

Όπως έχει προαναφερθεί η κλίμακα εκτίμησης της νοημοσύνης του Wechsler που χορηγήθηκε στο δείγμα αποτελείται από τέσσερις υποδοκιμασίες, οι οποίες περιλαμβάνουν τις εξής δραστηριότητες: Λεξιλόγιο, Ομοιότητες, Σχέδια με κύβους και Προοδευτικές μήτρες. Για τις ανάγκες της έρευνας και τη λήψη κατάλληλων δεδομένων για την ολοκληρωμένη σύγκριση των τριών ομάδων παιδιών χρειάστηκε να χορηγηθεί και μια ανεξάρτητη δοκιμασία, αυτή της λεκτικής ροής.

Εξαιρώντας την τελευταία ανεξάρτητη δοκιμασία την οποία και θα αναλύσουμε εκτενέστερα στη συνέχεια, θα ήταν ωφέλιμο να προαναφέρουμε τους πέντε κανόνες που διέπουν και τις τέσσερις δραστηριότητες της κλίμακας του Wechsler. Οι κανόνες είναι οι ακόλουθοι: Το σημείο εκκίνησης, ο κανόνας αντιστροφής, ο κανόνας διακοπής, το σημείο λήξης και ο κανόνας βαθμολόγησης.

Η συγκεκριμένη κλίμακα απευθύνεται σε άτομα ηλικίας από 6 έως και 85 ετών. Το δείγμα στη συγκεκριμένη μελέτη όμως περιορίζεται σε παιδιά ηλικίας από 6

έως και 18 ετών. Παρόλο που το ηλικιακό στάδιο των υποκειμένων αναφέρεται στην παιδική ηλικία, το χάσμα είναι σημαντικά μεγάλο. Δεδομένου ότι οι ίδιες ερωτήσεις- δραστηριότητες χορηγούνται σε παιδιά διαφορετικού διανοητικού επιπέδου με βάση την ηλικία τους, κάνει την ύπαρξη και εφαρμογή των προαναφερόμενων κανόνων ιδιαίτερα σημαντική για τη λήψη αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Σε όλες τις υποενότητες ισχύει κλιμακωτή αύξηση του βαθμού δυσκολίας.

Αναλυτικότερα, το σημείο εκκίνησης θα σηματοδοτήσει το σημείο από το οποίο θα ξεκινήσει η χορήγηση των ερεθισμάτων με βάση την ηλικία του κάθε παιδιού. Ο ρόλος του κανόνα αντιστροφής είναι να χορηγηθούν ερεθίσματα που αντιστοιχούν σε μικρότερη ηλικία από εκείνη του παιδιού σε περίπτωση που εκείνο δεν έχει ανταποκριθεί επαρκώς σε ένα τουλάχιστον από τα δύο πρώτα ερεθίσματα. Ο κανόνας διακοπής σηματοδοτεί τη διακοπή της διαδικασίας σε περίπτωση που το παιδί δεν ανταποκριθεί σε έναν ανάλογο για κάθε δραστηριότητα αριθμό ερεθισμάτων. Το σημείο λήξης υποδεικνύει την υποχρεωτική λήξη της διαδικασίας επίσης σχετικά με την ηλικία του υποκειμένου. Τέλος, με βάση τον κανόνα βαθμολόγησης σε κάθε υποδοκιμασία και για κάθε ερέθισμα συνολικά θα συγκεντρωθεί η ακατέργαστη βαθμολογία αρχικά για κάθε υποδοκιμασία και εν συνεχεία η συνολική ακατέργαστη βαθμολογία.

1. Το λεξιλόγιο είναι η πρώτη υποδοκιμασία της κλίμακας του Wechsler και αποτελεί μια λεκτική δραστηριότητα.

Αποτελείται από σαράντα έννοιες οι οποίες περιλαμβάνουν ουσιαστικά, ρήματα αλλά και επίθετα. Στόχος της δραστηριότητας είναι να εκμαιεύσουμε από το παιδί έναν ορισμό που να προσδιορίζει σύμφωνα με το γνωστικό του επίπεδο την κάθε έννοια ξεχωριστά. Το παιδί καλείται να ανταποκριθεί και να μας αποδώσει την δική του εκδοχή για τις λέξεις που ακούει αφού πρώτα έχει γίνει σαφής από τον ερευνητή η εντολή.

Από τις σαράντα έννοιες μόνο οι τέσσερις πρώτες χορηγούνται με οπτικό ερέθισμα, ενώ οι υπόλοιπες τριάντα έξι με ακουστικό ερέθισμα. Σύμφωνα με τον κανόνα βαθμολόγησης οι βαθμολογίες που μπορεί να δοθούν στις ερωτήσεις 1-4 είναι 0 ή 1, ενώ στις ερωτήσεις 5-40 είναι 0, 1 ή 2. Στις ερωτήσεις 1-4 όπου δίνεται οπτικό ερέθισμα η κατονομασία της εικόνας θα αντιστοιχεί στη βαθμολογία 1, ενώ η λάθος ή μη ανταπόκριση στο ερέθισμα με 0 βαθμούς. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις προϋποθέτουν λεκτική ροή εφόσον ζητείται ο προσδιορισμός της έννοιας. Για την έγκυρη και αντικειμενική αξιολόγηση των απαντήσεων δόθηκαν στους ερευνητές δύο ειδικοί οδηγοί βαθμολόγησης. Ο ένας περιείχε γενικές οδηγίες οι οποίες ανάλογα με το πλήθος αλλά και το περιεχόμενο των πληροφοριών καθόριζαν τη βαθμολογική απόδοση. Ο δεύτερος οδηγός αποτελούσε πιο εξειδικευμένο εγχειρίδιο, εφόσον αναφερόταν η κάθε λέξη χωριστά και οι σημαντικότερες αλλά και πιο συχνές απαντήσεις παιδιών (τα δεδομένα συλλέχθηκαν κατόπιν μελετών)

που αντιστοιχούν σε κάθε μία από τις τρεις βαθμολογίες. Ανάλογα με την ανταπόκριση του παιδιού καθορίζονταν συγκεκριμένα σημεία στα οποία ο ερευνητής όφειλε να δώσει ερέθισμα- βοήθεια στο παιδί για τη λήψη μιας πιο επαρκούς απάντησης. Βαθμολογικά θα ίσχυε η τελική απάντηση ακόμη και κατόπιν ερεθίσματος το οποίο και θα αναφερόταν.

Στην υποδοκιμασία του λεξιλογίου το σημείο εκκίνησης για τις ηλικίες 6-7 ετών αποτελεί η έννοια που αντιστοιχεί στην ερώτηση 5, ενώ για τις ηλικίες 8-85 ετών η ερώτηση 7. Για τις ηλικίες 6-7 ετών με σημείο εκκίνησης την ερώτηση 5, ο κανόνας αντιστροφής υποχρεώνει τον ερευνητή να χορηγήσει τις ερωτήσεις 1-4 (οπτικό ερέθισμα) κατά αύξουσα σειρά, σε περίπτωση που το βαθμολογικό αποτέλεσμα στην ερώτηση 5 ή 6 είναι 0 ή 1. Για τις ηλικίες 8-85 ετών ο ίδιος κανόνας δεσμεύει στη χορήγηση των ερωτήσεων 5-6 αλλά με αντίστροφη σειρά στην περίπτωση που λάβουμε στην ερώτηση 7 ή 8 βαθμολογία 0 ή 1. Ο κανόνας διακοπής εφαρμόζεται στην περίπτωση που το υποκείμενο υποδείξει μηδενική ανταπόκριση σε πέντε διαδοχικά ερεθίσματα. Τέλος, για τις ηλικίες 17-85 δεν αναφέρεται κανένα σημείο διακοπής.

Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος του κανόνα βαθμολόγησης διότι η σωστή ή μη εφαρμογή του θα καθορίσει το χρονικό σημείο αλλά και τον τρόπο εφαρμογής όλων των υπόλοιπων κανόνων. Η υποδοκιμασία του λεξιλογίου δεν διαθέτει χρονικούς περιορισμούς.

2. Η δεύτερη υποδοκιμασία είναι μη λεκτική και αποτελεί τα σχέδια με κύβους.

Για τη δοκιμασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν 9 ειδικά κατασκευασμένα τουβλάκια ίδια μεταξύ τους τα οποία είχαν δύο πλευρές κόκκινες, δύο άσπρες και δύο πλευρές χωρισμένες διαγώνια σε κόκκινο-άσπρο. Σημαντικό στοιχείο γι' αυτή την υποδοκιμασία είναι η ύπαρξη χρονικού περιορισμού. Τα σχέδια με κύβους αποτελούνται από δώδεκα διαφορετικές σχηματικές αναπαραστάσεις. Το πρώτο σχέδιο αποτελείται από δύο μόνο τουβλάκια. Από το δεύτερο έως και το ένατο χρησιμοποιούνται τα τέσσερα από τα εννιά, ενώ για την κατασκευή των τεσσάρων τελευταίων σχεδίων απαιτείται η χρήση και των εννέα.

Στόχος της δραστηριότητας είναι το παιδί να καταφέρει να αναπαραστήσει ακριβώς το σχέδιο που του χορηγείται. Η δήξη των τεσσάρων πρώτων σχεδίων πραγματοποιείται αρχικά από τον ερευνητή σχηματίζοντας το σχήμα και κατόπιν ζητείται από το παιδί να κατασκευάσει ακριβώς το ίδιο σχέδιο. Επεξηγείται σαφώς στο υποκείμενο ότι καλείται να μιμηθεί μόνο την επιφάνεια του σχεδίου και όχι και τις πλαϊνές πλευρές. Από το σχέδιο 5 και έπειτα το ερέθισμα χορηγείται οπτικά μέσω απεικόνισης της επιφάνειας του ζητούμενου σχεδίου σε χαρτί. Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης και η γωνία κατασκευής και απόδοσης του σχεδίου. Όλα τα σχέδια εκτός των δύο τελευταίων πρέπει να κατασκευάζονται σε τετράγωνο σχηματισμό (παράλληλα με την επιφάνεια του θρανίου), ενώ τα δύο τελευταία σε

σηματισμό ρόμβου (με τον άξονα κάθετο στην επιφάνεια του θρανίου). Με απόκλιση του σχεδίου άνω των 30° από το σωστό ακυρώνεται η προσπάθεια.

Για τα σχέδια 1-4 δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός αλλά δίνεται στο παιδί δυνατότητα για δεύτερη δοκιμή όταν αντιμετωπίσει έντονη δυσκολία στο ξεκίνημα, με τον ερευνητή να επανεκτελεί το σχέδιο. Η μέγιστη βαθμολογία σε αυτή την περίπτωση είναι οι 2 βαθμοί για σωστό σχέδιο με την πρώτη δοκιμή, ένας βαθμός για σωστό σχέδιο με τη δεύτερη δοκιμή και 0 βαθμοί για αποτυχία και στις δύο προσπάθειες. Για τις ερωτήσεις 5-13 εφαρμόζεται χρονικός περιορισμός με βάση τα δευτερόλεπτα κατανέμοντάς τα με τέτοιο τρόπο που σε όλες τις ερωτήσεις η βαθμολογία κυμαίνεται από 0-7 βαθμούς. Έως το σημείο που χρησιμοποιούνται μόνο τα τέσσερα τουβλάκια (Ερ: 5-9) ο μέγιστος χρόνος φτάνει το ένα λεπτό, ενώ με τη χρήση και των εννέα (Ερ: 10-12) ο μέγιστος χρόνος διπλασιάζεται.

Το σημείο εκκίνησης για τις ηλικίες των 6-8 ετών είναι το σχέδιο 1, ενώ για τις ηλικίες 9-89 το σχέδιο 3. Σύμφωνα με τον κανόνα αντιστροφής για τις ηλικίες των 9-89 ετών χορηγούνται οι ερωτήσεις 1 και 2 με αντίστροφη σειρά εφόσον το αποτέλεσμα είναι 0 ή 1 στην ερώτηση 3 ή 4. Ο κανόνας διακοπής ισχύει με τη σημείωση τριών διαδοχικών μηδενικών. Η μέγιστη ακατέργαστη βαθμολογία για όλες τις ηλικίες είναι 71 βαθμοί.

3. Η τρίτη κατά σειρά υποδοκιμασία είναι οι ομοιότητες, που αποτελούν επίσης λεκτική δραστηριότητα.

Το υποκείμενο καλείται να προσδιορίσει λεκτικά το κοινό χαρακτηριστικό στοιχείο που εντάσσει δύο έννοιες στην ίδια εννοιολογική κατηγορία. Αποτελείται από 26 ζεύγη εννοιών οι οποίες σταδιακά γίνονται και πιο αφηρημένες δυσκολεύοντας έτσι τη διαδικασία. Στις ερωτήσεις 1-4 το ερέθισμα χορηγείται επίσης οπτικά. Δίνονται δύο σειρές από αντικείμενα. Στην πρώτη όλα τα αντικείμενα ανήκουν στην ίδια κατηγορία και στόχος είναι να επιλέξει το παιδί εκείνο το αντικείμενο της δεύτερης σειράς που ανήκει στην παραπάνω κατηγορία. Τα ζεύγη των εννοιών στις ερωτήσεις 5-26 χορηγούνται λεκτικά. Αναλόγως με το λεξιλόγιο και σε αυτή την περίπτωση οι ερευνητές είχαν στην κατοχή τους ειδικό οδηγό με ενδεικτικές απαντήσεις για κάθε βαθμολογία σε όλα τα ζεύγη λέξεων, καθώς επίσης και τα σημεία στα οποία έπρεπε να χορηγηθεί ερέθισμα.

