

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ
Υπεύθυνος Καθηγητής : κος Γρηγόριος Χλουβεράκης

**Η αξιολόγηση μαθηματικών δεξιοτήτων με τη διεπιστημονική βασισμένη στο
παιχνίδι μέθοδο T.P.B.A. για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας**

Από την
Ελένη Φαρσάρη
A.M. 28

Ρέθυμνο Ιανουάριος 2006

**Η αξιολόγηση μαθηματικών δεξιοτήτων με τη διεπιστημονική βασισμένη στο
παιχνίδι μέθοδο T.P.B.A. για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας**

Ελένη Φαρσάρη

Περίληψη

Η εργασία αυτή εξετάζει την επίδοση των παιδιών προσχολικής ηλικίας για την επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας, σύμφωνα με τη διεπιστημονική βασισμένη στο παιχνίδι μέθοδο αξιολόγησης (Transdisciplinary Play – Based Assessment).

Βασικοί σκοποί της έρευνάς μας, είναι να εξετάσουμε τις επιδόσεις των παιδιών στην επίλυση προβλημάτων, στην ταξινόμηση, στην ένα προς ένα αντιστοίχιση και στην ικανότητα ακολουθίας καθώς και να διερευνήσουμε, αν οι φάσεις της έρευνας, το φύλο και η ηλικία διαφοροποιούν τις επιδόσεις των παιδιών.

Υποθέσαμε, ότι τα παιδιά στη Γ΄ φάση της έρευνας (παιχνίδι με συμπαίκτη) θα εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις από ότι στην Α΄ φάση (ελεύθερο ατομικό παιχνίδι). Υποθέσαμε επίσης, ότι τα νήπια θα έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια και τα αγόρια καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια.

Για τον έλεγχο των παραπάνω υποθέσεων εξετάσαμε 60 παιδιά προσχολικής ηλικίας με τις 3 πρώτες φάσεις της μεθόδου T.P.B.A.

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν ότι:

- Η ύπαρξη συμπαίκτη δεν φαίνεται να βοηθά τα παιδιά να επιδείξουν καλύτερες επιδόσεις σε καμία από τις τέσσερις δεξιότητες. Απεναντίας, για την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας, η Α΄ φάση (ελεύθερο ατομικό παιχνίδι), τα βοηθά να έχουν καλύτερες επιδόσεις.
- Η ηλικία φάνηκε να επηρεάζει τις επιδόσεις των παιδιών, με τα νήπια να σημειώνουν πολύ υψηλότερες επιδόσεις από τα προνήπια.
- Το φύλο φαίνεται να μην επηρεάζει ουσιωδώς την επίδοση των παιδιών. Γενικά τα αγόρια είχαν λίγο υψηλότερες επιδόσεις από τα κορίτσια. Μόνο στην ταξινόμηση τα αγόρια φάνηκε να υπερέχουν.

Σε όλους εκείνους τους ανθρώπους, που όταν τα δικά μου
φτερά είχαν ξεχάσει πως να πετάνε.....με σήκωσαν ψηλά
.....τους ευχαριστώ πολύ.....!

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^Ο	
ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ	3
1. Εισαγωγή	3
1.1. Έννοια του παιχνιδιού	3
1.2. Ιστορική αναδρομή	7
1.3. Θεωρίες για το παιχνίδι	9
1.4. Είδη παιχνιδιών	14
1.5. Σημασία του παιχνιδιού στην γενικότερη ανάπτυξη του παιδιού	22
1.6. Η σημασία της φιλίας στο παιχνίδι των παιδιών	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^Ο	
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ	32
2. Εισαγωγή	32
2.1. Η σημασία των μαθηματικών δεξιοτήτων στην ανάπτυξη του παιδιού	32
2.2. Παιχνίδι και μαθηματικές δεξιότητες	34
2.3. Διεπιστημονική μέθοδος αξιολόγησης βασισμένη στο παιχνίδι	38
2.4. Έρευνες σχετικές με το παιχνίδι	41
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ – ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^Ο	
ΤΟ ΣΚΕΠΤΙΚΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	47
3. Εισαγωγή	47
3.1. Το σκεπτικό, οι σκοποί και οι υποθέσεις της έρευνας	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^Ο	
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	49
2. Εισαγωγή	49
4.1. Υποκείμενα	49
4.2. Υλικό	49

4.3.Σχεδιασμός	50
4.4.Στατιστική ανάλυση	55
4.5.Διαδικασία	55

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	57
5. Εισαγωγή	57
5.1. Οι επιδόσεις των παιδιών συνολικά, στην επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας	57
5.2.1. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων	60
5.2.2 Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ταξινόμηση	62
5.2.3. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση	64
5.2.4. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας	66
5.3.1. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων	68
5.3.2. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ταξινόμηση	71
5.3.3. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση	74
5.3.4. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας	77
5.4.1. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων	80
5.4.2. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την ταξινόμηση	83
5.4.3. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση	87
5.4.4. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας	90

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	93
6. Εισαγωγή	93
6.1. Οι επιδόσεις των παιδιών συνολικά, στην επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας	93
6.2.1. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων	95
6.2.2 Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ταξινόμηση	96
6.2.3. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση	97
6.2.4. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας	98
6.3.1. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων	99
6.3.2. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ταξινόμηση	100
6.3.3. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση	101
6.3.4. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας	102
6.4. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας	103
6.5. Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα	105
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	106
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I - Φύλλο γνωστικής παρατήρησης	113
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Οδηγίες παρατήρησης για τη γνωστική ανάπτυξη	118
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Εύρος ηλικίας	122
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Περιληπτικοί πίνακες παρατήρησης	126
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Γλωσσάρι	128

Πρόλογος

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του ‘Σεμιναρίου Πτυχιακής Εργασίας’ του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Παιδαγωγικού Τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, με υπεύθυνο καθηγητή τον κύριο Γρηγόριο Χλουβεράκη. Αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας είναι έννοιες σημαντικές και πάντα επίκαιρες, όπως το παιχνίδι και η γνωστική ανάπτυξη και πιο συγκεκριμένα η ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων.

Η σημασία του παιχνιδιού στη γενικότερη ανάπτυξη της προσωπικότητας του παιδιού είναι αναμφισβήτητη και γι’ αυτό το λόγο έχει γίνει το επίκεντρο πολλών ερευνών. Μάλιστα, δε, εκφράζεται από πολλούς η άποψη, ότι η απουσία παιχνιδιού από τη ζωή του παιδιού υποδηλώνει μια κατάσταση μη φυσιολογική (Δρόσος, 1985 : 90). Μια μέθοδος διάγνωσης των δυνατοτήτων του παιδιού ως προς τη γνωστική, κοινωνικοσυναισθηματική, επικοινωνιακή, ψυχοκινητική και γλωσσική ανάπτυξη μεταξύ 0 – 6 ετών, η οποία βασίζεται στο παιχνίδι και αναπτύχθηκε από την Linder είναι η Transdisciplinary Play – Based Assessment (TPBA) (Linder, 1993 : 1). Η συγκεκριμένη μέθοδος μεταξύ άλλων εξετάζει και μαθηματικές δεξιότητες (επίλυση προβλημάτων – ταξινόμηση – ένα προς ένα αντιστοίχιση – ικανότητα ακολουθίας) με τις οποίες θα ασχοληθούμε στη συγκεκριμένη εργασία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον υπεύθυνο καθηγητή μου, κύριο Γρηγόριο Χλουβεράκη για την βοήθεια και τις συμβουλές που μου έδωσε κατά τη διάρκεια της εργασίας. Θα ήθελα επίσης, να ευχαριστήσω τον κύριο Αναστάσιο Ματσόπουλο και την κυρία Μαρία Μαρκοδημητράκη για την πολύτιμη βοήθειά τους στην διεκπεραίωση αυτής της εργασίας. Τέλος ευχαριστώ όλους εκείνους τους ανθρώπους που μου συμπαραστάθηκαν και με εμπύχωσαν στην δύσκολη πορεία για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Ρέθυμνο, Ιανουάριος 2006

Ελένη Φαρσάρη

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διάγνωση μαθηματικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τη διαθεματική μέθοδο αξιολόγησης που βασίζεται στο παιχνίδι (Transdisciplinary Play – Based Assessment) σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (4 – 6 ετών). Η έρευνα επικεντρώθηκε συγκεκριμένα στις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, ταξινόμησης, ένα προς ένα αντιστοίχισης και της ικανότητας ακολουθίας.

Η εργασία χωρίζεται στο Θεωρητικό και το Εμπειρικό μέρος. Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από δυο κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο απαρτίζεται από έξι υποκεφάλαια, τα οποία αναφέρονται στο παιχνίδι. Σε αυτά περιγράφεται η έννοια του παιχνιδιού, γίνεται μια ιστορική αναδρομή, αναπτύσσονται οι θεωρίες που υπάρχουν για το παιχνίδι, περιγράφονται τα είδη παιχνιδιών, τονίζεται η σημασία του παιχνιδιού στην γενικότερη ανάπτυξη του παιδιού και τέλος τονίζεται η σημασία της φιλίας στο παιχνίδι των παιδιών. Το δεύτερο κεφάλαιο απαρτίζεται από τέσσερα υποκεφάλαια, τα οποία αναφέρονται στα Μαθηματικά και συνδέουν το παιχνίδι με αυτά. Τονίζεται λοιπόν, η σημασία των μαθηματικών δεξιοτήτων στην ανάπτυξη του παιδιού, συσχετίζεται το παιχνίδι με τις μαθηματικές δεξιότητες, περιγράφεται η διεπιστημονική μέθοδος αξιολόγησης βασισμένη στο παιχνίδι και τέλος αναλύονται έρευνες σχετικές με το προς μελέτη θέμα αλλά και με το παιχνίδι.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αποτελεί το εμπειρικό μέρος και χωρίζεται σε τέσσερα κεφάλαια. Σε αυτά τα κεφάλαια, περιγράφονται το σκεπτικό, οι σκοποί και οι υποθέσεις της έρευνας, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας (υποκείμενα, υλικό, σχεδιασμός, στατιστική ανάλυση και διαδικασία), παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και τέλος γίνεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και η συσχέτισή τους με άλλες έρευνες. Παράλληλα, γίνεται μια κριτική θεώρηση της έρευνας και παρουσιάζονται συνοπτικά τα συμπεράσματά της. Επίσης παρουσιάζονται οι προοπτικές και οι προτάσεις μας για μελλοντικές έρευνες.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Κεφάλαιο 1^ο

Το παιχνίδι

1. Εισαγωγή

Το παιχνίδι υπάρχει στη ζωή του ανθρώπου από τη στιγμή που εκείνος γεννιέται και είναι αναπόσπαστο μέρος της ζωής του (Σιβροπούλου, 1998 : 11). Το παιχνίδι κατείχε σημαντική θέση από τα αρχαία ακόμα χρόνια και πολλοί παιδαγωγοί, όπως ο Πλάτωνας, ο Αριστοτέλης, ο Rousseau, ο Froebel κ.α. είχαν τονίσει την σπουδαία σημασία του και το θεωρούσαν ως ένα βασικό μέσο αγωγής (Κόφφας, 1994 : 34 – 38). Εξαιτίας της σημαντικής αυτής θέσης που κατείχε, αναπτύχθηκαν διάφορες θεωρίες ερμηνείας του. Αυτές χωρίζονται στις κλασικές, γνωστικο – αναπτυξιακές, ψυχαναλυτικές και στις οικολογικές (Seefeldt & Barbour, 1993 · Σιβροπούλου, 1998). Εκτός από τις θεωρίες, αναπτύχθηκαν και διαχωρισμοί για τα παιχνίδια που τα κατατάσσουν σε είδη, ανάλογα με κάποιο χαρακτηριστικό τους ή ανάλογα με την χρονική περίοδο μέσα στην οποία λαμβάνουν χώρα. Μια από τις πιο γνωστές ταξινομήσεις είναι εκείνη του Piaget, ο οποίος χωρίζει τα παιχνίδια σε ασκήσεως, συμβολικά και κανόνων (Κρασανάκης, 1996).

Στο παρόν κεφάλαιο, τονίζεται, επίσης, η σημασία του παιχνιδιού ως ένα μέσο ψυχαγωγίας και η συμβολή του στη σωματική, πνευματική, γλωσσική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη. Τέλος, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή, στη σημασία της φιλίας στο παιχνίδι των παιδιών.

1.1. Έννοια του παιχνιδιού

Η έννοια ‘παίζω’, είναι στενά συνυφασμένη με την έννοια ‘παιδί’ και δεν μπορούν να νοηθούν το ένα χωρίς το άλλο. Το παιχνίδι είναι ζωή για το παιδί και αν κάποιος εμποδίσει το παιδί να παίξει, είναι σαν να το εμποδίσει να ζει. Όταν γεννιέται ένα παιδί, οι περισσότερες δεξιότητες, δεν είναι τόσο ανεπτυγμένες ή είναι σε λανθάνουσα μορφή, και γι’ αυτό το λόγο πρέπει να ασκηθούν και σιγά – σιγά να αναπτυχθούν μέσω των νέων προσλήψεων από το περιβάλλον. Αυτόν ακριβώς τον ρόλο έχει δώσει η φύση στο παιχνίδι (Δρόσος, 1985 : 90).

Όταν, λοιπόν, αρχίζει η ζωή του ανθρώπου, ξεκινά και το παιχνίδι. Όλοι έχουν το δικαίωμα να παίζουν και κυρίως τα παιδιά, που γι’ αυτά, το παιχνίδι, είναι μια

φυσική εκδήλωση και αναπόσπαστο μέρος της ζωής τους (Σιβροπούλου, 1998 : 11). Το παιχνίδι, είναι μια έμφυτη τάση, στενά συνδεδεμένη με την περιέργεια, η οποία οδηγεί στην εξερεύνηση. Και παρόλο που υπάρχουν και στα ζώα έμφυτες δομές παιχνιδιού, στον άνθρωπο, τα παιχνίδια αποτελούν κυρίως πολιτιστικά αντικείμενα (Maugirias – Bousquet, 1993 : 29). Του προσφέρουν μεγάλη ευχαρίστηση κι έχουν τεράστια σημασία για την ανάπτυξή του, καθώς τον προπαρασκευάζουν σωματικά, πνευματικά και συναισθηματικά για τη ζωή (Δρόσος, 1985 : 91). Και, όπως λέει ο παιδαγωγός Froebel, η άσκηση και η εκδήλωση της έμφυτης παιδικής ενεργητικότητας, γίνεται μέσω του παιχνιδιού. Γι' αυτό οφείλουμε από νωρίς να προσφέρουμε στο παιδί ευκαιρίες, για να παίζει (Δαράκη, 1980 : 11).

Όμως, τί ακριβώς είναι το παιχνίδι; Όσο και να προσπαθήσουμε να δώσουμε έναν και μοναδικό ορισμό, δε θα τα καταφέρουμε κι αυτό είναι ευνόητο, αν σκεφτούμε την εφήμερη φύση και την πολυπλοκότητα του παιχνιδιού. Το παιχνίδι νοείται διαφορετικά από τον καθένα ανάλογα με τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις του, γι' αυτό και καθένας, μπορεί να διατυπώσει μια διαφορετική ερμηνεία για τη λέξη 'παιχνίδι'. (James, 1993 : 18 · Σιβροπούλου, 1998 : 11).

Χρήσιμο θα ήταν, προτού δώσουμε κάποιους ορισμούς για το τί είναι παιχνίδι, να εξετάσουμε την ετυμολογική προέλευση του όρου. Η λέξη 'παιχνίδι' στη σύγχρονη απόδοσή της, θεωρούμε, ότι δηλώνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στην αρχαία έννοια του 'παίζω'. Καλύπτει, δηλαδή, το περιεχόμενο της 'παιδιάς', που συνδέεται με την πράξη του 'παίζω' και πιο πολύ με εξωστρεφείς δραστηριότητες, όπως τρέξιμο, αγωνίσματα και άλλα. Από μια άλλη άποψη, η λέξη τείνει να ταυτιστεί με το αντικείμενο – παιχνίδι (Μπαδά, 1993 : 73 – 74). Από τη μεριά πάλι πολλών γονέων, το παιχνίδι είναι μια περιττή απασχόληση του παιδιού ή καλύτερα θα λέγαμε ένα μέσο δραπετεύσης από τα μαθήματά του, βλέποντας και κρίνοντάς το σύμφωνα με την δική τους ψυχολογία (Κοντογιάννης, 1984 : 205).

Ο όρος 'παιχνίδι' στην Παιδαγωγική, έχει ευρύτερη έννοια και περιλαμβάνει όχι μόνο τα ατομικά παιχνίδια αλλά και τις πνευματικές ασκήσεις, τη λύση προβλημάτων, αινιγμάτων, τις κατασκευές, τις συλλογές, την ιχνογραφία, το τραγούδι, καθώς και άλλες δραστηριότητες. «Το παιχνίδι χαρακτηρίζεται ως μια δραστηριότητα που επιλέγεται ελεύθερα, εκτελείται με ευχάριστο τρόπο και δεν προξενεί αλλοτρίωση του παιδιού, όπως μερικές εργασίες, που δεν εξασφαλίζουν τα παραπάνω στοιχεία : την ελεύθερη επιλογή και την ευχάριστη εκτέλεση. Η

μεταφορική έννοια του όρου παιχνίδι – παίζω σημαίνει λαιδορώ, χλευάζω, εμπαιζώ, αντιμετώπιζω τα πράγματα με συνειδητή ελαφρότητα» (Καραμπάτσος, 1990 : 25).

Με τον όρο, λοιπόν, *παιχνίδι* είναι συνυφασμένες πολλές έννοιες, κυρίως όμως, χρησιμοποιείται για να περιγραφεί κάθε παιδική απασχόληση. Ο,τιδήποτε σχεδόν και αν κάνει το μικρό παιδί θεωρείται ως παιχνίδι, μάλιστα, ακόμη και ένα εξάμηνο βρέφος, λέμε ότι ‘παίζει’ με τα χέρια του (Κοροπιώτου, 1990 : 31).

Παρακάτω, παραθέτουμε κάποιους ορισμούς για την έννοια του παιχνιδιού, όπως εκείνη δίνεται από γνωστούς παιδαγωγούς και ψυχολόγους:

Ο Fröebel το ορίζει ως το φυσικό ξεδίπλωμα των σπόρων της παιδικής ηλικίας (Σέργης, 1995 : 49).

Ο Μαρινόπουλος (1982) το χαρακτηρίζει ως ένα γενικό φαινόμενο, το οποίο παρατηρείται κυρίως στον αναπτυσσόμενο άνθρωπο, εκδηλώνεται ελεύθερα, αυτόβουλα και αβίαστα, ως η ακαταμάχητη εσωτερική παρόρμηση για ελεύθερη κίνηση και χαροποιό δράση (Μαρινόπουλος, 1982 : 96).

Σύμφωνα με το λεξικό Ψυχολογίας του Παπαδόπουλου (1994), «πρόκειται για δραστηριότητα των ζώων και του ανθρώπου, που ασκείται συνήθως χωρίς συνειδητό σκοπό, από διασκέδαση (αναψυχή) ή ευχαρίστηση που συνδέεται με την ίδια την δραστηριότητα. Το παιχνίδι του ανθρώπου θεωρείται ως μια συμπεριφορά που καθορίζεται από ποικίλλους παράγοντες, έχει ουσιαστική σημασία για τη σύνδεση ατόμου και κοινωνίας ή γενικότερα του περιβάλλοντος και είναι απαραίτητο για κάθε ηλικία» (Παπαδόπουλος, 1994 : 418).

Σύμφωνα με τον Caillois (1978), το παιχνίδι είναι μια μορφή καθαρής, μια δραστηριότητα που βρίσκει τον σκοπό της στον εαυτό της, είναι χαρά και διασκέδαση σε σύγκριση με τη ζωή. Κατά τον Huizinga (1978), «το παιχνίδι στην ουσιαστική του μορφή, είναι μια ελεύθερη ενέργεια, εκτελεσμένη ‘σαν’ και αντιλαμβανόμενη σα να βρίσκεται έξω από την καθημερινή ζωή, αλλά που μπορεί μολαταύτα να απορροφήσει εντελώς τον παίχτη χωρίς να βρίσκει σ’ αυτή κανένα ενδιαφέρον ή να κερδίζει κάτι από αυτή. Είναι εξάλλου μια ενέργεια, που εκπληρώνεται σε ορισμένο χρόνο και χώρο και που ξετυλίγεται μέσα σε τάξη που υπόκειται κανόνες» (Abbadie, 1978 : 51).

Στους σοβιετικούς ψυχολόγους Vygotsky, Leontiev, Elkonin και Zaporojets (1996) ανήκει, επίσης, ένας ορισμός του παιχνιδιού: «Το παιδικό παιχνίδι στις βασικές του μορφές ως παιχνίδι άσκησης και ως παιχνίδι με ρόλους, είναι ιστορικό φαινόμενο. Η εμφάνισή του καθορίζεται από την ιστορική εξέλιξη της κοινωνίας, από

την αλλαγή της θέσης του παιδιού στο κάθε κοινωνικό σύστημα στην πορεία της κοινωνικής του εξέλιξης. Το παιχνίδι είναι κοινωνικό από τη φύση του, την προέλευσή του και ακριβώς γι' αυτό είναι κοινωνικό και στο περιεχόμενό του» (Σμαραγδά – Τσιαντζή, 1996 : 69).

Μπορούμε, επίσης, πολύ απλά, να ονομάσουμε παιχνίδι την ενασχόληση του παιδιού με τα αντικείμενα του περιβάλλοντος, τα οποία αποτελούν τα μέσα-παιχνιδιού. Και πάλι, όμως, δεν έχουμε έναν πλήρη κι εντελώς σωστό ορισμό, γιατί παιχνίδι μπορεί να γίνει και χωρίς παιχνίδια – αντικείμενα κι επιπλέον, οι τρόποι με τους οποίους μπορούν αυτά να χρησιμοποιηθούν, είναι πολλοί και ποικίλοι. Γι' αυτό, στις περισσότερες θεωρίες παρατηρούμε, ότι λείπει ο όρος παιχνίδι – αντικείμενο, μολονότι σχετίζεται πολύ με το παιχνίδι (Πανταζή, 1997 : 28, 37).

Επειδή, όπως προαναφέραμε, είναι δύσκολο να διατυπωθεί ένας ορισμός για το παιχνίδι, θα παρουσιάσουμε κάποια σημαντικά χαρακτηριστικά του, που μας προσφέρουν μια αρκετά σαφή γνώση και κατανόηση της έννοιας.

Κατά το Huizinga (1998), λοιπόν, το παιχνίδι αποτελεί ελεύθερη δραστηριότητα, κινείται στο δικό του χώρο και χρόνο σύμφωνα με κανόνες και προωθεί τη δημιουργία κοινωνικών ομάδων. Δε σχετίζεται με υλικά ή οποιοδήποτε άλλου είδους συμφέροντα και δεν αποσκοπεί σε κανένα κέρδος (Σιβροπούλου, 1998 : 13).

Επίσης, ο Demin (1996), μελετώντας τη γενική φύση και την ιδιομορφία της ανθρώπινης δραστηριότητας του παιχνιδιού, συμπέρανε, ότι η αιτία του δε συνδέεται τόσο με το αποτέλεσμα, όσο με την ίδια τη διαδικασία, η οποία δίνει τη μεγαλύτερη χαρά και ικανοποίηση. Ακόμα, διαπίστωσε ότι το παιχνίδι σχετίζεται με πάρα πολλές δραστηριότητες και μπορεί να ενταχθεί αν όχι σε όλες, τουλάχιστον στις περισσότερες μορφές δραστηριότητας ` βέβαια δεν καταλήγει πάντα σε διασκέδαση κι αυτό είναι ευνόητο από αυτό ακριβώς που είπαμε ` ενδέχεται να σχετίζεται με διάφορα είδη δραστηριότητας που μπορεί να μην είναι πάντα χαρούμενα. Τέλος, ο Demin έβγαλε το συμπέρασμα, ότι το παιχνίδι δεν είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα μόνο των παιδιών, αλλά και όλων των ανθρώπων, ανεξαρτήτως ηλικίας (Σμαραγδά-Τσιαντζή, 1996 : 76-78).

Ο Beach (1990) επίσης, έδωσε πέντε χαρακτηριστικά γνωρίσματα του παιχνιδιού, εκ των οποίων τα τρία σχετίζονται με το παιδί. «Αυτά είναι : α. Ότι το παιχνίδι φέρει ένα συναισθηματικό στοιχείο ευχαρίστησης, β. ότι είναι το χαρακτηριστικό γνώρισμα των ανώριμων ζώων σε σχέση με τα ενήλικα, γ. διαφέρει

από άλλες ενέργειες που δεν έχουν σχέση με αυτό στο μέτρο που δεν φέρει άμεσα βιολογικά αποτελέσματα» (Κανάκης, 1990 : 20).

1.2. Ιστορική αναδρομή

Το παιχνίδι κατέχει σημαντική θέση στη σύγχρονη εποχή, ωστόσο, η σημασία του εκτιμήθηκε από πολύ παλιά και είναι βαθιές οι ρίζες του στην ιστορία μας. Οι πρόγονοί μας το αντιμετώπιζαν, όχι μόνο, ως μέσο ψυχαγωγίας και ξεκούρασης αλλά και ως μέσο διαπαιδαγώγησης, απαραίτητο για την ψυχοσωματική και πνευματική ανάπτυξη του παιδιού (Δαράκη, 1980 : 19).

Συγκεκριμένα, στην εποχή του Πλάτωνα (427-348 π.Χ.) το παιχνίδι θεωρούνταν βασικό μέσο αγωγής. Ο μεγάλος αυτός φιλόσοφος, τόνισε τη μέγιστη αξία του παιχνιδιού και συμβούλευε τους γονείς και τους δασκάλους να το χρησιμοποιούν ως τον καταλληλότερο τρόπο για τη διάπλαση της προσωπικότητας των παιδιών. Υποστηρίζει, ότι παιχνίδι και παιδί έχουν την ίδια φύση και μάλιστα η φράση του «παίζοντας τρέφε τους παίδες» φανερώνει τη μεγάλη σημασία που απέδιδε στο παιχνίδι, αναγνωρίζοντάς το ως μέσο μάθησης. Επιπλέον, πιστεύει, ότι η μετέπειτα επιτυχία των παιδιών στην επαγγελματική τους δραστηριότητα και η γενική πρόοδός τους, εξαρτάται από την παιγνιώδη απασχόλησή τους κατά την προσχολική και παιδική ηλικία. Στο ίδιο περίπου πνεύμα κινείται και ο Αριστοτέλης (384-322), που χαρακτηρίζει το παιχνίδι «κράτιστον και ήδιστον» μέσο για την επαγγελματική προετοιμασία του παιδιού και λει χαρακτηριστικά: «δι' ο τας παιδιάς είναι δει τας μιμήσεις των ύστερον σπουδαζομένων» (Κόφφας, 1994 : 34 – 38).

Ο Comenius (1592-1670), Μοραβός επίσκοπος και παιδαγωγός, θεωρούσε το παιχνίδι αναπόσπαστο μέρος της ζωής του παιδιού και ο Άγγλος φιλόσοφος και γιατρός J. Lock (1632-1704), στο βιβλίο που έγραψε για την εκπαίδευση με επίκεντρο το παιδί, τόνισε τη σημασία που έχει το παιχνίδι, όχι μόνο ως ελεύθερη ασχολία των παιδιών αλλά και ως διαδικασία οδήγησής τους προς τη μάθηση (Σιβροπούλου, 1998 : 15 – 16).

Ο Γάλλος φιλόσοφος Rousseau (1712-1778) στο έργο του «Αιμίλιος», έδωσε ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες του παιδιού, μία από τις οποίες είναι το ελεύθερο παιχνίδι (Κόφφας, 1994 : 43). Κι ο Ελβετός παιδαγωγός Pestalozzi (1746-1827) αναγνώρισε τη συμβολή του παιχνιδιού στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του παιδιού (Σιβροπούλου, 1998 : 16).

Ο Γερμανός παιδαγωγός Fröebel (1782-1852) είναι εκείνος που το 1840 (οπότε ίδρυσε το πρώτο νηπιαγωγείο) εμπλέκει όλες τις διδακτικές δραστηριότητες στο νηπιαγωγείο γύρω από τον κεντρικό άξονα του παιχνιδιού. Όλες οι δραστηριότητες έπρεπε να έχουν παιγνιώδη μορφή και γι' αυτό επινόησε τα 'Δώρα' διδακτικά παιχνίδια, με τα οποία τα νήπια ασκούσαν τις αισθήσεις τους, εκφράζονταν με σκέψεις και πράξεις και αποκτούσαν γνώσεις. Η M. Montessori (1870-1952) δημιούργησε κι εκείνη γύρω στα 1923 υλικό παιχνιδιών αρκετά ελκυστικό, προσφέροντας ευκαιρίες για αυτενέργεια και ασκώντας τις αισθήσεις. Μάλιστα, τόνισε, περισσότερο κι απ' τον Froebel, τη σημασία του παιχνιδιού για την αγωγή του παιδιού (Κόφφας, 1994 : 46-50).

Ο Decroly (1871-1932) πιστεύει, ότι το παιχνίδι προετοιμάζει το παιδί για τη μελλοντική σοβαρή του ενασχόληση και είναι χρήσιμο σε κάθε τομέα της ζωής του. Ο Claparede (1873-1940) όμως, απορρίπτοντας κάθε προηγούμενη θεωρία και καθοδηγούμενος από την επιρροή της θεωρίας του Groos (θεωρία αυτοαγωγής) υποστήριξε ότι το παιδί παίζει και σιγά σιγά κατανοεί την έννοια της εργασίας με τη σοβαρότητά της όμως, κι όχι με τη μεταμόρφωσή της σε απλή διασκέδαση (Σιβροπούλου, 1998 : 17-18).

Στη σημερινή εποχή, το παιχνίδι είναι σημαντικό μέρος της σχολικής ζωής, ενταγμένο στα νέα αναλυτικά προγράμματα διδασκαλίας των νηπιαγωγείων και των δημοτικών σχολείων. Οι δυνατότητες, όμως, για παιγνιώδεις δραστηριότητες, εκτός των σχολικών ιδρυμάτων, εξαρτώνται από τον κοινωνικό χώρο μέσα στον οποίο αναπτύσσεται το παιδί. Τα παιδιά, δηλαδή, που ζουν στην ύπαιθρο έχουν το πλεονέκτημα του ευρύ χώρου σε σχέση με τα παιδιά των αστικών κέντρων, τα οποία περιορίζουν το παιχνίδι τους μέσα στο σπίτι, στην αυλή (αν υπάρχει), στο δρόμο και πολύ σπάνια σε ειδικούς παιγνιδότοπους (Κιτσαράς, 1997 : 174, 182). Επειδή, λοιπόν, οι συνθήκες για τα περισσότερα παιδιά δεν είναι ευνοϊκές, εφόσον δυσκολεύεται η ικανοποίηση της ανάγκης τους για παιχνίδι, πιστεύουμε, ότι τουλάχιστον στα νηπιαγωγεία μπορεί να γίνει αυτό σε αρκετά μεγάλο βαθμό και να περιοριστούν κατά κάποιο τρόπο τα μειονεκτήματα της ζωής μέσα στις πόλεις (Κυριαζοπούλου-Βαληνάκη, 1977 : 282).

Κλείνοντας την ιστορική αναδρομή στο ρόλο του παιχνιδιού, κρίνουμε απαραίτητο, να επισημάνουμε και το γεγονός ότι πολλά από τα παιχνίδια που παίζουν τα παιδιά στη σύγχρονη εποχή, διατηρούνται από τα πανάρχαια χρόνια και μάλιστα με κοινές ονομασίες (π.χ. σφαίρα, τυφλόμυγα, σβούρα κ.α.) (Δαράκη, 1980 : 27-30).

1.3. Θεωρίες για το παιχνίδι

Το γεγονός, ότι το παιχνίδι κατέχει μια κυρίαρχη θέση στη ζωή του παιδιού, ως μέσο άσκησης του σώματος, ανάπτυξης της νοητικής λειτουργίας και γενικότερα σε όλους τους τομείς της ζωής του, έχει οδηγήσει τους επιστήμονες στην διατύπωση διάφορων θεωριών ερμηνείας του (Αγαλιώτης, 1988 : 67). Οι σημαντικότερες από αυτές είναι οι παρακάτω :

1. Κλασικές θεωρίες :

□ *Η θεωρία της πλεονάζουσας ενέργειας :*

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, της οποίας θεμελιωτής είναι ο Spencer, το παιδί έχει μεγάλα αποθέματα εσωτερικής ενέργειας, τα οποία ασκούν πίεση σε αυτό. Το παιχνίδι έρχεται, λοιπόν, ως διέξοδος προκειμένου να απελευθερωθεί όλη αυτή η περίσσεια ενέργεια (Κυπριωτάκης, 1997 : 108 · Μετοχιανάκης, 1999 : 417 · Σιβροπούλου, 1998 : 11).

□ *Η θεωρία της επιτυχίας και της εξάρσεως του Εγώ :*

Η θεωρία αυτή υποστηρίχθηκε από τους Janet και Chateu. Κατά τη θεωρία αυτή, το παιδί παίζει για να δοκιμάσει τη χαρά της επιτυχίας και για να ικανοποιήσει την επιθυμία του για επιβεβαίωση της ατομικής ύπαρξης και των ικανοτήτων του (Μετοχιανάκης, 1999 : 417 – 418). Το παιδί θέλοντας να επιβεβαιώσει την ταυτότητά του, αναζητά ριψοκίνδυνα παιχνίδια, δείχνοντας με αυτόν τον τρόπο το θάρρος και την αξία του στους μεγαλύτερους. Έτσι, απαλλάσσεται από το συναίσθημα κατωτερότητας που νοιώθει έναντι των ενηλίκων (Σιβροπούλου, 1998 : 12).

□ *Η θεωρία του αταβισμού ή του προγονισμού ή της ανακεφαλαίωσης:*

Η θεωρία του αταβισμού ή του προγονισμού στηρίζεται στο βιογενετικό νόμο του Haeckel, σύμφωνα με τον οποίο η ανάπτυξη του παιδιού αποτελεί μια σύντομη ανακεφαλαίωση της εξέλιξης της ανθρωπότητας. Θερμός υποστηρικτής της θεωρίας αυτής είναι και ο Hall, ο οποίος ισχυρίζεται ότι το παιδί δια μέσου του παιχνιδιού, απαλλάσσεται από τις πιέσεις του φυλετικού υποσυνειδήτου και λειτουργιών (Seefeldt & Barbour, 1993 : 305 · Μετοχιανάκης, 1999 : 418). «Ο βιογενετικός νόμος που διατυπώθηκε από τον Haeckel, ότι δηλαδή η εξέλιξη του εμβρύου από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι τη γέννηση (οντογένεση) αποτελεί μια σύντομη επανάληψη της εξέλιξης του είδους διαμέσου της κληρονομικότητας και της προσαρμογής

(φυλογένεση), ώθησε τον Hall στη διατύπωση της άποψης ότι το παιχνίδι αποτελεί μια ανακεφαλαίωση της προηγούμενης πείρας του είδους που αποκτήθηκε κατά τη διάρκεια της εξέλιξής του. Με το παιχνίδι γίνεται, σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, μια επαναστροφή, επανακληρονόμηση και αναδημιουργία» (Κυπριωτάκης, 1997 : 109).

□ *Η θεωρία της προπαρασκευαστικής εξασκήσεως :*

Η θεωρία αυτή υποστηρίζει, ότι τα παιδιά παίζουν με σκοπό να εξασκήσουν και να τελειοποιήσουν τα ένστικτα επιβίωσής τους. Θεμελιωτής αυτής της θεωρίας είναι ο Groos, ο οποίος ασχολήθηκε με τα παιχνίδια των ζώων. Η θεωρία αυτή αποκτά μεγάλη αξία, γιατί θεωρεί το παιχνίδι ως μέσο φυσικής, πνευματικής και ηθικής ανάπτυξης του παιδιού. Όταν το παιδί έρχεται στον κόσμο, κάποια από τα αισθητικά του όργανα είναι ακόμα ατελή και πρέπει να αποκτήσουν παιγνιώδεις εμπειρίες, προκειμένου να αναπτυχθούν πλήρως και να συμβάλλουν έτσι, στην μετέπειτα ανάπτυξη της νοημοσύνης και των αισθημάτων. Η πρακτική και ο πειραματισμός προετοιμάζουν και εφοδιάζουν το παιδί με τις δεξιότητες εκείνες που χρειάζονται για να επιβιώσει στον κόσμο (Seefeldt & Barbour, 1993 : 305 · Μετοχιανάκης, 1999 : 418).

