



3^ο

Πανελλήνιο Συνέδριο
Ειδικής Αγωγής
με διεθνή συμμετοχή

ΤΟΜΟΣ Β΄

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Διλήμματα και Προοπτικές στην Ειδική Εκπαίδευση

σε συνεργασία με το

Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής & Ψυχολογίας
της Φιλοσοφικής Σχολής του Εθνικού
& Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΕΙΔΙΚΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΟΣ

Η επιλογή των άρθρων που δημοσιεύονται, έγινε με βάση την επιστημονική τους ποιότητα μέσα από ένα σύστημα «τυφλής» κρίσης, η οποία διεξάγεται από δύο τουλάχιστον επιστήμονες που κινούνται στο ερευνητικό ή θεωρητικό πεδίο στο οποίο αναφέρεται η εργασία.

Επιμέλεια κειμένων: Ζωή Κρόκου

ISBN 978-960-333-899-4

Copyright © 2015 για την ελληνική γλώσσα και για όλο τον κόσμο:

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΡΗΓΟΡΗ®, Ίπποκράτους 43, 106 80 Αθήνα,

τηλ. 210 36.37.016 fax: 210 36.26.646

http: www.grigorisbooks.gr - e-mail: info@grigorisbooks.gr

Απαγορεύεται η άναδημοσίευση και γενικά η άναπαραγωγή και μετάδοση, έν δλω ή έν μέρει, έστω και μίας σελίδας, ή και περιληπτικά, κατά παράφραση ή διασκευή, του παρόντος βιβλίου με όποιοδήποτε τρόπο (μηχανικό, ηλεκτρονικό, τηλεοπτικό, φωτοτυπικό, ήχογραφήσεως ή άλλως πως) χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του έκδότη (N. 2121/93, άρθρο 51). Η άπαγόρευση αυτή ισχύει και για Δημόσιες Ύπηρεσίες, Βιβλιοθήκες, Πανεπιστήμια, Όργανισμούς κτλ. (άρθρο 18). Οί παραβάτες διώκονται (άρθρο 13) και επιβάλλονται κατά τον νόμο κατάσχεση, άστικές και ποινικές κυρώσεις (άρθρα 64-66).

Για την επιστημονική αρτιότητα και πληρότητα των κειμένων, αποκλειστική ευθύνη φέρουν οι συγγραφείς.

Παράγοντες που σχετίζονται με την επίδοση των παιδιών με σύνδρομο Down ως προς τις αριθμητικές έννοιες

¹Γαρυφαλιά Χαριτάκη, ²Γεώργιος Μπαραλής,

³Σταμάτιος Αντωνίου & ⁴Διονύσιος Λάππας

¹lcharitaki@hotmail.com, ²gmparalis@primedu.uoa.gr,

³as_antoniou@primedu.uoa.gr, ⁴dlappas@math.uoa.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθεί η σύνδεση μεταξύ διαφόρων παραμέτρων που σχετίζονται τόσο με τα ίδια τα παιδιά και τους γονείς τους, όσο και με κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες και της ανάπτυξης των βασικών αριθμητικών δεξιοτήτων των παιδιών με σύνδρομο Down στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης συμμετείχαν στην έρευνα συμπληρώνοντας το Academic Attainments Checklist (Sloper et al., 1990) που σχετίζεται με τις επιδόσεις των μαθητών τους σε στοιχειώδεις έννοιες των μαθηματικών. Στην έρευνα συμμετείχαν επίσης παιδιά με σύνδρομο Down καθώς και οι γονείς τους. Ο συσχετισμός των στοιχείων που συλλέχθηκαν πραγματοποιήθηκε με ανάλυση πολλαπλών μεταβλητών. Μέσω της έρευνας αυτής αναδεικνύονται ως κρίσιμοι για την ανάπτυξη των στοιχειωδών δεξιοτήτων ορισμένοι παράγοντες οι οποίοι θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη για το σχεδιασμό παρεμβάσεων σε παιδιά με σύνδρομο Down. Σημαντικές ενδείξεις υπάρχουν για την θετική συσχέτιση όχι μόνο του ρόλου του πατέρα στην εκπαίδευση του παιδιού του όσο και του φύλου του παιδιού και της χρονολογικής ηλικίας των γονέων. Διάφορα προβλήματα συμπεριφοράς των γονέων φαίνεται να επηρεάζουν αρνητικά την ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών τους.

