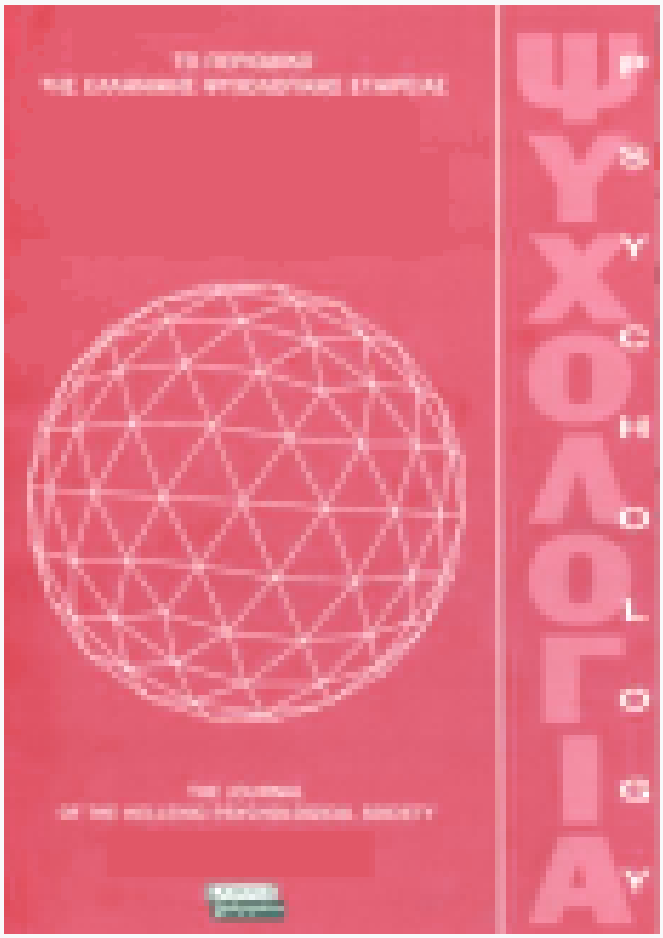
ePublishing

Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 7, No 1 (2000)



Reliability and validity of the WISC-R for the age range 6 to 11 years in Greece

Δημήτριος Σ. Αλεξόπουλος, Μίκα Χαρίτου-Φατούρου, Δέσποινα Σακκά, Ανδρέας Σκαλτσάς, Όλγα Βλάχου

doi: 10.12681/psy_hps.24250

Copyright © 2020, Δημήτριος Σ. Αλεξόπουλος, Μίκα Χαρίτου-Φατούρου, Δέσποινα Σακκά, Ανδρέας Σκαλτσάς, Όλγα Βλάχου

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

To cite this article:

Σ. Αλεξόπουλος Δ., Χαρίτου-Φατούρου Μ., Σακκά Δ., Σκαλτσάς Α., & Βλάχου Ό. (2020). Reliability and validity of the WISC-R for the age range 6 to 11 years in Greece. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, *7*(1), 35–45. https://doi.org/10.12681/psy_hps.24250

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 25/01/2026 22:48:20

Αξιοπιστία και εγκυρότητα του WISC-R για παιδιά ηλικίας έξι έως ένδεκα ετών στην Ελλάδα

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ
Πανεπιστήμιο Πατρών
ΜΙΚΑ ΧΑΡΙΤΟΥ-ΦΑΤΟΥΡΟΥ
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΑ
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΚΑΛΤΣΑΣ
ΟΛΓΑ ΒΛΑΧΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να διερευνήσει την εσωτερική συνέπεια και την εγκυρότητα του WISC-R για παιδιά ηλικίας 6 έως 11 ετών στην Ελλάδα. Το τεστ αυτό χορηγήθηκε σε ένα διαστρωματωμένο τυχαίο δείγμα 600 παιδιών (300 αγοριών και 300 κοριτσιών, 100 παιδιά για κάθε ηλικιακή ομάδα). Οι συντελεστές αξιοπιστίας, δηλαδή ο alpha του Cronbach και η αξιοπιστία των δύο ημίσεων, καθώς και οι συνάφειες του WISC-R με τις Σταθερές Προοδευτικές Μήτρες του Raven και το τεστ σχεδίου των Goodenough-Harris ήταν ικανοποιητικές. Οι συνάφειες του WISC-R με τους σχολικούς βαθμούς στη γλώσσα και ιδίως στην αριθμητική ήταν μέτριες.

Λέξεις κλειδιά: Αξιοπιστία, Εγκυρότητα, WISC-R.

Δύο βασικές ιδιότητες που κάθε τεστ πρέπει να έχει είναι η αξιοπιστία, δηλαδή το τεστ να μας δίνει τα ίδια αποτελέσματα όταν το χορηγήσουμε πάλι στην ίδια ομάδα ατόμων, και η εγκυρότητα, δηλαδή το τεστ να μετράει αυτό για το οποίο κατασκευάστηκε, π.χ., ένα τεστ νοημοσύνης να μετράει τη νοημοσύνη και όχι κάτι άλλο.

Και οι δύο αυτές ιδιότητες των τεστ εκφράζονται με περιεκτικούς δείκτες που δείχνουν κατά πόσο τα τεστ είναι κατάλληλα για να μετρήσουν τις ιδιότητες για τις οποίες κατασκευάστηκαν και τι συνέπειες θα υπάρξουν από την ερμηνεία και τη χρήση των τεστ αυτών. Συνεπώς, δεν μπορεί να υπάρξει τεστ στο οποίο δεν θα έχει βρεθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του για τον πληθυσμό προς τον οποίο απευθύνεται, διότι διαφορετικά το τεστ θα είναι άχρηστο και αντιεπιστημονικό (Nunnally, 1970).