□ *Θεωρία της 'άμιλλας' :*

Η θεωρία αυτή, που υποστηρίζεται από τον Dougall, παραδέχεται, ότι το παιχνίδι έχει την πηγή του στο κίνητρο του ανταγωνισμού, της άμιλλας. Είναι η επιθυμία που έχει το παιδί να ξεπεράσει τους άλλους, να τους συναγωνιστεί (Σιβροπούλου, 1998 : 12).

2. Γνωστικό – Αναπτυξιακές Θεωρίες :

«Σύμφωνα με το οικοδομιστικό μοντέλο, θεμελιωτής του οποίου υπήρξε ο Jean Piaget, 'η νόηση είναι μια προσαρμογή στο εξωτερικό περιβάλλον, όπως κάθε βιολογική προσαρμογή'. Η διανοητική λειτουργία δεν είναι ένας μηχανισμός έτοιμος κατά τη γέννηση, αλλά οικοδομείται κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης, με βάση τις ανταλλαγές και τις αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον. Η γνώση είναι μια διαδικασία, 'είναι μια ενδογενής ανασυγκρότηση και ανοικοδόμηση των εξωγενών δεδομένων που προσφέρει η πείρα'. Η νόηση, δηλαδή, δεν καταγράφει, ούτε δέχεται αυτούσιες τις γνώσεις που της παρέχει το περιβάλλον μέσω των αισθητηρίων οργάνων. Αντίθετα, προσαρμόζει τις πληροφορίες που δέχεται στις ήδη υπάρχουσες εμπειρίες και δομές, οι οποίες βέβαια, για να δεχτούν τη νέα πληροφορία,

αναγκάζονται να αυτοτροποποιηθούν. Έτσι, δημιουργείται ένα νοητικό μοντέλο, που ανταποκρίνεται όλο και περισσότερο στην πραγματικότητα. Ο τρόπος, επομένως, με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο που μας περιβάλλει, εξαρτάται από τις γνώσεις και τις εμπειρίες που ήδη έχουμε και από το βαθμό που οι νέες εμπειρίες θα επηρεάσουν τις παλιές. (Αυτός είναι ο λόγος, που πολλές φορές αντιλαμβανόμαστε λαθεμένα μια πληροφορία, ιδιαίτερα, όταν αυτή έρχεται σε σύγκρουση με όσα ήδη γνωρίζουμε. Διαστρεβλώνουμε, τότε, το νέο δοσμένο, για να το αφομοιώσουμε, ή, όταν δεν έχουμε καθόλου σχετικές εμπειρίες, το απορρίπτουμε). Αφού, λοιπόν, η μάθηση είναι μια ‘δημιουργική ανασύνθεση της πραγματικότητας’, η ενεργητική συμμετοχή αυτού που μαθαίνει είναι απαραίτητη. Το να θέλουμε να γνωρίσει το παιδί το γύρω του κόσμο και να αναπτυχθεί νοητικά, βασιζόμενο σε οπτικές ή άλλες παραστάσεις ή περιγραφές, είναι μάταιο, αφού ‘πηγή των λογικών ενεργημάτων δεν είναι άλλη από την ίδια την πράξη, η οποία δεν μπορεί να λάβει χώρα παρά εφαρμοζόμενη σε αντικείμενα’.

Αν όλα αυτά είναι σωστά - όπως γίνεται σήμερα γενικά αποδεκτό μετά και από τις έρευνες για τη λειτουργία του εγκεφάλου -, αν ο δρόμος για τη γνώση περνά απαραίτητα από την πράξη, τότε το παιχνίδι έχει κυρίαρχη θέση ως παράγοντας της νοητικής ανάπτυξης του παιδιού, αφού είναι η πιο γνήσια και αυθόρμητη μορφή ενεργητικότητας» (Αγαλιώτης, 1988 : 69).

Ο Vygotsky, συμφωνεί με τον Piaget, ότι το παιχνίδι φέρνει ευχαρίστηση και συντελεί στην ανάπτυξη. Τόσο ο Vygotsky όσο και ο Piaget αντιλαμβάνονται ότι το παιχνίδι στα νήπια προκύπτει λόγω μιας πρώτης ανάγκης, της εκπλήρωσης της επιθυμίας για παιχνίδι. Κατά τη διάρκεια της νηπιακής ηλικίας, τα παιδιά ανακαλύπτουν ότι το παιχνίδι με τα αντικείμενα του άμεσου περιβάλλοντος, τους δίνει ικανοποίηση και ευχαρίστηση. Όταν οι άμεσες ανάγκες και οι επιθυμίες ενός νηπίου δεν ικανοποιούνται αμέσως από έναν ενήλικο, το νήπιο είναι στενοχωρημένο, αλλά ανακαλύπτει ότι αυτή η στεναχώρια μικραίνει και έρχεται η ευχαρίστηση, όταν παίζει με τα χέρια του ή τα πόδια του. Για τα νήπια, το παιχνίδι γίνεται γενικευμένο και οι φανταστικές καταστάσεις οργανώνονται με τους κανόνες που θεσπίζονται από τα ίδια παιδιά. Τα μεγαλύτερα παιδιά, που αναγνωρίζουν, ότι τα παιχνίδια ορίζονται από κανόνες, αρχίζουν να παίζουν σύμφωνα με τους εξωτερικούς κανόνες.

Ο Vygotsky δεν συμφωνεί με τις πεποιθήσεις του Piaget, ότι το παιχνίδι αντανάκλα την προηγούμενη εμπειρία του παιδιού και ότι οι εγωκεντρικές σκέψεις των παιδιών απλά ατροφούν και δεν έχουν κανέναν χρήσιμο σκοπό καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν. Για τον Vygotsky, η εγωκεντρική σκέψη που αντανάκλαται στο παιχνίδι είναι μια γέφυρα προς μια ανώτερη γνωστική ανάπτυξη. Οι απογοητεύσεις και οι δυσκολίες, σημειώνει ο Vygotsky, που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στο παιχνίδι, τούς επιτρέπουν να λύνουν προβλήματα και να συνδέουν τις ενέργειές τους με πιο αναπτυγμένες διαδικασίες σκέψης. Για τον Vygotsky, κάποιες δραστηριότητες παιχνιδιού καταδεικνύουν πως το παιδί είναι σε θέση να βάλει ένα τέλος σε μια δραστηριότητα και να αρχίσει να προγραμματίζει και να κατευθύνεται σε έναν άλλο σχετικό στόχο, κινούμενο έτσι προς ένα ανώτερο επίπεδο σκέψης.

Καθώς παίζουν, τα παιδιά μαθαίνουν κανόνες συμπεριφοράς και αρχίζουν να υπάγουν τις επιθυμίες τους σε αυτούς τους κανόνες. Τέτοια υποταγή απαιτεί αυτοέλεγχο και επιτρέπει στα παιδιά να ενεργήσουν με πιο περίπλοκους τρόπους, αντανάκλώντας, έτσι, περισσότερο τη μελλοντική ανάπτυξη, παρά την προηγούμενη εμπειρία. Επειδή το παιχνίδι περιέχει όλες τις 'αναπτυξιακές τάσεις σε συμπυκνωμένη μορφή', το παιχνίδι δημιουργεί τη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης, που επιτρέπει στα παιδιά να αναπτύξουν πιο υψηλά επίπεδα σκέψης. Μέσω του παιχνιδιού, οι αλληλεπιδράσεις των παιδιών με τους συνομηλίκους και τους ενήλικους, καθορίζουν την κατεύθυνση αυτής της ανάπτυξης, καθώς οι κανόνες συμπεριφοράς στο παιχνίδι συζητούνται και υπάρχει σχετική συμφωνία (Seefeldt & Barbour, 1993 : 309 – 310).

3. Ψυχαναλυτικές θεωρίες :

Η ψυχαναλυτική θεωρία του παιχνιδιού, είναι βασισμένη στην εργασία του Freud, αναθεωρήθηκε και επεκτάθηκε από άλλους και ειδικότερα από τον Erikson, και εστιάζει στο περιεχόμενο του παιχνιδιού των παιδιών. Η συμπεριφορά του παιχνιδιού εξηγείται ως συνδυασμός της βιολογικής ανάγκης και της επιθυμίας του παιδιού να μεγαλώσει. Το παιχνίδι είναι μια κάθαρση για τα παιδιά. Είναι ένας τρόπος, να ανακουφιστούν από τις καταστάσεις της πραγματικής ζωής που τα βασανίζουν και στις οποίες δεν μπορούν να αντιδράσουν με σιγουριά (Levy, 1978 : 100 – 101 · Seefeldt & Barbour, 1993 : 309 – 310).

Μέσω του παιχνιδιού, τα παιδιά είναι σε θέση να δημιουργήσουν τον κόσμο τους. Το παιχνίδι επιτρέπει στα παιδιά να εξασκούνται στο να μεγαλώνουν, με το να προσποιούνται ότι είναι τα αφεντικά, ενήλικοι, γιατροί, ή δάσκαλοι. Είναι σε θέση να αλλάξουν την πορεία των γεγονότων και να αλλάξουν την έκβαση των καταστάσεων, εάν επιθυμούν. Με αυτόν τον τρόπο, καταφέρνουν να ανησυχούν λιγότερο και να αισθάνονται ότι γίνονται κύριοι μιας κατάστασης, γεγονός που τους δίνει ευχαρίστηση.

Στο δρόμο προς την ωριμότητα, τα παιδιά θα επιλέξουν τα είδη των ρόλων που θα υποδυθούν, ειδικά στο δραματικό παιχνίδι ή στο παιχνίδι φαντασίας. Ο ρόλος που επιλέγουν, δεν επιλέγεται τυχαία αλλά απεικονίζει τον έλεγχο που επιθυμούν να ασκήσουν ή την κυριότητα που επιθυμούν να επιτύχουν. Ο Peller υποστηρίζει, ότι ο ρόλος που επιλέγεται απεικονίζει ορισμένες βασικές αρχές. Μερικά παιδιά επιλέγουν να υποδυθούν τους ανθρώπους, στους οποίους επιθυμούν να μοιάσουν. Άλλα παιδιά, πάλι, δίνουν ρόλους σε άψυχα αντικείμενα ή σε έναν φανταστικό συμπαίκτη. Στο μυαλό αυτών των παιδιών, αυτό το αντικείμενο ή ο συμπαίκτης εξαρτάται από αυτά, για να ελέγχει την κατάσταση. Ένας άλλος κοινός ρόλος, είναι η 'εκδίκηση'. Σε αυτόν τον ρόλο τα παιδιά ξεσπούν το θυμό και τις απογοητεύσεις τους σε ένα παιχνίδι.

Ο Erikson επεκτείνει τη φροϋδική έννοια του παιχνιδιού και δίνει έμφαση στις διαδικασίες ενηλικίωσης που πραγματοποιούνται καθώς τα παιδιά παίζουν. Στο *Childhood and Society*, δηλώνει, ότι 'το παιδί που παίζει προωθεί προς τα εμπρός σε νέα στάδια κυριότητας... Το παιχνίδι του παιδιού είναι η παιδική μορφή της ανθρώπινης δυνατότητας να έρθει σε επαφή με εμπειρίες δημιουργώντας πρότυπες καταστάσεις και να κυριαρχήσει την πραγματικότητα μέσα από το πείραμα και τον προγραμματισμό' (Seefeldt & Barbour, 1993 : 306 – 307).

4. Οικολογικές θεωρίες :

Οι οικολογικές θεωρίες για το παιχνίδι, ενδιαφέρονται για τη δομή και τις συνθήκες που διαφοροποιούν το παιχνίδι των παιδιών. Οι ερευνητές σε αυτόν τον τομέα, ενδιαφέρονται να βρουν, πώς το περιβάλλον και οι ιδιότητες του παιχνιδιού επηρεάζουν τη συμπεριφορά των παιδιών. Κάποια πρόσφατη έρευνα έδειξε, ότι το υλικό ή ο τύπος της δραστηριότητας έχουν επιπτώσεις στην διάρκεια προσοχής των παιδιών, στις αλληλεπιδράσεις, καθώς και στο

πόσο αλλά και στον τύπο της συνομιλίας. Πολιτιστικές και κοινωνικο - οικονομικές μελέτες αποκάλυψαν, ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο στο πώς τα παιδιά παίζουν. (Herron & Sutton – Smith, 1971 : 78 – 82 · Seefeldt & Barbour, 1993 : 311).

1.4. Είδη παιχνιδιών

Είδαμε από τα παραπάνω, ότι το παιχνίδι έχει απασχολήσει από τα παλιά χρόνια τους παιδαγωγούς και τους ψυχολόγους, και μάλιστα, κάποιοι από αυτούς έκαναν λόγο και για είδη παιχνιδιού. Παρακάτω, παραθέτουμε κάποιους από τους διαχωρισμούς που έχουν γίνει.

Ένας πολύ σημαντικός διαχωρισμός, γίνεται από τον Ελβετό ψυχολόγο Piaget, του οποίου η θεωρία για το παιχνίδι αποτελεί μέρος της γενικής θεωρίας του για την ανάπτυξη της νοημοσύνης. Ο Piaget θεωρεί το παιχνίδι σαν μια προκαθορισμένη βιολογική λειτουργία, η οποία βοηθά σημαντικά στην πνευματική ανάπτυξη του ατόμου. Στην ταξινόμησή του, διακρίνονται τρεις μορφές παιχνιδιού, οι οποίες είναι οι παρακάτω:

α) *Το παιχνίδι της ασκήσεως* : τοποθετείται χρονικά στην αισθησιοκινητική περίοδο, σε ηλικία 0 – 2 ετών και αρχίζει να εμφανίζεται από τους πρώτους κιάλους μήνες της ζωής του βρέφους, με την άσκηση των αντανακλαστικών. Όλες εκείνες οι κινήσεις των χεριών, των ποδιών, της κεφαλής, τα ψελλίσματα και άλλες ‘δραστηριότητες’ αυτοτελείς που επιδεικνύει το παιδί στην περίοδο αυτή της ζωής του, είναι μια μορφή παιχνιδιού. Το παιχνίδι της ασκήσεως δεν προϋποθέτει κάποια ιδιαίτερη τεχνική και βάζει σε κίνηση διάφορες μορφές ενέργειας, χωρίς να τροποποιεί τη δομή που έχουν τότε. Το παιχνίδι αυτό, ασκεί τα όργανα και τις λειτουργίες τους και, επομένως, έχει τεράστια βιολογική σημασία. Παράλληλα, καλλιεργεί και τις ψυχικές αλλά και πνευματικές λειτουργίες, καθώς μέσα από το παιχνίδι το παιδί αφομοιώνει το περιβάλλον και τροποποιεί τα νοητικά σχήματά του.

β) *Το συμβολικό παιχνίδι* : είναι η δεύτερη μορφή του παιδικού παιχνιδιού, το οποίο κάνει την εμφάνισή του στο τελευταίο από τα έξι στάδια της αισθησιοκινητικής περιόδου. Στο στάδιο αυτό, η μίμηση και η παράσταση που υπήρχαν ως εξωτερικές, γίνονται εσωτερικές και δίνουν ένα νέο χρώμα στο παιχνίδι του παιδιού. Στη φάση αυτή, το παιδί αρχίζει να μιμείται απόντα πράγματα ή καταστάσεις και αναπαριστά ένα απόν αντικείμενο (σημαινόμενο) με ένα άλλο παρόν αντικείμενο (σημαίνον).

Μίμηση και συμβολικό παιχνίδι είναι στενά συνυφασμένα σε αυτό το στάδιο. Τα συμβολικά παιχνίδια επιτρέπουν στο παιδί να γνωρίσει καλύτερα τόσο τον εαυτό του, όσο και τους άλλους. Στο συμβολικό παιχνίδι το παιδί ζει έντονα τα διάφορα φανταστικά γεγονότα και τα αισθάνεται σαν να είναι πραγματικά. Αυτό το είδος παιχνιδιού είναι ατομικό και μάλιστα εγωκεντρικό, με έντονη την προβολή του Εγώ, ακόμα και όταν περισσότερα από ένα παιδιά παίζουν μαζί.

γ) *Το παιχνίδι των κανόνων* : είναι το τρίτο στη σειρά είδος παιχνιδιού σύμφωνα με τον Piaget, το οποίο δεν οργανώνεται παρά στο τέταρτο με έβδομο έτος. Στην κύρια, όμως, μορφή του, εμφανίζεται από τα επτά έως τα έντεκα χρόνια. Αν και αργά να εμφανιστεί, συνεχίζεται η εξέλιξη του καθόλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου και είναι το παιχνίδι του κοινωνικοποιημένου ατόμου. Το παιχνίδι αυτό απαιτεί τουλάχιστον δύο πρόσωπα και μια σειρά από κανόνες, οι οποίοι μπορεί να είναι είτε αυτοσχέδιοι, είτε κάποιοι κώδικες που έχουν φτιαχτεί ειδικά για το παιχνίδι εκείνο. Οι κανόνες αυτοί πηγάζουν αυθόρμητα από την ανάγκη συνεργασίας με τον άλλον και το παιδί έχει πλήρη γνώση του αντιπάλου του. Σέβεται, αναγνωρίζει και προσπαθεί να νικήσει τον αντίπαλό του και μάλιστα, μετά από το δέκατο έτος της ηλικίας, η ετερονομία των κανόνων του παιχνιδιού δίνει την θέση της σε μια πιο αυτόνομη δράση. Ο κανόνας, από τότε και έπειτα, γίνεται εσωτερικός, αυθόρμητος και όχι εξωτερικός και επιβαλλόμενος (Κρασανάκης, 1996 : 91 – 96).

Σύμφωνα με τον Μετοχιανάκη (1999) τα κυριότερα είδη παιχνιδιών, που αφορούν κυρίως την παιδική ηλικία, είναι τα εξής:

1. *Τα λειτουργικά παιχνίδια* : Έτσι τα ονόμασε η C. Bühler, θέλοντας ν' αναφερθεί στις σωματικές κινήσεις που κάνει το βρέφος κατά τους πρώτους μήνες της ζωής του, οι οποίες συμβάλλουν στη λειτουργική άσκηση των μελών του σώματός του. Στην κατηγορία αυτή διακρίνουμε τα παιχνίδια αισθήσεων, τα παιχνίδια κινήσεως και τα παιχνίδια των ανώτερων ψυχικών λειτουργιών.
2. *Τα ενστικτώδη παιχνίδια* : Έχουν ως αφετηρία το ένστικτο και πρόκειται για ασυνείδητες κινήσεις του παιδιού, που έχουν ως στόχο την ικανοποίηση βασικών ζωτικών αναγκών του. Όταν π.χ. θηλάζει το δάχτυλο του, ευχαριστείται, γιατί νιώθει σαν να τρέφεται πραγματικά.
3. *Τα μιμητικά παιχνίδια* : Είναι τα παιχνίδια με τα οποία τα παιδιά μιμούνται τη συμπεριφορά και τις πράξεις των ενηλίκων, χωρίς να αποβλέπουν σε κάποιο συγκεκριμένο στόχο και χωρίς να χρησιμοποιούν τα πραγματικά αντικείμενα

που χρησιμοποιούν τα υποδυόμενα πρόσωπα. Η σημασία τους είναι μεγάλη, γιατί το παιδί δεν μπορεί να ξεχωρίσει το πραγματικό από το φανταστικό και ταυτίζεται απόλυτα με το πρόσωπο που υποδύεται (Μετοχιανάκης, 1999 : 419 - 420). Τα παιχνίδια αυτά αποτελούν συνδυασμό συμβολικού και δραματικού παιχνιδιού και το παιδί μιμείται, για να παίζει. Έτσι, ένα κοριτσάκι παίζει, μιμούμενο τη μαμά του που ράβει, χωρίς όμως να κρατά βελόνα και κλωστή, αλλά χρησιμοποιώντας κάποια άλλα αντικείμενα (που παριστάνουν την βελόνα και την κλωστή, όπως π.χ. μια οδοντογλυφίδα κ.α.) (Κόφφας, 1994 : 78). Στην κατηγορία αυτή κατατάσσεται και το λεγόμενο θρησκευτικό παιχνίδι, όπου το παιδί μιμείται θρησκευτικά πρόσωπα ή μυστήρια της εκκλησίας και βιώνει με αυτόν τον τρόπο το θρησκευτικό συναίσθημα (Αργυριάδη, 1993 : 83).

4. *Τα δημιουργικά παιχνίδια* : Εδώ εντάσσονται τα παιχνίδια, όπου τα παιδιά δημιουργούν, κατασκευάζουν διάφορα πράγματα, δίνοντας μορφή στην άμορφη ύλη (όπως π.χ. στην άμμο, τον πηλό, το χαρτί κ.α.). Με τον τρόπο αυτό ευνοείται κι αναπτύσσεται η ικανότητα της καλλιτεχνικής τους δημιουργίας.
5. *Τα ατομικά και ομαδικά παιχνίδια* : Τα ατομικά διεξάγονται από ένα άτομο και βοηθούν στην ατομική ανάπτυξη, ενώ τα ομαδικά διεξάγονται από μια ομάδα παιδιών και βοηθούν στην ένταξη του παιδιού στην ομάδα και στην κοινωνικοποίησή του (Μετοχιανάκης, 1999 : 420). Τα ατομικά παιχνίδια συχνά αναφέρονται στα παιδιά προσχολικής ηλικίας που ζουν έντονα το «εγώ» τους, που θέλουν να τα έχουν όλα δικά τους και γι' αυτό δεν επιθυμούν την παρέα των άλλων παιδιών. Αντίθετα, τα ομαδικά παιχνίδια, λειτουργούν σαν μικρές κοινωνικές ομάδες με δημοκρατική οργάνωση και κανόνες, δημιουργώντας ένα κλίμα φιλίας και κοινωνικότητας, που συμβάλλει στην ωριμότητα και κοινωνικοποίηση του παιδιού. Παίζοντας ομαδικά, τα παιδιά συνειδητοποιούν την αξία του συμπαίκτη, την πολύτιμη συντροφιά του και τα κοινά δικαιώματά του. Μαθαίνουν να κερδίζουν, αλλά και να χάνουν, δρώντας μέσα σε ένα κλίμα ευγενικής άμιλλας και ξεπερνώντας τα ελαττώματα της πλεονεξίας, του εγωισμού, της διστακτικότητας, της επιθετικότητας, του αυταρχισμού κτλ. (Δαράκη, 1980 : 31 – 33).

6. *Τα παιχνίδια αγοριών και κοριτσιών* : Η κατάταξη αυτών των παιχνιδιών γίνεται με βάση το φύλο του παιδιού (Μετοχιανάκης, 1999 : 420). Αξίζει να αναφέρουμε, ότι παλαιότερα τα παιχνίδια των αγοριών διέφεραν από αυτά των κοριτσιών. Υπήρχε η αντίληψη, ότι τα κορίτσια έπρεπε να μένουν κλεισμένα στο σπίτι, να ασχολούνται με το νοικοκυριό και να προετοιμάζονται να γίνουν καλές σύζυγοι και μητέρες. Αυτό, σε συνδυασμό με την έμφυτη ευαισθησία του κοριτσιού, το ωθούσε στην προτίμηση παιχνιδιών που προσέφεραν συγκίνηση, όπως π.χ. τα μονά – ζυγά, τα τυχερά παιχνίδια κ.α. Αντίθετα, στο αγόρι παραχωρούσαν πολλές ελευθερίες και του αναγνώριζαν το δικαίωμα να παίζει έξω από το σπίτι, στην ύπαιθρο, με φίλους, ασκώντας τις ψυχοσωματικές και πνευματικές του δυνάμεις (Rossie, 1993 : 59 · Βασιλειάδου, 1984 : 53 · Δαράκη, 1980 : 31 – 33). Μάλιστα, πολλές φορές ακούγαμε από τα κορίτσια και την άποψη ότι η κούκλα είναι ένα τελείως κοριτσίστικο παιχνίδι και τα αγόρια αρνούσαν να παίξουν με αυτήν, κατατάσσοντας έτσι τα παιχνίδια σε αγορίστικα και κοριτσίστικα (Brougere, 1993 : 35 – 36). Σήμερα όμως, σε πολλά παιχνίδια συμμετέχουν και αγόρια και κορίτσια, ούτως ώστε να εξαφανίζονται όλο και πιο πολύ οι ανισότητες που υπήρχαν παλιά. Ευνοείται η συνεργασία των δυο φύλων, γεγονός που εξασφαλίζει πολλές ευκαιρίες και προοπτικές ευγενούς άμιλλας και αλληλεγγύης ανάμεσά τους (Βασιλειάδου, 1984 : 53 · Δαράκη, 1980 : 31 – 33).

Τα παιχνίδια των αγοριών και των κοριτσιών έχουν έντονο το μιμητικό στοιχείο. Τα αγόρια αρέσκονται να παίζουν συνήθως με παιχνίδια που ‘αρμόζουν’ στην ανδρική φύση, ενώ αντίθετα τα κορίτσια μιμούνται τις ασχολίες των γυναικών (Καραμπάτσος, 1990 : 27). Γενικότερα, τα αγόρια δεν διαφέρουν από τα κορίτσια, μόνο στην επιλογή των παιχνιδιών, αλλά και σε κάποια άλλα χαρακτηριστικά. Το παιχνίδι των κοριτσιών είναι περισσότερο πειθαρχημένο, διέπεται από κανόνες περισσότερο αυστηρούς, είναι πιο ήσυχο σε αντίθεση με τα αγόρια, που είναι λιγότερο πειθαρχημένο και πιο ατίθασο (Κανταρτζή, 1988 : 84).

7. *Τα φυσικά παιχνίδια* : Είναι τα παιχνίδια, με τα οποία το παιδί ασκείται σωματικά αναπτύσσοντας τις σωματικές του δυνάμεις. Έτσι, μέσω των παιχνιδιών κίνησης, ταχύτητας, ισορροπίας κτλ. δοκιμάζει τις σωματικές του δεξιότητες (Μετοχιανάκης, 1999 : 420). Ιδιαίτερα, τα κινητικά παιχνίδια

συμβάλλουν στην καλή σωματική ανάπτυξη και ισχυροποίηση ολόκληρου του παιδικού οργανισμού. Επιπλέον, επειδή συνήθως είναι ομαδικά, βοηθούν πολύ στην ανάπτυξη επιδεξιότητων που έχουν σχέση με την ταχύτητα, το συγχρονισμό των κινήσεων, τη σωστή κατεύθυνση του σώματος στο χώρο κτλ. (Σμαραγδά – Τσιαντζή, 1996 : 102 – 103).

8. *Τα πνευματικά (διδασκικά) παιχνίδια* : Αυτά τα παιχνίδια βοηθούν τα παιδιά στην άσκηση των πνευματικών τους ικανοτήτων. Παίζοντας με το ντόμινο, τα επιτραπέζια, καθώς και άλλα παιχνίδια, αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες μέσω ενός παιγνιώδους τρόπου, που τους είναι πολύ ευχάριστος. Μαθαίνουν παίζοντας, και 'λύνουν' τα διάφορα παιγνιώδη προβλήματα, χωρίς να δυσανασχετούν. Είναι αξιοσημείωτη η επιθυμία και η προσοχή που δείχνουν για την εκπλήρωση των δραστηριοτήτων, που σχετίζονται με το διδακτικό παιχνίδι (Μετοχιανάκης, 1999 : 420 · Σμαραγδά – Τσιαντζή, 1996 : 116 – 117).
9. *Τα ελεύθερα και κατευθυνόμενα παιχνίδια* : Ανάλογα με την ελευθερία που παρέχεται στο παιδί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, ή τις κατευθυντήριες οδηγίες, τα παιχνίδια χαρακτηρίζονται ελεύθερα ή κατευθυνόμενα (Μετοχιανάκης, 1999 : 420). Συνήθως, μέχρι τα έξι τους χρόνια, τα παιδιά αρέσκονται περισσότερο στα κατευθυνόμενα παιχνίδια, δηλαδή, σε αυτά όπου υπάρχει μια κατευθυντήρια οδήγηση από έναν αρχηγό · αυτός προετοιμάζει τις προϋποθέσεις του παιχνιδιού και παραμερίζει τα εμπόδια, δίνοντας διάφορες οδηγίες κι εξηγώντας τους κανόνες. Στα ελεύθερα παιχνίδια υπάρχει απλώς ένας παρατηρητής που επιβλέπει την αποτελεσματική διεξαγωγή του παιχνιδιού. Υπάρχει, δηλαδή, μεγαλύτερη ελευθερία στο παιχνίδι, χωρίς κάποια ιδιαίτερη καθοδήγηση (Κιτσαράς, 1997 : 177 – 178).
10. *Το δραματικό παιχνίδι* : Σ' αυτό, το παιδί υποδύεται διάφορους ρόλους, γεγονός, το οποίο του αρέσει πολύ και μαθαίνει, επίσης, να συνεργάζεται με τα άλλα άτομα και να αποκτά πλούτο κοινωνικών εμπειριών, δημιουργώντας παράλληλα ωραία πρότυπα (Μετοχιανάκης, 1999 : 421). Το δραματικό παιχνίδι είναι σαν ένα μέσο, το οποίο βοηθά το παιδί να ξεπεράσει τις δυσκολίες του και έτσι να μπορέσει να αντιμετωπίσει τον κόσμο γύρω του με εμπιστοσύνη. Το βοηθά να αναπτυχθεί από μια καθαρά εγωκεντρική ύπαρξη, σε έναν άνθρωπο ικανό να μοιράζεται τα πάντα με τους άλλους. Με το

δραματικό παιχνίδι δίνεται στην ουσία μια ευκαιρία στο παιδί : α. Να μιμηθεί τους μεγαλύτερους, β. να παίξει τους ρόλους της πραγματικής ζωής με έντονο τρόπο, γ. να υποδυθεί ρόλους που αφορούν τις συγγενικές και κοινωνικές σχέσεις και εμπειρίες, δ. να εκφράσει τις επιτακτικές ανάγκες του, ε. να απελευθερωθεί από παρορμήσεις, στ. να επαναφέρει ρόλους που έχουν υποδυθεί άλλοι, ζ. να αντικαθρεφτίσει την ανάπτυξή του, η. να επεξεργαστεί τα προβλήματα που παρουσιάζονται και να βρει λύσεις (Κυριαζοπούλου – Βαληνάκη, 1977 : 226 – 229).

Από το πλήθος των ερευνών που διεξήχθησαν με σκοπό την ταξινόμηση των μορφών του παιχνιδιού με βάση συγκριτικές μελέτες σε διαφορετικούς λαούς και πολιτισμούς, ηλικίες και καταστάσεις, θα αναφέρουμε το σύστημα ταξινόμησης των Buhler, Sutton-Smith, Caillois, Sigman και των συνεργατών τους:

- α) Σύμφωνα με τις απόψεις της Ch. Buhler το 1928 το παιχνίδι διακρίνεται σε:
- Λειτουργικό παιχνίδι (Funktionspiel) : εμφανίζεται κατά το πρώτο έτος της ζωής του παιδιού, όπου το παιδί έρχεται σε επαφή με τα αντικείμενα, Π.χ. τα τραβά, τα πιάνει, τα πετά, κ.α.
 - Παιχνίδι φαντασίας και ρόλων (Fiktions - und Rollenspiel) : Τα παιδιά ενεργούν - μετατοπίζονται νοερώς, υποθέτουν, φαντάζονται αντικείμενα και τον εαυτό τους ή άλλους σε ορισμένους ρόλους, μιμούνται ενηλίκους ή και άλλα παιδιά. Η μορφή αυτή παιχνιδιού εμφανίζεται περίπου στο τέλος του δεύτερου έτους.
 - Παιχνίδι πρόσληψης και κατασκευών (Rezeptions-und Konstruktionspiel): Το παιδί ακούει ευχάριστα παραμύθια, παρατηρεί εικόνες, επεξεργάζεται υλικό, προβαίνει σε κατασκευές, ζωγραφίζει κ.α. Αυτό το είδος εμφανίζεται επίσης στο δεύτερο έτος της ηλικίας του παιδιού.
 - Παιχνίδι κανόνων (Regelspiel) : Τα παιδιά ηλικίας περίπου πέντε ετών συμμετέχουν σε ομαδικά παιχνίδια που απαιτούν την τήρηση κάποιων σταθερών κανόνων.

β) Οι ταξινομήσεις των Sutton - Smith και Caillois (1977) στηρίχθηκαν σε αποτελέσματα ανάλυσης στοιχείων συγκριτικών ερευνών σε διαφορετικούς λαούς, πολιτισμούς και ηλικίες.

Η έρευνα Sutton-Smith εντοπίζει τις παρακάτω μορφές παιχνιδιού :

- Παιχνίδια πληροφόρησης (Erkundigungsspiele).
- Παιχνίδια κατασκευών και σχηματισμού (Bau-und Gestaltungsspiele).

- Παιγνίδια άσκησης και απόκτησης δεξιοτήτων (Trainings-und Geschicklichkeitsspiele).

- Παιγνίδι μίμησης και ρόλων (Nachahmung-und Rollenspiel).

Αυτές οι μορφές παιγνιδιών σχετίζονται με την καθημερινή ζωή (ενέργειες και πράξεις) των ενηλίκων και με τον πολιτισμό κάθε κοινωνίας.

Ο Caillois (1977) επεξεργάστηκε ιστορικο-αναλυτικά το υλικό συγκριτικών ερευνών και κατέληξε σε τέσσερεις βασικές μορφές παιγνιδιού, που σχετίζονται με την πολιτιστική ζωή των λαών. Αυτές είναι:

- Παιγνίδια στοιχήματος – άμιλλας,
- Τυχερά παιγνίδια,
- Παιγνίδια ρόλων και παράστασης,
- Παιγνίδια της έκστασης – μέθης.

γ) Με βάση μια σειρά από κριτήρια, ο Sigman και οι συνεργάτες του (1977), ταξινομούν το παιγνίδι σε τέσσερα επίπεδα, ανάλογα με τη συμπεριφορά που εκδηλώνεται σ' αυτά :

- Στερεότυπο παιγνίδι
- Παιγνίδι σχέσεων
- Λειτουργικό παιγνίδι
- Συμβολικό – παραστατικό παιγνίδι (Κυπριωτάκης, 1997 : 110 - 112).

Ένας άλλος διαχωρισμός των παιγνιδιών, ως προς τη φύση και το περιεχόμενο τους, είναι ο εξής :

- Παιγνίδια ενστίκτου
- Παιγνίδι αγοριών – κοριτσιών
- Φυσικά παιχνίδια
- Παιχνίδια ταχύτητας
- Παιχνίδια ευκινησίας
- Παιχνίδια ισορροπίας
- Παιχνίδια δεξιοτεχνίας
- Παιχνίδια με πανουργία
- Πνευματικά παιχνίδια
- Παιχνίδια γλωσσικά και αινίγματα
- Ελεύθερο παιχνίδι

□ Παιχνίδι εντεταγμένο (Καραμπάτσος, 1990 : 27 · Σινανίδου, 1988 : 77 – 78).

□ Ηλεκτρονικό παιχνίδι (Καραμπάτσος, 1990 : 27)

Η τελευταία αυτή κατηγορία (ηλεκτρονικό παιχνίδι), εντάσσεται σε μια ευρύτερη κατηγορία παιχνιδιών που λέγεται βιομηχανικό παιχνίδι. Σύμφωνα λοιπόν με τον Παπαβασιλείου (1987) υπάρχει το φυσικό παιχνίδι, με το οποίο το παιδί ασχολείται όταν βρίσκεται στη φύση, το φυσικό περιβάλλον, και επίσης υπάρχει και το βιομηχανικό παιχνίδι, το οποίο συνίσταται σε όλα εκείνα τα προϊόντα, που εφοδιάζει ο πολιτισμός το παιδί, για να παίζει. Τα είδη του βιομηχανικού παιχνιδιού είναι : α. Παιχνίδια ομοιώματα, β. παιχνίδια θορύβου, γ. παιχνίδια με κίνηση, δ. παιχνίδια κατασκευές, ε. παιχνίδια πολεμικά, στ. παιχνίδια σκεύη – έπιπλα, ζ. παιχνίδια εργαλεία, η. παιχνίδια επιτραπέζια, θ. Παιχνίδια συλλογές και τέλος ι. Παιχνίδια ηλεκτρονικά (Παπαβασιλείου, 1987 : 321 – 323).