Λέξεις κλειδιά: σύνδρομο Down, νοητική ηλικία, φύλο, χρονολογική ηλικία

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Τελευταία γίνεται μια προσπάθεια διερεύνησης των μαθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών με Σύνδρομο Down. Το Σύνδρομο Down είναι μια χρωμοσωμική διαταραχή, η οποία προκαλεί ένα συγκεκριμένο μοτίβο φυσικών και αναπτυξιακών χαρακτηριστικών. Είναι γενικώς παραδεκτή η άποψη ότι όλα τα παιδιά που γεννιούνται με Σύνδρομο Down θα έχουν μαθησιακές δυσκολίες, αλλά η δριμύτητα της δυσκολίας ποικίλει από παιδί σε παιδί (Carr, 1985). Ενδεχομένως λοιπόν η απόκτηση μαθηματικών δεξιοτήτων να επηρεάζεται και από άλλους εξωγενείς παράγοντες. Το ζητούμενο είναι να εξεταστεί η κρισιμότητα κάθε παραμέτρου.

Μια πρώτη συστηματική προσπάθεια διερεύνησης πραγματοποιήθηκε από τους Sloper P., Cunningham C., Turner S. and Knussen C. το 1990. Στα πλαίσια της παραπάνω έρευνας ελέγχθηκε ένα σύνολο μεταβλητών που αφορούσε τόσο σε παραμέτρους που σχετίζονται με το παιδί, αλλά και με τους γονείς και κοινωνικό-οικονομικούς παράγοντες. Σχεδόν όλες οι έρευνες που ακολούθησαν και σχετίζονται με το θέμα έλαβαν σοβαρά υπόψη τους τα ευρήματα της παραπάνω έρευνας και έτσι υπήρξε ένας οδηγός για τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να επιλέγεται ένα δείγμα των παιδιών με Σύνδρομο Down όταν εξετάζονται οι στοιχειώδεις μαθηματικές αλλά και γλωσσικές δεξιότητες που έχουν αναπτύξει οι μαθητές.

Η Mackinnon (2005) καταλήγει, έπειτα από σύγκριση των παιδιών με Σύνδρομο Down και των παιδιών της γενικής εκπαίδευσης, στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχουν διαφορές στην απόκτηση μαθηματικών δεξιοτήτων.

Οι Nye et al (2001) έπειτα από τη διεξαγωγή έρευνας με 22 παιδιά με Σύνδρομο Down και 20 παιδιά τυπικής εκπαίδευσης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει διαφοροποίηση στην ανάπτυξη των διαδικαστικών δεξιοτήτων καταμέτρησης. Ωστόσο εξετάζεται και η συνεισφορά της υποστήριξης του μαθητή από κάποιον ενήλικο, η οποία φαίνεται να είναι ιδιαίτερος σημαντική.

Τέλος η Porter (1999) εξετάζει τους τύπους των λαθών που κάνουν οι μαθητές με Σύνδρομο Down και συσχετίζει τα αποτελέσματα με την νοητική ηλικία του κάθε παιδιού (όπως προκύπτει από το BPVS) καταλήγοντας σε παρόμοια συμπεράσματα με την έρευνα των Sloper et al.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Μέθοδος

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί μια πρώτη πιλοτική προσέγγιση για την διερεύνηση του ζητήματος της ανάδειξης των παραγόντων που σχετίζονται με τις επιδόσεις των μαθητών με μέση νοητική καθυστέρηση. Η μελέτη είναι διερευνητική - περιγραφική, ωστόσο γίνεται μια προσπάθεια ποιοτικής ανάλυσης των δεδομένων που συλλέγονται. Τέλος η χρήση της ανάλυσης πολλαπλών μεταβλητών είναι βαρύνουσας σημασίας μιας και είναι αυτή που αναδεικνύει τους συσχετισμούς που αναζητούμε.