Η έλλειψη εναλλακτικών σταθμισμένων τεστ νοημοσύνης στην Ελλάδα, για να χρησιμοποιηθούν σε διάφορα ιδρύματα, π. χ., σχολεία και νοσοκομεία, μας ώθησε να σταθμίσουμε την Αναθεωρημένη Κλίμακα Νοημοσύνης του Wechsler για Παιδιά (Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised, WISC-R) για ελληνόπουλα ηλικίας 6 έως 11 ετών. Βεβαίως, επακολούθησε η στάθμιση του WISC-III, που είναι μεταγενέστερη μορφή του WISC-R, στην Ελλάδα από τον Τομέα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών (Γεώργας, Παρασκευόπουλος, Μπεζεβέγκης, Γιαννί-

Address: Δημήτριος Σ. Αλεξόπουλος, Τομέας Ψυχολογίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πατρών, 265 00 Πάτρα. Τηλ.: 061-997737, Fax: 061-997740.

τσας, 1997). Στάθμιση του WISC-R για ελληνόπουλα είχε γίνει προηγουμένως (Alexopoulos, 1979) για παιδιά ηλικίας 13 έως 15 ετών. Επομένως η έρευνα αυτή συμπληρώνει την προηγούμενη. Θεωρήθηκε ότι ήταν απαραίτητο να εκτιμηθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του WISC-R σε ένα αντιπροσωπευτικό ελληνικό δείγμα στις πιο πάνω ηλικίες, δεδομένου ότι στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ευρέως το WISC-R με αμερικανικούς τυπικούς βαθμούς.

Αξιοπιστία

Διάφορες έρευνες ασχολούνται με την αξιοπιστία του WISC-R. Ο Wechsler (1974) στο εγχειρίδιο του WISC-R αναφέρει συντελεστές αξιοπιστίας (συνάφειες των δύο ημίσεων), που κυμαίνονται από .63 έως .89 για τα επιμέρους τεστ, από .91 έως .95 για τη Λεκτική Κλίμακα, από .89 έως .91 για την Πρακτική Κλίμακα και από .95 έως .96 για την Ολική Κλίμακα για παιδιά ηλικίας 6 1/2 έως 11 1/2 ετών.

Στην ελληνική στάθμιση του WISC-III, το δείγμα αποτελούνταν από 956 μαθητές και μαθήτριες ηλικίας 6 έως 16 ετών. Χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Kuder-Richardson 20 για τη Συμπλήρωση Εικόνων και τις Πληροφορίες, και για τις υπόλοιπες κλίμακες ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας alpha του Cronbach. Οι δείκτες κυμαίνονταν για τα επιμέρους τεστ της Λεκτικής Κλίμακας από .59 έως .85, και της Πρακτικής Κλίμακας από .43 έως .85 στις διάφορες ηλικίες (Γεώργας et al., 1997). Δεν αναφέρεται η αξιοπιστία της Λεκτικής, Πρακτικής και Ολικής Κλίμακας.

Άλλες έρευνες αναφέρονται σε συντελεστές αξιοπιστίας που αφορούν αποκλίνοντα παιδιά (π. χ., Haynes, Howard, & Haynes, 1987. Hirshoren, Kavale, Hurley, & Hunt, 1977. Vance, Blixt, Ellis, & Debell, 1981. Whorton, 1985) ή σε άλλες επιλεγμένες ομάδες παιδιών, που δεν αντιπροσωπεύουν, όμως, τον ευρύτερο πληθυσμό (π.χ., Donders, 1993. Mishra & Lord, 1982).

Σχετικές με την εργασία μας είναι δύο έρευνες που αναφέρονται στο WISC-R και αφορούν αντιπροσωπευτικά δείγματα ατόμων που μιλούν τα ισπανικά: Στις έρευνες αυτές αναφέρονται συντελεστές αξιοπιστίας που κυμαίνονται από .40 έως .80 για τα επιμέρους τεστ και .92 για την Ολική Κλίμακα (Diaz, Rodriguez, & Ruiz, 1986). Ο Wechsler (1993) μνημονεύει συντελεστές αξιοπιστίας που κυμαίνονται από .19 έως .88 για τα επιμέρους τεστ, από .86 έως .91 για τη Λεκτική Κλίμακα, από .81 έως .91 για την Πρακτική Κλίμακα, και από .89 έως .94 για την Ολική Κλίμακα.

Εγκυρότητα

Ο Wechsler (1974) υπολόγισε την εγκυρότητα του WISC-R συγκρίνοντας τη βαθμολογία του με αυτή της Κλίμακας Νοημοσύνης του Wechsler για Παιδιά Προσχολικής και Σχολικής Ηλικίας (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, WPPSI) για μια ομάδα παιδιών ηλικίας έξι ετών. Οι συνάφειες κυμάνθηκαν από .18 έως .70 για τα επιμέρους τεστ και από .63 έως .82 για τους Λεκτικούς, Πρακτικούς και Ολικούς Δείκτες Νοημοσύνης του WISC-R. Άλλες έρευνες αναφέρουν συγχρονική εγκυρότητα του WISC-R με την Ψυχοεκπαιδευτική Συστοιχία των Woodcock-Johnson (Woodcock-Johnson Psyco-Educational Battery) ή τις Κλίμακες του McCarthy (McCarthy Scale of Children's Ability) και την Κλίμακα Stanford-Binet (Cummings & Sanville, 1983. Phelps, Bell, & Scott, 1988. Reilly, Drudge, Rosen, Loew, & Fisher, 1985. Ysseldyke, Skinn, & Epps, 1981). Επίσης προβλεπτική εγκυρότητα του WISC-R με το Τεστ Επίδοσης Μεγάλου Εύρους (Wide Range Achievement Test-WRAT) (e.g., Grossman & Clark, 1982. Grossman & Johnson, 1982. Hale, 1978. Sattler & Ryan, 1981. Schwarting & Schwarting, 1977. Wikoff, 1979) καθώς και εγκυρότητα σε σχέση με το κριτήριο (e.g., Braden, 1989. Kelly & Braden, 1990).