Ένας άλλος διαχωρισμός κάνει λόγο για : α. Ενδογενής ενέργεια, β. παιχνίδι ρόλων, γ. φυσικά παιχνίδια με πρόχειρη ή χωρίς καθόλου υποδομή, δ. παιχνίδια φυσικής δύναμης, ε. ακροβατικά παιχνίδια και ασκήσεις ισορροπίας, στ. παιχνίδια με πολλή ‘πονηριά’ (Κοροπιώτου, 1990 : 32).

Σύμφωνα με τον Σαλμίδη (1988), υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες παιχνιδιών : α. Τα παιχνίδια κίνησης, β. τα παιχνίδια δοκιμών, πειραμάτων και δημιουργίας και γ. τα επιτραπέζια και τα παιχνίδια ρόλων (Σαλμίδη, 1988 : 80).

Ανάλογα με τον τρόπο που το παιδί συμμετέχει στο παιχνίδι, μπορούμε να διακρίνουμε : α. Το ομαδικό παιχνίδι, β. το φανταστικό παιχνίδι, γ. το κινητικό παιχνίδι (Κοντογιάννης, 1984 : 205).

Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχουν κι άλλες κατηγορίες, που στηρίζονται σε διάφορα κριτήρια, τα οποία ξεπερνούν τα όρια της συγκεκριμένης εργασίας.

1.5. Σημασία του παιχνιδιού στην γενικότερη ανάπτυξη του παιδιού

Ο ρόλος και η θέση του παιχνιδιού στη ζωή του παιδιού, αλλά και των μεγαλύτερων ανθρώπων, είναι ένα από τα πολύ σοβαρά και πάντα επίκαιρα θέματα, αφού κατά κοινή παραδοχή, αποτελεί μια βασική παράμετρο για την εξέλιξη του παιδιού (Μαλαφάντης, 1990 : 19 · Χρονοπούλου – Γιαννόπουλος, 1988 : 64). Το παιχνίδι, εκτός του ότι αποτελεί την κύρια μορφή δράσης των παιδιών, είναι και ένα πολύ σημαντικό μέσο αγωγής, γεγονός που του προσδίδει εξαιρετική αξία στην γενικότερη εξέλιξη του παιδιού. Παίζοντας, το παιδί επωφελείται σε πάρα πολλούς τομείς της ζωής του. Μάλιστα, οι ερευνητές έχουν συνδέσει το παιχνίδι με ένα μεγάλο εύρος από ψυχολογικές, και όχι μόνο, λειτουργίες, όπως είναι η δημιουργική σκέψη, η επίλυση προβλημάτων, η ικανότητα επίλυσης των εντάσεων και του άγχους, η απόκτηση νέων αντιλήψεων, η ικανότητα να χειρίζονται εργαλεία, η ανάπτυξη της γλώσσας κ.α. (Christie & Johnson, 1983 : 93 – 115). Αναλυτικότερα παρακάτω θα εξετάσουμε τη συμβολή του παιχνιδιού στους τομείς της εξέλιξης των παιδιών.

Καταρχάς, το παιχνίδι είναι ένα σπουδαίο *μέσο ψυχαγωγίας*. Το παιχνίδι για το παιδί είναι το μοναδικό μέσο ψυχαγωγίας, αποτελεί μια φυσική τάση κάθε ζωντανού οργανισμού (Θανόπουλος, 1985 : 268). Μέσω αυτού, ικανοποιείται η μέγιστη εσωτερική ανάγκη του παιδιού να βρίσκεται σ' ένα δικό του κόσμο και ν' αντλεί από αυτόν ευχάριστα συναισθήματα (Μετοχιανάκης, 1999 : 422). Στο παιχνίδι το παιδί βρίσκει τη χαρά της δημιουργίας, η οποία επιδρά άμεσα στο χαρακτήρα του παιδιού, κάνοντάς το έναν δημιουργικό και δραστήριο άνθρωπο (Κωνσταντίνος, 1984: 24). Μάλιστα, η ψυχολογική του διάθεση κρίνεται καλύτερη, όταν το παιχνίδι είναι απαλλαγμένο από το στοιχείο της έριδας και του εγωκεντρισμού και η διεξαγωγή του γίνεται με πολιτισμένο τρόπο. Γι' αυτό, συχνά είναι χρήσιμο ο παιδαγωγός να καθοδηγεί τη διαδικασία του παιχνιδιού, ούτως ώστε, αυτό να διεξάγεται ομαλά (Μετοχιανάκης, 1999 : 422).

Σημαντική είναι η συμβολή του παιχνιδιού και στη *σωματική ανάπτυξη* του παιδιού. Γυμνάζει και δυναμώνει τα μέλη του σώματος, βελτιώνεται η κυκλοφορία του αίματος και ο μεταβολισμός, ενδυναμώνεται το νευρικό σύστημα και αναπτύσσονται πολλές ικανότητες και δεξιότητες, όπως η ευκαμψία, η ισορροπία, η μυϊκή δύναμη, η αδρή και λεπτή κινητικότητα κτλ. Γενικά, προάγεται η σωματική υγεία και το παιδί αντιλαμβάνεται κι αισθάνεται καλύτερα το σώμα του, γεγονός που συνεπάγεται την ομαλή του ένταξη στο χώρο, την κατανόηση της έννοιας του χρόνου

και του ρυθμού, του έμφυχου και του άφυχου κόσμου και των ατομικών του δυνατοτήτων (Δρόσος, 1985 : 91 · Σιβροπούλου, 1998 : 32 – 33). Τέλος, τα φυσικά παιχνίδια, όπως τα άλματα, οι αναπηδήσεις, το σκαρφάλωμα κ.α. μπορούν να βοηθήσουν ακόμα και τα παιδιά με σωματική αναπηρία να δυναμώσουν τα ‘υγιή ’ μέλη του σώματός τους, να χαρούν και να νιώσουν ότι είναι ελεύθερα και ανεξάρτητα (Πολυχρονοπούλου – Ζαχαρογεωργέα, 1990 : 60).

Το παιχνίδι συντελεί, επίσης, στην *πνευματική ή διανοητική καλλιέργεια* του παιδιού. Ένα μέρος των δραστηριοτήτων, που εμείς απλά χαρακτηρίζουμε ως παιχνίδι, δεν είναι παρά η καλλιέργεια των γνωστικών σχημάτων που έχει το παιδί. Το παιδί ενεργεί πάνω στα αντικείμενα και μέσα από αυτές τις πράξεις αντλεί γνώσεις για τον κόσμο που το περιβάλλει αλλά και τις ιδιότητες του κόσμου αυτού. Όσο πιο πλούσιες εμπειρίες έχει αποκομίσει ένα παιδί μέσα από το παιχνίδι, όσο περισσότερα και διαφορετικά είναι τα αντικείμενα που έχει χειριστεί, όσες περισσότερες είναι οι ευκαιρίες που έχει για να εφαρμόσει τα γνωστικά αυτά σχήματα, τόσο πιο έντονη είναι η λειτουργία της αφομοίωσης και της τροποποίησης του παιδιού, τόσο πιο σωστό είναι το νοητικό μοντέλο που έχει το παιδί για τον κόσμο (Αγαλιώτης, 1988 : 70).

Επιπλέον, σπουδαίος είναι ο ρόλος του παιχνιδιού στη *γλωσσική ανάπτυξη*. Τα παιδιά καθώς παίζουν, επικοινωνούν τόσο με τον ίδιο τους τον εαυτό, όσο και με τους γύρω τους. Αυτή η επικοινωνία αυξάνεται με τη διεύρυνση των εμπειριών και των ικανοτήτων τους και αργότερα εξειδικεύεται στη χρήση λέξεων, οι οποίες κάνουν πιο ολοκληρωμένες τις πράξεις των παιδιών (Σιβροπούλου, 1998 : 28). Ειδικότερα, το δραματικό παιχνίδι προσφέρει ένα σημαντικό πλαίσιο για την αύξηση των γλωσσικών ικανοτήτων, την κατανόηση ιστοριών και της ικανότητας πρόωρης γραφής. Το παιχνίδι δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να ενσωματώσουν τις νέες πληροφορίες που παίρνουν μέσα στις ήδη γνωστές τους, πράγμα που επιτρέπει ακόμα και στα πιο μικρά παιδιά να παρουσιάζουν συμπεριφορές γλωσσικής ανάπτυξης (Morrow & Rand, 1991 : 146). Το παιδί από 2 – 6 ετών είναι ενθουσιασμένο από την γλώσσα και μπορεί ελεύθερα να πειραματιστεί μέσα στο παιχνίδι με διάφορες αποχρώσεις της γλώσσας. Το παιχνίδι επιτρέπει στο παιδί να εξασκεί ήχους, χρωματισμούς της φωνής, τον ρυθμό ομιλίας και το ‘παίξιμο’ με τις λέξεις (Linder, 1993 : 26).

Μεγάλη είναι η αξία του παιχνιδιού, όσον αφορά και τον *κοινωνικό* τομέα. Κυρίως μέσα από τα ομαδικά παιχνίδια, το παιδί μαθαίνει σιγά – σιγά να

συνεργάζεται με τους άλλους, αποβάλλοντας προοδευτικά τον εγωκεντρισμό του και υπακούοντας σε ορισμένους κανόνες. Επιπλέον, μιμούμενο διάφορους ρόλους από την ανθρώπινη κοινωνική ζωή που το περιβάλλει, αυτοεπιβεβαιώνεται και προετοιμάζεται δειλά – δειλά να ενταχθεί στα ευρύτερα πλαίσια της κοινωνίας (Κιτσαράς, 1997 : 180). Το παιχνίδι στην προσχολική ηλικία προάγει τη συνεργατικότητα, το οργανωτικό πνεύμα, την υπευθυνότητα, την έννοια του καθήκοντος, καθώς και την έννοια της δικαιοσύνης. Οι συμπαίκτες σιγά – σιγά συνειδητοποιούν, ότι μέσα στο παιχνίδι δημιουργούνται σχέσεις αρμοδιότητας και εξάρτησης και, ότι θα πρέπει να είναι σε θέση να τηρούν τις συμφωνηθείσες συμβάσεις μεταξύ τους (Πολυμενάκου, 1988 : 179).

Το παιχνίδι συμβάλλει, επίσης, και στην *καλλιέργεια των συναισθημάτων* του παιδιού. Διαπλάθει καλοπροαίρετα συναισθήματα, ευγενικές επιδιώξεις και συνήθειες συλλογικής ζωής. Προξενεί ευχαρίστηση στο παιδί και δημιουργεί σχέσεις φιλίας, δικαιοσύνης, υπευθυνότητας και σεβασμού (Σμαραγδά – Τσιαντζή, 1996 : 86 – 87). Ακόμη, προκαλεί χαρούμενα συναισθήματα από την επιτυχία, την αναγνώριση των ικανοτήτων του παιδιού από τους άλλους και την απόκτηση αισιοδοξίας (Μετοχιανάκης, 1999 : 423).

Τέλος, το παιχνίδι αποτελεί σημαντικό μέσο *διάγνωσης*. Η συγκεκριμένη ιδιότητα του παιχνιδιού, τα τελευταία χρόνια, θεωρείται αρκετά σημαντική, γιατί μέσα από το παιχνίδι μπορούμε να διαγνώσουμε τυχόν προβλήματα ή δυσκολίες που μπορεί να έχει το παιδί. «Σύμφωνα με τον Hofstätter, μπορούμε στο παιχνίδι να μελετήσουμε τον άνθρωπο, δηλαδή, το παιδί στα πλαίσια της άποψης του βιώματος, της συμπεριφοράς του και του δημιουργήματός του. Μάλιστα, δεν υπάρχει διαδικασία παιχνιδιού, στην οποία να μη συνυπάρχουν και οι τρεις απόψεις» (Πανταζής, 1997 : 423). Μέσα απ' το παιχνίδι του παιδιού διαφαίνονται και τα προσόντα και τα ελαττώματά του και καθρεφτίζεται η προσωπικότητά του (Δαράκη, 1980 : 37). Διαφαίνονται κάποια χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του παιδιού, αν, δηλαδή, είναι δίκαιο, φιλικό, τίμιο ή το αντίθετο, γεγονός που βοηθά και τους παιδαγωγούς να βελτιώσουν το χαρακτήρα του, αν χρειάζεται, και να του καλλιεργήσουν ηθικές συνήθειες και αρετές (Μετοχιανάκης, 1999 : 423).

Αν κάποιος ειδικός μελετήσει όλα τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς του παιδιού κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, θα μπορέσει να διαπιστώσει, τι συμβαίνει στον εσωτερικό κόσμο του παιδιού και να δει όλα τα θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία της συμπεριφοράς του παιδιού. Το παιχνίδι, λοιπόν, είναι ένας χώρος όπου

οι ειδικοί μπορούν να διαγνώσουν τυχόν προβλήματα ή ελλείψεις που παρουσιάζει το παιδί (Πολυμενάκου, 1988 : 150).

Συνοπτικά θα μπορούσαμε να παρουσιάσουμε διάφορα θετικά του παιχνιδιού όπως αυτά παρουσιάζονται από την Σιβροπούλου (1998) :

- παρέχει στα μικρά παιδιά τη δυνατότητα της επανάληψης,
- προσφέρει την ευκαιρία στο παιδί να μάθει μέσω της δοκιμής και του λάθους,
- τα παιδιά γεφυρώνουν το διάστημα μεταξύ του εσωτερικού τους κόσμου και της εξωτερικής πραγματικότητας,
- τα παιδιά γνωρίζουν το υλικό και το χρησιμοποιούν για να φτάσουν στους στόχους τους,
- τα παιδιά θυμούνται περισσότερα πράγματα στις συνθήκες παιχνιδιού, γιατί έχουν περισσότερα κίνητρα για να θυμούνται,
- παρέχει στα παιδιά ένα εξαιρετικό γλωσσικό εργαλείο με το οποίο μπορούν ν' ασκήσουν τις ικανότητες επικοινωνίας, τόσο με τον εαυτό τους, όσο και με τους άλλους,
- είναι από μόνο του μια θεραπεία,
- δημιουργεί την ευκαιρία του προβληματισμού,
- δίνει στα παιδιά τη δυνατότητα να ελέγχουν τη δραστηριότητα που εκτελούν,
- τα παιδιά διευρύνουν τις εμπειρίες και ξεδιαλώνουν τα μυστήρια του κόσμου με το δικό τους ρυθμό,
- παρέχει στον ενήλικα την ευκαιρία της παρατήρησης των παιδιών σε δραστηριότητες που έχουν επιλέξει και που είναι οικείες και έχουν νόημα γι' αυτά (Σιβροπούλου, 1998 : 27 – 29).

Από τα παραπάνω βλέπουμε, ότι το παιχνίδι βοηθά το παιδί να αναπτυχθεί και να εξελιχθεί σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δράσης. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, τα παιχνίδια των παιδιών θα πρέπει :

- α. να είναι προσαρμοσμένα στην ηλικία των παιδιών και να υπολογίζεται ο ατομικός ρυθμός ανάπτυξης του κάθε παιδιού καθώς και η προσωπικότητά του,
 - β. να βοηθούν στην απελευθέρωση της φαντασίας του παιδιού,
 - γ. να έχουν σχέση με την ικανότητα φαντασίας των παιδιών (Βασιλειάδου, 1984 : 53 – 54 · Κουρζής, 1985 : 56 · Σαμλίδης, 1988 : 82),
 - δ. να προσφέρουν πολλές ενεργητικές δυνατότητες,
 - ε. να περιέχουν δραστηριότητες και,
- αν πρόκειται για αντικείμενα – παιχνίδια :

- α. να είναι μεγάλα σε διαστάσεις,
- β. ο τύπος και το χρώμα τους να είναι ζωντανά,
- γ. να διατηρούνται για πολύ χρόνο,
- δ. να είναι απλά και εύκολα στη χρήση,
- ε. να μην είναι πολύ ακριβά (Κούρζης, 1985 : 56).

Κλείνοντας αυτό το κεφάλαιο, μπορούμε να κατανοήσουμε πόσο σπουδαίο μέσο αγωγής είναι το παιχνίδι. Δεν πρέπει να λησμονούμε, ότι 'το παιδί έχει έμφυτη την ανάγκη για παιχνίδι, πιο έντονη από την ανάγκη για φαγητό'.

1. 6. Η σημασία της φιλίας στο παιχνίδι των παιδιών

Η τάση του παιδιού να προσκολλάται και να εξαρτάται από άτομα του περιβάλλοντός του, υφίσταται με την πάροδο του χρόνου διαφοροποιήσεις. Έτσι, ενώ στην αρχή είναι προσκολλημένο μόνο στην μητέρα του, αργότερα κατευθύνεται και προς τους άλλους ενήλικους αλλά και στους συνομηλίκους του. Η ομάδα, λοιπόν, των συνομηλίκων αρχίζει να διαδραματίζει σπουδαιότερο ρόλο στην ανάπτυξη του παιδιού (Παρασκευόπουλος, χχ. : 106).

Βασικό ρόλο, λοιπόν, στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του παιδιού της προσχολικής ηλικίας παίζουν οι συνομηλικοί του και οι σχέσεις που συνάπτει μαζί τους. Η συμπάθεια προς αυτά τα παιδιά, που δημιουργείται στη νηπιακή ηλικία, στην προσχολική ηλικία μετατρέπεται σε ανάγκη για επικοινωνία μαζί τους. Η ανάγκη αυτή αναπτύσσεται στην βάση των κοινών δραστηριοτήτων των παιδιών, όπου μέσα από αυτές διαμορφώνεται η παιδική κοινωνία. Μέσα στα πλαίσια της κοινωνίας αυτής, το παιδί αποκτά τις πρώτες συνήθειες συμπεριφοράς. Η επίδραση, βέβαια, των συνομηλίκων στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του παιδιού συνίσταται πάνω από όλα στο γεγονός ότι το παιδί πρέπει συνεχώς να εφαρμόζει κανόνες συμπεριφοράς και να προσαρμόζεται σε αυτούς (Μουχίνα, 1990 : 217 – 218).

«Η άποψη ότι αυτές οι πρώιμες σχέσεις μεταξύ συνομηλίκων διαδραματίζουν σημαίνοντα ρόλο στην ανάπτυξη των παιδιών, κατέχει σημαντική θέση στη θεωρία του Piaget αλλά και άλλων μελετητών. Την τελευταία δεκαετία, μάλιστα, έχει σημειωθεί σημαντική αύξηση στον αριθμό των μελετών που αφορούν τις σχέσεις των παιδιών με τους συνομηλίκους τους. Ορισμένοι ερευνητές ισχυρίζονται, ότι οι σχέσεις μεταξύ συνομηλίκων παίζουν ιδιαίτερο ρόλο σε διάφορους τομείς της

ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένων θεμελιωδών κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η ικανότητα αντιμετώπισης των συγκρούσεων ή αντίληψης της οπτικής του άλλου, η κατανόηση των κανόνων ηθικής, καθώς και η διαπίστωση του ρόλου του φύλου. Επιπλέον, έχει υποστηριχθεί, ότι οι σχέσεις μεταξύ συνομηλίκων είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την ανάπτυξη της αντίληψης του εαυτού καθώς και ότι οι προβληματικές σχέσεις με τους συνομηλίκους σχετίζονται με την παρούσα δυσπροσαρμοστικότητα του παιδιού αλλά και με αυτήν της μετέπειτα ζωής του» (Dunn, 1999 : 79 - 80).

Μέσα, λοιπόν, στις φιλικές, ομάδες το παιδί γνωρίζει καλύτερα τον εαυτό του και αποκτά το 'γνώθι σ' αυτόν' που αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στις διαπροσωπικές σχέσεις και στην αρμονική συμβίωσή του με τους άλλους. Μέσα σε αυτές το παιδί θα έχει την ευκαιρία να συγκρίνει τις σωματικές, διανοητικές και ψυχικές του δυνάμεις, με εκείνες των άλλων παιδιών, με αποτέλεσμα να καταλάβει πού υστερεί και πού υπερτερεί έναντι των άλλων. Θα μάθει, ότι σε μερικά παιχνίδια θα πρέπει να 'υποτάσσεται' σε άλλους, ενώ σε άλλα παιχνίδια θα πρέπει να παίρνει πρωτοβουλίες. Θα μάθει την έννοια της συνεργασίας μέσα στα πλαίσια του αλληλοσεβασμού και της αλληλοεκτίμησης και θα αναπτύξει την εφευρετικότητα και την ευστροφία του (Μαραθεύτης, 1975 : 15).

Η παρουσία των φίλων μπορεί να κάνει το παιδί να νιώθει ασφάλεια και ηρεμία, να είναι ανοικτό προς τους άλλους, να εργάζεται με ευχαρίστηση και αποδοτικότητα. Από την άλλη πλευρά, όταν είναι παρόντα άτομα που δεν συμπαθεί, μπορεί να δημιουργηθεί απογοήτευση, δυσαρέσκεια και αντίδραση αποφυγής των προσώπων αυτών. Όταν το παιδί απασχολείται σε δραστηριότητες που απαιτούν την συγκέντρωση της προσοχής, έχει την τάση να μην δέχεται την επιρροή των άλλων. Σε καταστάσεις που το παιδί νιώθει ασφάλεια και εμπιστοσύνη, μπορεί να αντιδράσει χωρίς να επηρεαστεί από τις αντιδράσεις των συμμαθητών του, όμως σε ένα περιβάλλον μη οικείο μπορεί να μιμηθεί τις αντιδράσεις τους (Μούσεν, 1973 : 136). Βλέπουμε, λοιπόν, ότι η παρουσία των φίλων μέσα στην τάξη μπορεί να επηρεάσει την συμπεριφορά των παιδιών θετικά, αφού τους εξασφαλίσει το κατάλληλο κλίμα για να αποδώσουν και να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις των μαθημάτων.

Σε αυτό το σημείο βέβαια θα πρέπει να σημειώσουμε, ότι από τις μελέτες που έγιναν από τον Sullivan πάνω στο θέμα των φιλικών σχέσεων, βρέθηκε ότι τα παιδιά, όταν βρίσκουν έναν στενό φίλο αρχίζουν να αναπτύσσουν μια ευαισθησία για το τι ενδιαφέρει το άλλο πρόσωπο. Και αυτό, όχι με την έννοια του τι θα πρέπει να κάνουν

για να ικανοποιήσουν τα δικά τους θέλω αλλά του τι πρέπει να κάνουν για να συμβάλλουν στην ευτυχία του φίλου τους (Rubin, 1987 : 48). Υπάρχει δηλαδή μια πρόοδος στην ικανότητα του παιδιού να αντιλαμβάνεται την οπτική γωνία με την οποία αντιλαμβάνονται τα πράγματα οι άλλοι. Αρχικά, δηλαδή, ενώ βλέπει τη φιλία με μονόπλευρο τρόπο και εγωιστικά, αργότερα, γίνεται ικανό να σταθεί 'πίσω' από αυτήν και να δει τη σχέση του από τη σκοπιά του άλλου και ακόμα αργότερα από την σκοπιά ενός τρίτου (Rubin, 1987 : 50).

Παράλληλα, υπάρχει και μια μετάβαση στην θεώρηση που κάνουν για τους ανθρώπους. Ενώ, δηλαδή, στην αρχή τα μικρά παιδιά περιγράφουν τους φίλους τους με τα εξωτερικά τους χαρακτηριστικά, αργότερα καθώς μεγαλώνουν και οι φιλίες τους γίνονται πιο σταθερές, αρχίζουν να συμπληρώνουν τις περιγραφές τους με τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά των φίλων τους. Η αποτίμηση δηλαδή των ψυχολογικών χαρακτηριστικών των άλλων γίνεται μια σπουδαία πλευρά της φιλίας (Rubin, 1987 : 50 - 51).

Ιδιαίτερα, βέβαια, οι σχέσεις μεταξύ των συνομηλίκων, επηρεάζουν την κοινωνικο – γνωστική ανάπτυξη του παιδιού, γιατί οι αλληλεπιδράσεις που έχουν μεταξύ τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, τα βοηθούν να μάθουν τον ρόλο του φύλου, να εσωτερικεύσουν διάφορες ηθικές αξίες και να αναπτύξουν γνωστικές δεξιότητες. Μέσα, μάλιστα, από έρευνες μεταξύ φίλων και μη φίλων, για τη λύση καταστάσεων προβληματισμού, βρέθηκε, ότι οι φίλοι είναι περισσότερο ικανοί να λύνουν τα προβλήματά τους από ότι οι μη φίλοι, γεγονός που βασίζεται στην κοινή γνώση που έχουν αποκτήσει οι φίλοι, στο συναισθηματικό δεσμό και στις συγκεκριμένες προσδοκίες που έχουν αναπτύξει (Αυγητίδου, 1997 : 34 - 35).

Επίσης, η επιδοκίμασία και η αναγνώριση που βρίσκουν τα παιδιά στην ομάδα των συνομηλίκων τους, τα βοηθά να απαγκιστρωθούν από τους γονείς και τους δασκάλους. Αντίθετα, η απόρριψη από τους συνομηλίκους μπορεί να τους δημιουργήσει άγχος, χαμηλή αυτο-εκτίμηση και εχθρότητα. Οι αμοιβαίες και έμπιστες σχέσεις είναι απαραίτητες για την συναισθηματική και φυσική ισορροπία των παιδιών και τα απομακρύνουν από την κατάθλιψη που προκύπτει από κακές εμπειρίες με 'φίλους' (Αυγητίδου, 1997 : 35). Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να τονίσουμε, ότι έχει βρεθεί και από έρευνες, ότι η απόρριψη των παιδιών από τους συνομηλίκους τους, και ειδικά, αν αυτά τα παιδιά κατάγονται και από ένα άλλο πολιτιστικό περιβάλλον, μπορεί να επιφέρει αρκετά αρνητικά αποτελέσματα, όπως η

επιθετικότητα και οι αρνητικές σχέσεις μέσα στην ομάδα (Μπίκος, Τσιούμης & Γρηγοριάδης, 2002 : 287 · Σωτηρίου & Ζαφειροπούλου, 2002 : 99).

Οι φίλιες επηρεάζουν ακόμα και τη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού, καθώς η εμπιστοσύνη και η αλληλεξάρτηση που δημιουργείται μεταξύ των παιδιών που έρχονται σε επαφή, θέτει ένα ασφαλές πλαίσιο για μάθηση. Σημαντικό ρόλο, βέβαια, σε αυτό παίζει και ο νηπιαγωγός, ο οποίος οργανώνει τις ομάδες που εμπλέκουν τους φίλους στην ίδια δραστηριότητα. Μέσα, λοιπόν, από τη συνεργασία που προκύπτει από αυτές τις ομάδες, οι φίλοι θα αντλήσουν τις ικανότητες να αντιμετωπίσουν καινούρια προβλήματα και καταστάσεις και να θέσουν τις βάσεις για τη δόμηση καινούριων σχέσεων (Αυγητίδου, 1997 : 35 - 36).

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να τονίσουμε, ότι η έρευνα έχει δείξει πως τα παιδιά περνούν περισσότερο χρόνο με τους φίλους τους και όταν βρίσκονται μαζί τους νιώθουν μεγαλύτερη ευχαρίστηση, παρά όταν βρίσκονται με άλλους που δεν είναι φίλοι τους. Υπάρχουν, όμως, και άλλες διαφορές στη συμπεριφορά των φίλων και των μη φίλων που αφορούν την θετική κοινωνική συμπεριφορά, τις συγκρούσεις και την εχεμύθεια (Κακαβούλης, 1997 : 316).

«Η θετική κοινωνική συμπεριφορά συνίσταται σε πράξεις που είναι αποδεκτές από την κοινωνία και ενισχύονται με την αγωγή στα παιδιά. Περιλαμβάνονται σε αυτές κυρίως η βοήθεια σε κάποιον που έχει ανάγκη, η ανακούφιση και η παρηγοριά σε κάποιον που πονάει και το μοίρασμα πραγμάτων με άλλους. Είναι αναμενόμενο, ότι τέτοιες μορφές θετικής κοινωνικής συμπεριφοράς εκδηλώνονται πιο πολύ μεταξύ φίλων, παρά μεταξύ παιδιών γενικά. Αυτό έχει επιβεβαιωθεί και με την έρευνα. Τα παιδιά, πράγματι, μοιράζονται αντικείμενα πιο πολύ με τους φίλους τους, παρά με τα παιδιά με τα οποία έχουν απλή γνωριμία. Η συνεργασία για τη διεξαγωγή κάποιου κοινού έργου είναι γενικά μεγαλύτερη μεταξύ φίλων, όπως, επίσης, είναι μεγαλύτερη και η δικαιοσύνη στη διανομή της αμοιβής που προκύπτει από ένα κοινό έργο. Ακόμη και από την προσχολική ηλικία, τα παιδιά συνεργάζονται και μοιράζονται πράγματα πιο πολύ με παιδιά που είναι φίλοι τους, παρά με εκείνα που δεν είναι. Αυτής της ηλικίας τα παιδιά είναι, επίσης, πιο πρόθυμα να βοηθούν τους φίλους παρά τα άλλα παιδιά, με τα οποία απλά γνωρίζονται» (Κακαβούλης, 1997 : 316).

Παρά, όμως, αυτές τις διαπιστώσεις, κάποιες άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι η θετική κοινωνική συμπεριφορά δεν παρουσιάζεται πάντα στους φίλους σε μεγαλύτερο βαθμό. Σε μια σειρά μελετών σε μαθητές του δημοτικού βρέθηκε, ότι τα παιδιά αντί να μοιράζονται περισσότερο τα πράγματά τους με τους φίλους τους, τα

μοιράζονταν με τα άλλα παιδιά που ήταν απλώς γνωστά τους. Η εξήγηση που μπορεί να δοθεί σε αυτό το γεγονός είναι, ότι μεταξύ των φίλων υπήρχε ο ανταγωνισμός. Μέσα από την έρευνα έχει αποδειχθεί, ότι τα παιδιά πιστεύουν στην ισότητα μεταξύ των φίλων. Το να μοιράζονται, λοιπόν, τα πράγματά τους με τους φίλους τους, αποτελεί απειλή για την αρχή αυτή, αφού ο φίλος μπορεί έτσι να έρθει σε πλεονεκτικότερη θέση. Το να υπερτερεί κάποιο παιδί που δεν είναι φίλος, δεν είναι και τόσο οδυνηρό, γι' αυτό και τα παιδιά μοιράζονται τα πράγματά τους περισσότερο με αυτά τα παιδιά. Αυτή, βέβαια, η κατάσταση μειώνεται στην εφηβική ηλικία, όπου οι φίλοι μοιράζονται ευκολότερα τα πράγματά τους, ακόμα και σε περίπτωση ανταγωνισμού (Κακαβούλης, 1997 : 316 - 317).

Όσον αφορά τις συγκρούσεις, έχει βρεθεί μέσα από τα ερευνητικά δεδομένα, ότι ακόμα και εκεί υπάρχει διαφοροποίηση της συμπεριφοράς μεταξύ φίλων και μη φίλων. Τα παιδιά, λοιπόν, που περνούν περισσότερο χρόνο μαζί, έχουν και μια διαφορετική συμπεριφορά προς τους φίλους τους, όσον αφορά τις συγκρούσεις που τυχόν προκύψουν (Dunn, 1999 : 81). «Η σύγκρουση ορίζεται ψυχολογικά ως αντίθεση που εκδηλώνεται μεταξύ ατόμων και η οποία παίρνει τη μορφή της άρνησης, της απόρριψης, της αντίδρασης ή της διαφωνίας. Με την ευρύτερη αυτή έννοια, η σύγκρουση παρατηρείται συχνά στην αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών. Αντιθέσεις, όμως, ποικίλης μορφής παρατηρούνται και μεταξύ φίλων και μάλιστα σε μεγαλύτερη συχνότητα, δεδομένου, ότι οι φίλοι περνούν μαζί πολύ περισσότερο χρόνο από τα παιδιά που δεν είναι φίλοι» (Κακαβούλης, 1997 : 317).

Πιο συγκεκριμένα, αν και τα παιδιά μαλώνουν περισσότερο με τους φίλους τους παρά με τα άλλα παιδιά, συγχρόνως, όμως, αναλαμβάνουν και πιο συχνά πρωτοβουλίες συμφιλίωσης με τους φίλους τους. Επιπλέον, ακόμα και τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας συγχωρούν πολύ πιο εύκολα τον φίλο τους. Μια άλλη έρευνα αποκάλυψε, ότι τα παιδιά 4 ετών που ήταν φίλοι έβρισκαν πολύ πιο εύκολα μια λύση σε κάποιο παιχνίδι, λύση η οποία χαρακτηριζόταν από μεγάλη ηθική ευαισθητοποίηση προς τους φίλους τους (Dunn, 1999 : 81).

Η διαφορά, λοιπόν, μεταξύ των φίλων και των μη φίλων δεν είναι τόσο, αν θα υπάρχει σύγκρουση, αλλά ο τρόπος με τον οποίον την αντιμετωπίζουν. Γενικότερα, έχει διαπιστωθεί, ότι οι συγκρούσεις μεταξύ των φίλων είναι πιο ήπιες και συνήθως γίνεται προσπάθεια να λυθεί η παρεξήγηση με επιχειρήματα και όχι με αλυσιδωτές διαφωνίες. Επιδίδουν, δηλαδή, να λύσουν την διαφορά με έναν δίκαιο τρόπο. Μάλιστα, αρκετές φορές, τα παιδιά που είναι φίλοι παρουσιάζουν την τάση να

αφήνουν την σύγκρουση κατά μέρος προκειμένου να συνεχίσουν το παιχνίδι. Εξάλλου, η ικανότητα επίλυσης των συγκρούσεων αποτελεί και έναν σημαντικό παράγοντα για την σύναψη και την διατήρηση μιας φιλίας. Η ικανότητα, λοιπόν, να ξεπερνιούνται οι συγκρούσεις θεωρείται ως ένα ουσιαστικό στοιχείο σε μια φιλία (Κακαβούλης, 1997 : 317).

Η εχεμύθεια είναι, επίσης, ένα βασικό στοιχείο σε μια φιλία. «Φίλος είναι ένα πρόσωπο με τον οποίον μπορείς να μοιραστείς αποκλειστικά τις σκέψεις και τα συναισθήματά σου, έχοντας εμπιστοσύνη, ότι θα υπάρξει αμοιβαία κατανόηση. Το χαρακτηριστικό αυτό παρουσιάζεται πιο πολύ στις φιλίες των μεγαλύτερων παιδιών και των εφήβων. Έχει διαπιστωθεί, ότι οι φίλοι έχουν εχεμύθεια μεταξύ τους πιο πολύ από τα παιδιά που απλά γνωρίζονται. Αυτή η διαφορά εμφανίζεται ακόμη και από την προσχολική ηλικία. Είναι, δηλαδή, η εχεμύθεια ένα χαρακτηριστικό της φιλίας που εμφανίζεται πολύ πριν τα παιδιά αρχίζουν να θεωρούν την εχεμύθεια ως σημαντικό στοιχείο της φιλικής σχέσης. Όσο μεγαλώνουν τα παιδιά, τόσο πιο πολύ θεωρούν σημαντικό να υπάρχει εχεμύθεια στις φιλίες τους. Αυτό πιο πολύ συμβαίνει στην εφηβική ηλικία» (Κακαβούλης, 1997 : 318).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, μπορούμε να πούμε, ότι η φιλία μεταξύ δυο ή περισσότερων παιδιών είναι ικανή να επηρεάσει την συμπεριφορά τους σε αρκετούς τομείς της ζωής τους. Και μάλιστα, ως μια σχέση ισχυρής αλληλεπίδρασης, αποτελεί ταυτόχρονα και μια ισχυρή δύναμη αγωγής, η οποία αν αξιοποιηθεί σωστά την ώρα που τα παιδιά παίζουν μεταξύ τους, θα μπορέσει να φέρει και τα επιθυμητά αποτελέσματα (Κακαβούλης, 1997 : 318).

Κεφάλαιο 2^ο

Μαθηματικές δεξιότητες και η σχέση τους με το παιχνίδι

2. Εισαγωγή

Το παιδί από μικρή ηλικία, συναντά μπροστά του προβληματισμούς καθημερινής φύσης, οι οποίοι στην ουσία συνίστανται έμμεσα σε μαθηματικές δεξιότητες. Μέσω αυτών το παιδί αναπτύσσεται νοητικά, βοηθά την καλύτερη λειτουργία της μνήμης του και μαθαίνει να ενεργεί λογικά. Είναι, λοιπόν, αρκετά σημαντικές οι μαθηματικές δεξιότητες για την ευρύτερη ανάπτυξη του παιδιού (http://www.ilias.f2s.com/_m_chapter2.pdf).