Ερευνητικά Ερωτήματα

Να διερευνηθεί ο συσχετισμός διαφόρων παραμέτρων (όπως παρουσιάζονται παρακάτω) με την ανάπτυξη των στοιχειωδών δεξιοτήτων των παιδιών με Σύνδρομο Down.

Πίνακας 1

Παράμετροι που συσχετίστηκαν

ΠΑΙΔΙ	ΓΟΝΕΙΣ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ / ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΙ
ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ	ΤΥΠΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ
ΦΥΛΟ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΤΑΞΗ
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΓΟΝΕΙΣ ΜΕ ΕΝΕΡΓΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΣΧΕΣΗ
	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ
	ΓΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
	ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν 10 μαθητές με Σύνδρομο Down και 10 μαθητές με μέση νοητική υστέρηση ηλικίας μεταξύ 7:02 και 14:07 (έτη:μήνες) ετών. Επίσης συμμετείχαν στην έρευνα και οι γονείς των παιδιών, αλλά και οι δάσκαλοι τους. Ο συνολικός αριθμός των δασκάλων που συμμετείχαν ήταν 4 και ο συνολικός αριθμός των γονέων που συμμετείχαν ήταν 18. Από τους γονείς που συμμετείχαν οι 12 ήταν μητέρες ενώ οι 6 ήταν πατέρες.

Ερευνητικά Εργαλεία

Ως ερευνητικό εργαλείο για την διερεύνηση των μαθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών με Σύνδρομο Down χρησιμοποιήθηκε το *Academic Attainments Checklist (Sloper et al. Questionnaire, 1990)* το οποίο συμπληρώθηκε από τους διδάσκοντες των παιδιών (Παράρτημα). Στην περίπτωση που το παιδί μπορεί να εκτελέσει την δεξιότητα που του ζητείται λαμβάνει 3 βαθμούς, στην περίπτωση που μπορεί με βοήθεια 2 και τέλος στην περίπτωση που δεν μπορεί. Επιπλέον χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια ένα για τους γονείς και ένα για τα παιδιά (Παράρτημα).

Ανάλυση

Αρχικά ελέγχθηκε η γραμμικότητα μεταξύ των scores από το Ερωτηματολόγιο που σχετίζεται με τις μαθηματικές δεξιότητες των παιδιών με και των υπόλοιπων παραμέτρων. Καθώς η γραμμικότητα επαληθεύτηκε, προχωρήσαμε σε ανάλυση πολλαπλών μεταβλητών. Το επίπεδο σημαντικότητας όπως και στην έρευνα των Sloper et al, καθορίστηκε να είναι 5%. Για την συσχέτιση των παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο *MVSP – MultiVariate Statistical Package*.

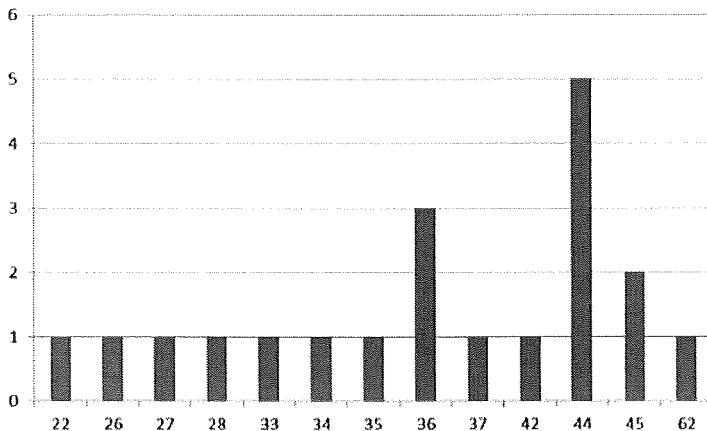
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα σκορ των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα στο *Academic Attainments Checklist* κυμαίνονταν μεταξύ του 22 και του 62 και το μέσο σκορ ήταν 38.2 και η τυπική απόκλιση 9.0. Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα από τις έρευνες των Sloper et al (1990) και Nye et al (1995) για τα οποία δεν υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση.