Εξάλλου, οι Diaz, Rodriguez, και Ruiz (1986) υπολόγισαν την προβλεπτική εγκυρότητα του

WISC-R με σχολικούς βαθμούς, που αντιπροσώπευαν το μέσο όρο των βαθμών ενός σχολικού εξαμήνου, και ανέφεραν συνάφειες .47 για τη Λεκτική Κλίμακα, .31 για την Πρακτική Κλίμακα και .42 για την Ολική Κλίμακα.

Συνάφειες επίσης βρέθηκαν μεταξύ της Λεκτικής και της Πρακτικής Κλίμακας του WISC-R με τις Σταθερές Προοδευτικές Μήτρες (Standard Progressive Matrices) του Raven, που ήταν .58 και .70, αντίστοιχα (Hall, 1957). Οι Martin και Wiechers (1954) αναφέρουν συνάφειες μεταξύ της Ολικής, Λεκτικής και Πρακτικής Κλίμακας του WISC και της Κλίμακας των Έγχρωμων Προοδευτικών Μητρών του Raven (Coloured Progressive Matrices) μιας διαφορετικής κατεύθυνσης, δηλαδή ήταν .91, .84 και .83, αντιστοίχως.

Επιπροσθέτως, πολλές έρευνες έχουν αναφέρει συνάφειες του WISC ή του WISC-R με το Goodenough-Harris (Harris,1963). Έτσι, ο Dunn (1967a, 1967b) ανέφερε συνάφειες της Ολικής, Λεκτικής και Πρακτικής Κλίμακας του WISC με το Goodenough-Harris .64, .59, .62 στην πρώτη έρευνα και .77, .73, .75 στη δεύτερη έρευνα, αντίστοιχα. Συνάφειες επίσης βρέθηκαν μεταξύ της Ολικής, Λεκτικής και Πρακτικής Κλίμακας του WISC-R και του Goodenough-Harris από τους Fabry και Bertinetti (1990) .62, .45, .69, και από τους Abell, Von Briesen, και Watz (1996) .41, .28, .51, αντίστοιχα. Ο Scott (1981) συνοψίζοντας σημείωσε ότι οι συνάφειες του WISC-R με το Goodenough-Harris ήταν γύρω στο .50.

Εξάλλου, κατά τον Kaufman (1979), οι συνάφειες μεταξύ της Ολικής κλίμακας του WISC-R με την ακαδημαϊκή επίδοση (π. χ., βαθμοί, άλλου είδους αξιολογήσεις διδασκόντων) κυμαίνονται από .50 έως .60.

Στην ελληνική στάθμιση του WISC-III (Γεώργας et al., 1997), δεν αναφέρεται κανένας δείκτης εγκυρότητας αυτής της μορφής.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να γίνει στάθμιση του WISC-R, χρησιμοποιώντας ένα αντιπροσωπευτικό ελληνικό δείγμα, για να χρησιμοποιηθεί αυτό στη συνέχεια από τους (τις) ψυχολόγους στην Ελλάδα ώστε να είναι τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της νοημοσύνης των ελληνόπουλων αξιόπιστα και έγκυρα. Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν εκτός από το WISC-R, τα τεστ Σταθερές Προοδευτικές Μήτρες του Raven και Goodenough-Harris, καθώς και οι βαθμοί στη γλώσσα και στα μαθηματικά των μαθητών του Δημοτικού Σχολείου. Στόχος ήταν να εκτιμηθεί τόσο η συγχρονική όσο και η προβλεπτική εγκυρότητα του WISC-R.

Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Ένα διαστρωματωμένο τυχαίο δείγμα 600 μαθητών επιλέχτηκε από σχολεία από όλη την Ελλάδα. Το δείγμα ελήφθη σύμφωνα με την περιοχή, στην οποία βρισκόταν το σχολείο, και με τυχαίους αριθμούς. Ακολουθήσαμε τη διαίρεση που κάνει κατά περιοχή η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (1976), δηλαδή Αττική, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησο, Θεσσαλία, Ήπειρο, Μακεδονία, Θράκη, Αιγαίο, Ιόνιο και Κρήτη. Χρησιμοποιήθηκαν 100 σχολεία σε όλη τη χώρα. Ο αριθμός των σχολείων σε κάθε περιοχή ήταν ανάλογος με τον αριθμό των μαθητών σε καθεμιά από αυτές τις περιοχές και εξετάστηκαν από ένας μαθητής σε κάθε τάξη. Τα σχολεία επιλέχτηκαν με τυχαίους αριθμούς σε καθεμιά από τις παραπάνω περιοχές.

Επειδή το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι μικτό, ήταν δυνατό να εξεταστεί ίσος αριθμός μαθητών από κάθε φύλο. Επομένως 300 αγόρια και 300 κορίτσια αντιπροσωπεύονται στο δείγμα και υπήρχαν 100 μαθητές σε κάθε ομάδα σύμφωνα με την ηλικία τους, από 6 έως 11 ετών. Συνεπώς, τα κριτήρια για την επιλογή του δείγματος ήταν το φύλο, η ηλικία, η τάξη και η γεωγραφική περιοχή.