Οι μαθηματικές δεξιότητες μπορούν να έχουν τη μορφή παιχνιδιού, γεγονός που τις κάνει περισσότερο ελκυστικές και ευπρόσληπτες για τα παιδιά. Μέσα από αυτά τα παιχνίδια τα παιδιά εξασκούνται και βελτιώνουν τις ικανότητές τους στις μαθηματικές δεξιότητες. Ένας τρόπος μέτρησης του επιπέδου των μαθηματικών δεξιοτήτων για παιδιά ηλικίας 0 – 6 ετών, είναι η διεπιστημονική μέθοδος αξιολόγησης βασισμένη στο παιχνίδι. Η συγκεκριμένη μέθοδος δίνει πληροφορίες όχι μόνο για μαθηματικές δεξιότητες αλλά και για άλλους τομείς ανάπτυξης των παιδιών όπως π.χ. η συναισθηματική και η κοινωνική ανάπτυξη (Linder, 1993). Αρκετές έρευνες έχουν γίνει τόσο για τις μαθηματικές δεξιότητες όσο και για το παιχνίδι και τη σχέση του με αυτές, οι οποίες έρευνες παρουσιάζονται στο τέλος του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

2.1. Η σημασία των μαθηματικών δεξιοτήτων στη ανάπτυξη του παιδιού

Τα μαθηματικά είναι μια επιστήμη, που εκτός από το σχολείο, τα συναντά κανείς και στην καθημερινή του ζωή. Η επίλυση προβλημάτων, όπως π.χ. το μοίρασμα σε ίσα μερίδια, η ταξινόμηση πραγμάτων σύμφωνα με κάποιο χαρακτηριστικό, η παράθεση στοιχείων με κάποια λογική σειρά ακολουθίας κ.α. είναι δεξιότητες που θα πρέπει να κατέχει κανείς, προκειμένου να αντεπεξέλθει στις καθημερινές συναλλαγές με τους άλλους. Γι' αυτό το λόγο και τα μαθηματικά κατέχουν ένα σπουδαίο ρόλο στην εκπαίδευση, προκειμένου να δώσουν στα άτομα τα

εφόδια που χρειάζονται. Μάλιστα, ένας από τους πρωταρχικούς σκοπούς της εκπαίδευσης είναι να καταστήσει τους μαθητές ικανούς να επιλύουν προβλήματα.

Με την κοινή λογική, η έννοια του προβλήματος είναι ένα εμπόδιο, το οποίο δεν επιτρέπει την άμεση επίτευξη κάποιου στόχου. Σύμφωνα, όμως, με τους ερευνητές που ασχολούνται με τη διερεύνηση μαθηματικών δεξιοτήτων, ένα άτομο αντιμετωπίζει ένα πρόβλημα, όταν επιδιώκει να κάνει κάτι αλλά δεν γνωρίζει ποιες πράξεις πρέπει να κάνει για να τα καταφέρει άμεσα. Το επιθυμητό αποτέλεσμα μπορεί να είναι συγκεκριμένο ή γενικό, μπορεί να αφορά ένα φυσικό αντικείμενο ή μια σειρά από σύνολα. Οι πράξεις που θα πρέπει να κάνει, όμως, κάποιος για να καταφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι πράξεις που αφορούν καθαρά νοητικές δραστηριότητες, οδηγούν, δηλαδή, το άτομο σε μια σειρά από νοητικές διεργασίες, οι οποίες το βοηθούν στην ομαλή νοητική του ωρίμαση.

Η διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος περιλαμβάνει : την αναπαράσταση του προβλήματος, την επιλογή της μεθόδου, την εφαρμογή της μεθόδου και τον έλεγχο της ορθότητας. Εκτός από την αναπαράσταση του προβλήματος, η οποία έχει να κάνει καθαρά με το πως το άτομο ερμηνεύει το πρόβλημα, τα επόμενα στάδια για να επιτελεστούν, απαιτούν μεταγνωστικές δεξιότητες. «Πιο συγκεκριμένα, το άτομο χρειάζεται να επιλέξει κάποια στρατηγική λύσης (επιλογή στρατηγικής), να σχεδιάσει το πότε και το πως θα εφαρμοστεί (σχεδιασμός), να ελέγχει το εάν εφαρμόζεται σωστά (έλεγχος), να αξιολογεί την στρατηγική και στην πορεία και στο πέρας της διαδικασίας (αξιολόγηση) και να την αλλάζει ή προσαρμόζει όπου κρίνει απαραίτητο (τροποποίηση). Οι παραπάνω μεταγνωστικές δεξιότητες συνιστούν μια κατηγορία παραγόντων η οποία έχει αποφασιστική σημασία για την επιτυχή επίλυση προβλημάτων (π.χ. μπορεί να γνωρίζω ότι απαιτείται διαίρεση για την επίλυση του προβλήματος διαμοιρασμού 10 μήλων σε τρία παιδιά, αλλά εάν δεν έχω τέτοιες εκτελεστικές δεξιότητες, έτσι ώστε να εκτελέσω ικανοποιητικά την πράξη της διαίρεσης, τότε έχω περιορισμένες πιθανότητες επιτυχούς λύσης)» (http://www.ilias.f2s.com/_m_chapter2.pdf : 13 – 14).

Η πορεία αυτή φαίνεται να βοηθά στη νοητική ανάπτυξη, καθώς μέσα από έρευνες έχει φανεί ότι οι έμπειροι στην επίλυση προβλημάτων διαφέρουν ως προς τους αρχάριους, όχι μόνο στη δομή και οργάνωση της γνώσης αλλά και στις μεταγνωστικές δεξιότητες που κατέχουν, δηλ. στις στρατηγικές που χρησιμοποιούν, αλλά και το πότε και με ποιον τρόπο χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες αυτές στρατηγικές (http://www.ilias.f2s.com/_m_chapter2.pdf : 14).

Η επίλυση προβλημάτων βοηθά, επίσης, και στην καλύτερη διατήρηση της μνήμης και αυτό γιατί οι λύσεις προβλημάτων που έχει συναντήσει κανείς στο παρελθόν αποθηκεύονται στη μνήμη και μπορούν να ανακληθούν και να χρησιμοποιηθούν στην επίλυση νέων προβλημάτων, άρα και μεταφέρονται. Η μεταφορά στη συγκεκριμένη περίπτωση μπορεί να εξηγηθεί ως η αξιοποίηση των προηγούμενων γνώσεων σε καινούριες καταστάσεις. Η μεταφορά αυτή μπορεί να διακριθεί σε εγγύς, όταν υπάρχουν πολλές ομοιότητες μεταξύ παλιού και καινούριου προβλήματος και σε μακρινή, όταν οι ομοιότητες είναι λίγες (http://www.ilias.f2s.com/_m_chapter2.pdf : 25).

Βλέπουμε, λοιπόν, από τα παραπάνω ότι η επίλυση προβλημάτων βοηθά στη νοητική εξέλιξη του ατόμου με ένα τρόπο, τέτοιο που το άτομο δεν συνειδητοποιεί. Στη νοητική ανάπτυξη, συμβάλλουν βέβαια, και οι υπόλοιπες μαθηματικές δεξιότητες, όπως η ταξινόμηση, η σειροθέτηση, η ικανότητα ακολουθίας, η ένα προς ένα αντιστοίχιση κ.α.

Όταν ένα παιδί μέσα από το παιχνίδι μαθαίνει την ακολουθία καταστάσεων και το πως μπορεί να μεταβάλλει την ακολουθία αυτή, τότε αρχίζει να αποκτά την ικανότητα σκέψης, μπορεί να ενεργεί λογικά. Έτσι, με αυτό τον τρόπο, σχηματίζει τις ικανότητες της γενίκευσης, της διαφοροποίησης, της ταξινόμησης, των αναλογιών και κατανοεί σχέσεις στο χώρο και στο χρόνο και γενικότερα αναπτύσσεται νοητικά (Kirova & Bhargana, 2002).

2.2. Παιχνίδι και μαθηματικές δεξιότητες

Σήμερα, τα Μαθηματικά στο νηπιαγωγείο είναι κάτι περισσότερο από το μέτρημα έως το 10. Δίνοντας την ευκαιρία στα μικρά παιδιά, θα μπορούσαν να ασχοληθούν πολύ περισσότερο και αρκετά προσοδοφόρα με τα στοιχειώδη μαθηματικά και τις αρχές της μαθηματικής επιστήμης. Τα υλικά ταξινομήσεων, τα πάζλ, τα υλικά τροφίμων όπως π.χ. τα μπουκάλια, οι κατηγορίες των κατοικίδιων ζώων και άλλα υλικά που είναι κοινά στα περισσότερα νηπιαγωγεία, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να εισαγάγουν τα παιδιά σε μαθηματικές έννοιες (Jacobson, 1998 : 1).

Η μαθηματική αγωγή στηρίζεται στις πρώτες εμπειρίες που έχουν τα παιδιά από το περιβάλλον και οι οποίες αρχίζουν στα πρώτα αυθόρμητα παιχνίδια των παιδιών. Από την προσχολική ηλικία, είναι προσιτές στο παιδί κάποιες έννοιες

ποιότητας, μεγέθους και γεωμετρικών μορφών, που η αντίληψή τους είναι καθαρά βιωματική, γιατί συνδέεται με την ικανοποίηση ορισμένων αναγκών της ζωής του παιδιού. Όπως συμβαίνει και με κάθε άλλη γνώση, τα βιώματα των μαθηματικών και οι εμπειρίες του παιδιού της προσχολικής ηλικίας, προσδιορίζουν τις γνώσεις αλλά και τις σχέσεις αυτών των γνώσεων μεταξύ τους. Πάντως, η εξέλιξη των μαθηματικών βιωμάτων παρουσιάζει μεγάλες διαφορές από παιδί σε παιδί, οι οποίες μπορεί να κυμαίνονται από την παντελή αδιαφορία προς τις μαθηματικές έννοιες, μέχρι και την συνεχή και ευχάριστη ενασχόληση με αυτές (Κυριαζοπούλου – Βαληνάκη, 1977 : 319 – 320).

Το παιδί μέσα από το παιχνίδι, σχηματίζει συνεχώς καινούριες ιδέες για τον κόσμο και για τον τρόπο που αυτός λειτουργεί. Μετά, αυτές οι ιδέες παίρνουν κάποιο όνομα και σχηματίζονται σε βασικές έννοιες. Η ποιότητα των εννοιών που διαμορφώνει το παιδί από την μικρή ακόμα ηλικία, έχουν καθοριστικό ρόλο για την ποιότητα των πραγμάτων, που θα μάθει αργότερα. Για παράδειγμα, το παιδί που παίζοντας ρίχνει το νερό έξω από την κανάτα, παρατηρεί, ότι το νερό συνεχώς μειώνεται και μαθαίνει ότι μια κατάσταση β, ακολουθεί αναγκαστικά μια κατάσταση α και ότι προσθέτοντας ή αφαιρώντας κάποιους παράγοντες, η ακολουθία αυτής της σχέσης μπορεί να αλλάξει. Όταν η διαδικασία αυτή εμποδωθεί από το παιδί, τότε αποκτά την ικανότητα της σκέψης, μπορεί να ενεργεί λογικά. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζει απόψεις για τον κόσμο, ανακαλύπτει τους μαθηματικούς και επιστημονικούς νόμους που διέπουν την φύση και τα αντικείμενα.

Με αυτόν τον τρόπο, σχηματίζονται οι ικανότητες της γενίκευσης, της διαφοροποίησης, της ταξινόμησης, της αντίληψης των ομοίων, των διαφορετικών και των αναλογιών, η ικανότητα να αντιληφθεί αιτία και αιτιατό, η ικανότητα για αντίληψη προσώπων, η ικανότητα κατανόησης των σχέσεων στο χώρο και στο χρόνο και τέλος η δυνατότητα για συμβολική παράσταση.

Το National Council of Teachers of Mathematics (Εθνικό Συμβούλιο των Δασκάλων των Μαθηματικών) δίνει έμφαση στην ανάγκη που έχουν τα παιδιά από παιχνιδιοκεντρικές ευκαιρίες, προκειμένου να αναπτύξουν και να εμβαθύνουν την κατανόηση που έχουν για τις μαθηματικές έννοιες. Τα παιδιά από την ηλικία των 2 – 4 ετών αναπτύσσουν την κατανόηση για την αντιστοίχιση ένα προς ένα. Η δεξιότητα αυτή είναι μια από τις πρώιμες έννοιες που το παιδί αρχίζει να καταλαβαίνει και είναι ένα από τα κύρια συστατικά της αντίληψης των αριθμών. Από τη στιγμή που κάποιο παιδί μπορεί να κατανοήσει την ένα προς ένα αντιστοίχιση, μπορεί μετέπειτα να την

χρησιμοποιήσει σε ανώτερα επίπεδα δραστηριοτήτων που αφορούν τις έννοιες ‘λιγότερα ή περισσότερα’.

Άλλες έννοιες, τις οποίες τα παιδιά κατανοούν, χωρίς οι ενήλικες πολλές φορές να δίνουν σημασία στις πράξεις των παιδιών, είναι η ταξινόμηση και η σειροθέτηση. Τα περισσότερα παιδιά αρκετά μικρής ηλικίας έχουν την ικανότητα να ταξινομούν αντικείμενα, χωρίς όμως, να ξέρουν τα ονόματα π.χ. των χρωμάτων, των σχημάτων ή άλλων εννοιών, των οποίων τα αντικείμενα ταξινομούν ή ακόμα και να βάζουν στην σειρά αντικείμενα από το μικρότερο στο μεγαλύτερο ή και το αντίστροφο (Kirova & Bhargava, 2002).

Εξάλλου, και η επίλυση των προβλημάτων για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας πραγματοποιείται περισσότερο σε σχέση με πρακτικά κίνητρα και κίνητρα παιχνιδιού, παρά σε σχέση με κάποια γνωστική μαθησιακή δραστηριότητα. Τα πιο μικρά παιδιά έχουν την τάση να μετατρέπουν τα πάντα σε παιχνίδι και συνεπώς, στο νηπιαγωγείο, σκοπός δεν είναι να μάθουν τα παιδιά με συστηματικό τρόπο κάποιες μαθηματικές έννοιες, αλλά να προκαλέσουμε τη διανοητική λειτουργία μέσα από τον πειραματισμό, την διερεύνηση, την πρόβλεψη, τον σχεδιασμό και την ερμηνεία που έρχεται μέσα από το παιχνίδι (Σιβροπούλου, 1998 : 34 – 35).

Ταυτόχρονα, μέσα από το φυσικό πείραμα, έχουμε την εκδήλωση και μιας άλλης δραστηριότητας που, χωρίς να είναι συνειδητή σαν τέτοια, αποτελεί απαραίτητο υπόβαθρο για τη συγκρότηση και οργάνωση του γνωστικού τομέα που καλύπτει τις λογικο - μαθηματικές έννοιες. Η δραστηριότητα αυτή, που από τον Piaget ονομάζεται Λογικο - μαθηματικό πείραμα, συνίσταται στην άντληση των γνώσεων από χαρακτηριστικά και συνδυασμούς χαρακτηριστικών, που η δράση του παιδιού επιβάλλει στα αντικείμενα και που δεν έχουν σχέση με τις φυσικές τους ιδιότητες. Πρόκειται για τις ομαδοποιήσεις, ταξινομήσεις, διαχωρισμούς, που εμφανίζονται πάρα πολύ συχνά στο παιχνίδι των παιδιών και έχουν πολύ μεγάλη σημασία για την συγκρότηση των μαθηματικών γνώσεων.

Τα μαθηματικά βρίσκονται μέσα στη φύση και το παιδί, καθώς μέσα από το παιχνίδι ενεργεί και τροποποιεί την πραγματικότητα, φτάνει σε μια ανακάλυψη, σε μια δόμηση των βασικών μαθηματικών εννοιών, χωρίς να έχει λάβει κάποια ιδιαίτερη διδασκαλία. «Οι βασικές μαθηματικές έννοιες (διατήρηση του αμετάβλητου της ποσότητας, περισσότερο από, λιγότερο από, ίσο με κτλ.) συγκροτούνται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, όταν το παιδί βάζει τα φορτηγά του μαζί με τις κούρσες του και τα ονομάζει όλα μαζί αυτοκίνητα, όταν ξεχωρίζει τα καλά από τα χαλασμένα

στρατιωτάκια του, όταν βάζει στην τσέπη του τόσα κι άλλα τόσα καρύδια, όταν μοιράζει τις καραμέλες με το φίλο του (μια εσύ, μια εγώ, μια εσύ ...) κλπ. 'Η μελέτη της ανάπτυξης των ενεργημάτων στο παιδί, μας επιτρέπει να κάνουμε μια πολύ διδακτική διαπίστωση : οι ενέργειες που επιτρέπουν την ένωση (+) ή το διαχωρισμό (-) των τάξεων και των σχέσεων, είναι κυριολεκτικά πράξεις πριν γίνουν ενεργήματα της σκέψης', γράφει ο Piaget. Προϋπόθεση, φυσικά, για να έχουμε την ενεργητική συμμετοχή του παιδιού και την πραγματική δημιουργία, είναι η γνησιότητα του παιχνιδιού που θα πηγάζει από τα αληθινά ενδιαφέροντα του παιδιού. Μπορούμε, επομένως, να υποστηρίξουμε ότι, το παιδί παίζοντας, φθάνει σε μια ανακάλυψη των γενικών αρχών των βασικών μαθηματικών εννοιών και ότι 'καθώς έχει χειριστεί αριθμούς ή επιφάνειες πριν τις γνωρίσει με τη σκέψη, η έννοια που αποκτά κατόπι, συνίσταται αληθινά σε μια συνειδητοποίηση ενεργητικών σχημάτων που του είναι ήδη οικεία'. Η πράξη δηλ., βάζει τις βάσεις των μαθηματικών εννοιών, ενώ η λεκτική εκφορά και τα σύμβολά τους, χαρίζουν ευελιξία και ανεξαρτοποίηση από τη συγκεκριμένη πραγματικότητα. Στερώντας, λοιπόν, από το παιδί την ευκαιρία για αυθόρμητο, δημιουργικό παιχνίδι, του στερούμε την ευκαιρία να ανακαλύψει μόνο του τις γενικές αρχές των βασικών μαθηματικών εννοιών, με αποτέλεσμα στο σχολείο να είναι αναγκασμένο να τις δεχτεί σαν έτοιμα προϊόντα της ενήλικης σκέψης και φυσικά να δυσκολευτεί πολύ να τις καταλάβει.

Ένα βασικό στοιχείο του παιχνιδιού, κυρίως στις μικρές ηλικίες, είναι η κίνηση στο χώρο. Οι μετακινήσεις αυτές είναι μεγάλης σημασίας, γιατί μέσω αυτών βεβαιώνεται το παιδί για τη σταθερότητα και μονιμότητα των αντικειμένων σε σχέση με τον εντοπισμό τους στο χώρο. Αρχίζει, έτσι, η διαδικασία δόμησης του χώρου, η οποία, βέβαια, ολοκληρώνεται στα 9 – 10 χρόνια, αλλά στηρίζεται πάντα στην πράξη και την κίνηση. Την έννοια του χώρου μιας αίθουσας, θα την κατανοήσει το παιδί με την κίνησή του μέσα σ' αυτήν, ανάλογα με το πόσο άδεια είναι, με τη σύγκρισή της μ' άλλη γνωστή (π,χ, του δωματίου του). Μια απλή οπτική παράσταση ελάχιστα στοιχεία θα προσφέρει στο παιδί. Πέρα απ' αυτό, όμως, η κίνηση, κυρίως στις μικρές ηλικίες, δίνει στο παιδί την ευκαιρία να έρθει σε επαφή με νέα αντικείμενα, να τα γνωρίσει, να πλουτίσει τις εμπειρίες του και να προσαρμόσει καλύτερα το νοητικό μοντέλο του για τον κόσμο. Αποτελεί, λοιπόν, λάθος ο περιορισμός του παιδιού σε παιδικά πάρκα και άλλες τέτοιες 'φυλακές', που εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση, τη δράση και το χειρισμό διαφόρων αντικειμένων και άρα την καλλιέργεια της νόησης» (Αγαλιώτης, 1988 : 70 – 71)

2.3. Διεπιστημονική μέθοδος αξιολόγησης βασισμένη στο παιχνίδι

Η διεπιστημονική μέθοδος αξιολόγησης που βασίζεται στο παιχνίδι (Transdisciplinary Play – Based Assessment ή πιο σύντομα TPBA) είναι ένα αναπτυξιακό, διεπιστημονικό, ολιστικό και δυναμικό μοντέλο. Παρέχει τη δυνατότητα παρατήρησης της γνωστικής, κοινωνικοσυναισθηματικής, επικοινωνιακής, ψυχοκινητικής και γλωσσικής ανάπτυξης των παιδιών μεταξύ 0 – 6 ετών, γι' αυτό το λόγο και η συγκεκριμένη μέθοδος ονομάζεται και διεπιστημονική (transdisciplinary). Το μοντέλο αυτό, εξετάζει τις αναπτυξιακές δεξιότητες του παιδιού, δίνοντάς τους την ίδια βαρύτητα και υπογραμμίζοντας τις αναπτυξιακές διαδικασίες, τον τρόπο μάθησης και τα μοντέλα αλληλεπίδρασης (Linder, 1993 : 1).

Το διεπιστημονικό αυτό μοντέλο διάγνωσης που βασίζεται στο παιχνίδι αποτελεί μια νέα στρατηγική για τη διάγνωση του επιπέδου ανάπτυξης των παιδιών και αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμη για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες. Η καινοτομία της μεθόδου αυτής βασίζεται στα εξής τρία σημεία : 1. είναι διεπιστημονική, 2. συνδέει τη διάγνωση με την παρέμβαση, και 3. είναι βασισμένη στην πιο φυσική δραστηριότητα του παιδιού, το παιχνίδι (Ματσόπουλος, 2002 : 765).

Η TPBA απαρτίζεται από μια ομάδα, η οποία περιλαμβάνει τον ερευνητή, τους γονείς των παιδιών καθώς και διάφορους ειδικούς, οι οποίοι εξειδικεύονται στους τομείς που εξετάζει η μέθοδος, π.χ. ψυχολόγος, λογοθεραπευτής, κ.α. (Linder, 1993 : 1).

Με τη μέθοδο αυτή μπορούν να εξεταστούν όλα τα παιδιά από 0 – 6 ετών και περιλαμβάνει 6 φάσεις σχετικές με τις πλευρές ανάπτυξης που εξετάζονται. Η πρώτη φάση διαρκεί 20 – 25 λεπτά (μη δομημένο παιχνίδι – unstructured facilitation), κατά τα οποία το παιδί παίζει ελεύθερα και κινείται από γωνιά σε γωνιά παίζοντας ό,τι του αρέσει από τα παιχνίδια που υπάρχουν στο χώρο. Εδώ, θα πρέπει να σημειώσουμε, ότι ο ερευνητής έχει εμπλουτίσει τις διάφορες γωνιές του νηπιαγωγείου και τα παιχνίδια με υλικά κατάλληλα για την ανάδειξη των δεξιοτήτων που ερευνώνται. Στη διάρκεια αυτής της φάσης, το παιδί είναι κυρίαρχο και ο ερευνητής απλά ακολουθεί το παιδί και σημειώνει στο φύλλο παρατήρησης (βλ. Παράρτημα I) ποιες δεξιότητες παρουσιάζει το παιδί.

Η δεύτερη φάση (δομημένο παιχνίδι – structured facilitation) διαρκεί 10 – 15 λεπτά, και όλα όσα κάνει το παιδί είναι προγραμματισμένα. Στο παιδί δίνονται έτοιμες δραστηριότητες, μέσα από τις οποίες διαφαίνεται αν κατέχει ή όχι τις

δεξιότητες εκείνες που δεν επέδειξε στην πρώτη φάση, είτε τυχαία, είτε επειδή δεν γνώριζε να εκτελέσει τις συγκεκριμένες δεξιότητες.

Στην τρίτη φάση (αλληλεπίδραση παιδιού παιδιού – child child interaction), η οποία διαρκεί 5 – 10 λεπτά, το παιδί αφήνεται να παίζει ελεύθερα με ένα άλλο παιδί, το οποίο είναι φιλικά προσκείμενο προς το παιδί που εξετάζεται. Η φάση αυτή παρέχει πολλές πληροφορίες, τόσο για τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παιδιών, όσο και για τη γνωστική, γλωσσική και κινητική συμπεριφορά του παιδιού.

Στην τέταρτη φάση (αλληλεπίδραση γονέα παιδιού – parent child interaction), η οποία διαρκεί 5 λεπτά, ζητείται από τους γονείς να παίξουν με τα παιδιά τους, όπως ακριβώς παίζουν και όταν είναι σπίτι μαζί τους. Ο σκοπός αυτής της αλληλεπίδρασης είναι να μαζευτούν περισσότερες πληροφορίες για το παιδί. Μετά την πάροδο των 5 λεπτών, οι γονείς αποχωρούν από το μέρος που παίζει το παιδί και παρατηρείται η συμπεριφορά του παιδιού κατά την απουσία των γονιών.

Στην πέμπτη φάση (ψυχοκινητικό παιχνίδι – motor play), η οποία διαρκεί 10 – 20 λεπτά, στην αρχή το παιδί παίζει χωρίς κάποια κατεύθυνση ή οδηγίες αλλά μετά την πάροδο κάποιας ώρας, ο ερευνητής καθοδηγεί το παιδί σε συγκεκριμένες δραστηριότητες.

Τέλος, στην έκτη φάση υπάρχει το Σνακ (snack), στην διάρκεια του οποίου παρατηρούνται και πάλι οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ του παιδιού και των ατόμων που υπάρχουν στο χώρο (Linder, 1993 : 47 – 49).

Μετά την ολοκλήρωση των φάσεων αυτών, ο ερευνητής, αφού έχει βιντεοσκοπήσει όλα όσα έχουν εξελιχθεί κατά τη διάρκεια της έρευνας, θα ακολουθήσει κάποια βήματα προκειμένου να εξάγει τα συμπεράσματά που θέλει. Πρώτα από όλα, μετά το τέλος της έρευνας, θα οργανωθεί μια συνεδρίαση με όλα τα άτομα της ομάδας που έλαβαν μέρος, για να συζητήσουν, τις κύριες εντυπώσεις που δημιουργήθηκαν, τις αναδυόμενες ερωτήσεις και να ανταλλάξουν μεταξύ τους τις πληροφορίες που συγκέντρωσαν, ο καθένας για τον δικό του τομέα. Έπειτα, θα ακολουθήσει η ανάλυση των βίντεο, η οποία θα δώσει την πραγματική εικόνα στα ερωτήματα των ερευνητών. Στη συνέχεια, θα γίνει συσχέτιση αυτών που έχουν παρατηρηθεί σε σχέση με τις οδηγίες παρατήρησης που περιέχει η συγκεκριμένη μέθοδος και θα συμπληρωθούν οι περιληπτικοί πίνακες παρατήρησης (βλ. Παράρτημα IV) για κάθε παιδί. Τέλος, θα γίνουν τα πρώτα σχέδια αξιολόγησης, θα διοργανωθεί μια σύσκεψη με όλα τα μέλη της ομάδας για καθορισμό των τελικών

σχεδίων και θα γραφεί η τυπική αναφορά, η οποία θα παρέχει πλήρεις και λεπτομερειακές πληροφορίες για τις ικανότητες του παιδιού (Linder, 1993 : 53 – 64).

Τα πλεονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι τα παρακάτω :

- Το φυσικό περιβάλλον (natural environment) : Η TPBA συντάσσεται σε ένα περιβάλλον το οποίο είναι με τέτοιο τρόπο διευθετημένο, ώστε να επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις δεξιότητες των παιδιών. Το παιδί στο περιβάλλον αυτό, νοιώθει άνετα και έτσι ο ερευνητής μπορεί πιο εύκολα να παρατηρήσει, πως το παιδί συμπεριφέρεται στο φυσικό του περιβάλλον. Το περιβάλλον του παιδιού θα πρέπει να είναι αρκετά οικείο, γι' αυτό αρκετές φορές προτιμώνται ο χώρος του σπιτιού, όταν το παιδί είναι πολύ μικρό ή ο χώρος του νηπιαγωγείου, όταν είναι μεγαλύτερο.
- Αρμονική σχέση με τον εξεταστή (rapport with examiner) : Στη μέθοδο αυτή το παιδί συναναστρέφεται μόνο με έναν εξεταστή, γεγονός που του προκαλεί λιγότερο άγχος. Με όσο λιγότερους συναναστρέφεται, τόσο λιγότερο αγχωμένο θα είναι και κατά συνέπεια, θα έχει πιο φυσική συμπεριφορά. Οι υπόλοιποι ειδικοί που τυχόν υπάρχουν, απλά παρακολουθούν τις κινήσεις του παιδιού.
- Ελαστικότητα στην εξέταση (flexibility in testing) : Η TPBA επιτρέπει την ύπαρξη διαφορετικών σετ από υλικά, διάφορων καταστάσεων, ποικιλία στην γλωσσική έκφραση και τροποποίηση της σειράς και του περιεχομένου, ανάλογα με το κάθε παιδί. Όλα τα παραπάνω, μπορούν να προσαρμοστούν ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού π.χ. για ένα παιδί που αντιμετωπίζει πρόβλημα στον αποχωρισμό του από τους γονείς του, επιτρέπεται οι γονείς να παρευρίσκονται στο χώρο από την πρώτη κιόλας φάση.
- Ολική αξιολόγηση (holistic assessment) : Στην TPBA όλα τα μέλη της ομάδας παρατηρούν τις ίδιες συμπεριφορές την ίδια ακριβώς χρονική στιγμή και καθένας ερμηνεύει την ίδια συμπεριφορά από την δική του πλευρά.
- Εμπλοκή γονέων (involvement of parents) : Οι γονείς συμμετέχουν, αλλά και παρατηρούν και εκείνοι κατά τη διάρκεια των φάσεων. Το παιδί με την παρουσία τους αισθάνεται πιο σίγουρο και έτσι εμφανίζει περισσότερο φυσικές συμπεριφορές, χωρίς να αισθάνεται ανασφάλεια.

- Πληροφορίες για τη διαδικασία (process information) : Η μέθοδος αυτή παρέχει πληροφορίες που αφορούν τις δεξιότητες που παρατηρούνται (βλ. Παράρτημα II).
- Κάθε παιδί μπορεί να εξεταστεί (every child is testable) : Από τη στιγμή που το παιδί σχετίζεται με αντικείμενα ή ανθρώπους, η ομάδα μπορεί να συνάγει χρήσιμες πληροφορίες.
- Είναι βοηθητική ως προς το σχέδιο παρέμβασης (helpful to plan intervention) : Μια από τις πιο χρήσιμες πλευρές της TPBA είναι, ότι στο σύνολό της, η αξιολόγηση βασίζεται στο παιχνίδι (Linder, 1993 : 15 – 18).

Στο Παράρτημα V υπάρχει Γλωσσάρι με την ορολογία που χρησιμοποιείται στη μέθοδο, στο οποίο μπορεί κανείς να ανατρέξει για τυχόν απορίες για τους όρους που χρησιμοποιούνται.

2.4. Έρευνες σχετικές με το παιχνίδι

Στα παραπάνω υποκεφάλαια, είδαμε κάποια θεωρητικά στοιχεία πάνω στην έννοια του παιχνιδιού, καθώς και τη σχέση του παιχνιδιού με τις μαθηματικές δεξιότητες και τη φιλία, καθώς και κάποια στοιχεία για τη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσουμε στην έρευνά μας. Στο υποκεφάλαιο που ακολουθεί, θα παρουσιάσουμε συνοπτικά έρευνες που αφορούν τα υπό μελέτη θέματα.

Πρώτα από όλα, θεωρούμε χρήσιμο να παρουσιάσουμε λίγο εκτενέστερα τα αποτελέσματα κάποιων ερευνών, οι οποίες σχετίζονται άμεσα με το θέμα της εργασίας μας. Αυτές είναι η έρευνα της Linder (1993) και η έρευνα της Νικολουδάκη (2004). Και οι δυο έρευνες έχουν χρησιμοποιήσει τη μέθοδο TPBA, η πρώτη σε ένα κορίτσι 2 ετών και η δεύτερη σε ένα κορίτσι και ένα αγόρι προσχολικής ηλικίας. Και οι δυο έρευνες εξέτασαν τα παιδιά στο φυσικό τους χώρο, δηλ. σε έναν οικείο σε αυτά χώρο. Η μεν Linder σε ένα δωμάτιο με παιχνίδια και η Νικολουδάκη στο χώρο του νηπιαγωγείου. Η έρευνα της Linder εξέτασε όλες τις πτυχές της προσωπικότητας του παιδιού, που μπορούν να εξεταστούν με τη μέθοδο TPBA (Γνωστική ανάπτυξη – Επικοινωνία και Γλώσσα – Κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη – Ψυχοκινητική ανάπτυξη), ενώ η έρευνα της Νικολουδάκη εξέτασε μόνο τη γνωστική ανάπτυξη των

παιδιών. Και οι δυο έρευνες παρουσίασαν τα αποτελέσματά τους με ποιοτική ανάλυση.

Όσον αφορά τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζουμε, τα ευρήματα της Linder (1993) είναι τα παρακάτω :

- Για την επίλυση προβλημάτων το παιδί επέδειξε ενδιαφέρον για τα παιχνίδια αιτίας – αποτελέσματος, όπως το κουτί με τις κλειδαριές και ο υδραυλικός τροχός. Η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων του παιδιού χαρακτηρίστηκε από την επανάληψη της ίδιας προσέγγισης επανειλημμένως. Όταν ήξερε τη σωστή απάντηση, χρησιμοποιούσε μια συστηματική προσέγγιση, για να λύσει το πρόβλημα. Όταν ο πατέρας της ζήτησε να διαλέξει συγκεκριμένες χρωματισμένες μορφές (π.χ. δώσε την κόκκινη σφαίρα, δώσε το μπλε τετράγωνο), η Rachel αποκρίθηκε με το να κάνει οπτική ανίχνευση των επιλογών που είχε και τέλος να επιλέξει το σωστό χρώμα και σχήμα.
- Για την ταξινόμηση κατέδειξε την κατανόηση ποικίλων εννοιών. Συσχέτιζε τα αντικείμενα (πιάτο και κουτάλι, οδοντόπαστα και οδοντόβουρτσα, έγγραφο και μολύβι), συνδύαζε τα αντικείμενα (τουβλάκια), και ταξινομούσε με βάση το χρώμα και τη μορφή. Παρουσίασε χωρικό ταίριασμα με την τοποθέτηση των μορφών ανάλογα με τη μορφή τους. Ταίριαξε τα χρώματα σε ένα κουτί και συσώρευσε τους κύβους ανάλογα με το μέγεθος. Αναγνώρισε επίσης και ονόμασε τα γράμματα ‘l’, ‘n’, ‘a’, και ‘e’, δυνατότητες ταξινόμησης που είναι πέρα από τις προσδοκίες της ηλικίας της.
- Για την ένα προς ένα αντιστοίχιση, ήταν σε θέση να μετρήσει μέχρι το 10 με ‘μηχανιστική απομνημόνευση’ (παπαγαλίστικα) και ζήτησε βοήθεια από τον πατέρα της για να είναι σε θέση να μετρήσει πολύ περαιτέρω. Επέδειξε αναδυόμενη κατανόηση της αντιστοίχισης ένα προς ένα με τέσσερα ή πέντε αντικείμενα και ήταν σε θέση να μετρήσει ακριβώς μέχρι πέντε αντικείμενα. Αυτές οι δεξιότητες είναι πάνω από την προσδοκία της ηλικίας της.
- Για την ικανότητα ακολουθίας, πιο υψηλό επίπεδο σημειώθηκε στο δραματικό παιχνίδι. Ήταν σε θέση να τοποθετήσει διαδοχικά την προηγούμενη δραστηριότητα πριν από το βούρτσισμα των δοντιών. Τέλος, δεν μπορούσε να βάλει σε σειρά ακολουθίας τις ιστορίες, κατέδειξε, όμως, ότι ξέρει τις έννοιες της χρονικής ακολουθίας.
- Όσον αφορά το παιχνίδι με έναν συμπαίκτη, παρατηρήθηκε παιχνίδι με ένα παιδί 4 μήνες μεγαλύτερο. Καμία αυθόρμητη λεκτική ανταλλαγή δεν

πραγματοποιήθηκε μεταξύ των δύο παιδιών. Με το συμπαίκτη στο δωμάτιο, το παιχνίδι του παιδιού έγινε λιγότερο συγκεντρωμένο. Κινήθηκε από παιχνίδι σε παιχνίδι χωρίς αλληλουχία στο παιχνίδι του. Εμφανίζεται να ενδιαφέρεται περισσότερο για την αλληλεπίδραση με τους ενηλίκους, αλλά είναι ακόμα πρώτιστα παρατηρητής των άλλων παιδιών. Αν και το παράλληλο παιχνίδι είναι κανονικό για ένα παιδί της ηλικίας του, επιθυμεί να είναι το κέντρο της προσοχής, και ακόμα δεν έχει διαπιστώσει, ότι η αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά μπορεί να είναι τόσο ευχάριστη, όσο η αλληλεπίδραση με τους ενηλίκους. Φαίνεται να λειτουργεί σε χαμηλότερο επίπεδο, γνωστικά και κοινωνικά, όταν κάποιος συμπαίκτης είναι παρόν.