Επομένως, σύμφωνα με τον κανόνα βαθμολόγησης στις ερωτήσεις 1-4 αποδίδονται οι βαθμολογίες 0 ή 1, ενώ στις ερωτήσεις 5-26 οι βαθμολογίες 0,1 ή 2. Το σημείο εκκίνησης για τις ηλικίες 6-8 είναι η ερώτηση 1, για τις ηλικίες 9-11 η ερώτηση 9, ενώ για τις ηλικίες 12-89 η ερώτηση 7. Ο κανόνας αντιστροφής για τις ηλικίες 9-89 ετών πρέπει να εφαρμοστεί χορηγώντας τις ερωτήσεις 1-4 κατά αύξουσα σειρά σε περίπτωση που το αποτέλεσμα είναι 0 ή 1 στην ερώτηση 5 ή 6. Για τις ηλικίες 12-89 ετών χορηγούνται οι ερωτήσεις 5 και 6 σε αντίστροφη σειρά εφόσον το αποτέλεσμα είναι 0 ή 1 στην ερώτηση 7 ή 8. Ο κανόνας διακοπής εφαρμόζεται εφόσον σημειωθούν τέσσερα διαδοχικά μηδενικά αποτελέσματα.

Τέλος, το σημείο λήξης για τις ηλικίες 6-8 ετών είναι μετά την ερώτηση 20, για τις ηλικίες 9-11 μετά την ερώτηση 24 ενώ για τις ηλικίες 12-89 ετών δεν ισχύει κανένα σημείο λήξης.

Παρακάτω αναφέρεται η μέγιστη ακατέργαστη βαθμολογία που μπορεί να σημειώσει το υποκείμενο για κάθε ομάδα ηλικιών. Συγκεκριμένα, η μέγιστη ακατέργαστη βαθμολογία για τις ηλικίες 6-8 και 80-89 είναι 28 βαθμοί, για τις ηλικίες 9-11 αλλά και 45-79 ετών 32 βαθμοί, ενώ για τις ηλικίες 12- 44 ετών 35 βαθμοί.

4. Τελευταία υποδοκιμασία της κλίμακας του Wechsler είναι οι προοδευτικές μήτρες, που αποτελούν μη λεκτική δοκιμασία.

Αποτελείται από 35 ερεθίσματα τα οποία χορηγούνται οπτικά μέσω σχηματικών απεικονίσεων σε χαρτί. Για κάθε ερέθισμα υπάρχει ένα τετράγωνο χωρισμένο σε τέσσερα επιμέρους. Από κάθε σχηματισμό λείπει ένα τετράγωνο. Στόχος είναι το παιδί να συσχετίσει και να εντοπίσει τον τρόπο που συνδέονται τα σχέδια στα τρία τετραγωνάκια με σκοπό να επιλέξει το κατάλληλο από τις πέντε επιλογές που δίνονται ακριβώς από κάτω για την ολοκλήρωση του σχεδίου.

Ο κανόνας βαθμολόγησης δίνει έναν βαθμό για τη σωστή απάντηση και 0 βαθμούς για λανθασμένη. Υπάρχει ωστόσο και η επιλογή ΔΓ (Δε Γνωρίζω) σε περίπτωση που το παιδί δεν ανταποκριθεί με συγκεκριμένη απάντηση. Σε αυτή τη δραστηριότητα χορηγούνται αρχικά δύο παραδείγματα για την κατανόηση και εμπέδωση του στόχου. Το σημείο εκκίνησης για τις ηλικίες 6-8 αλλά και 80-89 ετών είναι η πρώτη ερώτηση, 9-11 και 45-79 ετών η πέμπτη, ενώ τέλος για τις ηλικίες 12-44 ετών η έβδομη.

Σύμφωνα με τον κανόνα αντιστροφής τόσο για τις ηλικίες 9-11 όσο και 45-79 ετών, χορηγούνται οι ερωτήσεις 1-4 με αντίστροφη σειρά εάν το αποτέλεσμα είναι 0 στην ερώτηση 5 ή 6. Για τις ηλικίες 12-44 χορηγούνται οι ερωτήσεις 1-6 επίσης σε αντίστροφη σειρά εάν το αποτέλεσμα είναι 0 στην ερώτηση 7 ή 8. Ο κανόνας διακοπής ισχύει μετά από τέσσερα διαδοχικά μηδενικά ή μετά από τέσσερα μηδενικά αποτελέσματα σε πέντε διαδοχικές ερωτήσεις. Τέλος, το σημείο λήξης για τις ηλικίες 6-8 αλλά και 80-89 είναι μετά την ερώτηση 28, για τις ηλικίες 9-11 και 45-79 μετά την ερώτηση 32, ενώ για τις ηλικίες 12-44 ετών δεν ισχύει κανένα σημείο λήξης.

Η μέγιστη ακατέργαστη βαθμολογία για τις ηλικίες 6-8 και 80-89 ετών είναι 28 βαθμοί, για τις ηλικίες 9-11 καθώς και 45-79 ετών είναι 32 βαθμοί, ενώ τέλος για τις ηλικίες 12-44 ετών η μέγιστη ακατέργαστη βαθμολογία είναι 35 βαθμοί.

3.4.4. Περιγραφή της δοκιμασίας λεκτικής ροής

Τελευταία χορηγήθηκε η ανεξάρτητη δοκιμασία της λεκτικής ροής. Η εν λόγω δοκιμασία κατανέμεται σε δύο υποδοκιμασίες: τη σημασιολογική και τη

φωνολογική λεκτική ροή. Στη δοκιμασία αυτή ζητείται από το παιδί να παράγει συνειρμικά όσες περισσότερες λέξεις μπορεί που να έχουν όλες το ίδιο σημασιολογικό ή φωνολογικό χαρακτηριστικό αντιστοίχως. Η συνειρμική παραγωγή πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός ενός λεπτού.

Η πρώτη υποδοκιμασία αποτελεί τη σημασιολογική λεκτική ροή και αποτελείται από τρεις υποκατηγορίες σημασιολογικού περιεχομένου. Οι κατηγορίες είναι οι εξής: Ζώα, Φρούτα, Αντικείμενα. Στη δεύτερη υποκατηγορία, φωνολογικού περιεχομένου, το παιδί καλείται να παράγει οποιαδήποτε λέξη της ελληνικής γλώσσας που ξεκινάει αρχικά από το φώνημα /x/, κατόπιν από το φώνημα /s/ και τέλος από το φώνημα /a/. (βλ. παράθεμα, σελ 49). Συγκεντρώνεται ο μέσος όρος των λέξεων που παρήχθησαν σε κάθε υποδοκιμασία.

Στο τέλος της χορήγησης των δύο κλιμάκων πραγματοποιούταν η βαθμολόγηση (ακατέργαστη βαθμολογία) από τον εξεταστή, η οποία δεν ήταν γνωστή στον εξεταζόμενο.

3.5. Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση ξεκίνησε με τον υπολογισμό των δημογραφικών δεδομένων για όλο το δείγμα και για όλες τις κλινικές παραμέτρους του WASI. Στη συνέχεια έγινε υπολογισμός των μοντέλων παλινδρόμησης και δοκιμάστηκαν όλοι οι πιθανοί παράγοντες πρόβλεψης του μοντέλου. Στη συνέχεια κάναμε συγκρίσεις αρχικά με ANOVA ανάλυση παλινδρόμησης για ανεξάρτητες ομάδες και μετά Post Hoc δοκιμασίες προκειμένου να βρεθούν οι διαφορές σε επίπεδο πολλαπλών συγκρίσεων μέσω της μεθόδου Bonferroni. Το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < .005$.