Πίνακας 2

Περιγραφική στατιστική του *Academic Attainments Checklist* από την παρούσα έρευνα, την έρευνα των Nye et al (1995) των Sloper et al (1990)

	Παρούσα έρευνα	Έρευνα των Nye et al	Έρευνα των Sloper et al
Μέσο σκορ	38.20	40.12	31.04
Τυπική Απόκλιση	9.00	6.40	8.93
Ελάχιστη Τιμή (min)	22	28	22
Μέγιστη Τιμή (max)	62	49	64



Εικόνα 1. Κατανομή των σκορ στο *Academic Attainments Checklist*

α. Παράμετροι που αφορούν στο παιδί

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκαν παράμετροι όπως το φύλο του παιδιού, η χρονολογική ηλικία και τα επιπρόσθετα προβλήματα υγείας. Από τα 20 παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα τα 12 ήταν αγόρια και τα 8 κορίτσια. Ενώ τα μόλις τα 8 από αυτά είχαν επιπρόσθετα προβλήματα υγείας.

Όπως ήταν αναμενόμενο από την μέχρι τώρα έρευνα, αναδεικνύεται η στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την χρονολογική ηλικία αλλά και με το φύλο του παιδιού. Το ποσοστό συσχέτισης της μεταβλητής “*χρονολογική ηλικία παιδιού*” ήταν 63.98% με $r=0,378363$, ενώ το ποσοστό για την μεταβλητή “*φύλο παιδιού*” ήταν 78,31% με $r=0,342388$. Τα αντίστοιχα ποσοστά στην έρευνα των Sloper et al ήταν 77.53% και 72.78% αντίστοιχα.



Εικόνα 2. Κατανομή των παιδιών με κριτήριο το φύλο τους

β. Παράμετροι που αφορούν στους γονείς

Όσον αφορά στους γονείς οι παράμετροι που ελέχθησαν ήταν οι εξής:

- Χρονολογική ηλικία,
- Επάγγελμα,
- Αριθμός παιδιών στην οικογένεια,
- Οικογενειακή κατάσταση (Έγγαμος, Άγαμος, Διαζευγμένος ή Σε χηρεία),
- Γονική κατάσταση (Φυσικός Γονέας ή Θετός Γονέας) και
- Μορφωτικό επίπεδο (Απόφοιτος Δημοτικού, Απόφοιτος Γυμνασίου, Απόφοιτος Λυκείου, Ανώτατη Μόρφωση ΑΕΙ/ΤΕΙ ή Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό).

Όλοι οι γονείς που συμμετείχαν ήταν φυσικοί γονείς. Οι ηλικίες τους κυμαίνονταν μεταξύ 34 και 50 ετών και η μέση ηλικία τους ήταν 41,59 έτη. Όλοι οι γονείς ήταν έγγαμοι, 2 ήταν διαζευγμένοι και 1 σε χηρεία. Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων ήταν μέσου επιπέδου με τους περισσότερους γονείς να είναι απόφοιτοι Λυκείου, αρκετούς να έχουν Ανώτατη μόρφωση και λιγοστούς να είναι απόφοιτοι Δημοτικού. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η θετική συσχέτιση $r=0,31599$ με το μορφωτικό επίπεδο των γονέων αλλά και η αρνητική συσχέτιση $r=-0,16934$ με την ηλικία των γονέων (σε έτη). Ωστόσο αξίζει προσοχής το γεγονός ότι ο αριθμός των παιδιών στην οικογένεια μόνο δεν αναδεικνύεται ως σημαντικός μιας και έχει συντελεστή $r=-0,02394$, αλλά και δηλώνει αρνητική συσχέτιση σε σχέση με την αύξηση του αριθμού των παιδιών σε μια οικογένεια. Όσον αφορά στην γονική κατάσταση, δεν μπορούμε να έχουμε συμπεράσματα μιας και όλοι οι γονείς του δείγματος ήταν φυσικοί γονείς.