Για να ελεγχθεί η εγκυρότητα του WISC-R χρησιμοποιήθηκαν 60 μαθητές από όλες τις τάξεις τεσσάρων σχολείων, αστικής περιοχής, μέσου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Επιλέχτηκαν 10 μαθητές από κάθε τάξη, 29 κορίτσια και

Πίνακας 1
Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις της αρχικής βαθμολογίας στη Λεκτική, Πρακτική και Ολική Κλίμακα του WISC-R, του Raven, του Goodenough - Harris και των βαθμών στη γλώσσα και στην αριθμητική

	WISC-R			Raven	Goodenough -Harris	Βαθμοί στην Αριθμητική	Βαθμοί στη Γλώσσα
	Λεκτκή κλίμακα	Πρακτική κλίμακα	Ολική κλίμακα				
Μέσοι όροι	73.65	110.70	184.35	26.75	26.23	8.85	9.15
Τυπικές αποκλίσεις	21.57	29.94	48.76	11.44	9.73	1.39	1.30

31 αγόρια. Ο μέσος όρος ηλικίας τους ήταν 9.18 και η τυπική απόκλιση 1.72. Στον Πίνακα 1 δίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις όλων των κλιμάκων και των βαθμών στα δύο μαθήματα, δηλαδή στην Αριθμητική και στη Γλώσσα. Τα δύο αυτά μαθήματα επιλέχτηκαν, επειδή από τη μια εκφράζουν βασικές ικανότητες των μαθητών και από την άλλη οι διδάσκοντες δίνουν περισσότερη σημασία σε αυτά και, επομένως, βαθμολογούν με μεγαλύτερη ακρίβεια. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις στις τρεις κλίμακες του WISC-R, που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1, προέρχονται από το άθροισμα των αρχικών τιμών. Αυτό γίνεται διότι υπολογίστηκε η βαθμολογία στο Raven και στο Goodenough-Harris με αρχικές τιμές. Η βαθμολογία του Goodenough-Harris είναι το άθροισμα των μέσων όρων της βαθμολογίας στα σχέδια του άνδρα, της γυναίκας και του εαυτού.

Υλικό

Το τεστ που χρησιμοποιήθηκε ήταν το τεστ νοημοσύνης WISC-R (Wechsler, 1974), όπως μεταφράστηκε και προσαρμόστηκε από τον Alexopoulos (1979) και τη Haritos-Fatouros (1963). Είκοσι επτά αλλαγές έγιναν από τον Alexopoulos το 1979 στα εξής επιμέρους τεστ του αρχικού-αμερικάνικου WISC-R: Πληροφορίες, Ομοιότητες, Αριθμητική και Κατανόηση. Το επιμέρους τεστ Λεξιλόγιο κατασκευάστηκε εξαρχής από τη Haritos-Fatouros (1963) και συμπτύχθηκε από τον Alexopoulos (1979). Απαλείφθηκαν μερικές ερωτήσεις του για να είναι όμοιο, όσον αφορά τον αριθμό των ερωτήσεων, με το Λεξιλόγιο του WISC-R. Η Πρακτική Κλίμακα του WISC-R παρέμεινε άθικτη, διότι δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στην Κλίμακα αυτή του WISC-R μεταξύ του αμερικανικού και του ελληνικού δείγματος (Alexopoulos, 1979). Χρησιμοποιήθηκαν και τα πέντε επιμέρους τεστ της Πρακτικής Κλίμακας, δηλαδή Συμπλήρωση Εικόνων, Τακτοποίηση Εικόνων, Κύβοι, Συναρμολόγηση Αντικειμένων, και Κώδικες.

Τα τεστ Raven (Raven, Court, & Raven, 1976) καθώς και Goodenough-Harris (Harris, 1963) χρησιμοποιήθηκαν για να εκτιμηθεί η συγχρονική εγκυρότητα του WISC-R. Εξήντα μαθητές, που ελήφθησαν από όλες τις ηλικιακές ομάδες, εξετάστηκαν με το WISC-R, το Raven και το Goodenough-Harris. Οι βαθμοί των δασκάλων στα μαθηματικά και στη γλώσσα των παραπάνω μαθητών ελήφθησαν, επίσης, για να εκτιμηθεί η προβλεπτική εγκυρότητα του WISC-R. Ο αριθμός των μαθητών για τους οποίους υπήρχαν σχολικοί βαθμοί ήταν 48, επειδή οι μαθητές της Α' και Β' τάξης του Δημοτικού Σχολείου δεν παίρνουν βαθμούς στις τάξεις αυτές.

Διαδικασία

Το τεστ χορηγήθηκε στους μαθητές από ψυχολόγους καθώς και από μεταπτυχιακούς φοιτητές Παιδαγωγικών Τμημάτων, που εκπαιδεύθηκαν ειδικώς για την έρευνα αυτή. Τα ίδια άτομα βαθμολόγησαν τα φύλλα απαντήσεων. Πρώτα χορηγήθηκε το WISC-R και στη συνέχεια χορηγήθηκαν το Raven και το Goodenough-Harris.

Αποτελέσματα

Αξιοπιστία

Οι συντελεστές αξιοπιστίας κατά ηλικία υπολογίστηκαν με το δείκτη alpha του Cronbach και κυμαίνονταν από .61 έως .86 για το καθένα από τα επιμέρους τεστ της Λεκτικής Κλίμακας. Επίσης, υπολογίστηκε ο ίδιος δείκτης αξιοπιστίας για τα επιμέρους τεστ της Πρακτικής Κλίμακας. Βρέθηκαν συντελεστές αξιοπιστίας που κυμαίνονταν από .65 έως .86. Επιπλέον οι συντελεστές αξιοπιστίας για τη Λεκτική Κλίμακα κυμαίνονταν από .74 έως .85, για την Πρακτική Κλίμακα από .63 έως .83 και για την Ολική Κλίμακα από .75 έως .87, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.