Επίσης πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις μέσω της μεθόδου Pearson προκειμένου να διαπιστώσουμε σχέσεις- συνάφεια μεταξύ των υποδοκιμασιών του WASI και των δοκιμασιών της λεκτικής ροής.

4. Αποτελέσματα

Για την παραγωγή των αποτελεσμάτων της έρευνας ελέγξαμε την κανονικότητα (κανονική κατανομή) του δείγματος χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Kolmogorov-Smirnov. Από την ανάλυση παρατηρήθηκε ότι όλες οι μεταβλητές ακολουθούσαν την κανονική κατανομή.

Επειδή οι μεταβλητές ακολουθούσαν την κανονική κατανομή χρησιμοποιήσαμε παραμετρικούς ελέγχους, δηλαδή ANOVA.

Παρακάτω παραθέτουμε αναλυτικά τα δημογραφικά δεδομένα του δείγματος:

Πίνακας 4.1 Δημογραφικά δεδομένα για το φυσιολογικό δείγμα και για τα παιδιά με νοητική καθυστέρηση

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τις αναλύσεις ANOVA μεταξύ των φυσιολογικών παιδιών και των παιδιών με ήπια και βαριά νοητική καθυστέρηση.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
					Lower Bound	Upper Bound		
εκπαίδ. φυσιολ νοημ ήπια νοητ καθ βαριά νοητ καθ σύνολο	112	11,35	1,334	,126	11,10	11,60	9	13
	22	11,36	1,049	,224	10,90	11,83	10	13
	15	11,47	,990	,256	10,92	12,02	10	13
	149	11,36	1,259	,103	11,16	11,57	9	13
ηλικία φυσιολ νοημ ήπια νοητ καθ βαριά νοητ καθ σύνολο	112	11,96	3,448	,326	11,32	12,61	5	18
	22	12,09	2,635	,562	10,92	13,26	8	18
	15	12,67	2,717	,701	11,16	14,17	9	18
	149	12,05	3,263	,267	11,53	12,58	5	18
Σχ με κύβους φυσιολ νοημ ήπια νοητ καθ βαριά νοητ καθ σύνολο	112	31,10	19,385	1,832	27,47	34,73	2	70
	22	16,77	8,029	1,712	13,21	20,33	2	29
	15	12,87	5,263	1,359	9,95	15,78	3	21
	149	27,15	18,496	1,515	24,15	30,14	2	70
Λεξιλ φυσιολ νοημ ήπια νοητ καθ βαριά νοητ καθ σύνολο	112	32,92	14,377	1,358	30,23	35,61	10	65
	22	21,09	3,975	,847	19,33	22,85	15	32
	15	17,87	3,420	,883	15,97	19,76	12	22
	149	29,66	13,835	1,133	27,42	31,90	10	65
Προοδ μήτρες φυσιολ νοημ ήπια νοητ καθ βαριά νοητ καθ σύνολο	112	21,37	7,568	,715	19,95	22,78	4	35
	22	20,23	4,720	1,006	18,13	22,32	9	26
	15	15,87	2,475	,639	14,50	17,24	11	20
	149	20,64	7,031	,576	19,51	21,78	4	35
ομοιότη φυσιολ νοημ ήπια νοητ καθ βαριά νοητ καθ σύνολο	112	27,89	8,786	,830	26,25	29,54	4	47
	22	22,50	3,776	,805	20,83	24,17	16	29
	15	18,53	2,696	,696	17,04	20,03	14	23
	149	26,15	8,412	,689	24,79	27,52	4	47

Πίνακας 4.2 Ανάλυση ANOVA

	sum of squares	df	Mean square	F	Sig.
ηλικία between groups	6,562	2	3,281	,305	,737
within groups	1569,009	146	10,747		
total	1575,570	148			

εκπαίδ.	between groups	,186	2	,093	,058	,944
	within groups	234,244	146	1,604		
	total	234,430	148			

- Όσο αφορά τη σύγκριση των ηλικιών μεταξύ των τριών ομάδων βρήκαμε ότι $F=.305$ ($dF=2$), $p=.737$, n.s (μη στατιστικώς σημαντικό). Άρα, οι τρεις ομάδες ήταν εξισωμένες ως προς την μέση ηλικία των παιδιών.
- Όσο αφορά τη σύγκριση των ετών εκπαίδευσης των γονέων βρήκαμε ότι $F=.058$ ($dF=2$), $p=.944$, n.s (μη στατιστικώς σημαντικό). Άρα οι τρεις ομάδες δεν διαφέρουν ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων.

Σύγκριση των υποδοκιμασιών του WASI, σύμφωνα με τις αναλύσεις ANOVA:

Πίνακας 4.3 Ανάλυση με τη μέθοδο Bonferroni

Depended Variable	(I) patient	(J) patient	Mean Difference (I-J)	Std. error	Sig.
Σχέδια κύβ	φυσιολογ.	ήπια νοητ.καθ.	14,325	4,023	,001
		βαριά νοητ.καθ.	18,232	4,743	,001

	ήπια νοητ.καθ.	φυσιολογ	-14,325	4,023	,001
	βαριά νοητ.καθ.	βαριά νοητ.καθ.	3,906	5,777	1,000
	βαριά νοητ.καθ.	φυσιολογ	18,232	4,743	,001
	ήπια νοητ.καθ.	ήπια νοητ.καθ.	-3,906	5,777	1,000
Λεξιλόγιο	φυσιολογ.	ήπια νοητ.καθ.	11,829	2,955	,000
		βαριά νοητ.καθ.	15,053	3,484	,000
	ήπια νοητ.καθ.	φυσιολογ	-11,829	2,955	,000
	βαριά νοητ.καθ.	βαριά νοητ.καθ.	3,224	4,243	1,000
	βαριά νοητ.καθ.	φυσιολογ	15,053	3,484	,000
	ήπια νοητ.καθ.	ήπια νοητ.καθ.	-3,224	4,243	1,000
προοδ.μήτρες	φυσιολογ.	ήπια νοητ.καθ.	1,139	1,605	1,000
		βαριά νοητ.καθ.	5,499	1,892	,013
	ήπια νοητ.καθ.	φυσιολογ	-1,139	1,605	1,000
	βαριά νοητ.καθ.	βαριά νοητ.καθ.	4,361	2,304	,181
	βαριά νοητ.καθ.	φυσιολογ	-5,499	1,892	,013
	ήπια νοητ.καθ.	ήπια νοητ.καθ.	-4,361	2,304	,181
Ομοιότητες	φυσιολογ.	ήπια νοητ.καθ.	5,393	1,828	,011
		βαριά νοητ.καθ.	9,360	2,155	,000
	ήπια νοητ.καθ.	φυσιολογ	-5,393	1,828	,011
		βαριά νοητ.καθ.	3,967	2,625	,399

Αναλυτικά βρήκαμε:

- στη δοκιμασία του **λεξιλογίου** ότι $F=15,235$ ($dF=2$), $p<.005$, s.g (σημαντικό εύρημα). Άρα οι τρεις ομάδες διαφέρουν ως προς την επίδοσή τους στη δοκιμασία **λεξιλογίου** του **WASI**. Σύμφωνα με την ανάλυση Bonferroni βρήκαμε ότι διαφέρουν τα φυσιολογικά παιδιά από τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση με $p=.000$ (Std. Error=2,955), καθώς και τα φυσιολογικά παιδιά από αυτά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=.000$ (Std. Error=3,484). Σε αντίθεση, δεν διαφέρουν ως προς τη δοκιμασία του λεξιλογίου τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=1,000$ (Std.Error=4,243).
- στη δοκιμασία των **σχεδίων με κύβους** $F=12,054$ ($dF=2$), $p<.005$, s.g (σημαντικό εύρημα). Άρα οι τρεις ομάδες διαφέρουν ως προς τη επίδοσή τους στη δοκιμασία των σχεδίων με κύβους του **WASI**. Σύμφωνα με την

ανάλυση Bonferroni βρήκαμε ότι διαφέρουν τα φυσιολογικά παιδιά από τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση με $p=.001$ (Std. Error=4,023), καθώς και τα φυσιολογικά παιδιά από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=.001$ (Std. Error=4,743). Σε αντίθεση, δεν διαφέρουν ως προς τη δοκιμασία των σχεδίων με κύβους τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=1,000$ (Std.Error=5,777).

- στη δοκιμασία των **προοδευτικών μητρών** $F=4,273$ ($dF=2$), $p=.016$, n.s(μη στατιστικώς σημαντικό εύρημα). Άρα οι τρεις ομάδες δεν διαφέρουν ως προς την επίδοσή τους στη δοκιμασία των προοδευτικών μητρών του WASI. Σύμφωνα με την ανάλυση Bonferroni βρήκαμε ότι δεν διαφέρουν τα φυσιολογικά παιδιά από τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση με $p=1,000$ (Std.Error=1,605), καθώς και τα φυσιολογικά παιδιά από αυτά με βαριά νοητική καθυστέρηση. Τα παιδιά με ήπια νοητική υστέρηση δεν διαφέρουν επίσης από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=.181$ (Std.Error=2,304).
- στη δοκιμασία των **ομοιοτήτων** $F=12,236$ ($dF=2$), $p<.005$, s.g (σημαντικό εύρημα). Άρα οι τρεις ομάδες διαφέρουν ως προς την επίδοσή τους στη δοκιμασία των ομοιοτήτων του WASI. Σύμφωνα με την ανάλυση Bonferroni βρήκαμε ότι δεν διαφέρουν τα φυσιολογικά παιδιά με τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση με $p=.011$ (Std.Error=1,828). Τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση δεν διαφέρουν επίσης από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=.399$ (Std.Error=2,625). Σε αντίθεση, τα φυσιολογικά παιδιά διαφέρουν με τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με $p=.000$ (Std.Error=2,155).

Στη συνέχεια πραγματοποιήσαμε την ανάλυση παλινδρόμησης για όλους τους δημογραφικούς παράγοντες και βρήκαμε τα εξής μοντέλα:

Πίνακας 4.4 Ανάλυση παλινδρόμησης με παράγοντες πρόβλεψης τα έτη εκπαίδευσης, την ηλικία, το φύλο και εξαρτημένο παράγοντα τα σχέδια με κύβους

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate	
1	,650 ^a	,422	,411		14,200	
	Change Statistics					
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,422	35,356	3	145	,000	
	Sum of Squares		Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21389,076	3	7129,692	35,356	,000 ^a
	Residual	29239,676	145	210,653		
	Total	50628,752	148			
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	
1	(Constant)	-27,467	11,642		-2,359	,020
	Ηλικία	3,632	,358	,641	10,148	,000
	Φύλο	-1,804	2,365	-,048	-,763	,447
	Εκπαίδ.	1,203	,934	,082	1,288	,200

Πίνακας 4.5 Ανάλυση παλινδρόμησης με παράγοντες πρόβλεψης τα έτη εκπαίδευσης, την ηλικία, το φύλο και εξαρτημένο παράγοντα τις προοδευτικές μήτρες

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
1	,646 ^a	,417	,405		5,424
Change Statistics					
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,417	34,572	3	145	,000
Sum of Squares					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	3050,901	3	1016,967	34,572	,000 ^a
	4265,247	145	29,415		
	7316,148	148			
Unstandardized Coefficients					
	B	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
			Beta		
1	(Constant)	-1,911	4,446		
	Ηλικία	1,291	,137	,599	9,445
	Φύλο	-2,349	,903	-,166	-2,600
	Εκπαίδ.	,940	,357	,168	2,636

Πίνακας 4.6 Ανάλυση παλινδρόμησης με παράγοντες πρόβλεψης τα έτη εκπαίδευσης, την ηλικία, το φύλο και εξαρτημένο παράγοντα τις ομοιότητες.

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
-------	---	----------	-----------------	---	----------------------------

1	,658 ^a	,433	,421	6,400		
Change Statistics						
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,433	36,889	3	145	,000	
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression Residual Total	4533,494 5939,956 10473,450	3 145 148	1511,165 40,965	36,889 ,	,000 ^a
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	
1	(Constant)	-3,844	5,247			
	Ηλικία	1,649	,161	,640	10,221	,000
	Φύλο	-,237	1,066	-,014	-,223	,824
	Εκπαίδ.	,924	,421	,138	2,195	,030

Πίνακας 4.7 Ανάλυση παλινδρόμησης με παράγοντες πρόβλεψης τα έτη εκπαίδευσης, την ηλικία, το φύλο και εξαρτημένο παράγοντα το λεξιλόγιο.

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
-------	---	----------	-----------------	---	----------------------------

1		,654 ^a	,430	,421	5,200	
Change Statistics						
		R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1		,403	26,864	3	145	,000
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4083,296	3	1521,165	24,864	,000 ^a
	Residual	5832,806	145	41,905		
	Total	11403,250	148			
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-2,864	5,207		-,632	,485
	Ηλικία	2,689	,192	,540	10,221	,000
	Φύλο	-,287	1,086	-,034	-,223	,624
	Εκπαίδ.	,864	,621	,188	2,805	,025

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποδοκιμασιών του WASI και της δοκιμασίας λεκτικής ροής.