Πίνακας 3

Περιγραφική στατιστική των στοιχείων της ηλικίας των γονέων και του αριθμού των παιδιών της οικογένειας από την παρούσα έρευνα

	Ηλικία Γονέων (σε έτη)	Αριθμός Παιδιών Οικογένειας
Μέση τιμή	41.59	1.88
Τυπική Απόκλιση	4.02	1.23
Ελάχιστη Τιμή (min)	34	1
Μέγιστη Τιμή (max)	50	5

γ. Κοινωνικό-οικονομικοί/δημογραφικοί παράμετροι

Τέλος οι κοινωνικό-οικονομικοί παράμετροι που ελέγχθησαν ήταν οι εξής:

- Οικονομική τάξη (Ανώτερη Οικονομική Τάξη, Μέση Οικονομική Τάξη ή Χαμηλότερη Οικονομική Τάξη),
- Ύπαρξη ενεργούς εργασιακής σχέσης και
- Ιδιοκτησία αυτοκινήτου.

Το 47% των γονέων που συμμετείχαν στην έρευνα δεν είχαν ενεργή εργασιακή σχέση (άνεργοι). Ενώ όλοι οι γονείς εκτός από 2 είχαν στην κατοχή τους αυτοκίνητο. Οι περισσότεροι ανήκαν στην χαμηλή οικονομική τάξη (55,56%) και οι υπόλοιποι στην μέση οικονομική τάξη. Συνοψίζοντας από τις παραπάνω παραμέτρους δεν υπήρχε κάποια που να έχει στατιστικός σημαντική συσχέτιση.

Πίνακας 4

Πίνακας συσχέτισης όλων των παραμέτρων με τα σκορ των παιδιών

Συσχέτιση εξωγενών παραμέτρων με τα σκορ από το <i>Academic Attainments Checklist</i>	Συντελεστής Pearson (r)	r ²
Χρονολογική ηλικία παιδιού (σε μήνες)	0,378363	14,32%
Αριθμός παιδιών στην οικογένεια	-0,02394	0,06%
Οικογενειακή κατάσταση	0,047845	0,23%
Γονική κατάσταση	-	-
Μορφωτικό επίπεδο	0,31599	9,98%
Ύπαρξη ενεργούς εργασιακής σχέσης	0,207327	4,30%
Φύλο παιδιού	0,342388	11,72%
Επιπρόσθετα προβλήματα υγείας (παιδιού)	0,29511	8,71%
Οικονομική τάξη	0,048041	0,23%
Ηλικία γονέων (σε έτη)	-0,16934	2,87%
Ιδιοκτησία αυτοκινήτου	0,037212	0,14%

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από την έρευνα των Sloper et al αναδεικνύεται ως μείζονος σημασίας το γεγονός ότι παράμετροι που επηρεάζουν τις επιδόσεις παιδιών τυπικής ανάπτυξης, επηρεάζουν και τις επιδόσεις των παιδιών με σύνδρομο Down και έτσι θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπ' όψιν για το σχεδιασμό διδακτικών παρεμβάσεων.

Η σημαντική επίδραση του φύλου καταδεικνύει ότι, σε αυτό το επίπεδο, τα κορίτσια έχουν καλύτερο επίπεδο στις βασικές δεξιότητες. Άλλωστε το παραπάνω έχει διαφανεί τόσο στους πληθυσμούς παιδιών με σύνδρομο Down (Carr, 1988; Casey et al., 1988), όσο και στους πληθυσμούς των παιδιών τυπικής ανάπτυξης (Kelmer-Pringle et al., 1966).

Τέλος σε αρκετές έρευνες έχει εξεταστεί η κρισιμότητα της νοητικής ηλικίας (IQ), των διαφόρων προβλημάτων συμπεριφοράς των γονέων και της ικανοποίησης του ζεύγους από τον έγγαμο του βίο. Για αυτόν το λόγο θα ήταν ενδιαφέρουσα και σημαντική η αναζήτηση της κρισιμότητας των παραπάνω παραμέτρων και στην ελληνική εκπαίδευση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ *Slopper Questionnaire*