Συνοπτικά, οι γνωστικές δυνατότητες του παιδιού εμφανίζονται να είναι κατάλληλες ή προηγμένες για την ηλικία της. Ήταν σε θέση να βάλει στη σειρά σχήματα στο δραματικό παιχνίδι. Έδειξε κατανόηση αρχικών εννοιών σχετικά με τη διάκριση των μορφών, χρωμάτων, αριθμών και γραμμμάτων και έδειξε επίσης ότι κατανοεί τις αρχικές χρονικές έννοιες. Όμως, φαίνεται ότι, όταν κάποιος συμπαίκτης είναι κοντά, τότε παρουσιάζει ένα χαμηλότερο επίπεδο γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (Linder, 1993 : 286 – 290).

Για τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζουμε, η Νικολουδάκη (2004) βρήκε τα παρακάτω αποτελέσματα :

- Για την επίλυση προβλημάτων, και τα δυο παιδιά έδειξαν περίπου τις ίδιες ικανότητες. Βέβαια, το αγόρι έφτιαχνε πιο σύνθετες κατασκευές και συνεχώς έβρισκε καινούριες εναλλακτικές λύσεις κατά τη διάρκεια αυτών που έκανε.
- Στην ταξινόμηση, και τα δυο παιδιά παρουσίασαν όλα τα είδη ταξινόμησης που παρουσιάζει η μέθοδος και έκαναν ομαδοποιήσεις σε πολύ γρήγορο χρόνο. Το κορίτσι ήταν γρηγορότερο στη συναρμολόγηση παζλ και δεν αντιμετώπισε δυσκολίες, σε αντίθεση με το αγόρι που δυσκολεύτηκε λίγο.
- Στην ικανότητα ένα προς ένα αντιστοίχισης, καθώς και στην ικανότητα ακολουθίας, τα παιδιά δεν αντιμετώπισαν ιδιαίτερα προβλήματα. Πιο συγκεκριμένα, το αγόρι μπορούσε να μετρήσει υψηλότερα από το κορίτσι και είχε κατανοήσει την έννοια του μηδενός. Όσον αφορά τη χρονική ακολουθία ορισμένων εννοιών, το αγόρι δεν είχε κατανοήσει την ακολουθία των εποχών, σε αντίθεση με

το κορίτσι που δυσκολευόταν στις έννοιες πρωί – μεσημέρι – απόγευμα – βράδυ και αύριο – χθες (Νικολουδάκη, 2004 : 74 – 75).

Μέχρι τώρα, περιγράψαμε αναλυτικά τις δύο έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τη μέθοδο TPBA. Παρακάτω, θα περιγράψουμε αποτελέσματα ερευνών που αφορούν τα υπό μελέτη θέματα, δηλαδή τη συμβολή του παιχνιδιού για την ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων (επίλυση προβλημάτων, ταξινόμηση, αντιστοίχιση ένα προς ένα, ικανότητα ακολουθίας) καθώς και τη σχέση των μαθηματικών αυτών δεξιοτήτων με την παρουσία ενός παιδιού, φιλικά προσκείμενου προς το παιδί που εξετάζεται.

Σχετικά με τη συμβολή του παιχνιδιού στη γνωστική ανάπτυξη, από τους πρώτους που διακήρυξαν τη σημασία του συμβολικού παιχνιδιού ήταν ο Piaget και ο Vygotsky, οι οποίοι υπογράμμισαν, ότι το συμβολικό παιχνίδι έχει πολύ σπουδαίο ρόλο στην ανάπτυξη των αναπαραστατικών δεξιοτήτων (Elder & Pederson, 1978 : 500). Έρευνες έχουν δείξει ότι, όταν το παιδί παίζει, βοηθείται κατά πολύ η γενικότερη γνωστική του ανάπτυξη και ειδικότερα ο τομέας που αφορά στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης. Πιο συγκεκριμένα, έχει βρεθεί, ότι το παιχνίδι των παιδιών σχετίζεται με την ετοιμότητα στα μαθηματικά (Bergen, 2002 · Yawkey, 1981), και γενικότερα με την επίλυση προβλημάτων (Smith & Dutton, 1979). Έρευνα των Wyner και Spence (1999), έδειξε, ότι υπάρχει στενή σχέση μεταξύ του συνεργατικού παιχνιδιού και της επίλυσης προβλημάτων (Wyner & Spence 1999) και έχει διαπιστωθεί, ότι τα παιδιά χρειάζονται ευκαιρίες μέσα από το παιχνίδι για να αναπτύξουν και να εμβαθύνουν την κατανόηση των μαθηματικών εννοιών (Kirova & Bhargava, 2002). Άλλη έρευνα έχει δείξει, ότι το παιχνίδι των παιδιών με παιχνίδια όπως τα πάζλ και οι κύβοι, σχετίζονται με υψηλές τιμές επίδοσης τόσο γλωσσικής ανάπτυξης, όσο και με την κατανόηση των αριθμών, καθώς και με τη δεξιότητα της ταξινόμησης (Fenson, 1976 : 232 – 236). Τη γνωστική ανάπτυξη βοηθά και το συνεργατικό παιχνίδι, το οποίο ωθεί το παιδί να χρησιμοποιεί ανώτερες πνευματικές λειτουργίες, όταν βρίσκεται μαζί με ένα ‘κοντινό’ του πρόσωπο και μάλιστα να εκφράζει τις απόψεις του, καθώς παίζει με το άλλο παιδί (Brown, Donelan – McCall & Dunn, 1996 : 837, 847).

Την θετική αλληλεξάρτηση παιχνιδιού και κοινωνικών σχέσεων των παιδιών εξέτασαν έρευνες, οι οποίες έδειξαν μια στενή εξάρτηση των δύο αυτών παραγόντων. Βρέθηκε, ότι τα παιδιά 4 ετών, όταν έπαιζαν με έναν φίλο τους, παρουσίασαν περισσότερες θετικές εκδηλώσεις, τόσο στον κοινωνικό τομέα, όσο και στον

γνωστικό. Τα παιδιά αυτής της ηλικίας φαίνονταν να δείχνουν μεγαλύτερη εγγύτητα, μίμηση και θετική αλληλεπίδραση με τα παιχνίδια, όταν δίπλα τους υπήρχε ως συμπαίκτης ένα οικείο σε αυτά παιδί. Γενικότερα, στην παρουσία ενός γνωστού και φιλικά προσκείμενου συμπαίκτη τα παιδιά παρουσίαζαν μεγαλύτερη κοινωνική δραστηριότητα και επεδείκνυαν περισσότερες και ωριμότερες γνωστικές δεξιότητες. Ένα σημαντικό εύρημα, είναι ότι το παιχνίδι των παιδιών μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο των σχέσεων που έχει το παιδί με τους γύρω του. Έτσι διαφορετικά θα παίζει με έναν φίλο του της ίδιας ηλικίας, διαφορετικά με τους γονείς του και διαφορετικά με την τροφό του (Bornstein, Selmi, Haynes, Painter & Marx, 1999 : 833 – 852 · Brooks – Gunn & Lewis, 1978 : 79 – 106 · Brown, Donelan – McCall & Dunn, 1996 : 836 – 849 · Doyle, Connolly & Rivest, 1980 : 217 – 223 · Furman & Buhrmester, 1985 : 448 – 461 · Gularnick & Groom, 1987 : 178 – 193 · Howe, Petrakos & Rinaldi, 1998 : 182 – 191 · McClellan & Kinsey, 1999 · Schwarz, 1972 : 276 – 284 · Shantz, 1987 : 283 – 305 · Youngblade & Dunn, 1995 : 1472 – 1492).

Είναι, επίσης, πιθανό, τα παιδιά να παρακινούνται να σκέφτονται μέσα σε ένα ανώτερο επίπεδο σκέψης, μόνο και μόνο, επειδή διατηρούν μια παιγνιώδη επαφή με ένα άλλο πρόσωπο. Μάλιστα, όσο μεγαλύτερο είναι το παιδί με το οποίο συναναστρέφονται, τόσο μεγαλύτερη είναι και η συχνότητα που το παιδί εμπλέκεται σε αναπαραστάσεις ρόλων (Youngblade & Dunn, 1995 : 1474, 1487).

Άλλοι ερευνητές παρατήρησαν, επίσης, ότι η παρουσία παιχνιδιών στο χώρο βοήθησε τα παιδιά να δημιουργήσουν περισσότερες και μεγαλύτερης διάρκειας κοινωνικές επαφές (Vandell, Wilson & Buchman, 1980 : 481 – 488), και ότι το μέγεθος των παιχνιδιών είχε σπουδαίο ρόλο στην δημιουργία εντάσεων ή όχι. Υποστηρίχθηκε, δηλαδή, ότι, όσο πιο μικρό είναι ένα παιχνίδι, τόσο πιο εύκολα δημιουργούνται προστριβές μεταξύ των παιδιών (DeStefano & Muller, 1982 : 175 – 183).

Σημαντικό είναι και το εύρημα της έρευνας των Howe, Rinaldi, Jennings, & Petrakos (2002), οι οποίοι βρήκαν ότι αντίθετα από τις προβλέψεις τους, όταν τα παιδιά έπαιζαν με κάποιο άλλο παιδί, ευνοούνταν οι παθητικές και όχι οι ανταγωνιστικές λύσεις προβλημάτων.

Ένα άλλο σημαντικό εύρημα, αφορά το ρόλο της ηλικίας αλλά και του φύλου, στο παιχνίδι των παιδιών. Βρέθηκε ότι τα μεγαλύτερα παιδιά σε σχέση με τα μικρότερα αλλά και τα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια, εμπλέκονται γενικότερα σε

περισσότερα παιχνίδια αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους (Charlesworth & Hartup, 1967 : 998 – 999) και εμφανίζουν υψηλότερες επιδόσεις σε θέματα γνωστικού περιεχομένου και ειδικότερα όσον αφορά τις μαθηματικές δεξιότητες, όπως η επίλυση προβληματικών καταστάσεων, η ταξινόμηση, η σειροθέτηση, η ένα προς ένα αντιστοίχιση και η ικανότητα ακολουθίας (Achenbach & Weisz, 1975 : 840 – 848 · Elder & Pederson, 1978 : 500 – 504 · Gagne', 1985 : 198 · Gonida et al, 2000 : 264 · Lepola et al, 2000 : 291 – 292, 304 · Overton, & Jackson 1973 : 309 – 314 · Κατή, 1990 : 96 – 97 · Παρασκευόπουλος, 1982 : 137 · Φλουρής, 1989 : σελ. 19).

Συνοψίζοντας, μπορούμε να πούμε, ότι μέσα από τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών είδαμε μια πρώτη εικόνα για το ποιες είναι οι τάσεις και τι διαπραγματεύονται οι μέχρι τώρα έρευνες. Παρακάτω, στο επόμενο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε και το σκεπτικό της έρευνάς μας, τον σκοπό αλλά και τις υποθέσεις, οι οποίες θα στηρίζονται στα ευρήματα των ερευνών που αναφέραμε σε αυτό το κεφάλαιο.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Κεφάλαιο 3^ο

Το σκεπτικό της έρευνας

3. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται το σκεπτικό της έρευνας. Παρουσιάζονται οι σκοποί και οι υποθέσεις της έρευνας, ερωτήματα που θα επιδιώξουμε μέσα από τα αποτελέσματα των αναλύσεων να απαντήσουμε.

3.1. Το σκεπτικό, οι σκοποί και οι υποθέσεις της έρευνας

Ο ρόλος και η θέση του παιχνιδιού, όπως είδαμε και στα προηγούμενα κεφάλαια, είναι κατά κοινή παραδοχή πολύ σημαντικά στη ζωή των μικρών παιδιών, καθώς το παιχνίδι αποτελεί μια βασική παράμετρο για την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού (Χρονοπούλου – Γιαννόπουλος, 1988 : 64). Το παιχνίδι είναι ένα από τα βασικά γνωρίσματα της παιδικής ηλικίας, το οποίο εκτός από τον ευχάριστο χαρακτήρα του, έχει αφάνταστες προεκτάσεις, τόσο στον ψυχικό κόσμο, όσο και στη σωματική ανάπτυξη του παιδιού. Το θέμα λοιπόν «παιχνίδι και παιδί» είναι πάντα επίκαιρο και αποτελεί έναν ελκυστικό αντικείμενο έρευνας τόσο των παιδαγωγών, όσο και των ψυχολόγων αλλά και των κοινωνιολόγων (Μαλαφαντής, 1990 : 19).

Τα τελευταία χρόνια το παιχνίδι, όχι μόνο θεωρείται απαραίτητο για την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού, αλλά και χρησιμοποιήθηκε ως ένα μέσο διάγνωσης για την μελλοντική εξέλιξη ή τα προβλήματα που μπορεί να συναντήσει το παιδί στο σχολείο. Η μέθοδος διάγνωσης που αναπτύχθηκε στην Αμερική από την Toni W. Linder και ονομάζεται TPBA, είναι μια μέθοδος βασισμένη στο παιχνίδι, η οποία εξετάζει το επίπεδο ανάπτυξης του παιδιού σε διάφορους τομείς της ζωής του, όπως ο γνωστικός, ο κοινωνικοσυναισθηματικός, ο γλωσσικός, ο ψυχοκινητικός και η επικοινωνία με τους άλλους, προκειμένου να διαγνώσει τις περιοχές εκείνες, όπου το παιδί υστερεί και να δώσει λύσεις στα προβλήματα που παρουσιάζονται (Linder, 1993 : 1).

Στην παρούσα έρευνα, θελήσαμε να εξετάσουμε τις επιδόσεις των παιδιών σε κάποιες μαθηματικές δεξιότητες (λύση προβλημάτων, ταξινόμηση, ένα προς ένα αντιστοίχιση και ικανότητα ακολουθίας), δια μέσου της μεθόδου TPBA (Transdisciplinary Play – Based Assessment), που θα μας οδηγήσουν σε

διαπιστώσεις, χρήσιμες για την διεξαγωγή συμπερασμάτων για τις υποθέσεις μας. Από τις έξι φάσεις της μεθόδου, θα χρησιμοποιήσουμε μόνο τις 3 πρώτες, οι οποίες αφορούν τα θέματα προς έρευνα που μας ενδιαφέρουν.

Βασικοί σκοποί της έρευνάς μας, είναι :

- να εξετάσουμε, τις επιδόσεις των παιδιών στην επίλυση προβλημάτων, στην ταξινόμηση, στην ένα προς ένα αντιστοίχιση και στην ικανότητα ακολουθίας,
- να εξετάσουμε, τις επιδράσεις των φάσεων της έρευνας, του φύλου και της ηλικίας στις επιδόσεις των παιδιών.

Πιο συγκεκριμένα θέλουμε να εξετάσουμε, αν οι επιδόσεις στις φάσεις Α (μη δομημένο παιχνίδι) και Γ (παιχνίδι με συμπαίκτη) και οι επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών, προνηπίων – νηπίων διαφέρουν στις παραπάνω μαθηματικές δεξιότητες.

Οι υποθέσεις της έρευνάς μας είναι :

- Πρώτη υπόθεση : Στην Γ' φάση τα παιδιά αναμένεται να εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις από ότι στην Α' φάση, σε όλες τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζονται.
- Δεύτερη υπόθεση : Τα αγόρια αναμένεται να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από ότι τα κορίτσια, σε όλες τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζονται.
- Τρίτη υπόθεση : Τα νήπια αναμένεται να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από ότι τα προνήπια, σε όλες τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζονται.

Κεφάλαιο 4^ο

Μεθοδολογία

4. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία της έρευνας. Αναλύονται δηλαδή, τα υποκείμενα, το υλικό, ο σχεδιασμός, η διαδικασία και η στατιστική ανάλυση της έρευνας.

4.1.Υποκείμενα

Τα υποκείμενα της έρευνας αποτέλεσαν 60 παιδιά, 30 νήπια και 30 προνήπια, εκ των οποίων τα 31 ήταν αγόρια και τα 29 κορίτσια. Τα παιδιά αυτά είχαν ηλικία 4 – 6 ετών και φοιτούσαν στο 1^ο, 5^ο και 6^ο νηπιαγωγείο Σητείας, καθώς και στο νηπιαγωγείο Σκοπής, ένα χωριό λίγο έξω από τη Σητεία. Η εκλογή του συγκεκριμένου δείγματος έγινε με συμπτωματική δειγματοληψία.

Πίνακας 1 : Η σύσταση του δείγματος

	Προνήπια		Νήπια		Σύνολο	
Αγόρια	14	45,2%	17	54,8%	31	100%
Κορίτσια	16	55,2%	13	44,8%	29	100%
<i>Σύνολο</i>	30	50%	30	50%	60	100%

4.2. Υλικό

Για την εξέταση των παιδιών με τη μέθοδο TPBA, εμπλουτίσαμε τις γωνίες του νηπιαγωγείου με το κατάλληλο υλικό, προκειμένου να διαπιστώσουμε αν θα παρατηρηθούν οι συμπεριφορές που αφορούν τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζονταν. Το υλικό που χρησιμοποιήθηκε είναι το παρακάτω :

Μικρές μπάλες, κάποιες με ζωηρά χρώματα και κάποιες με σκούρα χρώματα, καθώς επίσης και μπάλες με πολλά και με ένα χρώμα, ένα μικρό αρμόνιο, κύμβαλα, κλακέτες, μπαλάκια τα οποία βγάζουν ήχους αν τα παιδιά τα πιάσουν, βελούδινα μαξιλαράκια, φλιτζανάκια με τα πιατάκια τους, αυτοκινητάκια, όμοιοι σε μέγεθος

κύβοι, αλλά και διαφορετικών μεγεθών, μαντήλια σε διάφορα χρώματα, διάφορα σχήματα (τετράγωνα, τρίγωνα, κύκλοι, ρόμβοι), τουβλάκια, κώνοι, μπαμπούσκες, διάφορα κουζινικά σκεύη, όπως ποτήρια, κουτάλια, πιατάκια, φλυτζανάκια, απλά και πιο σύνθετα παζλ, τόμπολες, εικόνες από διάφορα είδη φρούτων και διάφορα σαρκοφάγα και φυτοφάγα ζώα και 2 καρτέλες που θα γράφουν ‘φρούτα’ και ‘ζώα’, τουβλάκια, μαρκαδόροι, 2 αρκουδάκια, μπουκάλια μερικά γεμάτα και μερικά άδεια, άλλα μεγαλύτερα και άλλα μικρότερα, άλλα με κοντό λαιμό και άλλα με μακρύ, παραμύθια, καρτέλες με γραμμένα κάποια ονόματα παραμυθιών προκειμένου το παιδί να τα αντιστοιχίσει στο σωστό παραμύθι, καρτέλες με γραμμένους τους αριθμούς 1 – 10, ξύλινη κατασκευή με χάντρες για τους αριθμούς 1 – 10, μια σειρά από εικόνες που περιγράφουν μια ιστορία, καρτέλες που θα έχουν τις 4 εποχές καθώς και το πρωί, το μεσημέρι, το απόγευμα και το βράδυ.

Τέλος, σημειώνουμε, ότι ως υλικό έρευνας, θεωρήθηκαν όλα τα υλικά που υπήρχαν στο χώρο κάθε νηπιαγωγείου.

4.3. Σχεδιασμός

Για την εξέταση των παιδιών χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος TPBA, η οποία παρέχει τη δυνατότητα παρατήρησης της γνωστικής, κοινωνικοσυναισθηματικής, επικοινωνιακής, ψυχοκινητικής και γλωσσικής ανάπτυξης των παιδιών μεταξύ 0 – 6 ετών, γι’ αυτό το λόγο και η συγκεκριμένη μέθοδος ονομάστηκε και διεπιστημονική (transdisciplinary) (Linder, 1993 : 1). Η TPBA χωρίζεται σε 6 φάσεις (Μη δομημένο παιχνίδι, Δομημένο παιχνίδι, Αλληλεπίδραση παιδιού – παιδιού, Αλληλεπίδραση γονιών – παιδιού, Ψυχοκινητικό παιχνίδι, Φαγητό), όπου εξετάζονται οι διάφορες πλευρές ανάπτυξης του παιδιού (Linder, 1993 : 47 – 49).

Στην παρούσα εργασία, ασχοληθήκαμε με τη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού και πιο συγκεκριμένα με τις μαθηματικές έννοιες που περιλαμβάνει η εν λόγω μέθοδος. Έτσι, τα παιδιά εξετάστηκαν στα : επίλυση προβλημάτων, ταξινόμηση, ένα προς ένα αντιστοίχιση και ικανότητα ακολουθίας. Η αξιολόγηση των παραπάνω μαθηματικών δεξιοτήτων έγινε δια μέσου των τριών πρώτων φάσεων της μεθόδου (Μη δομημένο παιχνίδι, Δομημένο παιχνίδι και Αλληλεπίδραση παιδιού - παιδιού), από τις οποίες θα μπορέσουμε να εξαγάγουμε συμπεράσματα για την ανάπτυξη των παιδιών στους τομείς που εξετάσαμε.

Η έρευνα διεξήχθη στο νηπιαγωγείο, όπου φοιτούσαν τα παιδιά και είχε 3 φάσεις. Η πρώτη φάση ήταν εκείνη του μη δομημένου παιχνιδιού, η οποία διήρκεσε 20 – 25 λεπτά. Η δεύτερη φάση ήταν εκείνη του δομημένου παιχνιδιού η οποία διήρκεσε 10 – 15 λεπτά. Η τρίτη φάση ήταν άλλη μια φάση μη δομημένου παιχνιδιού στην οποία υπήρξε και ένα άλλο φιλικά προσκείμενο παιδί ως συμπαίκτης και διήρκεσε 5 – 10 λεπτά. Στις 3 αυτές φάσεις τα παιδιά βρίσκονταν στο γνώριμο γι' αυτά περιβάλλον της αίθουσάς τους. Οι διάφορες γωνιές του νηπιαγωγείου εμπλουτίστηκαν με το κατάλληλο υλικό προκειμένου διαπιστώσουμε αν θα παρατηρηθούν οι συμπεριφορές που αφορούν τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζονταν. Και οι 3 αυτές φάσεις βιντεοσκοπήθηκαν.

Παρακάτω, περιγράφονται αναλυτικά τα στοιχεία που εξετάστηκαν και πως. Στο Παράρτημα V ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει για επεξήγηση της ορολογία που χρησιμοποιείται.

Πιο αναλυτικά, στην πρώτη φάση του μη δομημένου παιχνιδιού το παιδί έπαιξε ελεύθερα στις διάφορες γωνιές της αίθουσας και μπορούσε να μεταφερθεί από τη μια γωνιά στην άλλη, όποτε αυτό ήθελε. Ο ερευνητής παρενέβαινε ελάχιστα στο παιχνίδι του παιδιού και έκανε υποδείξεις, μόνο αν χρειαζόταν. Προκειμένου να παρατηρηθούν στο παιχνίδι των παιδιών συμπεριφορές που αφορούσαν τις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάζονταν (επίλυση προβλημάτων, ταξινόμηση, ένα προς ένα αντιστοίχιση και ικανότητα ακολουθίας) οι γωνιές της αίθουσας είχαν εξοπλιστεί με το υλικό που περιγράφεται παρακάτω :

Ο πρώτος παράγοντας που ελέγχθη, πέραν από τις μαθηματικές δεξιότητες, ήταν το φάσμα προσοχής. Το πόσο εύκολα ή το πόσο δύσκολα διασπάται η προσοχή ενός παιδιού, είναι μια πολύ σημαντική πληροφορία για την κατανόηση του επιπέδου του παιδιού στη μαθησιακή διαδικασία (Ματσόπουλος, 2002 : 767). Το φάσμα προσοχής, λοιπόν, αποτελεί μια σημαντική γνωστική δεξιότητα, καθώς τα παιδιά που δεν μπορούν να συγκεντρωθούν σε αυτό που κάνουν, είναι συνήθως υπερκινητικά και η προσοχή τους διασπάται εύκολα και συνήθως χρειάζονται επιπλέον αξιολόγηση (Linder, 1993 : 78). Το φάσμα προσοχής περιελάμβανε α. Τις προτιμήσεις των παιδιών (χρόνος ανά δραστηριότητα, μεγαλύτερη και μικρότερη σε διάρκεια δραστηριότητα – οπτική, ακουστική, αφής, κίνηση σώματος), και β. το κέντρο ελέγχου (Αν χρειάζεται ενίσχυση, για να ασχοληθεί το παιδί με κάποια δραστηριότητα, τι είδους ενίσχυση χρησιμοποιείται και αν διασπάται η προσοχή του όταν ασχολείται με τις δραστηριότητες). Όσον αφορά τις συμπεριφορές που αφορούν

τις προτιμήσεις των παιδιών και πιο συγκεκριμένα τις οπτικές προτιμήσεις, είχαν τοποθετηθεί στην γωνιά του οικοδομικού υλικού μικρές μπάλες, κάποιες με ζωηρά χρώματα και κάποιες με σκούρα χρώματα, καθώς επίσης και μπάλες με πολλά και με ένα χρώμα. Αντίστοιχα για τις ακουστικές προτιμήσεις των παιδιών, είχαν τοποθετηθεί στην γωνιά της μουσικής ένα μικρό αρμόνιο, κύμβαλα, κλακέτες και άλλα μουσικά όργανα, προκειμένου να διαπιστωθεί αν τα παιδιά πρόσεχαν περισσότερο παιχνίδια που βγάζουν ήχους. Επίσης, για τις ακουστικές προτιμήσεις των παιδιών, στη γωνιά του οικοδομικού υλικού εκτός από τα μπαλάκια με τα διάφορα χρώματα υπήρχαν και μπαλάκια, τα οποία έβγαζαν ήχους, αν τα παιδιά τα πίεζαν. Για τις απτικές προτιμήσεις των παιδιών είχαν τοποθετηθεί ανάμεσα στο οικοδομικό υλικό μερικά βελούδινα μαξιλαράκια. Τέλος, καθόλη τη διάρκεια που το παιδί ασχολούνταν με τα διάφορα παιχνίδια, ελεγχόταν, αν η προσοχή του παιδιού διασπόταν από διάφορα ερεθίσματα (οπτικά, ακουστικά, γειτονικές δραστηριότητες, άνθρωποι που βρίσκονταν στο δωμάτιο).

Γενικότερα, όσον αφορά το φάσμα προσοχής έπρεπε να εξεταστεί και να σημειωθεί το είδος των δραστηριοτήτων που προτιμούσε το κάθε παιδί, προκειμένου από εκεί να αντληθούν πληροφορίες για τα ενδιαφέροντα, τα δυνατά σημεία και τις αδυναμίες του κάθε παιδιού, οι οποίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την οργάνωση καλύτερων δραστηριοτήτων που θα βοηθούσαν στην ολόπλευρη ανάπτυξη τους (Linder, 1993 : 79).

Όσον αφορά τις μαθηματικές δεξιότητες, και πιο συγκεκριμένα, την εξέταση των προσεγγίσεων για την λύση προβλημάτων, ο ερευνητής παρατηρούσε καθόλη τη διάρκεια του παιχνιδιού του παιδιού α. Τι είδους ενδιαφέρον έδειχνε το παιδί σε αντικείμενα και καταστάσεις που υποδηλώνουν αίτιο – αιτιατό (αν χρησιμοποιούσε το παιδί σωματικές ‘διαδικασίες’ ή κινήσεις, για να επαναλάβει γεγονότα, αν το παιδί χρησιμοποιούσε τους ενήλικες ως μέσον, για να επαναλάβει κάτι, αν το παιδί ενεργούσε ως μεσάζοντας, για να επαναλάβει κάτι, αν το παιδί χρησιμοποιούσε ένα αντικείμενο ως εργαλείο για να λύσει ένα πρόβλημα), και β. ποια μέσα χρησιμοποιούσε το παιδί για να επιτύχει τους στόχους του (επαναληπτικές προσεγγίσεις ίδιας πράξης, δοκιμή και πλάνη, προχωρημένος προγραμματισμός → σωματική έρευνα, οπτική ανίχνευση, λεκτικός συλλογισμός). Τέλος, σημαντικό στοιχείο παρατήρησης για την επίλυση προβλημάτων ήταν και ο χρόνος που ασχολήθηκε το παιδί με την επίλυση των προβλημάτων, στοιχείο που συνδέθηκε και με τη διάρκεια προσοχής.

Όσον αφορά στην ταξινόμηση, στη γωνιά με το οικοδομικό υλικό είχαμε τοποθετήσει μια σειρά από παιχνίδια, που από το καθένα μπορούμε να εξάγουμε συμπεράσματα για τα διάφορα είδη ταξινομήσεων που υπάρχουν και που αυτά είναι :

- α. συνδυασμός σχετιζόμενων αντικειμένων, β. συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν, γ. χωρικό ταίριασμα, δ. ταξινόμηση με βάση το χρώμα, ε. ταξινόμηση με βάση το σχήμα, στ. ταξινόμηση με βάση το μέγεθος, ζ. ταξινόμηση των αντικειμένων με βάση τις λειτουργίες, η. αναγνώριση των αντικειμένων με βάση τα απλά και τα πολλαπλά χαρακτηριστικά, θ. ταίριασμα απλών και σύνθετων προτύπων, ι. ομαδοποίηση μέσα σε ένα σύστημα κατάταξης ή κατηγορίας.

Για το συνδυασμό σχετιζόμενων αντικειμένων, υπήρχαν φλιτζανάκια με τα πιατάκια τους που βρίσκονταν μακριά μεταξύ τους. Για το συνδυασμό αντικειμένων που μοιάζουν, είχαμε τοποθετήσει κάποια είδη από αυτοκινητάκια. Για το χωρικό ταίριασμα, υπήρχαν όμοιοι σε μέγεθος κύβοι, τους οποίους το παιδί θα έπρεπε, είτε να τους στοιβάξει, είτε να τους σειροθετήσει. Για την ταξινόμηση με βάση το χρώμα, υπήρχαν μαντήλια σε διάφορα χρώματα, για την ταξινόμηση με βάση το σχήμα, υπήρχαν διάφορα σχήματα (τετράγωνα, τρίγωνα, κύκλοι, ρόμβοι), ενώ για την ταξινόμηση με βάση το μέγεθος, υπήρχαν τουβλάκια και μπαμπούσκες. Για την ταξινόμηση των αντικειμένων με βάση τις λειτουργίες τους, υπήρχαν διάφορα κουζινικά σκεύη, όπως ποτήρια, κουτάλια, πιατάκια, φλυτζανάκια. Για την αναγνώριση των αντικειμένων με βάση τα απλά και τα πολλαπλά χαρακτηριστικά, ο ερευνητής, όταν έβρισκε την κατάλληλη ευκαιρία, ρωτούσε το παιδί να του περιγράψει τι είναι αυτό που κρατούσε για ένα οποιοδήποτε αντικείμενο. Τότε, παρατηρούσαν, αν το παιδί αναφέρεται σε ένα μόνο γνώρισμα του αντικειμένου ή σε περισσότερα. Για το ταίριασμα απλών και σύνθετων προτύπων, υπήρχαν κάποια απλά και πιο σύνθετα πάζλ. Για την ομαδοποίηση μέσα σε ένα σύστημα κατάταξης ή κατηγορίας, υπήρχαν εικόνες από διάφορα είδη φρούτων και διάφορα σαρκοφάγα και φυτοφάγα ζώα και 2 καρτέλες που έγραφαν ‘φρούτα’ και ‘ζώα’. Γενικότερα, για την ταξινόμηση παρατηρήθηκαν συμπεριφορές των παιδιών όχι μόνο με τα παραπάνω υλικά, αλλά κατεγράφησαν όλες εκείνες οι συμπεριφορές που υποδήλωναν ταξινόμηση ανεξάρτητα από το υλικό με το οποίο το παιδί ασχολούνταν.

Όσον αφορά την ένα προς ένα αντιστοίχιση τα παιδιά εξετάστηκαν για :

- α. Κατανόηση των εννοιών των αριθμών, β. Σύγκριση ποσοτήτων, γ. Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, δ. κατανόηση της διατήρησης των αριθμών και ε. αντιστοιχία ένα προς ένα με λέξεις και εικόνες. Ο ερευνητής για την κατανόηση των εννοιών των

αριθμών, με έμμεσο τρόπο ζητούσε από το παιδί να μετρήσει τα μπαλάκια και τα τουβλάκια που βρίσκονταν στο οικοδομικό υλικό, καθώς και μαρκαδόρους που βρίσκονταν σε ένα κουτί. Έπειτα, ρωτούσε το παιδί έως ποιον αριθμό ξέρει να μετρά και του ζητούσε να μετρήσει ως εκεί. Για την σύγκριση ποσοτήτων, υπήρχε μια προβληματική κατάσταση, όπου 2 αρκουδάκια είχαν μοιραστεί άνισα κάποια τουβλάκια. Το παιδί έπρεπε να τα ξαναμοιράσει δίκαια. Για την κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, υπήρχαν μπουκάλια, μερικά γεμάτα και μερικά άδεια, άλλα μεγαλύτερα και άλλα μικρότερα, άλλα με κοντό λαιμό και άλλα με μακρύ. Για την κατανόηση της διατήρησης των αριθμών, όταν το παιδί ασχολούνταν με το μοίρασμα στα 2 αρκουδάκια, ο ερευνητής απορούσε, γιατί τώρα του φαίνονταν πιο λίγα τα τουβλάκια, για να διαπιστώσει, αν το παιδί θα του εξηγούσε, ότι και πάλι ίδια η ποσότητα, παρόλο που άλλαξε η διάταξή τους. Τέλος, για την αντιστοιχία ένα προς ένα λέξεων με εικόνες, στην γωνιά της βιβλιοθήκης υπήρχαν καρτέλες με γραμμένα κάποια ονόματα παραμυθιών, προκειμένου το παιδί να τα αντιστοιχούσε στο σωστό παραμύθι.

Όσον αφορά στην ικανότητα ακολουθίας, εξετάστηκαν παράγοντες που αφορούσαν α. Ακολουθία εννοιών (Αριθμοί και Μεγέθη), β. Ακολουθία ιστοριών και γ. Ακολουθία χρόνου. Πιο συγκεκριμένα, για την ακολουθία των εννοιών ‘αριθμοί’ και ‘μέγεθος’, υπήρχαν καρτέλες με γραμμένους τους αριθμούς 1 – 10 για να τους βάλει το παιδί στη σωστή σειρά και υπήρχε και στη γωνιά του οικοδομικού υλικού και μια σειρά από κύβους τους οποίους το παιδί έπρεπε να βάλει από το μικρότερο στο μεγαλύτερο. Επίσης, υπήρχαν κοντά και μακριά τουβλάκια, για να διαπιστωθεί, αν το παιδί μπορούσε να τα βάλει στη σωστή σειρά. Για την ακολουθία ιστοριών, στη γωνιά με το παιδαγωγικό υλικό είχαμε τοποθετήσει μια σειρά από εικόνες που περιέγραφαν μια ιστορία και το παιδί έπρεπε να τις βάλει στη σωστή σειρά. Τέλος, για την ακολουθία χρόνου υπήρχαν καρτέλες που είχαν τις 4 εποχές, καθώς και, το πρωί, το μεσημέρι, το απόγευμα και το βράδυ τις οποίες το παιδί έπρεπε να βάλει στη σωστή σειρά επί τρεις συνεχόμενες φορές.