Πίνακας 4.8 Δημογραφικά δεδομένα για τη δοκιμασία φωνολογικής και σημασιολογικής λεκτικής ροής

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
σημασιολογική	103	8	67	29,18	13,442
φωνολογική	103	16	81	45,25	14,053
Valid N (listwise)	103				

Πίνακας 4.9 Συσχετίσεις δοκιμασιών WASI και λεκτικής ροής

		λεξιλόγιο	κύβοι	ομοιότητες	μήτρες	Σημασιολογικ	Φωνολογικ
λεξιλ	Pearson Correlation	1	,809	,886	,706	,836	,806
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	149	149	149	149	103	103
κύβοι	Pearson Correlation	,809	1	,773	,688	,754	,733
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	149	149	149	149	103	103
ομοιότ	Pearson Correlation	,886	,773	1	,729	,805	,782
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	149	149	149	149	103	103
μήτρες	Pearson Correlation	,706	,688	,720	1	,636	,628
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	149	149	149	149	103	103
σημας	Pearson Correlation	,836	,754	,805	,636	1	,834
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	103	103	103	103	103	103
φωνολ	Pearson Correlation	,806	,733	,782	,628	,834	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	103	103	103	103	103	103

Βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις (συνάφεια) μεταξύ των διαφορετικών υποδοκιμασιών της WASI και της λεκτικής ροής. Για παράδειγμα η υψηλότερη συσχέτιση συνάφειας βρίσκεται μεταξύ των υποδοκιμασιών του λεξιλογίου και των ομοιοτήτων με $p=$ (λεκτικές κατηγορίες). Η χαμηλότερη συσχέτιση συνάφειας βρίσκεται μεταξύ της φωνολογικής λεκτικής ροής και της υποδοκιμασίας του WASI προοδευτικές μήτρες (Βλέπετε πίνακα 3.7 για περαιτέρω πληροφορίες).

5. Συζήτηση

5.1 Ανασκόπηση της μελέτης

5.1.1 Ανασκόπηση βασικών όρων

Σύμφωνα με τον Wechsler η νοημοσύνη ορίζεται ως η γενική ικανότητα του ανθρώπου να δρα σκόπιμα, να σκέπτεται λογικά και να αντιμετωπίζει με αποτελεσματικότητα το περιβάλλον του.

Η έρευνα για την οποία γίνεται λόγος αποτελεί μια συγκριτική μελέτη φυσιολογικών παιδιών και παιδιών με ήπια και βαριά νοητική υστέρηση στις αξιολογητικές υποκλίμακες του WASI καθώς και στη σημασιολογική και φωνολογική λεκτική ροή. Νοητική καθυστέρηση είναι μια παθολογική κατάσταση που εμφανίζεται την περίοδο της ανάπτυξης, χαρακτηρίζεται από νοητική ικανότητα κάτω από το μέσο όρο και συνοδεύεται από μειωμένη ικανότητα προσαρμογής σύμφωνα με τον Αμερικανικό Σύνδεσμος Νοητικής Καθυστέρησης. Βασική προϋπόθεση για τη διάγνωση ατόμου με νοητική καθυστέρηση είναι η ταυτόχρονη ύπαρξη και των τριών προαναφερόμενων κριτηρίων.

Στην προσπάθεια να δημιουργηθεί μια σύντομη, ανεξάρτητη αλλά και αξιόπιστη αξιολογητική κλίμακα εκτίμησης της νοητικής λειτουργίας του παιδιού, η Ψυχολογική Εταιρία κυκλοφόρησε το 1999 το WASI, ένα σταθμισμένο εργαλείο που χρησιμεύει ως μέσο ελέγχου και εκτίμησης της γενικής πνευματικής λειτουργίας για ερευνητικούς σκοπούς είτε ως νέα εκτίμηση για κάποιον που είχε προηγουμένως μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση. Επίσης χρησιμεύει στη διαφοροποίηση μεταξύ των ατόμων των οποίων η νοητική λειτουργία είναι σε φυσιολογικά όρια και εκείνων που βρίσκονται εκτός αυτού του εύρους (π.χ. γενικές μαθησιακές δυσκολίες, νοητική υστέρηση) (Garland, 2005) .

5.1.2 Ανασκοπική αναφορά στην κλίμακα WASI και τις υποδοκίμασιες που την αποτελούν-Λεκτική ροή

Για την εκτίμηση της γενικής νοημοσύνης των παιδιών ηλικίας 6-18 ετών χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα του Wechsler, WASI καθώς επίσης και η δοκιμασία λεκτικής ροής . Η κλίμακα του WASI αποτελείται από τέσσερις υποδοκίμασιες εκ των οποίων οι δύο είναι λεκτικές (Λεξιλόγιο, Ομοιότητες), ενώ οι υπόλοιπες δύο είναι μη λεκτικές (Σχέδια με κύβους, Προοδευτικές μήτρες). Οι λεκτικές υποδοκίμασιες αποδίδουν το λεκτικό IQ (VIQ), ενώ τα σχέδια με κύβους και οι προοδευτικές μήτρες αποδίδουν το πρακτικό IQ (PIQ). Ολοκληρωτικά και οι τέσσερις δραστηριότητες αποδίδουν τον πλήρη δείκτη νοημοσύνης (FSIQ-4). Η λεκτική ροή κατανέμεται σε δύο υποδοκίμασιες αυτές της σημασιολογικής και φωνολογικής ροής.

5.1.3 Ανασκοπική αναφορά στα ευρήματα της μελέτης

Έχοντας ήδη αναφερθεί στα κίνητρα που οδήγησαν τους μελετητές στην πραγματοποίηση της προαναφερόμενης μελέτης και τους στόχους αυτής θα ήταν ωφέλιμο ανακεφαλαιώνοντας, να εστιάσουμε στα σημαντικότερα ευρήματα. Κύριος και πρωταρχικός στόχος της έρευνας ήταν η σύγκριση των επιδόσεων μεταξύ των δύο κλινικών δειγμάτων: παιδιά ηλικίας 6 έως 18 ετών με ήπια και βαριά νοητική καθυστέρηση σε σχέση με φυσιολογικό δείγμα παιδιών στην συστοιχία δοκιμασιών WASI, καθώς και εκτίμηση των επιδράσεων των δημογραφικών στοιχείων στις τρεις αυτές κλινικές ομάδες, σε συνδυασμό με τη φωνολογική και σημασιολογική λεκτική ροή.

Οι υποθέσεις των ερευνητών για τα αποτελέσματα της μελέτης προηγήθηκαν της πραγματοποίησής της και ήταν τα ακόλουθα: Οι επιδόσεις των φυσιολογικών παιδιών ηλικίας 6 έως 18 θα είναι ανώτερες σε όλες τις επιμέρους δοκιμασίες του WASI συγκριτικά με τα δύο κλινικά δείγματα και ότι τα άτομα με ήπια νοητική καθυστέρηση θα έχουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τα άτομα με βαριά νοητική καθυστέρηση.

Μελετώντας τα ευρήματα της έρευνας και κατόπιν στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων η οποία και αναλύεται παραπάνω, διαπιστώθηκε ότι στην κλίμακα εκτίμησης της νοημοσύνης του Wechsler (WASI), εντοπίστηκαν σημαντικές διαφορές κυρίως ανάμεσα στα φυσιολογικά παιδιά και στα παθολογικά δείγματα. Ωστόσο, διαπιστώθηκε επίσης ότι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο παθολογικές ομάδες σε όλες τις υποδοκιμασίες της αξιολογητικής κλίμακας. Από τις πληροφορίες που λαμβάνουμε από τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε τόσο τα άμεσα όσο και τα έμμεσα ευρήματα.