Α/Α ΠΑΙΔΙΩΝ	Παιδιά			
Χρονολογική Ηλικία				
Δεξιότητες				
1. Διακρίσεις μεταξύ των μεγαλύτερων και των μικρότερων ομάδων αντικειμένων.				
2. Προσδιορίζει ομάδες με τον ίδιο αριθμό αντικειμένων.				
3. Κάνει μια ομάδα από πέντε αντικείμενα.				
4. Κάνει μια ομάδα από εννέα αντικείμενα.				
5. Όταν δίνεται μια ομάδα αντικειμένων, προσθέτει ένα.				
6. Όταν δίνεται μια ομάδα αντικειμένων, αφαιρεί ένα.				
7. Δέει και γράφει σύμβολα, 0 - 9.				
8. Γράφει σύμβολα, 0 - 9.				
9. Γράφει σύμβολα, 10 έως 20.				
10. Προσθέτει γραπτούς αριθμούς μέχρι το 10, με υλικά, (π.χ., τα δάχτυλα, μετρώντας με συσκευή).				
11. Προσθέτει γραπτούς αριθμούς μέχρι 10, χωρίς υλικά.				
12. Αφαιρεί από γραπτούς αριθμούς έως 9, με υλικά.				
13. Αφαιρεί από γραπτούς αριθμούς έως 9, χωρίς υλικά.				
14. Προσθέτει δύο αριθμούς μέχρι το 20, με υλικά.				
15. Προσθέτει δύο αριθμούς μέχρι το 20, χωρίς υλικά.				
16. Αφαιρεί από αριθμούς μέχρι το 20, με υλικά.				
17. Αφαιρεί από αριθμούς μέχρι το 20, χωρίς υλικά.				
18. Προσθέτει αριθμούς, 20 +, χωρίς υλικά.				
19. Αφαιρεί από αριθμούς μέχρι το 50.				
20. Εκτελεί απλούς πολλαπλασιασμούς.				
21. Εκτελεί απλές διαιρέσεις.				
	ΚΛΕΙΔΑ	ΜΠΟΡΕΙ	ΜΠΟΡΕΙ ΜΕ ΒΟΗΘΕΙΑ	ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ

Ερωτηματολόγιο Γονέων

Με τις παρακάτω ερωτήσεις στοχεύουμε στο να διερευνήσουμε τον συσχετισμό μεταξύ διάφορων παραμέτρων και της ανάπτυξης των στοιχειωδών αριθμητικών δεξιοτήτων των μαθητών με Σύνδρομο Down. Μόνο η ειλικρινής απάντησή σας έχει νόημα για την μελέτη μας και τα αποτελέσματά της τα οποία και θα σας κοινοποιηθούν. Τα προσωπικά σας στοιχεία θα είναι φυσικά απόρρητα. Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για την συνεργασία σας.

* Απαιτείται

Φύλο *

Ηλικία *

Επάγγελμα *

Αριθμός Παιδιών στην Οικογένεια

***Υπαρξη ενεργούς εργασιακής σχέσης ***

- Ναι
 Όχι

Οικογενειακή Κατάσταση *

- Έγγαμος
 Άγαμος
 Διαζευγμένος
 Σε χηρεία

Οικονομική τάξη στην οποία ανήκετε *

- Ανώτερη Οικονομική Τάξη
 Μέση Οικονομική Τάξη
 Χαμηλότερη Οικονομική Τάξη

Γονική κατάσταση

- Φυσικός Γονέας
 Θετός Γονέας

Ιδιοκτησία αυτοκινήτου *

- Ναι
 Όχι

Μορφωτικό επίπεδο *

- Απόφοιτος Δημοτικού
 Απόφοιτος Γυμνασίου
 Απόφοιτος Λύκειου
 Ανώτατη Μόρφωση ΑΕΙ/ΤΕΙ
 Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό

Τύπος σχολείου που φοιτά το παιδί σας *

- Ειδικό
 Γενικό
 Δημοτικό
 Γυμνάσιο
 Λύκειο

Ερωτηματολόγιο Μαθητών

Με τις παρακάτω ερωτήσεις στοχεύουμε στο να διερευνήσουμε τον συσχετισμό μεταξύ διάφορων παραμέτρων και της ανάπτυξης των στοιχειωδών αριθμητικών δεξιοτήτων των μαθητών με Σύνδρομο Down. Μόνο η ειλικρινής απάντησή σας έχει νόημα για την μελέτη μας και τα αποτελέσματα της τα οποία και θα σας κοινοποιηθούν. Τα προσωπικά σας στοιχεία θα είναι ψυσικά απόρρητα. Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για την συνεργασία σας.