Οι συντελεστές συνάφειας του Pearson υπολογίστηκαν αρχικά με τη μέθοδο των δυο ημίσεων -από τη μια με τη μέθοδο μεταξύ περιττών και άρτιων ερωτήσεων, δηλαδή 1-2, 3-4, κ.ο.κ., και, από την άλλη, με τον τύπο Spearman-Brown- κυμαίνονταν από .61 έως .92 για τα επιμέρους τεστ της Λεκτικής Κλίμακας και από .72 έως .87 για τα επιμέρους τεστ της Πρακτικής Κλίμακας. Οι συντελεστές αξιοπιστίας για τη Λεκτική Κλίμακα κυμαίνονταν από .68 έως .90, για την Πρακτική Κλίμακα από .60 έως .85 και για την Ολική Κλίμακα από .71 έως .86, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.

Οι συνάφειες Pearson μεταξύ του αθροίσματος της βαθμολογίας των επιμέρους τεστ της Λεκτικής και της Πρακτικής Κλίμακας κυμαίνονταν από .55 έως .76. Οι υψηλότερες συνάφειες μεταξύ του αθροίσματος της βαθμολογίας των επιμέρους τεστ βρέθηκαν στις ηλικιακές ομάδες 9, 10 και 11 ετών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3. Οι συνάφειες αυτές εξηγούν το 57% της διακύμανσης των Δεικτών Νοημοσύνης της Λεκτικής και της Πρακτικής Κλίμακας, ένα εύρημα, που υποδεικνύει ότι υπάρχει μεγάλη ομοιότητα μεταξύ των δύο κλιμάκων.

Εγκυρότητα

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 4, η συγχρονική εγκυρότητα του WISC-R με τις Σταθερές Προοδευτικές Μήτρες του Raven κυμαινόταν από .72 έως .79, και με το Goodenough-Harris από .41 έως .43. Η προβλεπτική εγκυρότητα του WISC-R με τους βαθμούς των δασκάλων στην Αριθμητική κυμαίνονταν από .20 έως .25, και με τους βαθμούς των δασκάλων στη Γλώσσα από .28 έως .30.

Στη συνέχεια εφαρμόστηκε το t κριτήριο με δείγματα εξαρτημένα για να υπολογιστεί η σημαντικότητα της διαφοράς μεταξύ συναφειών (Ferguson, 1971. Howell, 1992). Σε ό,τι αφορά τις διαφορές των συναφειών μεταξύ του τεστ του Raven με την Πρακτική Κλίμακα και με τη Λεκτική Κλίμακα του WISC-R, αντιστοίχως, βρέθηκε ότι η διαφορά δεν ήταν σημαντική, $t(57)=.37$, $p>.05$.

Συζήτηση

Αξιοπιστία

Η ερμηνεία της αξιοπιστίας του WISC-R επιβάλλεται να συζητηθεί, αφού λάβουμε υπόψη τις απόψεις που έχουν εκφραστεί για το θέμα αυτό. Κατ' αρχήν, δεν υπάρχει κανόνας σύμφωνα με τον οποίο η αξιοπιστία ενός τεστ πρέπει να γίνει δεκτή ή να απορριφθεί ανεξάρτητα από τη χρήση για την οποία προορίζεται το τεστ (Kaplan & Saccuzzo, 1993). Έτσι, η συζήτηση εξαρτάται από τον τρόπο και την ειδική περίπτωση στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το τεστ.

Πίνακας 2
Συντελεστές αξιοπιστίας των επιμέρους τεστ και των κλιμάκων νοημοσύνης κατά ηλικία, (Αξιοπιστία alpha του Cronbach, αξιοπιστία των δύο ημίσεων). (N=100 περίπου για κάθε ηλικιακή ομάδα)

	Ηλικία 6 ετών Αξιοπιστία		Ηλικία 7 ετών Αξιοπιστία		Ηλικία 8 ετών Αξιοπιστία	
	Alpha	Των δύο ημίσεων	Alpha	Των δύο ημίσεων	Alpha	Των δύο ημίσεων
Πληροφορίες	.64	.61	.69	.78	.77	.72
Ομοιότητες	.79	.84	.74	.80	.81	.88
Αριθμητική	.66	.79	.74	.80	.72	.85
Κατανόηση	.63	.76	.61	.70	.71	.78
Λεξιλόγιο	.75	.82	.70	.73	.76	.82
Συμπλήρωση εικόνων	.80	.80	.80	.85	.77	.80
Τακτοποίηση εικόνων	.81	.82	.72	.72	.73	.79
Κύβοι	.74	.86	.70	.81	.70	.75
Συναρ/ση αντικειμένων	.73	.77	.70	.75	.72	.79
Λεκτική Κλίμακα	.74	.72	.74	.68	.81	.84
Πρακτική Κλίμακα	.73	.73	.63	.60	.78	.80
Ολική Κλίμακα	.80	.74	.75	.71	.85	.80