Στην δεύτερη φάση του δομημένου παιχνιδιού, το παιδί ερχόταν να αντιμετωπίσει δραστηριότητες που είχαν οριστεί από τον ερευνητή. Πιο συγκεκριμένα, στη φάση αυτή ο ερευνητής έδωσε στο παιδί να εκτελέσει δραστηριότητες για τις μαθηματικές δεξιότητες που ερευνούνταν, τις οποίες το παιδί δεν επέδειξε στην πρώτη φάση. Έτσι, αν για παράδειγμα, ένα παιδί στην πρώτη φάση του μη δομημένου παιχνιδιού παρουσίαζε όλες τις δεξιότητες για την επίλυση

προβλημάτων, την ταξινόμηση και την ένα προς ένα αντιστοίχιση αλλά δεν παρουσίαζε όλες τις δεξιότητες για την ικανότητα ακολουθίας, τότε στην δεύτερη φάση θα του δινόταν οι δραστηριότητες εκείνες της ικανότητας ακολουθίας που δεν επέδειξε. Συνεπώς, κάθε παιδί στη δεύτερη φάση εξεταζόταν στις δεξιότητες εκείνες που δεν επιδείκνυε στην πρώτη φάση και που μπορούσε να είναι διαφορετικές για κάθε παιδί. Για την δεύτερη φάση, χρησιμοποιήθηκαν οι δραστηριότητες που περιγράφηκαν στην πρώτη φάση για κάθε μια δεξιότητα.

Στην τρίτη φάση της έρευνας, υπήρχε και πάλι κάποια ώρα μη δομημένου παιχνιδιού, αλλά αυτή τη φορά το παιδί είχε μαζί του και έναν συμπαίκτη, ο οποίος ήταν ένα παιδί που συμπαθούσε. Το παιδί αυτό θα επιλέχθηκε ύστερα από την δημιουργία ενός κοινωνιογράμματος για την τάξη και ήταν το παιδί με τις περισσότερες θετικές ψήφους. Στην φάση αυτή, τα παιδιά έπαιζαν μαζί και ασχολούνταν με όποια γωνιά ήθελαν, ενώ παράλληλα ο ερευνητής παρατηρούσε διαφορές στον τρόπο παιχνιδιού σε σχέση με την πρώτη φάση, όπου το παιδί έπαιζε μόνο του. Μετά την ολοκλήρωση και της τρίτης φάσης ακολούθησε η εισαγωγή και η ανάλυση των δεδομένων στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS.

4.4. Στατιστική ανάλυση

Μετά το πέρας της έρευνας τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν κατάλληλα και εισήχθησαν στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS. Η σύγκριση μεταξύ των δυο φάσεων έγινε με τα κριτήρια $t - test$ για εξαρτημένα δείγματα και το McNemar test. Οι συγκρίσεις μεταξύ αγοριών – κοριτσιών και προνηπίων – νηπίων, έγιναν με τα κριτήρια $t - test$ για ανεξάρτητα δείγματα και χ^2 . Το επίπεδο σημαντικότητας για όλες τις συγκρίσεις ήταν το 5%. Τέλος, λόγω της ιδιαίτερης μορφής της Β' φάσης, οι επιδόσεις των παιδιών σ' αυτήν παρουσιάστηκαν περιγραφικά.

4.5. Διαδικασία

Η εξέταση κάθε παιδιού έγινε ατομικά σε 3 φάσεις, που έλαβαν χώρα στην αίθουσα διδασκαλίας. Τα παιδιά έρχονταν ένα ένα, έλεγαν το όνομά τους και ξεκινούσαν με την πρώτη φάση της έρευνας, η οποία διαρκούσε 25 λεπτά και αφορούσε το μη δομημένο παιχνίδι. Κατά την φάση αυτή, τα παιδιά ασχολούντουσαν με όποιο υλικό και με όποια γωνιά ήθελαν και ο ερευνητής σημείωνε στο φύλλο

Παρατήρησης (βλ. Παράρτημα Ι) ποιες δεξιότητες παρουσίαζαν και ποιες όχι. Μετά το τέλος της πρώτης φάσης, ο ερευνητής καλούσε το παιδί να έρθει κοντά του, και για τα επόμενα 10 – 15 λεπτά του ζητούσε να εκτελέσει, αν μπορούσε, τις δεξιότητες εκείνες που δεν επέδειξε στην Α΄ φάση. Τέλος μετά την ολοκλήρωση της φάσης αυτής, ο ερευνητής καλούσε το παιδί εκείνο που ύστερα από την τέλεση ενός κοινωνιογράμματος, είχε εμφανιστεί ως ο πιο καλός φίλος του παιδιού που εξετάζεται. Η Γ΄ φάση, διαρκούσε 5 – 10 λεπτά. Στη φάση αυτή τα παιδιά ασχολιόντουσαν, όπως και στην Α΄ φάση, με όποια γωνιά και όποιο υλικό ήθελαν. Επρόκειτο, δηλαδή, για μια ακόμα φάση μη δομημένου παιχνιδιού. Όταν τα 2 παιδιά τελείωναν το παιχνίδι, ο ερευνητής ευχαριστούσε τα παιδιά και καλούσε έπειτα ένα άλλο παιδί να έρθει, προκειμένου να εξεταστεί και εκείνο, ακολουθώντας την ίδια διαδικασία.

Κεφάλαιο 5^ο

Αποτελέσματα της έρευνας

5. Εισαγωγή

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 60 παιδιά προσχολικής ηλικίας, 31 αγόρια και 29 κορίτσια, τα οποία εξετάστηκαν με την μέθοδο Transdisciplinary Play – Based Assessment (TPBA). Η TPBA είναι μια καινοτόμος μέθοδος, η οποία μετράει τις δεξιότητες των παιδιών σε διάφορους τομείς της ζωής τους. Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάσαμε τις μαθηματικές δεξιότητες της μεθόδου (επίλυση προβλημάτων, διάκριση – ταξινόμηση, ένα προς ένα αντιστοίχιση, ικανότητα ακολουθίας).

Στα παρακάτω υποκεφάλαια περιγράφονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων. Θα παρουσιαστούν πρώτα οι επιδόσεις των προνηπίων – νηπίων ανεξάρτητα από τις φάσεις της έρευνας και έπειτα, οι επιδόσεις τους ξεχωριστά σε κάθε δεξιότητα ως προς τις φάσεις, την ηλικία, και το φύλο. Στο παράρτημα V υπάρχει γλωσσάρι για κάθε δεξιότητα που επεξηγεί τους όρους που χρησιμοποιούνται.

5.1. Οι επιδόσεις των παιδιών συνολικά, στην επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας

Στους παρακάτω πίνακες και το Box-plot, παρουσιάζονται συνολικά οι επιδόσεις των παιδιών, προνηπίων και νηπίων, στις τέσσερις μαθηματικές δεξιότητες, χωρίς οι επιδόσεις των παιδιών να διαχωρίζονται στις φάσεις της έρευνας.

Πίνακας 2 : Οι επιδόσεις των παιδιών στην επίλυση προβλημάτων (Αριστα = 27)

	Ελάχιστο	Q1	Διάμεσος	Επικρατούσα τιμή	Q3	Μέγιστο
Προνήπια	3	9,75	13	13	14	17
Νήπια	9	12,75	14,5	15	15,25	19

Πίνακας 3 : Οι επιδόσεις των παιδιών στην ταξινόμηση (Αριστα = 42)

	Ελάχιστο	Q1	Επικρατούσα τιμή	Διάμεσος	Q3	Μέγιστο
Προνήπια	8	24	24	27,5	34	36
Νήπια	25	30,75	34	32,5	34	37

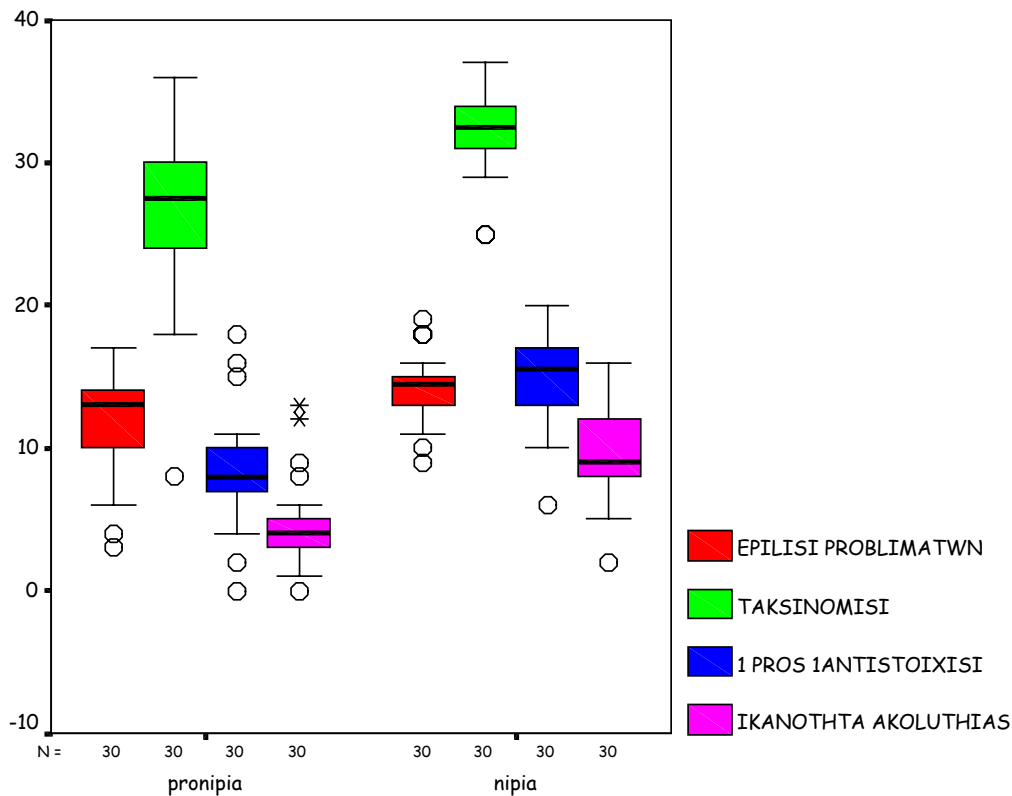
Πίνακας 4 : Οι επιδόσεις των παιδιών στην ένα προς ένα αντιστοίχιση (Άριστα = 21)

	Ελάχιστο	Επικρατούσα τιμή	Q1	Διάμεσος	Q3	Μέγιστο
Προνήπια	0	7	7	8	10,25	18
Νήπια	6	16	12,75	15,5	17	20

Πίνακας 5 : Οι επιδόσεις των παιδιών στην ικανότητα ακολουθίας (Άριστα =21)

	Ελάχιστο	Επικρατούσα τιμή	Q1	Διάμεσος	Q3	Μέγιστο
Προνήπια	0	3	3	4	5	13
Νήπια	2	8	7,75	9	12	16

Γράφημα 1 : Οι επιδόσεις των παιδιών στην επίλυση προβλημάτων, στην ταξινόμηση, στην ένα προς ένα αντιστοίχιση και στην ικανότητα ακολουθίας



Από τους παραπάνω πίνακες και το box – plot παρατηρούμε για κάθε δεξιότητα :

Για την επίλυση προβλημάτων, παρατηρούμε, ότι τα pronήπια παρουσίασαν τιμές μεταξύ 3 – 17, ενώ τα νήπια μεταξύ 9 – 19. Η ανώτερη τιμή που θα μπορούσαν να συγκεντρώσουν ήταν το 27, παρόλα αυτά, η μεγαλύτερη επίδοση που παρατηρήθηκε ήταν το 17 για τα pronήπια και το 19 για τα νήπια. Η επικρατούσα τιμή ήταν το 13 και το 15 αντίστοιχα για pronήπια – νήπια. Αξιοσημείωτο είναι, ότι

όλα τα παιδιά παρουσίασαν για την επίλυση προβλημάτων, έστω και μια φορά, κάποιο της στοιχείο.

Για την ταξινόμηση, παρατηρούμε, ότι τα προνήπια παρουσίασαν τιμές μεταξύ 8 – 36, ενώ τα νήπια μεταξύ 25 - 37. Η ανώτερη τιμή που θα μπορούσαν να συγκεντρώσουν ήταν το 42, παρόλα αυτά, η μεγαλύτερη επίδοση που παρατηρήθηκε ήταν το 36 για τα προνήπια και το 37 για τα νήπια. Η επικρατούσα τιμή ήταν το 24 και το 34 αντίστοιχα για προνήπια – νήπια. Αξιοσημείωτο είναι, ότι και στην ταξινόμηση, όπως ακριβώς και στην επίλυση προβλημάτων, δεν υπάρχει κάποιο παιδί με επίδοση 0.

Για την ένα προς ένα αντιστοίχιση, παρατηρούμε, ότι τα προνήπια παρουσίασαν τιμές μεταξύ 0 – 18, ενώ τα νήπια μεταξύ 6 - 20. Η ανώτερη τιμή που θα μπορούσαν να συγκεντρώσουν ήταν το 21 και η μεγαλύτερη επίδοση που παρατηρήθηκε ήταν το 18 για τα προνήπια και το 20 για τα νήπια, επιδόσεις πολύ κοντά στο άριστα (21). Η επικρατούσα τιμή ήταν το 7 και το 16 αντίστοιχα για προνήπια – νήπια. Αξιοσημείωτο είναι, ότι σε αντίθεση με την ταξινόμηση και την επίλυση προβλημάτων, στην ένα προς ένα αντιστοίχιση υπάρχει ένα προνήπιο που δεν έχει παρουσιάσει σε καμιά από τις τρεις φάσεις κάποιο στοιχείο ένα προς ένα αντιστοίχισης και παρουσιάζει επίδοση 0.

Για την ικανότητα ακολουθίας, παρατηρούμε, ότι τα προνήπια παρουσίασαν τιμές μεταξύ 0 – 13, ενώ τα νήπια μεταξύ 2 – 16. Η ανώτερη τιμή που θα μπορούσαν να συγκεντρώσουν ήταν το 21 και η μεγαλύτερη επίδοση που παρατηρήθηκε ήταν το 13 για τα προνήπια και το 16 για τα νήπια. Η επικρατούσα τιμή ήταν το 3 και το 8 αντίστοιχα για προνήπια - νήπια. Αξιοσημείωτο είναι, ότι και στην ικανότητα ακολουθίας, όπως και στην ένα προς ένα αντιστοίχιση, υπάρχει ένα προνήπιο που δεν έχει παρουσιάσει σε καμιά από τις τρεις φάσεις κάποιο στοιχείο ικανότητας ακολουθίας και παρουσιάζει επίδοση 0.

5.2.1. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι επιδόσεις των παιδιών για την επίλυση προβλημάτων ανά φάση.

Πίνακας 6 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στις 3 φάσεις (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά Α΄ φάσης)

Επίλυση προβλημάτων	Α΄ φάση (n=60) (προνήπια-νήπια) ¹		Β΄ φάση (n=)		Γ΄ φάση (n=60) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%	f	%
Επίτευξη στόχων	50 (22 - 28)	83,3 (73,3 - 93,3)	3 (10) (2 - 1)	30 (25 - 50)	55 (27 - 28)	91,7 (90 - 93,3)
Εναλλακτική προσέγγιση *	48 (22 - 26)	80 (73,3 - 86,7)	3 (12) (3 - 0)	25 (37,5 - 0)	31 (13 - 18)	51,7 (43,3 - 60)
Σωματικές διαδικασίες *	41 (16 - 25)	68,3 (53,3 - 83,3)	4 (19) (3 - 1)	21,1 (21,4 - 20)	14 (7 - 7)	23,3 (23,3 - 23,3)
Εργασίες πρόκληση	36 (13 - 23)	60 (43,3 - 76,7)	8 (24) (4 - 4)	33,3 (23,5 - 57,1)	43 (17 - 26)	71,7 (56,7 - 86,7)
Χρήση αντικειμένου	28 (12 - 16)	46,7 (40 - 53,3)	3 (32) (2 - 1)	9,4 (11,1 - 7,1)	26 (13 - 13)	43,3 (43,3 - 43,3)
Επαναληπτική προσέγγιση	26 (17 - 9)	43,3 (56,7 - 30)	3 (34) (1 - 2)	8,8 (7,7 - 9,5)	20 (11 - 9)	33,3 (36,7 - 30)
Προχωρημένος προγραμματισμός *	22 (10 - 12)	36,7 (33,3 - 40)	8 (38) (3 - 5)	21,1 (15 - 27,8)	45 (21 - 24)	75 (70 - 80)
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	3 (0 - 3)	5 (0 - 10)	0	0	0	0
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	1 (0 - 1)	1,7 (0 - 3,3)	0	0	5 (3 - 2)	8,3 (10 - 6,7)

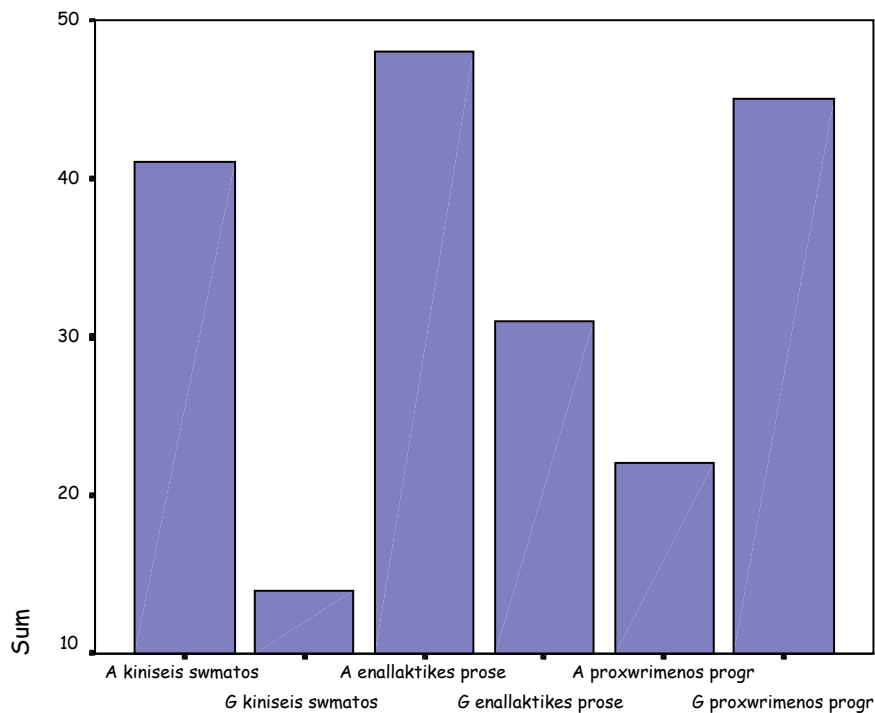
* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τον πίνακα 6 διακρίνουμε ότι στην Α΄ φάση, όπου τα παιδιά παίζουν ελεύθερα, υψηλότερα ποσοστά παρουσιάζουν η επίτευξη στόχων και οι εναλλακτικές προσεγγίσεις. Αντίθετα, σε πολύ μικρό ποσοστό εμφανίζονται οι συμπεριφορές με ενήλικες και με παιδί ως μέσον. Στη Β΄ φάση, τα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας παρουσιάζουν οι εργασίες πρόκληση και η επίτευξη στόχων, ενώ αντίθετα, χαμηλές επιδόσεις παρουσιάζονται στις χρήσεις αντικειμένου, την επαναληπτική προσέγγιση και τις συμπεριφορές με ενήλικες και με παιδί ως μέσον. Στη Γ΄ φάση, η καλύτερη επίδοση παρουσιάζεται στην επίτευξη στόχων, ενώ η χαμηλότερη στις συμπεριφορές με ενήλικες και παιδί ως μέσον.

Το t – test έδειξε, ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των φάσεων ($t = 1,090$, $p = 0,280$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της επίλυσης προβλημάτων με το κριτήριο McNemar βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α΄ φάσης, υπάρχουν για τις σωματικές διαδικασίες, τις εναλλακτικές προσεγγίσεις, και τον προχωρημένο προγραμματισμό. Στα δυο πρώτα, οι επιδόσεις των παιδιών στην Α΄ φάση είναι σημαντικά καλύτερες, ενώ στον προχωρημένο προγραμματισμό, παρατηρήθηκε το αντίθετο. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία όπου παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά.

Γράφημα 2 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ Α΄ - Γ΄ φάσης (κινήσεις σώματος, εναλλακτικές προσεγγίσεις, προχωρημένος προγραμματισμός)



5.2.2. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ταξινόμηση

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι επιδόσεις των παιδιών για την ταξινόμηση ανά φάση.

Πίνακας 7 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στις 3 φάσεις (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά Α' φάσης)

Ταξινόμηση	Α' φάση (n = 60) (προνήπια-νήπια) ¹		Β' φάση (n=) (προνήπια-νήπια) ¹		Γ' φάση (n=60) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%	f	%
Χωρικό ταίριασμα	59 (29 - 30)	98,3 (96,7 - 100)	0 (0) (0 - 0)	0 (0 - 0)	56 (27 - 29)	93,3 (90 - 96,7)
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	57 (28 - 29)	95 (93,3 - 96,7)	2 (3) (1 - 1)	66,7 (50 - 100)	59 (29 - 30)	98,3 (96,7 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα	57 (28 - 29)	95 (93,3 - 96,7)	2 (3) (1 - 1)	66,7 (50 - 100)	51 (23 - 28)	85 (76,7 - 93,3)
Ταίριασμα απλών προτύπων	55 (27 - 28)	91,7 (90 - 93,3)	3 (5) (1 - 2)	60 (33,3 - 100)	60 (30 - 30)	100 (100 - 100)
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	49 (23 - 26)	81,7 (76,7 - 86,7)	8 (11) (4 - 4)	72,7 (57,1 - 100)	45 (23 - 22)	75 (76,7 - 73,3)
Συνδυασμός σχετιζόμενων αντικειμένων	47 (17 - 30)	78,3 (56,7 - 100)	4 (13) (4 - 0)	30,8 (30,8 - 0)	42 (17 - 25)	70 (56,7 - 83,3)
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	44 (21 - 23)	73,3 (70 - 76,7)	5 (16) (0 - 5)	31,3 (0 - 71,4)	39 (21 - 18)	65 (70 - 60)
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά *	43 (20 - 23)	71,7 (66,7 - 76,7)	11 (17) (5 - 6)	64,7 (50 - 85,7)	20 (13 - 7)	33,3 (43,3 - 23,3)
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία *	38 (18 - 20)	63,3 (60 - 66,7)	8 (22) (2 - 6)	36,4 (16,7 - 60)	20 (10 - 10)	33,3 (33,3 - 33,3)
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	35 (14 - 21)	58,3 (46,7 - 70)	14 (25) (6 - 8)	56 (37,5 - 88,9)	38 (17 - 21)	63,3 (56,7 - 70)
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος	30 (10 - 20)	50 (33,3 - 66,7)	10 (30) (3 - 7)	33,3 (15 - 70)	21 (13 - 8)	35 (43,3 - 26,7)
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα *	27 (10 - 17)	45 (33,3 - 56,7)	12 (33) (3 - 9)	36,4 (15 - 69,2)	13 (7 - 6)	21,7 (23,3 - 20)
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	19 (7 - 12)	31,7 (23,3 - 40)	23 (41) (8 - 15)	56,1 (34,8 - 83,3)	30 (16 - 14)	50 (53,3 - 46,7)
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	12 (5 - 7)	20 (16,7 - 23,3)	20 (48) (5 - 15)	41,7 (20 - 65,2)	12 (3 - 9)	20 (10 - 30)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

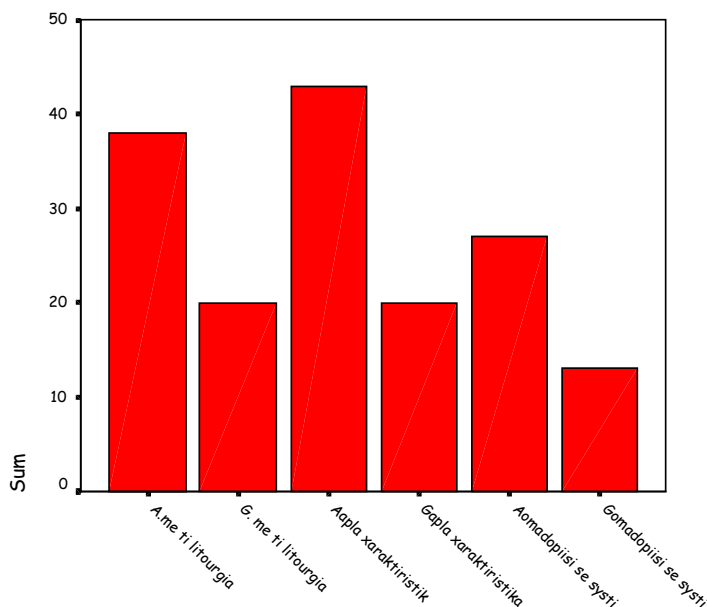
Από τον πίνακα 7 βλέπουμε, ότι τα παιδιά έχουν υψηλά ποσοστά επίδοσης.

Στην Α' φάση παρατηρούμε με υψηλά ποσοστά το χωρικό ταίριασμα, την

ταξινόμηση ως προς χρώμα, σχήμα και το ταίριασμα απλών προτύπων. Στη Β΄ φάση καλύτερες επιδόσεις τα παιδιά παρουσιάζουν στο συνδυασμό αντικειμένων που μοιάζουν, στην αναγνώριση απλών χαρακτηριστικών των αντικειμένων και στην ταξινόμηση ως προς χρώμα και σχήμα. Στην Γ΄ φάση, η ταξινόμηση ως προς χρώμα και σχήμα, το χωρικό ταίριασμα αλλά και το ταίριασμα απλών προτύπων, παρουσιάζουν τα υψηλότερα ποσοστά.

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των φάσεων, υπέρ της Α΄ φάσης ($t = 3,087, p = 0,003$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ταξινόμησης με το κριτήριο McNemar βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α΄ φάσης, υπάρχουν για την ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία, την αναγνώριση απλών χαρακτηριστικών, και την ομαδοποίηση μέσα σε ένα σύστημα. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία, όπου παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά.

Γράφημα 3 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία της ταξινόμησης με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ Α΄ - Γ΄ φάσης (ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία, αναγνώριση απλών χαρακτηριστικών και ομαδοποίηση μέσα σε ένα σύστημα)



5.2.3. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι επιδόσεις των παιδιών για την ένα προς ένα αντιστοίχιση ανά φάση.

Πίνακας 8 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στις 3 φάσεις (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά Α΄ φάσης)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Α΄ φάση (n = 60) (προνήπια-νήπια) ¹		Β΄ φάση (n=)		Γ΄ φάση (n = 60) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%	f	%
Μέτρημα παπαγαλίστικο *	48 (22 - 26)	80 (73,3 – 86,7)	4(12) (1 - 3)	33,3 (12,5 - 75)	33 (16 - 17)	55 (53,3 – 56,7)
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό	42 (14 - 28)	70 (46,7 – 93,3)	6(18) (4 - 2)	33,3 (25 – 100)	31 (17 - 14)	51,7 (56,7 – 46,7)
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών *	31 (8 - 23)	51,7 (26,7 – 76,7)	15(29) (8 - 7)	51,7 (36,4 – 100)	14 (3 - 11)	23,3 (10 – 36,7)
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών *	29 (8 - 21)	48,3 (26,7 - 70)	14(31) (8 - 6)	45,2 (36,4 – 66,7)	14 (7 - 7)	23,3 (23,3 – 23,3)
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα	28 (7 - 21)	46,7 (23,3 - 70)	16(32) (10 - 6)	50 (43,5 – 66,7)	18 (5 - 13)	30 (16,7 – 43,3)
Σύγκριση ποσοτήτων	28 (7 - 21)	46,7 (23,3 - 70)	11(32) (5 - 6)	34,4 (21,7 – 66,7)	24 (7 - 17)	40 (23,3 – 56,7)
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία *	25 (7 - 18)	41,7 (23,3 - 60)	11(35) (4 - 7)	31,4 (17,4 – 58,3)	16 (6 - 10)	26,7 (20 – 33,3)

* p < 0,005

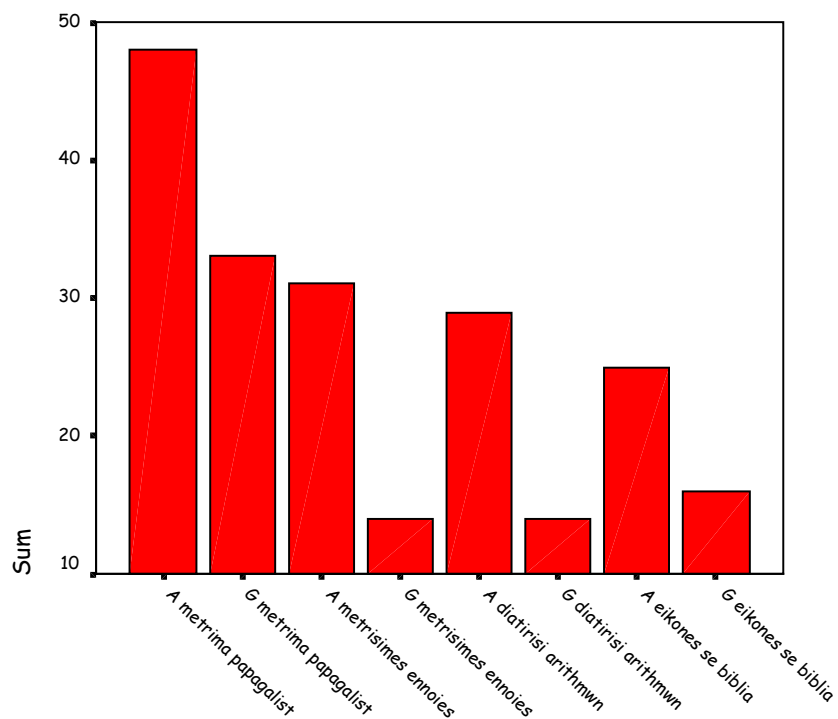
¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τον πίνακα 8 βλέπουμε, ότι τα παιδιά για την ένα προς ένα αντιστοίχιση παρουσιάζουν στην Α΄ φάση υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με την Γ΄ φάση, σε όλα τα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης. Οι πιο υψηλές βαθμολογίες που συγκέντρωσαν στην Α΄ φάση είναι στο παπαγαλίστικο μέτρημα (80%) και στο μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με τον σωστό αριθμό (70%).

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της Α΄ φάσης (t = 4,803, p < 0,001). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της επίλυσης προβλημάτων με το κριτήριο McNemar βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α΄ φάσης, υπάρχουν για το παπαγαλίστικο μέτρημα, την κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, την κατανόηση διατήρησης των αριθμών και την αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις

επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία όπου παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά.

Γράφημα 4 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχησης με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ Α΄ - Γ΄ φάσης (παπαγαλίστικο μέτρημα, κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, κατανόηση διατήρησης αριθμών και αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία)



5.2.4. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι επιδόσεις των παιδιών για την ικανότητα ακολουθίας ανά φάση.

Πίνακας 9 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στις 3 φάσεις (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά Α' φάσης)

Ικανότητα ακολουθίας	Α' φάση (n = 60) (προνήπια-νήπια) ¹		Β' φάση (n=) (προνήπια-νήπια) ¹		Γ' φάση (n = 60) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%	f	%
Έννοιες : Μέγεθος	21 (3 - 18)	35 (10 - 60)	20 (39) (9 - 11)	51,3 (33,3 – 91,7)	14 (5 - 9)	23,3 (16,7 - 30)
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι *	21 (6 - 15)	35 (20 - 50)	17 (39) (5 - 12)	43,6 (20,8 - 80)	3 (1 - 2)	5 (3,3 – 6,7)
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι *	18 (8 - 10)	30 (26,7 – 33,3)	16 (42) (5 - 11)	38,1 (22,7 - 55)	5 (2 - 3)	8,3 (6,7 - 10)
Έννοιες : Αριθμός	16 (3 - 13)	26,7 (10 – 43,3)	36 (44) (19 - 17)	81,8 (70,4 - 100)	9 (5 - 4)	15 (16,7 – 13,3)
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	14 (4 - 10)	23,3 (13,3 – 33,3)	27 (46) (9 - 18)	58,7 (34,6 - 90)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)
Σχήματα	11 (1 - 10)	18,3 (3,3 – 33,3)	18 (49) (6 - 12)	36,7 (20,7 - 60)	9 (0 - 9)	15 (0 - 30)
Χρόνος : Στη συζήτηση	9 (2 - 7)	15 (6,7 – 23,3)	14 (51) (5 - 9)	27,5 (17,9 – 39,1)	5 (2 - 3)	8,3 (6,7 - 10)

* p <0,005

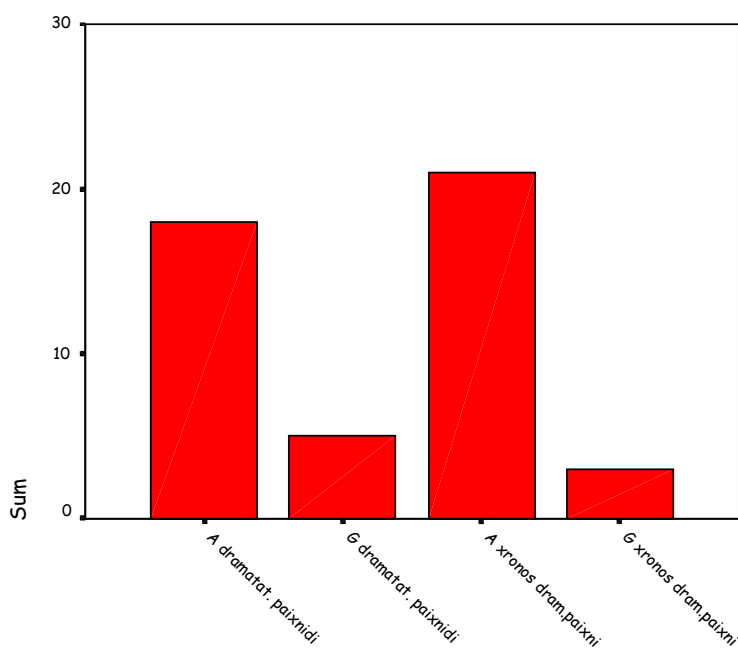
¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τον πίνακα 9 διαπιστώνουμε, ότι τα παιδιά στο σύνολό τους δεν παρουσιάζουν υψηλές επιδόσεις στην ικανότητα ακολουθίας, με μεγαλύτερο ποσοστό το 35% το οποίο σημείωσαν στην Α' φάση για το μέγεθος και το χρόνο στο δραματικό παιχνίδι. Όσον αφορά στη Γ' φάση τα παιδιά έχουν πολύ μικρές επιδόσεις, που κυμαίνονται από 0% - 23,3%. Από τον Πίνακα 9 διαπιστώνουμε, ότι οι επιδόσεις των παιδιών στην Α' φάση είναι υψηλότερες από τη Γ' φάση.

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της Α' φάσης (t = 4,208, p < 0,001). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ικανότητας ακολουθίας με το κριτήριο McNemar βρήκαμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α' φάσης, υπάρχουν για τις ιστορίες και το χρόνο στο δραματικό

παιχνίδι. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία, όπου παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των φάσεων Α' - Γ'.

Γράφημα 5 : Οι επιδόσεις των παιδιών στα στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ Α – Γ' φάσης (ιστορίες και χρόνος στο δραματικό παιχνίδι)



5.3.1. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων για την επίλυση προβλημάτων ανά φάση.