* Απαιτείται

Φύλο *

Χρονολογική Ηλικία *

Επιπρόσθετα Προβλήματα Υγείας *

Ναι

Όχι

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anderson, M. (1992). *Intelligence and Development: A Cognitive Theory*. Oxford: Blackwell.
- Antell, S.E., & Keating, D.P. (1983). Perception of numerical invariance in neonates. *Child Development*, 54, 695-701.
- Baralis, G., Soulis, S., Lappas, D., & Charitaki, G. (2012). Providing students with mild mental retardation the opportunity to solve Division Problems related to real life. *HMS International Journal for Mathematics in Education*, 4, (195-206).
- Baroody, A. J. (1986). Counting Ability of moderately and mildly handicapped children. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 21, 289-300.
- Baroody, A. J. (1996). Self-invented addition strategies by children classified as mentally handicapped. *American Journal on Mental Retardation*, 101, 72-89.
- Baroody, A. J. & Ginsburg, H. P. (1986). The relationship between initial meaningful and mechanical knowledge of arithmetic" In J. Herbert (Ed.) *Conceptual and Procedural Knowledge: the case of mathematics* (pp. 75-112), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bertella, L., Girelli, G., Grungi, S., Marchi, E., Molinari, E., Semenza, C. (2005). Mathematical skills in Prader – Willi Syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, vol 49, part 2, pp. 159-169, Febr 2005.
- Bird, G. & Buckley, S. (1994). *Meeting the educational needs of Children with Down's Syndrome*. Portsmouth: University of Portsmouth.
- Brigstocke, S., Hulme, C., & Nye, J. (2007). *Number and arithmetic skills in children with Down syndrome*.
- Bryant, B. R., Rivera, D. P. (1997). Educational Assessment, of Mathematics Skills and Abilities, *Learning Disabilities*, 30 (1), 57-68.
- Buckley, S., & Sacks, B. (1987). *The Adolescent with Down's Syndrome: Life for the teenager and for the family*. Portsmouth: Sarah Duffen Center, Portsmouth Polytechnic.

- Buckley, S., Emslie, M., Haslegrave, G., LePrevost, P. (1993). *The development of Language And Reading Skills in Children with Down Syndrome*, page ref: <http://down-syndrome.info/library/books.dev-lang/>
- Buckley, S. (1999). Promoting the cognitive development of children with Down Syndrome: the practical implications of recent psychological research, in *Down Syndrome: a review of current knowledge*, eds J Rondal, J. Perera, L. Nadel, pub Whurr.
- Burr, R., & Rohr, A. (1978). Patterns of psycholinguistic development in the severely retarded, a hypothesis. *Social Biology*, 25 (1), 15-22.
- Buttler, F., Miller, S., Lee, K., Pierce, T. (2001). Teaching Mathematics to students with Mild – to – Moderate Mental Retardation: A review of the Literature. *Mental Retardation*, vol 39, num 1, pp 20-31, Feb 2001.
- Carr, J. (1988). Six weeks to 21 Years: A Longitudinal study of children with Down's syndrome and their families. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 29, 407-431.
- Case, R., & Okamoto, Y. (1996). The role of central conceptual structures in the development of children's thought. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 61 (1-2), Serial No. 246, (1-26).
- Case, R. (1996). "Reconceptualizing the nature of children's conceptual structures and their development in middle childhood". In R. Case & Y. Okamoto (Eds) *The role of central conceptual structures in the development of children's thought*, *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 61 (1-2), Serial No. 246.
- Casey, W., Jones, D., Kugler, B., & Watkins, B. (1988). Integration of Down's Syndrome Children in the primary school: a longitudinal study of cognitive development and academic attainments. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 279-286.
- Caycho, L., Gunn, P., & Siegel, M. (1991). Counting by children with Down Syndrome. *Journal of Mental Retardation*, 5: vol 95, pp 575-583, Mar 1991.
- Caycho, L., Gunn, P., & Siegel, M. (1990). Counting by children with Down's Syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 95 (5), 575-583.
- Chapman, R. S. (1999). Language development in children and adolescents with Down Syndrome", in JF Miller, M. Leddy & LA Leavitt (Eds), *Improving the communication of persons with Down Syndrome*, (pp. 41-60) Baltimore, MD: Brookes.
- Chapman, R. S. (1995). Language development in children and adolescents with Down syndrome. In P. Fletcher, & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (pp. 641-663). Cambridge, MA: Blackwell.
- Chapman, R. S. (2006). Language learning in Down Syndrome: The speech and Language profile compared to adolescents with cognitive impairment of unknown origin. *Down Syndrome: Research and Practice*, vol 10, (2), pp 61-66, July 2006.
- Chapman, R. S., Hesketh, L. J., & Kistler D.J. (2002). Predicting Longitudinal Change in Language Production and Comprehension in Individuals with Down Syndrome: Hierarchical Linear Modeling. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45, no5 902-915.
- Conners, F., Rosenquist, C., Atwell, J., & Grofer-Klinger, L. (2000). Cognitive Strengths and Weaknesses Associated with Prader-Willi Syndrome. *Education and Training in mental retardation and developmental disabilities*, 35, no4, pp 441-8, Dec 2000.
- Cornwell, AC. (1974). Development of Language, Abstraction, and Numerical Concept Formation in Down's Syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 2:79, pp. 179-190, 1974.