	Ηλικία 9 ετών Αξιοπιστία		Ηλικία 10 ετών Αξιοπιστία		Ηλικία 11 ετών Αξιοπιστία	
	Alpha	Των δύο ημίσεων	Alpha	Των δύο ημίσεων	Alpha	Των δύο ημίσεων
Πληροφορίες	.77	.82	.81	.81	.84	.88
Ομοιότητες	.81	.82	.84	.83	.80	.80
Αριθμητική	.74	.89	.76	.88	.78	.82
Κατανόηση	.71	.65	.76	.80	.78	.76
Λεξιλόγιο	.81	.87	.84	.88	.86	.92
Συμπλήρωση εικόνων	.78	.77	.75	.78	.78	.77
Τακτοποίηση εικόνων	.79	.83	.72	.72	.74	.73
Κύβοι	.78	.86	.83	.89	.83	.84
Συναρ/ση αντικειμένων	.74	.74	.65	.72	.76	.82
Λεκτική Κλίμακα	.82	.84	.82	.86	.85	.90
Πρακτική Κλίμακα	.80	.79	.76	.81	.83	.85
Ολική Κλίμακα	.87	.86	.86	.83	.83	.85

Πίνακας 3
Συνάφειες μεταξύ επιμέρους λεκτικών τεστ με επιμέρους πρακτικά τεστ για κάθε ηλικιακή ομάδα

	Ηλικιακή ομάδα / Επιμέρους πρακτικά τεστ					
Επιμέρους λεκτικά τεστ	6	7	8	9	10	11
	.58	.55	.67	.75	.71	.74

Πίνακας 4
Συγχρονική και προβλεπτική αξιοπιστία της Λεκτικής, Πρακτικής και Ολικής Κλίμακας του WISC-R με το Raven, Goodenough - Harris και βαθμούς των δασκάλων στην Αριθμητική και στη Γλώσσα

WISC-R Κλίμακες	Raven's Standard Progressive Matrices	Goodenough-Harris	Βαθμοί στην Αριθμητική	Βαθμοί στη Γλώσσα
Λεκτική	.74**	.52**	.25	.30*
Πρακτική	.72**	.52**	.20	.28*
Ολική	.77**	.55**	.23	.30*

Σημείωση: * $p<.05$, ** $p<.0005$

Οπωσδήποτε, ο Cicchetti (1994) επισημαίνει ότι "συνάφειες .70 ή υψηλότερες συνήθως θεωρούνται ότι αποτελούν αποδεκτά όρια της εσωτερικής συνέπειας των ερωτήσεων" (σ. 286). Επομένως, η αξιοπιστία της βαθμολογίας των επιμέρους τεστ στην παρούσα έρευνα είναι γενικώς ικανοποιητική σύμφωνα με τα κριτήρια που αναφέρθηκαν για την αξιοπιστία των ημίσεων.

Επιπλέον, οι συντελεστές αξιοπιστίας της βαθμολογίας των επιμέρους τεστ της παρούσας έρευνας είναι αντίστοιχοι προς αυτούς που αναφέρονται από τον Wechsler (1974) και ακόμη υψηλότεροι. Οι συντελεστές αξιοπιστίας της Λεκτικής, Πρακτικής και Ολικής βαθμολογίας είναι χαμηλότεροι από αυτούς που αναφέρονται από τον Wechsler (1974), αλλά ικανοποιητικοί, αν λάβουμε υπόψη μας το γεγονός ότι το δείγμα του Wechsler περιλάμβανε 200 παιδιά για κάθε ηλικιακή ομάδα, ενώ το δείγμα της παρούσας έρευνας περιλάμβανε 100 παιδιά για κάθε ηλικιακή ομάδα.

Οι διασυνάφειες, δηλαδή οι συνάφειες μεταξύ των επιμέρους τεστ, είναι πολύ ικανοποιητικές, όταν τις συγκρίνουμε με αυτές που αναφέρονται από τον Wechsler (1974), με την εξαίρεση των παιδιών ηλικίας 6 και 7 ετών, μερικές μάλιστα είναι ακόμη υψηλότερες. Αυτό σημαίνει ότι η εσωτερική δομή της κλίμακας είναι ικανοποιητική, όταν αυτή απευθύνεται σε ελληνόπουλα.

Εγκυρότητα

Η Anastasi (1982) τονίζει ότι συνάφειες μεταξύ δύο τεστ που μετρούν την ίδια γενική περιοχή συμπεριφοράς είναι συνήθως ως ορισμένο βαθμό υψηλές, αλλά όχι πολύ υψηλές. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τον Jensen (1980) οι συντελεστές συνάφειας δεν είναι συνήθως υψηλότεροι από .50 και στην πραγματικότητα συχνά είναι χαμηλότεροι.

Έτσι, οι συντελεστές συσχέτισης που βρέθηκαν στην έρευνα αυτή της Λεκτικής, Πρακτικής και Ολικής βαθμολογίας του WISC-R με τις Σταθερές Προοδευτικές Μήτρες του Raven είναι στατιστικώς σημαντικές, $p<.0005$. Το ίδιο και με το Goodenough-Harris, $p<.05$. Οι συσχετίσεις που βρέθηκαν εξηγούν το 52% της κοινής διακύμανσης μεταξύ του WISC-R και του τεστ του Raven, και ακόμη περισσότερο, και το 17% της κοινής διακύμανσης μεταξύ του WISC-R και του Goodenough-Harris ή ακόμη περισσότερο.