Πίνακας 10 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Επίλυση προβλημάτων	Α' φάση Προνήπια (n=30)		Α' φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Επίτευξη στόχων	22	73,3	28	93,3
Εναλλακτική προσέγγιση	22	73,3	26	86,7
Επαναληπτική προσέγγιση *	17	56,7	9	30
Σωματικές διαδικασίες *	16	53,3	25	83,3
Εργασίες πρόκληση *	13	43,3	23	76,7
Χρήση αντικειμένου	12	40	16	53,3
Προχωρημένος προγραμματισμός	10	33,3	12	40
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	0	0	3	10
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	0	0	1	3,3

* p <0,005

Πίνακας 11 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Επίλυση προβλημάτων	Β' φάση Προνήπια (n=)		Β' φάση Νήπια (n=)	
	f	%	f	%
Εργασίες πρόκληση	7 (14)	50	4 (7)	57,1
Εναλλακτική προσέγγιση	2 (7)	28,6	0	0
Επίτευξη στόχων	1 (5)	20	1 (2)	50
Προχωρημένος προγραμματισμός	4 (23)	17,4	5 (18)	27,8
Σωματικές διαδικασίες	1 (6)	16,7	1 (5)	20
Επαναληπτική προσέγγιση	1 (15)	6,7	2 (21)	9,5
Χρήση αντικειμένου	1 (18)	5,6	1 (14)	7,1
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	0	0	0	0
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	0	0	0	0

* p <0,005

Πίνακας 12 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Επίλυση προβλημάτων	Γ΄ φάση Προνήπια (n=30)		Γ΄ φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Επίτευξη στόχων	27	90	28	93,3
Προχωρημένος προγραμματισμός	21	70	24	80
Εργασίες πρόκληση *	17	56,7	26	86,7
Εναλλακτική προσέγγιση	13	43,3	18	60
Χρήση αντικειμένου	13	43,3	13	43,3
Επαναληπτική προσέγγιση	11	36,7	9	30
Σωματικές διαδικασίες	7	23,3	7	23,3
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	3	10	2	6,7
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	0	0	0	0

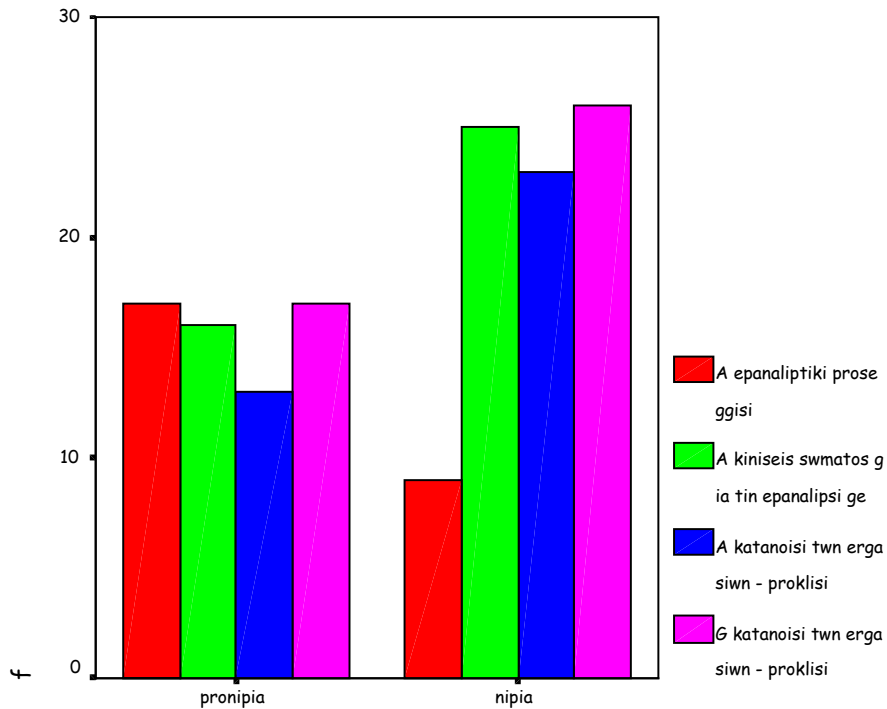
* p <0,005

Από τους πίνακες 10, 11 και 12 βλέπουμε, ότι στην Α΄ φάση τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στην επίτευξη στόχων (93,3%), τις εναλλακτικές προσεγγίσεις (73,3%) και τις σωματικές διαδικασίες (83,3%). Αξιοσημείωτο είναι, ότι τα προνήπια (56,7%) παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα νήπια (30%) για την επαναληπτική προσέγγιση στην Α΄ φάση. Στην Β΄ φάση οι επιδόσεις προνηπίων – νηπίων είναι παρόμοιες με εξαίρεση τις εναλλακτικές προσεγγίσεις και την επίτευξη στόχων. Στην Γ΄ φάση τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια και ιδιαίτερα στις εργασίες πρόκληση και στις εναλλακτικές προσεγγίσεις. Όσον αφορά τα νήπια, καλύτερες επιδόσεις στην Α΄ φάση παρουσιάζουν στις εναλλακτικές προσεγγίσεις, τις σωματικές διαδικασίες και την χρήση αντικειμένου, ενώ αντίθετα καλύτερες επιδόσεις στην Γ΄ φάση έχουν στην κατανόηση των εργασιών πρόκληση και στον προχωρημένο προγραμματισμό.

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των νηπίων στην επίλυση προβλημάτων, στην Α΄ φάση, αλλά και συνολικά (Συνολικά $\rightarrow t = -2,925$, $p = 0,005$ · Α΄ φάση $\rightarrow t = -2,724$, $p = 0,009$ · Γ΄ φάση $\rightarrow t = -1,511$, $p = 0,136$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της επίλυσης προβλημάτων με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των νηπίων, υπάρχουν για την Α΄ φάση στις σωματικές διαδικασίες και στις εργασίες πρόκληση και για την Γ΄ φάση μόνο για τις εργασίες πρόκληση. Αντίθετα, διαφορές υπέρ των

προνηπίων παρατηρήθηκαν στην Α΄ φάση στην επαναληπτική προσέγγιση. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των προνηπίων – νηπίων στα στοιχεία Α΄ και Γ΄ φάσης, όπου βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ προνηπίων – νηπίων.

Γράφημα 6 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ προνηπίων – νηπίων (Α΄ φάση : Επαναληπτική προσέγγιση, σωματικές διαδικασίες, εργασίες πρόκληση, Γ΄ φάση : εργασίες πρόκληση)



5.3.2. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ταξινόμηση

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων για την ταξινόμηση ανά φάση.

Πίνακας 13 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Ταξινόμηση	Α' φάση Προνήπια (n=30)		Α' φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Χωρικό ταίριασμα	29	96,7	30	100
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	28	93,3	29	96,7
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα	28	93,3	29	96,7
Ταίριασμα απλών προτύπων	27	90	28	93,3
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	23	76,7	26	86,7
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	21	70	23	76,7
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά	20	66,7	23	76,7
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία	18	60	20	66,7
Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων *	17	56,7	30	100
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	14	46,7	21	70
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος *	10	33,3	20	66,7
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα	10	33,3	17	56,7
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	7	23,3	12	40
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	5	16,7	7	23,3

* $p < 0,005$

Πίνακας 14 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Ταξινόμηση	Β' φάση Προνήπια (n=)		Β' φάση Νήπια (n=)	
	f	%	f	%
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	4 (7)	57,1	4 (4)	100
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	1 (2)	50	1 (1)	100
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα	1 (2)	50	1 (1)	100
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά	5 (10)	50	6 (7)	85,7
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	6 (16)	37,5	8 (9)	88,9
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	8 (23)	34,8	15 (18)	83,3
Ταίριασμα απλών προτύπων	1 (3)	33,3	2 (2)	100
Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων	4 (13)	30,8	0	0
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	5 (25)	20	15 (23)	65,2
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία	2 (12)	16,7	6 (10)	60
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος	3 (20)	15	7 (10)	70
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα	3 (20)	15	9 (13)	69,2
Χωρικό ταίριασμα	0	0	0	0
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	0 (9)	0	5 (7)	71,4

* p <0,005

Πίνακας 15 : Οι επιδόσεις των προνήπια και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνήπια)

Ταξινόμηση	Γ΄ φάση Προνήπια (n=30)		Γ΄ φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Ταίριασμα απλών προτύπων	30	100	30	100
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	29	96,7	30	100
Χωρικό ταίριασμα	27	90	29	96,7
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα	23	76,7	28	93,3
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	23	76,7	22	73,3
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	21	70	18	60
Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων *	17	56,7	25	83,3
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	17	56,7	21	70
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	16	53,3	14	46,7
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά	13	43,3	7	23,3
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος	13	43,3	8	26,7
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία	10	33,3	10	33,3
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα	7	23,3	6	20
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	3	10	9	30

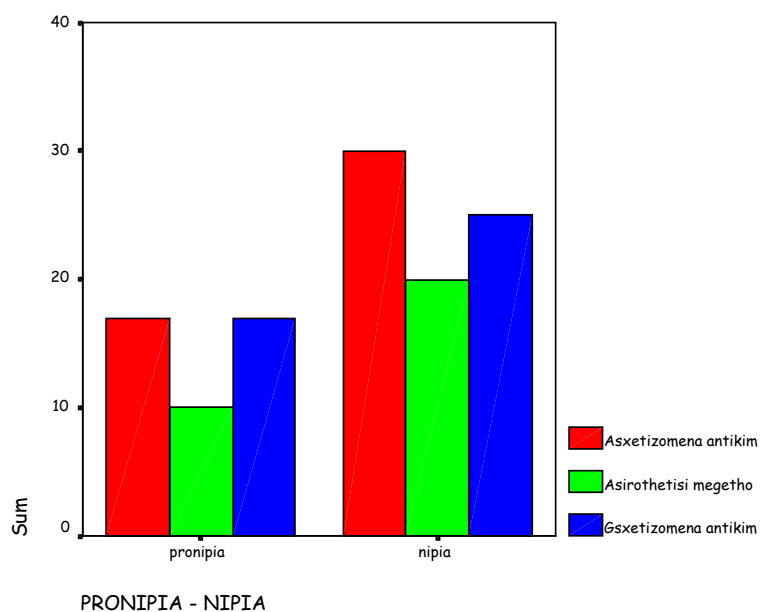
* p <0,005

Από τους πίνακες 13, 14 και 15 βλέπουμε ότι τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια για την Α΄ φάση σε όλα τα επιμέρους στοιχεία και για την Β΄ φάση σε όλα εκτός από το συνδυασμό σχετιζομένων αντικειμένων. Στην Γ΄ φάση τα προνήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα νήπια στο συνδυασμό αντικειμένων που μοιάζουν, στην ταξινόμηση ως προς το μέγεθος, στην αναγνώριση αντικειμένων - πολλαπλά χαρακτηριστικά, στην αναγνώριση αντικειμένων - απλά χαρακτηριστικά, στη σειροθέτηση ως προς το μέγεθος και στην ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα.

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις των παιδιών υπέρ των προνήπια στην ταξινόμηση στην Α΄ φάση, αλλά και συνολικά (Συνολικά $\rightarrow t = - 5,209, p < 0,001$ · Α΄ φάση $\rightarrow t = - 3,310, p = 0,002$ · Γ΄ φάση $\rightarrow t = - 0,719, p = 0,475$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ταξινόμησης με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των νηπίων, υπάρχουν για την Α΄ φάση στο συνδυασμό σχετιζομένων αντικειμένων και στη

σειροθέτηση ως προς το μέγεθος και για την Γ΄ φάση μόνο για τον συνδυασμό σχετιζομένων αντικειμένων. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των προνηπίων – νηπίων στα στοιχεία Α΄ και Γ΄ φάσης για την ταξινόμηση, όπου βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ προνηπίων – νηπίων.

Γράφημα 7 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα στοιχεία της ταξινόμησης με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ προνηπίων – νηπίων (Α΄ φάση : Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων, Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος, Γ΄ φάση : Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων)



5.3.3. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων για την ένα προς ένα αντιστοίχιση ανά φάση.

Πίνακας 16 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Α' φάση Προνήπια (n=30)		Α' φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Μέτρημα παραγαλίστικο	22	73,3	26	86,7
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό *	14	46,7	28	93,3
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών *	8	26,7	23	76,7
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών *	8	26,7	21	70
Σύγκριση ποσοτήτων *	7	23,3	21	70
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία *	7	23,3	18	60
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα *	7	23,3	21	70

* p <0,005

Πίνακας 17 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Β' φάση Προνήπια (n=)		Β' φάση Νήπια (n=)	
	f	%	f	%
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα	10 (23)	43,5	6 (9)	66,7
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών	8 (22)	36,4	7 (7)	100
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών	8 (22)	36,4	6 (9)	66,7
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό	4 (16)	25	2 (2)	100
Σύγκριση ποσοτήτων	5 (23)	21,7	6 (9)	66,7
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία	4 (23)	17,4	7 (12)	58,3
Μέτρημα παραγαλίστικο	1 (8)	12,5	3 (4)	75

* p <0,005

Πίνακας 18 : Οι επιδόσεις των προνήπιων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνήπιων)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Γ΄ φάση Προνήπια (n=30)		Γ΄ φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό	17	56,7	14	46,7
Μέτρημα παπαγαλίστικο	16	53,3	17	56,7
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών	7	23,3	7	23,3
Σύγκριση ποσοτήτων *	7	23,3	17	56,7
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία	6	20	10	33,3
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα *	5	16,7	13	43,3
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών *	3	10	11	36,7

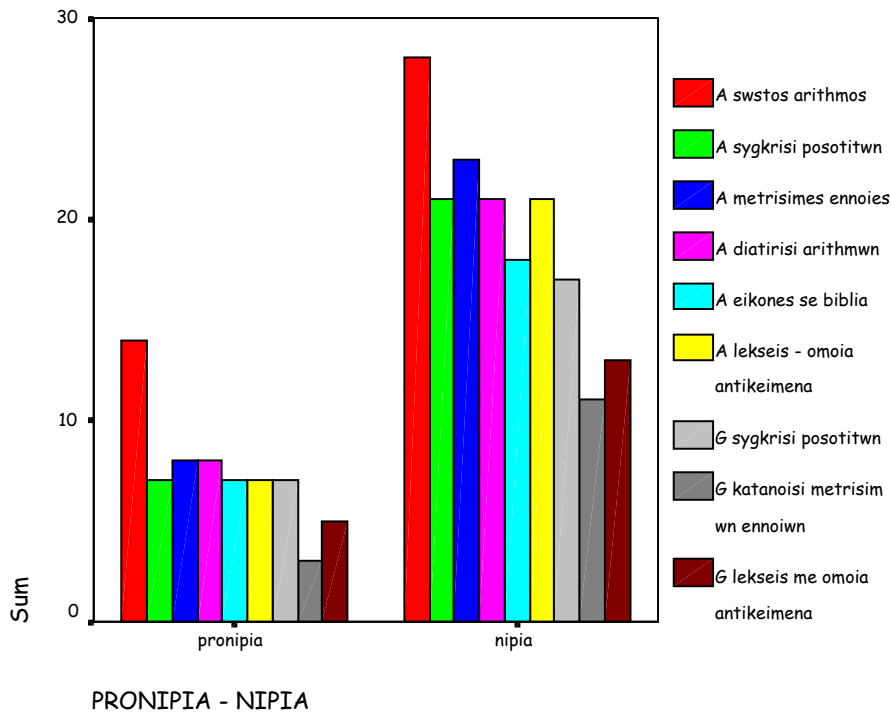
* p <0,005

Από τους πίνακες 16, 17 και 18 διαπιστώνουμε, ότι τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερη εικόνα στις επιδόσεις τους σε σχέση με τα προνήπια και στις 3 φάσεις της έρευνας. Αξιοσημείωτο είναι, ότι στη Γ΄ φάση στο μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό, τα προνήπια παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις έναντι των νηπίων (προνήπια = 56,7%, νήπια = 46,7%). Και οι δυο ομάδες παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στο παπαγαλίστικο μέτρημα και στο μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με το σωστό αριθμό, όπως αυτό φαίνεται από τους πίνακες 24 και 26.

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική υπέρ των νηπίων στην ένα προς ένα αντιστοίχιση, στην Α΄ και στη Γ΄ φάση, αλλά και συνολικά (Συνολικά $\rightarrow t = - 6,920$, $p < 0,001$ · Α΄ φάση $\rightarrow t = - 6,208$, $p < 0,001$ · Γ΄ φάση $\rightarrow t = - 2,727$, $p = 0,008$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ένα προς ένα αντιστοίχισης με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές, υπέρ των νηπίων, υπάρχουν για την Α΄ φάση στο μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό, στη σύγκριση ποσοτήτων, στην κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, στην κατανόηση διατήρησης των αριθμών, στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία και στην αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα, και για την Γ΄ φάση στη σύγκριση ποσοτήτων, στην κατανόηση μετρήσιμων εννοιών και στην αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των

προνηπίων – νηπίων στα στοιχεία Α΄ και Γ΄ φάσης, όπου βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ προνηπίων – νηπίων

Γράφημα 8 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ προνηπίων – νηπίων (Α΄ φάση : μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό, σύγκριση ποσοτήτων, κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, κατανόηση διατήρησης των αριθμών, αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία και αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα, Γ΄ φάση : σύγκριση ποσοτήτων, κατανόηση μετρήσιμων εννοιών και αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα)



5.3.4. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων για την ικανότητα ακολουθίας ανά φάση.

Πίνακας 19 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Ικανότητα ακολουθίας	Α' φάση Προνήπια (n=30)		Α' φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι	8	26,7	10	33,3
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι *	6	20	15	50
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	4	13,3	10	33,3
Έννοιες : Μέγεθος *	3	10	18	60
Έννοιες : Αριθμός *	3	10	13	43,3
Χρόνος : Στη συζήτηση	2	6,7	7	23,3
Σχήματα *	1	3,3	10	33,3

* p <0,005

Πίνακας 20 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

Ικανότητα ακολουθίας	Β' φάση Προνήπια (n=)		Β' φάση Νήπια (n=)	
	f	%	f	%
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι	5 (22)	22,7	11 (20)	55
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι	5 (24)	20,8	12 (15)	80
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	9 (26)	34,6	18 (20)	90
Έννοιες : Μέγεθος	9 (27)	33,3	11 (12)	91,7
Έννοιες : Αριθμός	19 (27)	70,4	17 (17)	100
Χρόνος : Στη συζήτηση	5 (28)	17,9	9 (23)	39,1
Σχήματα	6 (29)	20,7	12 (20)	60

* p <0,005

Πίνακας 21 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά προνηπίων)

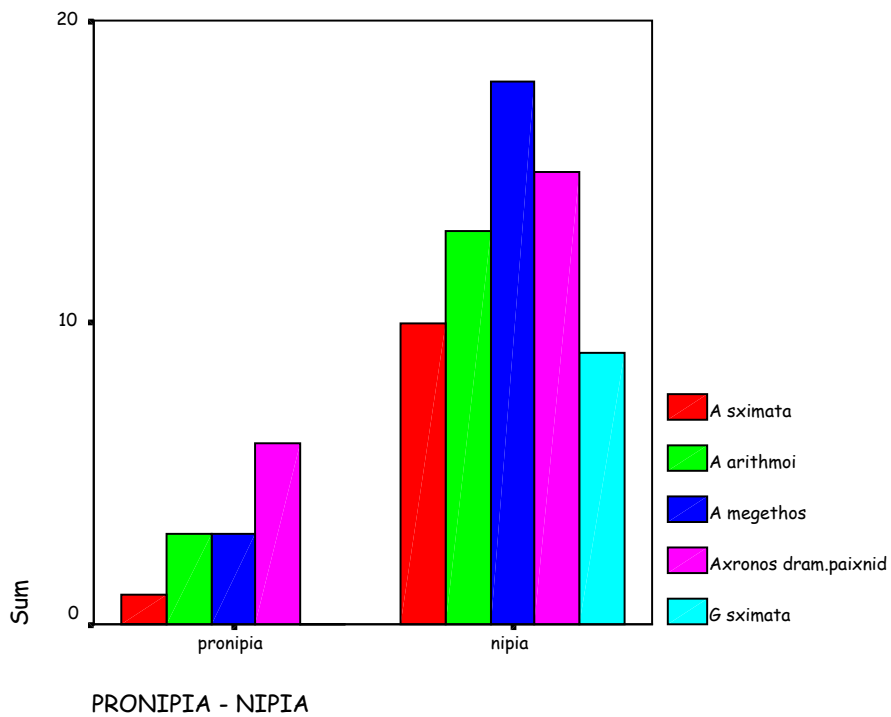
Ικανότητα ακολουθίας	Γ΄ φάση Προνήπια (n=30)		Γ΄ φάση Νήπια (n=30)	
	f	%	f	%
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι	2	6,7	3	10
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι	1	3,3	2	6,7
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	0	0	0	0
Έννοιες : Μέγεθος	5	16,7	9	30
Έννοιες : Αριθμός	5	16,7	4	13,3
Χρόνος : Στη συζήτηση	2	6,7	3	10
Σχήματα *	0	0	9	30

* p <0,005

Από τους πίνακες 19, 20 και 21 διαπιστώνουμε, ότι τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από ότι τα προνήπια. Γενικότερα, τα προνήπια στην Α΄ φάση, όταν επιδεικνύουν συμπεριφορές ικανότητας ακολουθίας ασχολούνται περισσότερο με ιστορίες (26,7%), αφηγούνται δηλαδή διάφορα γεγονότα διαδοχικά, ενώ τα νήπια ασχολούνται με τα μεγέθη (60%). Αξίζει να σημειώσουμε, ότι τόσο για τα νήπια όσο και για τα προνήπια η Γ΄ φάση, όπου παίζουν με κάποιο συμπαίκτη παρουσιάζει αρκετά χαμηλές επιδόσεις.

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των νηπίων στην ικανότητα ακολουθίας, στην Α΄ και στη Γ΄ φάση, αλλά και συνολικά (Συνολικά $\rightarrow t = - 7,633$, $p < 0,001$ · Α΄ φάση $\rightarrow t = - 4,015$, $p < 0,001$ · Γ΄ φάση $\rightarrow t = - 2,236$, $p = 0,029$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ικανότητας ακολουθίας με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των νηπίων, υπάρχουν για την Α΄ φάση στα σχήματα, στους αριθμούς, στο μέγεθος και στο χρόνο του δραματικού παιχνιδιού και για τη Γ΄ φάση στα σχήματα. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των προνηπίων – νηπίων στα στοιχεία Α΄ και Γ΄ φάσης για την ικανότητα ακολουθίας, όπου βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ προνηπίων – νηπίων.

Γράφημα 9 : Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στα στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ προνηπίων – νηπίων (Α΄ φάση: σχήματα, αριθμοί, μέγεθος και χρόνος στο δραματικό παιχνίδι, Γ΄ φάση: σχήματα)



5.4.1. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών για την επίλυση προβλημάτων ανά φάση.

Πίνακας 22 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Επίλυση προβλημάτων	Α' φάση Αγόρια (n = 31) (προνήπια-νήπια) ¹		Α' φάση Κορίτσια (n = 29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Επίτευξη στόχων	26 (10 - 16)	83,9 (71,4 - 94,1)	24 (12 - 12)	82,8 (75 - 92,3)
Εναλλακτική προσέγγιση	26 (12 - 14)	83,9 (85,7 - 82,4)	22 (10 - 12)	75,9 (62,5 - 92,3)
Εργασίες πρόκληση	21 (7 - 14)	67,7 (50 - 82,4)	15 (6 - 9)	51,7 (37,5 - 69,2)
Σωματικές διαδικασίες	18 (6 - 12)	58,1 (42,9 - 70,6)	23 (10 - 13)	79,3 (62,5 - 100)
Χρήση αντικειμένου	17 (6 - 11)	54,8 (42,9 - 64,7)	11 (6 - 5)	37,9 (37,5 - 38,5)
Προχωρημένος προγραμματισμός *	16 (7 - 9)	51,6 (50 - 52,9)	6 (3 - 3)	20,7 (18,8 - 23,1)
Επαναληπτική προσέγγιση	12 (6 - 6)	38,7 (42,9 - 35,3)	14 (11 - 3)	48,3 (68,8 - 23,1)
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	2 (0 - 2)	6,5 (0 - 11,8)	1 (0 - 1)	3,4 (0 - 7,7)
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	1 (0 - 1)	3,2 (0 - 5,9)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)

* p < 0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 23 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Επίλυση προβλημάτων	Β' φάση Αγόρια (n=)		Β' φάση Κορίτσια (n=)	
	f	%	f	%
Επίτευξη στόχων	2 (5) (2 - 0)	40 (50 - 0)	2 (8) (0 - 1)	20 (0 - 100)
Προχωρημένος προγραμματισμός	4 (15) (1 - 3)	26,7 (14,3 - 37,5)	4 (20) (2 - 2)	17,4 (15,4 - 20)
Σωματικές διαδικασίες	3 (13) (2 - 1)	23,1 (25 - 20)	1 (14) (1 - 0)	16,7 (16,7 - 0)
Εναλλακτική προσέγγιση	1 (5) (1 - 0)	20 (50 - 0)	2 (8) (2 - 0)	28,6 (33,3 - 0)
Χρήση αντικειμένου	2 (14) (1 - 1)	14,3 (12,5 - 16,7)	1 (18) (1 - 0)	5,6 (10 - 0)
Επαναληπτική προσέγγιση	2 (19) (1 - 1)	10,5 (12,5 - 9,1)	1 (13) (0 - 1)	6,7 (0 - 10)
Εργασίες πρόκληση	1 (10) (1 - 0)	10 (14,3 - 0)	7 (17) (3 - 4)	50 (30 - 100)
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 24 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Επίλυση προβλημάτων	Γ΄ φάση Αγόρια (n = 31) (προνήπια-νήπια) ¹		Γ΄ φάση Κορίτσια (n = 29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Επίτευξη στόχων	29 (14 - 15)	93,5 (100 - 88,2)	26 (13 - 13)	89,7 (81,3 - 100)
Εργασίες πρόκληση	23 (8 - 15)	74,2 (57,1 - 88,2)	20 (9 - 11)	69 (56,3 - 84,6)
Προχωρημένος προγραμματισμός	23 (10 - 13)	74,2 (71,4 - 76,5)	22 (11 - 11)	75,9 (68,8 - 84,6)
Εναλλακτική προσέγγιση	16 (5 - 11)	51,6 (35,7 - 64,7)	15 (8 - 7)	43,3 (50 - 53,8)
Χρήση αντικειμένου	11 (4 - 7)	35,5 (28,6 - 41,2)	15 (9 - 6)	51,7 (56,3 - 46,2)
Επαναληπτική προσέγγιση	11 (7 - 4)	35,5 (50 - 23,5)	9 (4 - 5)	31 (25 - 38,5)
Σωματικές διαδικασίες	6 (2 - 4)	19,4 (14,3 - 23,5)	8 (5 - 3)	27,6 (31,3 - 23,1)
Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον	3 (1 - 2)	9,7 (7,1 - 11,8)	2 (2 - 0)	6,9 (12,5 - 0)
Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)

* p <0,005

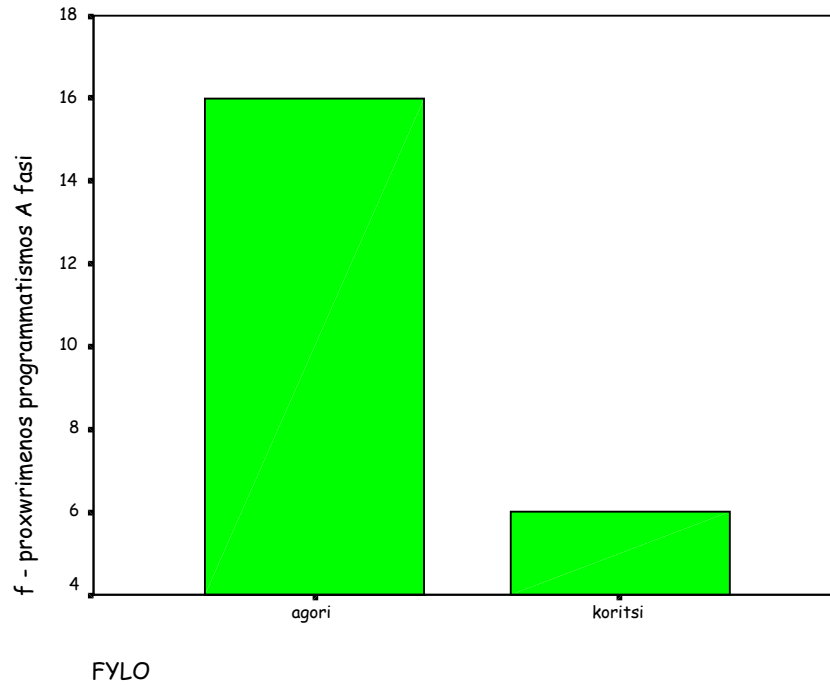
¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τους πίνακες 22, 23 και 24, βλέπουμε τις επιδόσεις αγοριών και κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων ανά φάση. Τόσο τα αγόρια, όσο και τα κορίτσια, παρουσιάζουν για την Α΄ φάση καλύτερες επιδόσεις στην επίτευξη στόχων και στις εναλλακτικές προσεγγίσεις. Επίσης, τόσο τα αγόρια, όσο και τα κορίτσια, στην Α΄ φάση παρουσιάζουν εξαιρετικά χαμηλές επιδόσεις στις συμπεριφορές με ενήλικα ως μέσον και στις συμπεριφορές με παιδί ως μέσον. Στη Β΄ και στη Γ΄ φάση οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών φαίνεται να είναι παρόμοιες, με αμελητέες διαφορές μεταξύ τους.

Το t – test έδειξε, ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών, όσον αφορά στην επίλυση προβλημάτων (Συνολικά 3 φάσεις → t = 0,552, p = 0,583 · Α΄ φάση → t = 1,215, p = 0,229 · Γ΄ φάση → t = -0,294, p = 0,770). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της επίλυσης προβλημάτων με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των αγοριών, υπάρχουν μόνο για την Α΄ φάση στον προχωρημένο προγραμματισμό.

Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών στον προχωρημένο προγραμματισμό.

Γράφημα 10 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών – κοριτσιών (Α΄ φάση : προχωρημένος προγραμματισμός)



5.4.2. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την ταξινόμηση

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών για την ταξινόμηση ανά φάση.

Πίνακας 25 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ταξινόμηση	Α' φάση Αγόρια (n=31) (προνήπια-νήπια) ¹		Α' φάση Κορίτσια (n=29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Χωρικό ταίριασμα	31 (14 - 17)	100 (100 - 100)	28 (15 - 13)	96,6 (93,8 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	30 (13 - 17)	96,8 (92,9 - 100)	27 (15 - 12)	93,1 (93,8 - 92,3)
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα	30 (13 - 17)	96,8 (92,9 - 100)	27 (15 - 12)	93,1 (93,8 - 92,3)
Ταίριασμα απλών προτύπων	29 (13 - 16)	93,5 (92,9 - 94,1)	26 (14 - 12)	89,7 (87,5 - 92,3)
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	26 (11 - 15)	83,9 (78,6 - 88,2)	23 (12 - 11)	79,3 (75 - 84,6)
Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων	24 (7 - 17)	77,4 (50 - 100)	23 (10 - 13)	79,3 (62,5 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	24 (11 - 13)	77,4 (78,6 - 76,5)	20 (10 - 10)	69 (62,5 - 76,9)
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία *	24 (12 - 12)	77,4 (85,7 - 70,6)	14 (6 - 8)	48,3 (37,5 - 61,5)
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά	23 (9 - 14)	74,2 (64,3 - 82,4)	20 (11 - 9)	69 (68,8 - 69,2)
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος *	20 (6 - 14)	64,5 (42,9 - 82,4)	10 (4 - 6)	34,5 (25 - 46,2)
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	20 (7 - 13)	64,5 (50 - 76,5)	15 (7 - 8)	51,7 (43,8 - 61,5)
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα	16 (5 - 11)	51,6 (35,7 - 64,7)	11 (5 - 6)	37,9 (31,3 - 46,2)
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	13 (3 - 10)	41,9 (21,4 - 58,8)	6 (4 - 2)	20,7 (25 - 15,4)
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	8 (5 - 3)	25,8 (35,7 - 17,6)	4 (0 - 4)	13,8 (0 - 30,8)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 26 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά επίδοσης αγοριών)

Ταξινόμηση	Β' φάση Αγόρια (n=) (προνήπια-νήπια) ¹		Β' φάση Κορίτσια (n=) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	f%	f	f%
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	1 (1) (1 - 0)	100 (100 - 0)	1 (2) (0 - 1)	50 (0 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα	1 (1) (1 - 0)	100 (100 - 0)	1 (2) (0 - 1)	50 (0 - 100)
Ταίριασμα απλών προτύπων	2 (2) (1 - 1)	100 (100 - 100)	1 (3) (0 - 1)	33,3 (0 - 100)
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	4 (5) (2 - 2)	80 (66,7 - 100)	4 (6) (2 - 2)	66,7 (50 - 100)
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	7 (11) (4 - 3)	63,6 (57,1 - 75)	7 (14) (2 - 5)	50 (22,2 - 100)
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά	5 (8) (3 - 2)	62,5 (60 - 66,7)	6 (9) (2 - 4)	66,7 (40 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	4 (7) (0 - 4)	57,1 (0 - 100)	1 (9) (0 - 1)	11,1 (0 - 33,3)
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	10 (18) (4 - 6)	55,6 (36,4 - 85,7)	13 (23) (4 - 9)	56,5 (33,3 - 81,8)
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	10 (23) (1 - 9)	43,5 (11,1 - 64,3)	10 (25) (4 - 6)	40 (25 - 66,7)
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία	3 (7) (0 - 3)	42,9 (0 - 60)	5 (15) (2 - 3)	33,3 (20 - 60)
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα	6 (15) (2 - 4)	40 (22,2 - 66,7)	6 (18) (1 - 5)	33,3 (9,1 - 71,4)
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος	4 (11) (2 - 2)	36,4 (25 - 66,7)	6 (19) (1 - 5)	31,6 (8,3 - 71,4)
Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων	2 (7) (2 - 0)	28,6 (28,6 - 0)	2 (6) (2 - 0)	33,3 (33,3 - 0)
Χωρικό ταίριασμα	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)

* p < 0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 27 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά Γ΄ φάσης Αγοριών)

Ταξινόμηση	Γ΄ φάση Αγόρια (n=31) (προνήπια-νήπια) ¹		Γ΄ φάση Κορίτσια (n=29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Ταίριασμα απλών προτύπων	31 (14 - 17)	100 (100 - 100)	29 (16 - 13)	100 (100 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το χρώμα	30 (13 - 17)	96,8 (92,9 - 100)	29 (16 - 13)	100 (100 - 100)
Ταξινόμηση ως προς το σχήμα *	30 (13 - 17)	96,8 (92,9 - 100)	21 (10 - 11)	72,4 (62,5 – 84,6)
Χωρικό ταίριασμα	28 (12 - 16)	90,3 (85,7 – 94,1)	28 (15 - 13)	96,6 (93,8 - 100)
Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν	25 (12 - 13)	80,6 (85,7 – 76,5)	20 (11 - 9)	69 (68,8 – 69,2)
Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος	23 (12 - 11)	74,2 (85,7 – 64,7)	16 (9 - 7)	55,2 (56,3 – 53,8)
Συνδυασμός σχετιζομένων αντικειμένων	22 (8 - 14)	71 (57,1 – 82,4)	20 (9 - 11)	69 (56,3 – 84,6)
Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων	20 (7 - 13)	64,5 (50 – 76,5)	18 (10 - 8)	62,1 (62,5 – 61,5)
Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία	13 (6 - 7)	41,9 (42,9 – 41,2)	7 (4 - 3)	24,1 (25 – 23,1)
Αναγνώριση αντικειμένων - Πολλαπλά χαρακτηριστικά	13 (6 - 7)	41,9 (42,9 – 41,2)	17 (10 - 7)	58,6 (62,5 – 53,8)
Σειροθέτηση ως προς το μέγεθος	10 (5 - 5)	32,3 (35,7 – 29,4)	11 (8 - 3)	37,9 (50 – 23,1)
Ομαδοποίηση ή ονομασία μέσα σε σύστημα	9 (5 - 4)	29 (35,7 – 23,5)	4 (2 - 2)	13,8 (12,5 – 15,4)
Αναγνώριση αντικειμένων - Απλά χαρακτηριστικά	8 (5 - 3)	25,8 (35,7 – 17,6)	12 (8 - 4)	41,4 (50 – 30,8)
Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση	4 (1 - 3)	12,9 (7,1 – 17,6)	8 (2 - 6)	27,6 (12,5 – 46,2)

* p <0,005

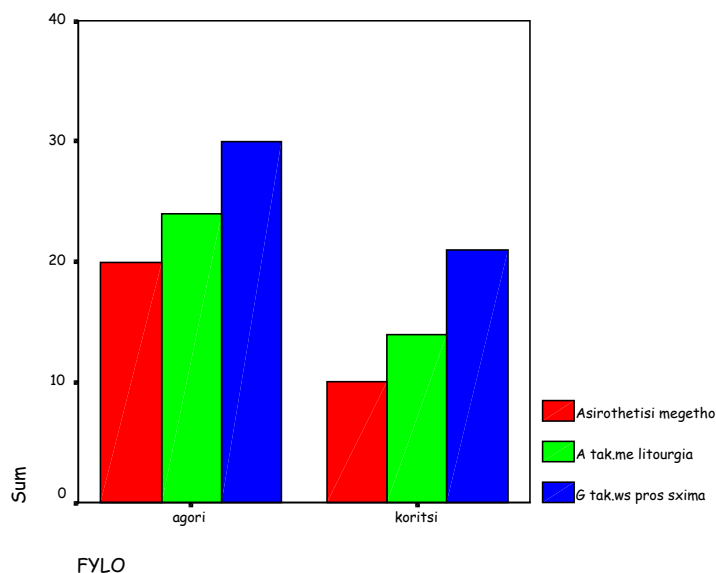
¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τους πίνακες 25, 26 και 27, βλέπουμε ότι τα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις και στις 3 φάσεις. Ελάχιστες φορές τα κορίτσια παρουσιάζουν ελαφρά υψηλότερες επιδόσεις και αυτά είναι : στο

συνδυασμό σχετιζομένων αντικειμένων (Α΄ και Β΄ φάση), στην αναγνώριση αντικειμένων – απλά και πολλαπλά χαρακτηριστικά (Β΄ και Γ΄ φάση), στην ταξινόμηση ως προς χρώμα (Γ΄ φάση), στο χωρικό ταίριασμα (Γ΄ φάση), στη σειροθέτηση ως προς μέγεθος (Γ΄ φάση) και στην ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση (Γ΄ φάση).