Σημαντικής σημασίας για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων είναι ο ρόλος των δημογραφικών παραγόντων στη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων. Διαπιστώθηκε ότι οι ηλικίες των παιδιών και των τριών κλινικών ομάδων είναι εξισωμένες με τη μέση ηλικία των παιδιών. Επίσης, δεν εντοπίστηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των δειγμάτων αναφορικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων.

Συγκεκριμένα, τα άμεσα ευρήματα είναι τα ακόλουθα:

- Τα φυσιολογικά παιδιά παρουσίασαν σημαντικά καλύτερη επίδοση από τα παιδιά και των δύο παθολογικών κλινικών ομάδων στις δραστηριότητες του **λεξιλογίου**.
- Σε αντίθεση, δεν διαφέρουν ως προς τη δοκιμασία του λεξιλογίου τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση με
- Διαφορά εντοπίστηκε επίσης στην υποδοκιμασία των **ομοιοτήτων** μεταξύ των φυσιολογικών και των παιδιών με βαριά νοητική υστέρηση.

- Δεν παρουσιάστηκε διαφορά μεταξύ των φυσιολογικών και των παιδιών με ήπια νοητική υστέρηση. Όπως προκύπτει από τη στατιστική ανάλυση δεν διαφέρουν τα φυσιολογικά παιδιά με τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση. Τα παιδιά με ήπια νοητική καθυστέρηση δεν διαφέρουν επίσης από τα παιδιά με βαριά νοητική καθυστέρηση.
- Στην υποενότητα των **προοδευτικών μητρών** οφείλουμε να τονίσουμε ότι η διαφορά των επιδόσεων τόσο των φυσιολογικών παιδιών με τα παθολογικά όσο και οι παθολογικές ομάδες μεταξύ τους δεν διέφερε σημαντικά.
- Στο λεξιλόγιο, τα σχέδια με κύβους αλλά και τις ομοιότητες η παθολογική ομάδα των παιδιών με ήπια νοητική υστέρηση δε διέφερε σημαντικά από εκείνη των παιδιών με βαριά νοητική υστέρηση.

Παρακάτω θα αναφερθούμε στα έμμεσα ευρήματα:

A) Στηριζόμενοι στα παραπάνω αποτελέσματα και συμπεράσματα είναι εύκολο να κατανοήσουμε τον αξιόπιστο ρόλο της αξιολογητικής κλίμακας του Wechsler ως ένα ανιχνευτικό εγχειρίδιο για την διάγνωση της νοητικής υστέρησης.

Λόγω της σημαντικότητας που υπέδειξαν οι διαφορές των αποτελεσμάτων μεταξύ των φυσιολογικών και των δύο παθολογικών ομάδων στην πλειονότητα των υποδοκιμασιών, φαίνεται ότι το WASI αποδίδει με αξιοπιστία τις πιθανότητες ύπαρξης της νοητικής υστέρησης. Άρα, επιβεβαιώνεται και σε αυτήν τη μελέτη η κλινική εγκυρότητα της δοκιμασίας WASI, όπως έχει επιβεβαιωθεί και σε άλλες μελέτες του εξωτερικού που συγκρίνουν φυσιολογικά παιδιά με άλλους παθολογικούς πληθυσμούς (σύνδρομο Down, μαθησιακές δυσκολίες, κρανιοεγκεφαλική κάκωση) χρησιμοποιώντας την ίδια δοκιμασία.

B) Ωστόσο, με βάση εξίσου τα αποτελέσματα αλλά αυτή τη φορά αναφορικά με τις διαφορές που υποδεικνύουν οι παθολογικές ομάδες των παιδιών με ήπια και βαριά νοητική υστέρηση, διαπιστώνεται η περιοριστικότητα και ανεπάρκεια της συγκεκριμένης κλίμακας ως μέσο διαφοροδιάγνωσης του βαθμού της νοητικής υστέρησης. Η απουσία σημαντικής διαφοράς σε έναν επαρκή αριθμό δραστηριοτήτων μεταξύ των δύο παθολογικών ομάδων δεν δίνει στη δοκιμασία την εγκυρότητα και την αξιοπιστία για τον προσδιορισμό του βαθμού της νοητικής υστέρησης και την ταξινόμηση των αποτελεσμάτων σε ήπια ή βαριά νοητική υστέρηση.

Γ) Η δοκιμασία της λεκτικής ροής συνδυάζεται με τις λεκτικές επίσης υποδοκιμασίες του WASI, το λεξιλόγιο και τις ομοιότητες. Η λεκτική ροή αποτελεί μια δραστηριότητα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί παράλληλα με το WASI για την εξακρίβωση και επιβεβαίωση της ύπαρξης νοητικής υστέρησης. Όπως

προκύπτει από τα αποτελέσματα, σε μια στατιστική σύγκριση ανάμεσα στην δοκιμασία WASI και στη δοκιμασία λεκτικής ροής, βρέθηκε πως υπάρχουν σημαντικές συσχετίσεις (συνάφεια) ανάμεσά τους. Εφόσον η δοκιμασία λεκτικής ροής (Verbal Fluency) δεν έχει στατιστικά σημαντικές διαφορές με τη δοκιμασία WASI, συμπεραίνουμε πως θα μπορούσε να χορηγηθεί μαζί με τη δοκιμασία WASI ως συμπληρωματική, εφόσον μας παρέχει αρκετά δεδομένα για την αξιολόγηση της λεκτικής νοημοσύνης (VIQ). Η συσχέτιση μεταξύ των δραστηριοτήτων απεδείχθη τέτοια που μας επιτρέπει να θεωρούμε ότι μειωμένη επίδοση στη λεκτική ροή θα αποδώσει τα ίδια αποτελέσματα και στις λεκτικές υποδοκιμασίες του WASI, υποδηλώνοντας έτσι πιθανή ύπαρξη νοητικής υστέρησης.

Δ) Απεδείχθη επομένως η συσχέτιση μεταξύ των λεκτικών κυρίως δραστηριοτήτων της κλίμακας WASI, το λεξιλόγιο και τις ομοιότητες με τη δοκιμασία της λεκτικής ροής. Και οι τρεις δοκιμασίες είναι λεκτικές και η επίδοση της μιας δραστηριότητας προοικονομεί αντίστοιχη επίδοση και στην άλλη. Κάτι τέτοιο όμως δεν ισχύει μεταξύ της λεκτικής ροής και των μη λεκτικών υποδοκιμασιών του WASI. Η διαφορά ήταν σημαντική με αποτέλεσμα να μην υπάρχει συνάφεια μεταξύ των προαναφερόμενων δοκιμασιών.

5.2 Συσχέτιση της παρούσας μελέτης και των ευρημάτων της με προγενέστερες μελέτες και τα αποτελέσματά τους σχετικά με τις υποδοκιμασίες του WASI.

Σε προγενέστερες μελέτες η κλίμακα του Wechsler χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμηθεί το επίπεδο των νοητικών ικανοτήτων σε δείγμα ατόμων με συγκεκριμένη πάθηση ή διαταραχή. Για τις ανάγκες των εν λόγω μελετών χρειάστηκε να εφαρμοστούν και άλλες αξιολογητικές κλίμακες όπως οι ακόλουθες: HVLT-R, BNT, PPVT-R, WRIT, WAIS-III, WISC-III.