Όσον αφορά το WISC-R και το Raven οι δείκτες εγκυρότητας της Πρακτικής Κλίμακας του WISC-R με το Raven είναι παρόμοιοι με αυτούς του Hall (1957), αλλά ο δείκτης εγκυρότητας της Λεκτικής Κλίμακας του WISC-R με το Raven είναι .79, σε αντίθεση τον δείκτη εγκυρότητας του Hall (1957), που είναι .58. Οπωσδήποτε, οι δείκτες εγκυρότητας της παρούσας έρευνας είναι παρόμοιοι με αυτούς που αναφέρθηκαν από τους Martin και Wiechers (1954) και προς την ίδια κατεύθυνση, δηλαδή είναι υψηλότεροι οι δείκτες εγκυρότητας της Λεκτικής Κλίμακας του WISC-R με το Raven από ό,τι είναι οι δείκτες εγκυρότητας μεταξύ της Πρακτικής Κλίμακας του WISC-R με το Raven, αν και γνωρίζουμε ότι τα πρακτικά τεστ τείνουν να έχουν υψηλότερες συνάφειες με όμοια με αυτά τεστ από ό,τι με τα λεκτικά τεστ (Anastasi, 1982. Gregory, 1992). Οπωσδήποτε, η διαφορά μεταξύ των συναφειών αυτών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και επομένως μπορεί να αποδοθεί σε τυχαίους παράγοντες.

Οι δείκτες εγκυρότητας της Ολικής, Λεκτικής και Πρακτικής Κλίμακας του WISC-R με το τεστ Goodenough-Harris είναι παρόμοιοι με αυτούς που αναφέρθηκαν από άλλους ερευνητές προηγουμένως, αν και τείνουν να είναι χαμηλότεροι στην παρούσα έρευνα με την εξαίρεση της έρευνας των Abel et al. (1966).

Οι δείκτες εγκυρότητας του WISC-R με τους βαθμούς των δασκάλων δεν είναι στατιστικώς σημαντικοί -εκτός από τη Λεκτική Κλίμακα του WISC-R με τους βαθμούς στη γλώσσα- και είναι χαμηλότεροι από τους δείκτες που αναφέρθηκαν από τον Kaufman (1979). Αυτό, πιθανώς, οφείλεται στο γεγονός ότι οι δάσκαλοι τείνουν να δίνουν βαθμούς, οι οποίοι δεν αντιπροσωπεύουν μόνο την πραγματική επίδοση των μαθητών, αλλά επηρεάζονται από άλλους παράγοντες όπως, π. χ., τη συμπεριφορά τους στην τάξη. Οι βαθμοί που δίνουν είναι ομοιογενείς και έχουν τάση προς τα δεξιά της κατανομής, δηλαδή οι δάσκαλοι τείνουν να δίνουν υψηλούς βαθμούς.

Οπωσδήποτε, η παρούσα έρευνα δείχνει ότι το WISC-R είναι ένα αξιόπιστο και έγκυρο τεστ νοημοσύνης όσον αφορά τα ελληνόπουλα ηλικίας 6 έως 11 ετών. Μπορεί να προβλέπει σε μεγάλο βαθμό την επίδοση των μαθητών στο σχολείο και συνεπώς είναι ένα χρήσιμο τεστ για την αξιολόγηση της νοημοσύνης τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η έρευνα ακολούθησε με συνέπεια τους βασικούς κανόνες της στάθμισης ενός τεστ, όπως το μέγεθος του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε, την ανομοιογένεια των βαθμών του τεστ που αποκτήθηκαν από το δείγμα των μαθητών/τριών σε σχέση με το κοινωνικο-οικονομικό τους επίπεδο, τον τόπο διαμονής τους, δηλαδή αστική ή αγροτική περιοχή, την ηλικία και το φύλο (Alexopoulos, 1979) .

Βιβλιογραφία

Abell, S. C., Von Briesen, P. D., & Watz, L. S. (1996). Intellectual evaluations of children using human figure drawings: An empirical investigation of two methods. *Journal of Clinical Psychology, 52*(1), 67-74.

Alexopoulos, D. (1979). *Revision and*

standardization of the Weschler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) for the age range 13-15 years in Greece. Unpublished Ph.D. thesis, University of Wales, UK.

Anastasi, A. (1982). *Psychological testing* (4th ed.). New York: Macmillan.

Braden, J. P. (1989). The criterion-related validity of the WISC-R Performance Scale and other non-verbal IQ tests for deaf children. *American Annals of the Deaf, 134*(5), 329-332.

Ciccheti, D. V. (1994). Guidelines, criteria and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment* 6(4), 284-290.

Cummings, J. A., & Sanville, D. (1983). Concurrent validity of the Woodcock - Johnson tests of cognitive ability with the WISC-R: EMR children. *Psychology in the Schools, 20,* 289-303.

Γεώργας, Δ. Δ., Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., Μπεζεβέγκης, Η. Γ., & Γιαννίτσας., Ν. Δ. (Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης). (1997). *Ελληνικό WISC-III: Wechsler Κλίμακες Νοημοσύνης για Παιδιά.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Diaz, J. O. P., Rodriguez, M. D., & Ruiz, D. R. (1986). The predictive validity of the Spanish translation of the WISC-R (EIWN-R) with Puerto Rican students in Puerto Rico and the United States. *Educational and Psychological Measurement, 46,* 401-407.

Donders, J. (1993). WISC-R subtest patterns in children with traumatic brain injury. *Clinical Neuropsychologist, 7*(4), 430-442.

Dunn, J. A. (1967a). Validity coefficient for the new Harris-Goodenough Draw-A- Man Test. *Perceptual and Motor Skills, 24,* 299-301.

Dunn, J. A. (1967b). Note on the relation of Harris' Draw-A-Woman to WISC IQs. *Perceptual and Motor Skills, 24,* 316.

Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (1976). *Στατιστική Επετηρίς της Ελλάδος.* Αθήναι: Αυτοέκδοση.

Fabry, J. J., & Bertinetti, J. F. (1990). A construct validation study of the human figure drawing test. *Perceptual and Motor Skills, 70,* 465-466.

Ferguson, G. A. (1971). *Statistical analysis in psychology and education* (3rd ed.). Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha.