- Dehaene, S. (1992). Varieties of numerical abilities. *Cognition*, 44, 1-42.
- Dehaene, S. (1997) "The number sense", London: Macmillan.
- Dihoff, R., Brosvic, G., Epstein, M., & Cook, M. (2005). Adjunctive Role for Immediate feedback in the Acquisition and Retention of mathematical Fact Series by Elementary School Students classified with mild mental retardation. *The Psychological Record*, 55, no1, pp. 39-66, winter 2005.
- Dykens, E. M., Hodapp, R. M., & Evans, D. W. (1994). Profiles and Development of Adaptive Behavior in Children with Down Syndrome. *American Journal of Mental Retardation*, 98, 580-587.
- Faragher, R., & Brown R. (2005). Numeracy for adults with Down Syndrome: it's a matter of quality of life. *Journal of Intellectual Disability Research*, issue 10, vol 49, pp 761-5, Oct 2005.
- Fenson, L., Dale, J., Resnick, S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J. P., Pethick, S., & Reilly, J. S. (1993). *MacArthur Communicative Development Inventories: User's Guide and Technical Manual*. San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.
- Fluck, M., & Henderson, L. (1996). Counting and Cardinality in English nursery pupils. *The British Journal of Educational Psychology*, 66, 501-517.
- Gallisteil, R., & Gelman, R. (1990). The what and how of counting. *Cognition*, 44, 43-74.
- Gelman, R., & Gallistel, R. (1978). *The child's understanding of number*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gelman, R., & Cohen, M. (1988). Qualitative differences in the way Down Syndrome and normal children solve a novel counting problem. In L. Nadel (ed.) *The psychobiology of Down's Syndrome*. Cambridge, MA:MIT Press.
- Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2005). Early Identification and Interventions for Students With Mathematics Difficulties, *Journal of Learning Disabilities* 38 no4 293-304 J1/Ag 2005.
- Huffman, L., Fletcher, K., Bray, N., & Grupe, L. (2004). Similarities and Differences in Addition Strategies of children with and without Mental Retardation. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 39, no4, pp 317-25, Dec 2004.
- Nye, J., Clibbens, J., & Bird, G. (1995). Numerical ability, general ability and language in children with Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, issue 3, vol 3, pp. 92-102, Oct 1995.
- Nye, J., & Bird, G. (1996). Developing Number and Math Skills. *DownsEd News*, 6 (2) pp 1-7, March 1996.
- Nye, J., Fluck, M., & Buckley, S. (2001). Counting and cardinal understanding in children with Down syndrome and typically developing children. *Down syndrome Research and Practice*, issue 2, vol 7, pp. 68-78, 2001.
- Porter, J. (1999). Learning to count: A difficult task? *Down Syndrome Research and Practise*, vol.6, No 2, pp. 85-94, 1999.