Παθολογικές ομάδες που αξιολογήθηκαν με βάση το WASI είναι άτομα με μαθησιακές δυσκολίες, ΔΕΠΥ (Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/Υπερκινητικότητα), άτομα με Σύνδρομο Down, κρανιοεγκεφαλική κάκωση αλλά και ψυχιατρικά προβλήματα.

Ενδεικτικά, σε παρόμοιες συγκριτικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί ανάμεσα σε άτομα με μαθησιακές δυσκολίες (FSIQ 70 και κάτω) και σε άτομα με σύνδρομο Down στα οποία χορηγήθηκε η δοκιμασία WASI, προέκυψε πως σχεδόν

το ίδιο ποσοστό ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες και ατόμων με σύνδρομο Down είχαν τελική βαθμολογία στη δοκιμασία WASI, FSIQ=70 ή FSIQ<70. Αυτό καθιστά το WASI σαν έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο διάκρισης της διανοητικής αναπηρίας.

Επίσης υπάρχουν συγκριτικές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν ανάμεσα σε άτομα με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/ Υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) και άτομα με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (ΕΜΔ), σε δοκιμασία WASI. Τα άτομα με ΔΕΠΥ και τα άτομα με ΕΜΔ τείνουν να έχουν χαμηλότερες επιδόσεις σε δοκιμασίες που σχετίζονται με τη μνήμη εργασίας και την ταχύτητα επεξεργασίας. Η συστοιχία δοκιμασιών WASI δεν περιλαμβάνει δοκιμασίες που σχετίζονται με την ταχύτητα επεξεργασίας και την μνήμη εργασίας και ως εκ τούτου δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαγνωστικό εργαλείο για άτομα με ΔΕΠΥ ή ΕΜΔ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γεώργας, Δ. (1971). *Τεστ νοημοσύνης για παιδιά*. Αθήνα: Κέδρος.
- Μόττη-Στεφανίδη, Φ. (1999). *Αξιολόγηση της νοημοσύνης παιδιών σχολικής ηλικίας και εφήβων: Εγχειρίδιο για ψυχολόγους*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παρασκευόπουλος (1980). *Νοητική καθυστέρηση, Διαφορική Διάγνωση, Αιτιολογία – Πρόληψη*. Αθήνα
- Lezak D. Muriel, Diane B. Howieson, David W. Loring. *Νευροψυχολογική εκτίμηση*. (2010) Αθήνα:GOTSIS
- Axelrod Bradley N. (2002). Validity of the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence and Other Very Short Forms of Estimating Intellectual Functioning Sage, *Assessment 2002*, Volume 9, No. 1, March 2002 17-23.
- Canivez,Konold,Collins,Wilson (2009). Construct Validity of the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence and Wide Range Intelligence Test: Convergent and Structural Validity. *School Psychology Quarterly 2009*, Vol. 24, No. 4, 252–265.

- Garland Thomas (1999). Review the obvious: The Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI). *Journal of Occupational, Psychology*, Vol 7, No.2, 130-135. Autumn 2005.
- Gellis S.Sydney & Murray Feingold (1968). *Atlas of mental retardation syndromes, visual diagnosis of facies and physical findings*. Washington: U.S. Rehabilitation Services Administration, Division of Mental Retardation.
- Razani Jill, Murcia German, Tabares Jose, Wong Jennifer (2007). The Effects of Culture on WASI Test Performance in Ethnically Diverse Individuals, *The Clinical Neuropsychologist*, 21: 5, 776 — 788.
- Roberts, Coetzer, Blackwell (2004). Is performance on the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence associated with employment outcome following brain injury? *International Journal of Rehabilitation Research* 2004, Vol 27 No 2, 145-147.
- Ryan, Carruthers, Miller, Souheaver, Gontkovsky, Zehr. Exploratory Factor Analysis of the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI) in Adult Standardization and Clinical Samples. *Applied Neuropsychology* 2003, Vol. 10, No. 4, 252–256.
- Sattler M. (1992). *Assessment of children: WISC-III and WPPSI-R supplement*. California: J.M. Sattler
- Simos Panagiotis G., Kasselimis Dimitrios, Mouzaki, Angeliki (2011). Age, gender, and education effects on vocabulary measures in Greek. *Aphasiology*, 25: 4, 475 — 491.
- Simos Panagiotis G., Kasselimis, Dimitrios Mouzaki, Angeliki (2011). Effects of demographic variables and health status on brief vocabulary measures in Greek, *Aphasiology*, 25: 4, 492 — 504.
- Stewart KJ, Gale SD, Diamond PT: Early assessment of post-stroke Patients entering acute inpatient rehabilitation: Utility of the WASI and HVLT- R. *Am J Phys Med Rehabil* 2002; 81:223–228.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ

Ελληνικοί Όροι:

■ **Νοημοσύνη:** Η γενική ικανότητα του ανθρώπου να δρα σκόπιμα, να σκέπτεται λογικά και να αντιμετωπίζει με αποτελεσματικότητα το περιβάλλον του (Wechsler). Τα κοινά σημεία των περισσότερων ορισμών ήταν η ικανότητα του ανθρώπου για μάθηση και αφηρημένη σκέψη καθώς και για αποτελεσματική προσαρμογή στο περιβάλλον του (Sattler, 1992).

■ **Νοητική Καθυστέρηση:** Νοητική καθυστέρηση είναι μια παθολογική κατάσταση που εμφανίζεται την περίοδο της ανάπτυξης, χαρακτηρίζεται από νοητική ικανότητα κάτω από το μέσο όρο και συνοδεύεται από μειωμένη ικανότητα προσαρμογής (Αμερικανικός Σύνδεσμος Νοητικής Καθυστέρησης, 1974). Σύμφωνα με τον ορισμό αυτόν, για να χαρακτηριστεί ένα άτομο καθυστερημένο, πρέπει τα τρία αυτά κριτήρια να είναι παρόντα συγχρόνως.

Ξένοι Όροι:

- DSM-IV: Γνωστή μέθοδος ταξινόμησης ψυχικών διαταραχών. Συντάχθηκε από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρία από το 1952 (DSM-I). Αποτελεί σύγχρονο εγχειρίδιο 886 σελίδων και περιέχει ορολογία που αντανακλά τις διάφορες σύγχρονες προσεγγίσεις της αποκλίνουσας συμπεριφοράς.
- WASI: Σταθμισμένο εργαλείο που χρησιμεύει ως μέσο ελέγχου και εκτίμησης της γενικής πνευματικής λειτουργίας για ερευνητικούς σκοπούς είτε ως νέα εκτίμηση για κάποιον που είχε προηγουμένως μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση. Επίσης χρησιμεύει στη διαφοροποίηση μεταξύ των ατόμων των οποίων η νοητική λειτουργία είναι σε φυσιολογικά όρια και εκείνων που βρίσκονται εκτός αυτού του εύρους(π.χ. γενικές μαθησιακές δυσκολίες, νοητική υστέρηση) (Garland, 2005).