Gregory, R. J. (1992). *Psychological testing.* Boston: Allyn and Bacon.

Grossman, F. M., & Clark, J. H. (1984). Concurrent Validity of the WISC-R factor scores for educable mentally handicapped children. *Perceptual and Motor Skills, 58,* 227-230.

Grossman, F. M., & Johnson, K. M. (1982). WISC-R factor scores as predictors of WRAT performance: A multivariate analysis. *Psychology in the Schools, 19,* 465-468.

Hale, R. L. (1978). The WISC-R as a predictor of WRAT performance. *Psychology in the Schools, 15,* 172-175.

Hall, J. C. (1957). Correlation of a modified form of Raven's Progressive Matrices (1938) with the Wechsler Adult Intelligence Scale. *Journal of Consulting Psychology, 21,* 23-26.

Harris, P. B. (1963). *Children' s drawings as measures of intellectual maturity.* New York: Harcourt, Brace and World.

Haritos - Fatouros, M. (1963). *A study of the WISC applied to Greek school-children.* Unpublished Master Thesis, University of London, U. K.

Haynes, J. P., Howard, R. C., & Haynes, S. M. (1987). Internal reliability of the WISC-R with male juvenile deliquents. *Journal of Clinical Psychology, 43*(5), 469-499.

Hirshoren, A., Kavala, K., Hurleys, O. L., & Hunt, J. T. (1977). The reliability of the WISC-R Performance Scale with deaf children. *Psychology in Schools, 14,* 412-415.

Howell, D. C. (1992). *Statistical methods for psychology* (3rd ed.). Belmont, CA: Duxbury Press.

Jensen, A. R. (1980). *Bias in mental testing.* New York: Free Press.

Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (1993). *Psychological Testing. Principles, applications and issues* (3rd ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.

Kaufman, A. S. (1979). *Intelligence testing with the WISC-R.* New York: Wiley.

Kelly, M. D., & Braden, J. P. (1990). Criterion-related validity of the WISC-R Performance Scale with the Stanford Achievement Test-Hearing-Impaired edition. *Journal of School Psychology, 28*(2) 147-151.

Martin, A. W., & Wiechers, J. E. (1954). Raven's Coloured Progressive Matrices and the Wechsler Intelligence Scale for Children. *Journal of Consulting Psychology, 18,* 143-144.

Mishra, S. P., & Lord, J. (1982). Reliability and predictive validity of the WISC-R with native-American Navajas. *Journal of School Psychology, 20,* 150-154.

Nunnally, J. C. (1970). *Introduction to psychological measurement.* New York: McGraw-Hill.

Phelps, L., Bell, M. C., & Scott, M. J. (1988). Correlation between the Stanford Binet Fourth Edition and the WISC-R with a learning disabled population. *Psychology in the Schools, 25,* 380-382.

Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1976). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales.* London: Lewis.

Reilly, T. P., Drudge, D. W., Rosen, J. C., Loew, D. E., & Fisher, M. (1985). Concurrent and predictive validity of the WISC-R, McCarthy Scales, Woodcock-Johnson and Academic Achievement. *Psychology in the Schools, 22,* 380-382.

Sattler, J. M., & Ryan, J. J. (1981). Relationship between WISC-R and WRAT in children referred for learning disabilities. *Psychology in the Schools, 18,* 290-292.

Schwarting, F. G., & Schwarting, K. R. (1977). The relationship of the WISC-R and WRAT. A study based upon a selected population. *Psychology in the Schools, 14,* 431-433.

Scott, L. H. (1981). Measuring intelligence with the Goodenough-Harris Drawing Test. *Psychological Bulletin, 89,* 483-505.

Vance, K., Blixt, S., Ellis, R., & Debell, S. (1981). Stability of the WISC-R for a sample of exceptional children. *Journal of Clinical Psychology, 37,* 397-399.

Wechsler, D. (1974). *WISC-R Manual.* New York: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1993). *Escala de intelligencia de Wechsler Para Ninos-Revisada-WISC-R.* Madrid: TEA.

Wikoff, R. T. (1979). The WISC-R as a predictor of achievement. *Psychology in the Schools, 16,* 364-366.

Whorton, J. E. (1985). Test-retest WISC-R scores for 310 educable mentally retarded and specific learning disabled students. *Psychological Reports, 56,* 857-858.

Ysseldyke, J., Shinn, M., & Epps, S. (1981). A comparison of the WISC-R and Woodcock-Johnson tests of cognitive ability. *Psychology in the Schools, 18,* 15-19.

Reliability and validity of the WISC-R for the age range 6 to 11 years in Greece

DEMETRIOS ALEXOPOULOS[1], MIKA HARITOS-FATOUROS[2] DESPINA SAKKAS[3], ANDREAS SKALTSAS[1], OLGA VLACHOS[1]

[1]*University of Patras, Greece,* [2]*Aristotle University of Thessaloniki, Greece,* [3]*Demokritus University of Thrace, Greece*

ABSTRACT The aim of the present study was to test the internal consistency and validity of the WISC-R for the age range 6 to 11 years old group of Greek children. The WISC-R was given to a stratified random sample of 600 children (300 boys and 300 girls: 100 children in each age group). Reliability Coefficients (Cronbach's alpha and split-half) as well as correlations of WISC-R with Raven's Standard Progressive Matrices and Goodenough-Harris Drawing Test were satisfactory. The correlations of the WISC-R with school marks were moderate.

Key - Words: Reliability, Validity, WISC-R.

Address: Demetrios Alexopoulos, Section of Psychology. Department of Primary Education, University of Patras, 265 00 Patra. Tel.: *30-61-997737, Fax: *30-61-997740