Το t – test έδειξε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των αγοριών στην Α΄ φάση, αλλά και συνολικά, όσον αφορά στην ταξινόμηση (Συνολικά $\rightarrow t = 2,006, p = 0,049$ · Α΄ φάση $\rightarrow t = 2,474, p = 0,016$ · Γ΄ φάση $\rightarrow t = 0,822, p = 0,414$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ταξινόμησης με το κριτήριο χ^2 , βρήκαμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των αγοριών, υπάρχουν για την Α΄ φάση στη σειροθέτηση ως προς το μέγεθος και στην ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία και για τη Γ΄ φάση στην ταξινόμηση ως προς σχήμα. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των αγοριών – κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ταξινόμησης, όπου βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών.

Γράφημα 11 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα στοιχεία της ταξινόμησης με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών – κοριτσιών (Α΄ φάση : σειροθέτηση ως προς το μέγεθος και ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία, Γ΄ φάση : ταξινόμηση ως προς σχήμα)



5.4.3. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών για την ένα προς ένα αντιστοίχιση ανά φάση.

Πίνακας 28 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στην Α΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Α΄ φάση Αγόρια (n=31) (προνήπια-νήπια) ¹		Α΄ φάση Κορίτσια (n=29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Μέτρημα παραγαλίστικο	26 (10 - 16)	83,9 (71,4 – 94,1)	22 (12 - 10)	75,9 (75 – 76,9)
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό	22 (6 - 16)	71 (42,9 – 94,1)	20 (8 - 12)	69 (50 – 92,3)
Σύγκριση ποσοτήτων *	19 (5 - 14)	61,3 (35,7 – 82,4)	9 (2 - 7)	31 (12,5 – 53,8)
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα	18 (3 - 15)	58,1 (21,4 – 88,2)	10 (4 - 6)	34,5 (25 – 46,2)
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών	17 (3 - 14)	54,8 (21,4 – 82,4)	14 (5 - 9)	48,3 (31,3 – 69,2)
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία *	17 (5 - 12)	54,8 (35,7 – 70,6)	8 (2 - 6)	27,6 (12,5 – 46,2)
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών	16 (5 - 11)	51,6 (35,7 – 64,7)	13 (3 - 10)	44,8 (18,8 – 76,9)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 29 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στην Β΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Β΄ φάση Αγόρια (n=)		Β΄ φάση Κορίτσια (n=)	
	f	%	f	%
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών	9 (14) (6 - 3)	64,3 (54,5 - 100)	6 (15) (2 - 4)	40 (18,2 - 100)
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών	7 (14) (3 - 4)	50 (37,5 - 66,7)	7 (17) (5 - 2)	41,2 (35,7 - 66,7)
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα	6 (13) (4 - 2)	46,2 (36,4 - 100)	10 (19) (6 - 4)	52,6 (50 - 57,1)
Μέτρημα παραγαλίστικο	2 (5) (1 - 1)	40 (25 - 100)	2 (7) (0 - 2)	28,6 (0 - 66,7)
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία	5 (14) (1 - 4)	35,7 (11,1 - 80)	6 (21) (3 - 3)	28,6 (21,4 - 42,9)
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό	3 (9) (2 - 1)	33,3 (25 - 100)	3 (9) (2 - 1)	33,3 (25 - 100)
Σύγκριση ποσοτήτων	4 (12) (2 - 2)	33,3 (22,2 - 66,7)	7 (20) (3 - 4)	35 (21,4 - 66,7)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 30 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ένα προς ένα αντιστοίχιση	Γ΄ φάση Αγόρια (n=31)		Γ΄ φάση Κορίτσια (n=29)	
	f	%	f	%
Μέτρημα παραγαλίστικο	18 (9 - 9)	58,1 (64,3 - 52,9)	15 (7 - 8)	51,7 (43,8 - 61,5)
Μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με σωστό αριθμό	17 (9 - 8)	54,8 (64,3 - 47,1)	14 (8 - 6)	48,3 (50 - 46,2)
Σύγκριση ποσοτήτων	12 (4 - 8)	38,7 (28,6 - 47,1)	12 (3 - 9)	41,4 (18,8 - 69,2)
Αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα	11 (3 - 8)	35,5 (21,4 - 47,1)	7 (2 - 5)	24,1 (12,5 - 38,5)
Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών	9 (1 - 8)	29 (7,1 - 47,1)	5 (2 - 3)	17,2 (12,5 - 23,1)
Κατανόηση διατήρησης των αριθμών	8 (4 - 4)	25,8 (28,6 - 23,5)	6 (3 - 3)	20,7 (18,8 - 23,1)
Αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία	6 (1 - 5)	19,4 (7,1 - 29,4)	10 (5 - 5)	34,5 (31,3 - 38,5)

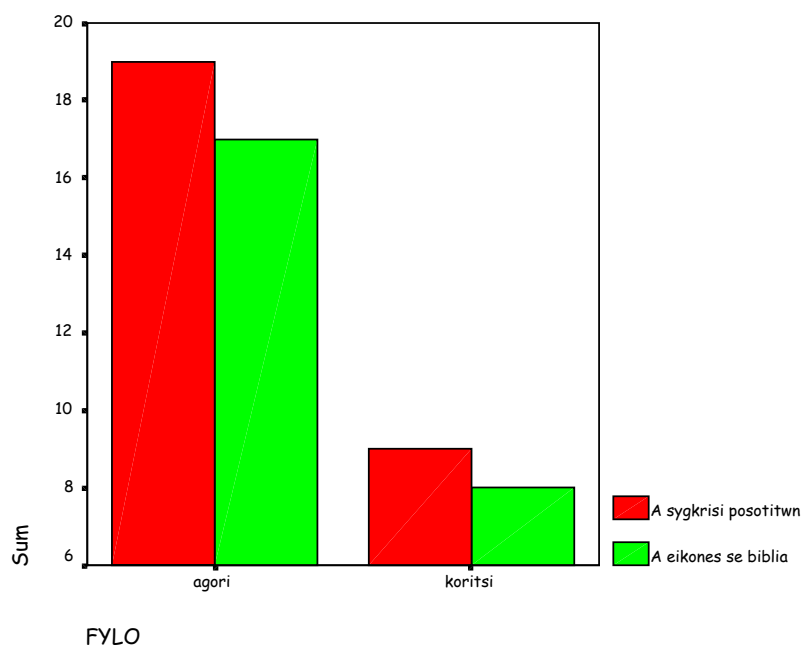
* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τους πίνακες 28, 29 και 30, παρατηρούμε ότι όσον αφορά στην Α' φάση, τα αγόρια έχουν στατιστικά καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια, στη σύγκριση ποσοτήτων και στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία. Γενικότερα στην Α' φάση τα αγόρια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια σε όλα τα επιμέρους στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης. Στην Β' φάση αγόρια και κορίτσια έχουν παρόμοιες επιδόσεις. Στη Γ' φάση παρουσιάζουν και πάλι παρόμοιες επιδόσεις με τα αγόρια να έχουν κάπως καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια. Γενικότερα, τις καλύτερες επιδόσεις τόσο στην Α' όσο και στην Γ' φάση παρουσιάζουν, τόσο το αγόρια όσο και τα κορίτσια, στο παπαγαλίστικο μέτρημα και στο μέτρημα ασυνεχών ποσοτήτων με το σωστό αριθμό.

Το t – test έδειξε, ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών, όσον αφορά στην ένα προς ένα αντιστοίχιση (Συνολικά $\rightarrow t = 1,458, p = 0,150$ · Α' φάση $\rightarrow t = 1,823, p = 0,073$ · Γ' φάση $\rightarrow t = 0,644, p = 0,522$). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ένα προς ένα αντιστοίχισης με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των αγοριών, υπάρχουν για την Α' φάση στη σύγκριση ποσοτήτων και στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των αγοριών – κοριτσιών στη σύγκριση ποσοτήτων και στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία.

Γράφημα 12 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα στοιχεία της ένα προς ένα αντιστοίχισης με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών – κοριτσιών (σύγκριση ποσοτήτων, αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία)



5.4.4. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών για την ικανότητα ακολουθίας ανά φάση.

Πίνακας 31 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στην Α' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ικανότητα ακολουθίας	Α' φάση Αγόρια (n=31) (προνήπια-νήπια) ¹		Α' φάση Κορίτσια (n=29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Έννοιες : Μέγεθος	13 (1 - 12)	41,9 (7,1 – 70,6)	8 (2 - 6)	27,6 (12,5 – 46,2)
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι	13 (2 - 11)	41,9 (14,3 – 64,7)	8 (4 - 4)	27,6 (25 – 30,8)
Έννοιες : Αριθμός *	12 (3 - 9)	38,7 (21,4 – 52,9)	4 (0 - 4)	13,8 (0 – 30,8)
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι	12 (4 - 8)	38,7 (28,6 – 47,1)	6 (4 - 2)	20,7 (25 – 15,4)
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	10 (4 - 6)	32,3 (28,6 – 35,3)	4 (0 - 4)	13,8 (0 – 30,8)
Σχήματα	8 (1 - 7)	25,8 (7,1 – 41,2)	3 (0 - 3)	10,3 (0 – 23,1)
Χρόνος : Στη συζήτηση	6 (1 - 5)	19,4 (7,1 – 29,4)	3 (1 - 2)	10,3 (6,3 – 15,4)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 32 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στην Β' φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ικανότητα ακολουθίας	Β' φάση Αγόρια (n=31) (προνήπια-νήπια) ¹		Β' φάση Κορίτσια (n=29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Έννοιες : Αριθμός	16 (19) (8 - 8)	84,2 (72,7 - 100)	20 (25) (11 - 9)	80 (68,8 - 100)
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	17 (21) (6 - 11)	81 (60 - 100)	10 (25) (3 - 7)	40 (18,8 – 77,8)
Έννοιες : Μέγεθος	11 (18) (6 - 5)	61,1 (46,2 - 100)	9 (21) (3 - 6)	42,9 (21,4 – 85,7)
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι	9 (18) (4 - 5)	50 (33,3 – 83,3)	8 (21) (1 - 7)	38,1 (8,3 – 77,8)
Σχήματα	9 (23) (3 - 6)	39,1 (23,1 - 60)	9 (26) (3 - 6)	34,6 (18,8 - 60)
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι	5 (19) (2 - 3)	26,3 (20 – 33,3)	11 (23) (3 - 8)	47,8 (25 – 72,7)
Χρόνος : Στη συζήτηση	6 (25) (2 - 4)	24 (15,4 – 33,3)	8 (26) (3 - 5)	30,8 (20 – 45,5)

* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Πίνακας 33 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας στην Γ΄ φάση (ταξινομημένες με φθίνουσα σειρά αγοριών)

Ικανότητα ακολουθίας	Γ΄ φάση Αγόρια (n=31) (προνήπια-νήπια) ¹		Γ΄ φάση Κορίτσια (n=29) (προνήπια-νήπια) ¹	
	f	%	f	%
Έννοιες : Μέγεθος	7 (2 - 5)	22,6 (14,3 – 29,4)	7 (3 - 4)	24,1 (18,8 – 30,8)
Χρόνος : Στο δραματικό παιχνίδι	1 (0 - 1)	3,2 (0 – 5,9)	2 (1 - 1)	6,9 (6,3 – 7,7)
Έννοιες : Αριθμός	3 (0 - 3)	9,7 (0 – 17,6)	6 (5 - 1)	20,7 (31,3 – 7,7)
Ιστορίες : Στο δραματικό παιχνίδι	2 (1 - 1)	6,5 (7,1 – 5,9)	3 (1 - 2)	10,3 (6,3 – 15,4)
Ιστορίες : Στις εικόνες σε βιβλίο	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)
Σχήματα	5 (0 - 5)	16,1 (0 – 29,4)	4 (0 - 4)	13,8 (0 – 30,8)
Χρόνος : Στη συζήτηση	3 (2 - 1)	9,7 (14,3 – 5,9)	2 (0 - 2)	6,9 (0 – 15,4)

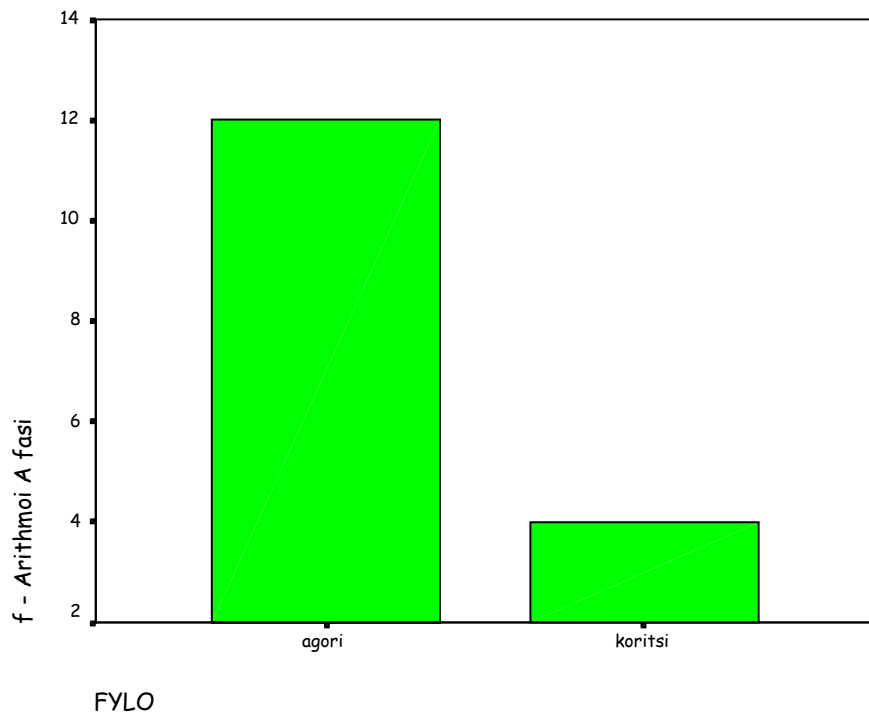
* p <0,005

¹ Ο αριθμός προνηπίων και νηπίων που έχουν παρουσιάσει το κάθε στοιχείο

Από τους πίνακες 31, 32 και 33 διαπιστώνουμε ότι τα αγόρια και τα κορίτσια παρουσιάζουν παρόμοιες επιδόσεις μεταξύ τους, όσον αφορά στα στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας. Και οι δυο ομάδες παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στην Α΄ φάση σε σχέση με τη Γ΄ και γενικότερα οι επιδόσεις τους κυμαίνονται σε χαμηλά ποσοστά (Αγόρια → Α φάση : 19,4% - 41,9%, Γ΄ φάση : 0% - 22,6%, Κορίτσια → Α΄ φάση : 10,3% - 27,6%, Γ΄ φάση : 0% - 24,1%).

Το t – test έδειξε, ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών όσον αφορά στην ικανότητα ακολουθίας (Συνολικά → t = 1,214, p = 0,230 · Α΄ φάση → t = 2,274, p = 0,027 · Γ΄ φάση → t = - 0,646, p = 0,521). Ωστόσο, εξετάζοντας ξεχωριστά κάθε στοιχείο της ικανότητας ακολουθίας με το κριτήριο χ^2 βρήκαμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των αγοριών, υπάρχουν στην Α΄ φάση για τους αριθμούς. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα βλέπουμε τις επιδόσεις των αγοριών – κοριτσιών στα επιμέρους στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας, όπου βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών.

Γράφημα 13 : Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στα στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών – κοριτσιών (Α΄ φάση : Αριθμοί)



Κεφάλαιο 6^ο

Συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και συμπεράσματα

6. Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα της έρευνάς μας και δώσαμε τα στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν μέσα από την ανάλυση. Επίσης δώσαμε και τους πίνακες μέσα από τους οποίους μπορέσαμε να πάρουμε μια εικόνα για τις υποθέσεις που διατυπώσαμε. Στο κεφάλαιο αυτό θα προσπαθήσουμε να ερμηνεύσουμε τα αποτελέσματα της έρευνάς μας και να τα συσχετίσουμε με προηγούμενες έρευνες που τυχόν έχουν γίνει. Για να δομήσουμε καλύτερα τη συζήτηση, θα την χωρίσουμε σε υποκεφάλαια ανάλογα με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

6.1. Οι επιδόσεις των παιδιών συνολικά, στην επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας

Οι επιδόσεις των παιδιών για την επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω :

Όσον αφορά στην επίλυση προβλημάτων, οι επιδόσεις των παιδιών, φαίνεται να είναι μέτριες. Τα περισσότερα παιδιά είχαν χαμηλές επιδόσεις, γεγονός που φανερώνει ότι δεν παρουσιάζουν όλα τα είδη επίλυσης προβλημάτων. Βέβαια, εδώ θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τις χαμηλότερες επιδόσεις παρουσίασαν τα προνήπια, ενώ τα νήπια είχαν μια καλύτερη επίδοση από τα μικρότερα παιδιά. Το ποσοστό των παιδιών ήταν υψηλό στην επανάληψη μιας ενέργειας προκειμένου να λύσουν μια κατάσταση προβληματισμού, καθώς επίσης και στις εναλλακτικές προσεγγίσεις. Πολύ συχνά χρησιμοποιούσαν, επίσης, τα στοιχεία προχωρημένου προγραμματισμού (σωματική έρευνα, οπτική αντίχνευση, λεκτικός συλλογισμός), προκειμένου να φέρουν σε πέρας μια κατάσταση προβληματισμού. Οι επιδόσεις αυτές των παιδιών φανερώνουν ότι, στην ηλικία των 5, τα συγκεκριμένα παιδιά είχαν μάθει να χρησιμοποιούν συγκεκριμένες μεθόδους, για να επιλύουν τυχόν προβλήματα που παρουσιάζονται.

Σύμφωνα με το εύρος ηλικίας που ακολουθεί η μέθοδος TPBA (Clark et al., 1984 · Cohen & Gross, 1979 · Kusmierk et al., 1986), τα παιδιά στην ηλικία των 5 – 6

ετών θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν συνδέσεις αιτίας – αποτελέσματος, δοκιμή – πλάνη, αλλά και πιο σύνθετες μεθόδους επίλυσης προβλημάτων. Τα ευρήματα της έρευνάς μας δείχνουν ότι τα παιδιά δεν έχουν αναπτύξει τόσο σύνθετες ικανότητες επίλυσης προβλημάτων. Αυτό, ίσως να οφείλεται σε δυο λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι οι χαμηλές επιδόσεις των προνηπίων που επηρεάζουν την συνολική εικόνα επίδοσης των παιδιών. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι οι σημερινοί γονείς δεν αφήνουν τα παιδιά να εξερευνήσουν μόνα τους το περιβάλλον. Τα παιδιά, προκειμένου να αναπτύξουν σύνθετες ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, θα πρέπει το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν να τους παρέχει ευκαιρίες διερεύνησης και προβληματισμού και να τα ενθαρρύνει στην κριτική σκέψη και στην αυτόνομη λειτουργία και λήψη αποφάσεων για τα προβλήματα που εμφανίζονται. Μόνο με αυτόν τον τρόπο τα παιδιά θα μάθουν να χρησιμοποιούν σύνθετες μεθόδους επίλυσης προβλημάτων.

Όσον αφορά την ταξινόμηση, οι επιδόσεις των παιδιών ήταν αρκετά καλές και σε αρκετά μεγάλο βαθμό σύμφωνες με το εύρος ηλικίας που ακολουθεί η μέθοδος TPBA (Clark et al., 1984 · Cohen & Gross, 1979 · Kusmierk et al., 1986). Γενικότερα παρουσίαζαν υψηλές επιδόσεις, γεγονός που φανερώνει ότι και στις 3 φάσεις της έρευνας τα παιδιά παρουσίαζαν δεξιότητες ταξινόμησης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα προνήπια είχαν χαμηλότερες επιδόσεις από τα νήπια, γεγονός που φανερώνει ότι οι επιδόσεις των παιδιών θα μπορούσαν να ήταν ακόμα καλύτερες αν οι αναλύσεις γίνονταν μόνο στα μεγαλύτερα παιδιά. Κυρίαρχη θέση στις επιδόσεις των παιδιών, κατείχαν η ταξινόμηση ως προς χρώμα, σχήμα αλλά και το χωρικό ταίριασμα. Τα ευρήματα της έρευνάς μας φανερώνουν, ότι τα παιδιά κατέχουν σε αρκετά καλό επίπεδο τη δεξιότητα της ταξινόμησης και αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι καθημερινά τα παιδιά έρχονται σε επαφή με χρώματα, σχήματα και άλλους συνδυασμούς ταξινόμησης. Αυτό τους δίνει τη δυνατότητα να εξοικειωθούν ευκολότερα με τέτοιου είδους ταξινομήσεις και να τις θεωρούν ‘δεδομένες’.

Όσον αφορά την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας, οι επιδόσεις των παιδιών είναι αρκετά χαμηλές με την ικανότητα ακολουθίας να παρουσιάζει τις χαμηλότερες τιμές. Τα παιδιά στις δυο αυτές δεξιότητες ασχολήθηκαν με πολύ λίγα παιχνίδια και συνήθως τα παιδιά που ασχολούνταν μαζί τους ήταν νήπια. Τα προνήπια είχαν αρκετά χαμηλότερες επιδόσεις από τα νήπια και κατέβασαν τον Μέσο όρο επίδοσης στο σύνολο των παιδιών. Οι χαμηλές αυτές επιδόσεις των προνηπίων μπορεί να οφείλονται, είτε, στο ότι το ενδιαφέρον των

παιδιών ήταν στραμμένο σε άλλες πιο ενδιαφέρουσες και πιο εύκολες για εκείνα δραστηριότητες, είτε, στο ότι οι συγκεκριμένες δεξιότητες τα δυσκόλεψαν ιδιαίτερα, γεγονός που τα απομάκρυνε από δραστηριότητες που είχαν ως σκοπό τους την ένα προς ένα αντιστοίχιση ή την ικανότητα ακολουθίας. Αξιοσημείωτο, είναι το ότι στις δυο αυτές δεξιότητες υπήρχε από ένα προνήπιο, διαφορετικό για κάθε δεξιότητα, που συγκέντρωσε βαθμολογία 0, δεν επέδειξε, δηλαδή, σε καμία από τις 3 φάσεις κάποιο στοιχείο των δυο αυτών δεξιοτήτων. Τα παιδιά, λοιπόν, της έρευνάς μας σε σχέση με το εύρος ηλικίας που ακολουθεί η μέθοδος (Clark et al., 1984 · Cohen & Gross, 1979 · Kusmierk et al., 1986), υστερούν στις δεξιότητες της ένα προς ένα αντιστοίχισης και της ικανότητας ακολουθίας.

6.2.1. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων

Οι επιδόσεις των παιδιών για την επίλυση προβλημάτων στις φάσεις Α' και Γ', έδειξαν ότι μεταξύ των δυο αυτών φάσεων δεν υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα ευρήματα άλλων ερευνών, οι οποίες έδειξαν, ότι η ύπαρξη συμπαίκτη συμβάλλει αποτελεσματικά στις καλύτερες επιδόσεις των παιδιών (Bornstein, Selmi, Haynes, Painter & Marx, 1999 · Brooks – Gunn & Lewis, 1978 · Brown, Donelan – McCall & Dunn, 1996 · Doyle, Connolly & Rivest, 1980 · Furman & Buhrmester, 1985 · Gularnick & Groom, 1987 · Howe, Petrakos & Rinaldi, 1998 · McClellan & Kinsey, 1999 · Schwarz, 1972 · Shantz, 1987 · Youngblade & Dunn, 1995).

Η αντίθεση αυτή, με τα ευρήματα των άλλων ερευνητών πιστεύουμε ότι οφείλεται στο ότι από τα εξήντα παιδιά του δείγματός μας τα τριάντα είναι προνήπια. Τα προνήπια, όπως είναι γνωστό έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό της προσωπικότητάς τους τον εγωκεντρισμό, στοιχείο που τα κλείνει στον εαυτό τους και δυσκολεύει το παιχνίδι τους με τα άλλα παιδιά (Κρασανάκης, 1996 : 94). Θεωρούμε, λοιπόν, πώς κατά τη διάρκεια της Γ' φάσης, όπου τα παιδιά έπαιζαν με κάποιο συμπαίκτη, τα προνήπια διακατέχονταν από τον εγωκεντρισμό τους και δεν αποδέχονταν την ύπαρξη ενός άλλου παιδιού στο παιχνίδι. Γι' αυτόν τον λόγο ίσως και να είχαν χαμηλές τιμές στη Γ' φάση και καλύτερες επιδόσεις στην Α' φάση.

Εξετάζοντας, ωστόσο, ξεχωριστά για κάθε επιμέρους στοιχείο της επίλυσης προβλημάτων, τις επιδόσεις των παιδιών στην Α' και στη Γ' φάση, διαπιστώνουμε,

ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται στα στοιχεία : εναλλακτική προσέγγιση, σωματικές διαδικασίες, και προχωρημένο προγραμματισμό. Ακόμα, όμως και σε αυτά, το μοναδικό στοιχείο, στο οποίο η υπόθεσή μας επαληθεύεται, τα παιδιά, δηλαδή, να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στην Γ΄ φάση, είναι ο προχωρημένος προγραμματισμός.

Φαίνεται, λοιπόν, από τα παραπάνω, ότι η παρουσία ενός συμπαίκτη δεν βοηθά και τόσο στις καλύτερες επιδόσεις των παιδιών στην επίλυση προβλημάτων. Μονάχα στον προχωρημένο προγραμματισμό φαίνεται να βοηθά και αυτό μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι ίσως τα προνήπια διάλεξαν για συμπαίκτη ένα μεγαλύτερο παιδί και μιμούνταν τις μεθόδους που χρησιμοποιούσε το μεγαλύτερο αυτό παιδί.

Γενικότερα, στα περισσότερα στοιχεία της επίλυσης προβλημάτων, τα παιδιά παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις όταν παίζουν μόνο τους (Α΄ φάση). Αυτό οφείλεται από τη μια στις χαμηλές επιδόσεις των προνηπίων και από την άλλη στο ότι, όταν τα συγκεκριμένα παιδιά παίζουν μόνο τους μπορούν πιο εύκολα και ξεκάθαρα να σκεφτούν και να εφαρμόσουν τις λύσεις για κάθε κατάσταση προβληματισμού, χωρίς να έχουν δίπλα τους κάποιον άλλον που θα τα μπερδεύει. Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι, ότι στο επιμέρους στοιχείο ‘επίτευξη στόχων’ τα παιδιά παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις, όταν παίζουν με κάποιο άλλο παιδί (Γ΄ φάση), στοιχείο που αφενός στηρίζεται στην άποψη ότι τα προνήπια παρουσίασαν καλύτερες επιδόσεις στην Γ΄ φάση σε αυτό το στοιχείο, γιατί βοηθήθηκαν από τα νήπια συμπαίκτες τους και αφετέρου υποστηρίζεται η λαϊκή άποψη ότι ‘δυο μυαλά σκέφτονται καλύτερα και καταφέρνουν περισσότερα, από ένα μυαλό’.

6.2.2. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ταξινόμηση

Οι επιδόσεις των παιδιών για την ταξινόμηση στις φάσεις Α΄ και Γ΄, έδειξαν ότι μεταξύ των δυο αυτών φάσεων υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της Α΄ φάσης. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεσή μας ότι τα παιδιά θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις στην Γ΄ φάση, όταν, δηλαδή, θα έπαιζαν με έναν συμπαίκτη (Bornstein, Selmi, Haynes, Painter & Marx, 1999 · Brooks – Gunn & Lewis, 1978 · Brown, Donelan – McCall & Dunn, 1996 · Doyle, Connolly & Rivest, 1980 · Furman & Buhrmester, 1985 · Gularnick & Groom, 1987 · Howe, Petrakos &

Rinaldi, 1998 · McClellan & Kinsey, 1999 · Schwarz, 1972 · Shantz, 1987 · Youngblade & Dunn, 1995).

Η αντίθεση αυτή, με τα ευρήματα των άλλων ερευνητών πιστεύουμε ότι οφείλεται στα τριάντα προνήπια του δείγματός μας, τα οποία είχαν χαμηλότερες επιδόσεις από τα νήπια γενικότερα. Τα προνήπια, όπως είναι γνωστό έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό της προσωπικότητάς τους τον εγωκεντρισμό, στοιχείο που και δυσκολεύει το παιχνίδι τους με τα άλλα παιδιά (Κρασανάκης, 1996 : 94). Θεωρούμε, λοιπόν, πώς κατά τη διάρκεια της Γ΄ φάσης, όπου τα παιδιά έπαιζαν με κάποιο συμπαίκτη, τα προνήπια διακατέχονταν από τον εγωκεντρισμό τους και δεν αποδέχονταν την ύπαρξη ενός άλλου παιδιού στο παιχνίδι. Γι' αυτόν τον λόγο ίσως και να είχαν χαμηλές τιμές στη Γ΄ φάση και καλύτερες επιδόσεις στην Α΄ φάση.

Εξετάζοντας ξεχωριστά για κάθε επιμέρους στοιχείο της ταξινόμησης, τις επιδόσεις των παιδιών για την Α΄ και τη Γ΄ φάση, διαπιστώνουμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α΄ φάσης υπάρχουν στην αναγνώριση αντικειμένων – απλά χαρακτηριστικά, στην ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία και στην ομαδοποίηση μέσα σε σύστημα.

Φαίνεται λοιπόν από τα παραπάνω, ότι η παρουσία ενός συμπαίκτη δεν βοηθά τα παιδιά στο να έχουν καλύτερες επιδόσεις. Αυτό οφείλεται ίσως στο ότι, όταν τα παιδιά έχουν δίπλα τους κάποιο άλλο άτομο δεν μπορούν να συγκεντρωθούν τόσο, όσο όταν παίζουν μόνα τους.

Ωστόσο, υπάρχουν και κάποια επιμέρους στοιχεία στα οποία τα παιδιά παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στη Γ΄ φάση, χωρίς όμως να είναι στατιστικά σημαντικές, όπως : το ταίριασμα απλών και σύνθετων προτύπων, η αναγνώριση αντικειμένων – πολλαπλά χαρακτηριστικά και η ταξινόμηση ως προς χρώμα.

6.2.3. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση

Οι επιδόσεις των παιδιών για την ένα προς ένα αντιστοίχιση στις φάσεις Α΄ και Γ΄, έδειξαν ότι μεταξύ των δυο αυτών φάσεων υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της Α΄ φάσης. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεσή μας, ότι τα παιδιά θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις στην Γ΄ φάση, όταν, δηλαδή, θα έπαιζαν με έναν συμπαίκτη (Bornstein, Selmi, Haynes, Painter & Marx, 1999 · Brooks – Gunn & Lewis, 1978 · Brown, Donelan – McCall & Dunn, 1996 · Doyle,

Connolly & Rivest, 1980 · Furman & Buhrmester, 1985 · Gularnick & Groom, 1987 · Howe, Petrakos & Rinaldi, 1998 · McClellan & Kinsey, 1999 · Schwarz, 1972 · Shantz, 1987 · Youngblade & Dunn, 1995). Το εύρημα αυτό φανερώνει, ίσως ότι, όταν τα παιδιά παίζουν με κάποιο άλλο παιδί, αποσπάται η προσοχή τους πιο εύκολα και παίζουν παιχνίδια που, αν ήταν μόνα τους, δεν θα έπαιζαν.

Η αντίθεση αυτή, με τα ευρήματα των άλλων ερευνητών πιστεύουμε ότι οφείλεται στο γεγονός ότι τα τριάντα προνήπια του δείγματός μας είχαν χαμηλότερες επιδόσεις από τα νήπια γενικότερα. Τα προνήπια εξάλλου, έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό τον εγωκεντρισμό, στοιχείο που δυσκολεύει το παιχνίδι τους με τα άλλα παιδιά (Κρασανάκης, 1996 : 94). Κατά τη διάρκεια λοιπόν, της Γ΄ φάσης, τα προνήπια διακατέχονταν από τον εγωκεντρισμό τους και δεν αποδέχονταν την ύπαρξη ενός άλλου παιδιού στο παιχνίδι τους. Γι' αυτόν το λόγο ίσως και να είχαν χαμηλές τιμές στη Γ΄ φάση και καλύτερες επιδόσεις στην Α΄ φάση.

Εξετάζοντας ξεχωριστά για κάθε επιμέρους στοιχείο της ένα προς ένα αντιστοίχισης, τις επιδόσεις των παιδιών για την Α΄ και Γ΄ φάση, διαπιστώνουμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α΄ φάσης υπάρχουν στο παραγαλίστικο μέτρημα, στην κατανόηση μετρήσιμων εννοιών, στην κατανόηση διατήρησης των αριθμών και στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία. Αξιοσημείωτο είναι και το ότι σε όλα τα στοιχεία οι επιδόσεις είναι καλύτερες στην Α΄ φάση.

Φαίνεται λοιπόν από τα παραπάνω, ότι η παρουσία ενός συμπαίκτη δεν βοηθά τα παιδιά στο να έχουν καλύτερες επιδόσεις.

6.2.4. Οι επιδόσεις των παιδιών ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας

Οι επιδόσεις των παιδιών στην ικανότητα ακολουθίας στις φάσεις Α΄ και Γ΄, έδειξαν ότι μεταξύ των δυο αυτών φάσεων υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της Α΄ φάσης. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεσή μας, ότι τα παιδιά θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις στην Γ΄ φάση, όταν, δηλαδή, θα έπαιζαν με έναν συμπαίκτη (Bornstein, Selmi, Haynes, Painter & Marx, 1999 · Brooks – Gunn & Lewis, 1978 · Brown, Donelan – McCall & Dunn, 1996 · Doyle, Connolly & Rivest, 1980 · Furman & Buhrmester, 1985 · Gularnick & Groom, 1987 · Howe, Petrakos & Rinaldi, 1998 · McClellan & Kinsey, 1999 · Schwarz, 1972 · Shantz, 1987 · Youngblade & Dunn, 1995). Το εύρημα αυτό φανερώνει, ότι η παρουσία

κάποιου άλλου παιδιού ως συμπαίκτη, δεν βοηθά το παιδί να έχει καλύτερες επιδόσεις καθώς ίσως αποσπάται η προσοχή του πιο εύκολα από τις ενέργειες του συμπαίκτη του.

Η αντίθεση αυτή, με τα ευρήματα των άλλων ερευνητών πιστεύουμε ότι οφείλεται και στο γεγονός ότι το δείγμα της έρευνάς μας αποτελείται από τριάντα προνήπια. Τα παιδιά αυτά είχαν χαμηλότερες επιδόσεις από τα νήπια και γι' αυτό το λόγο δεν επαληθεύθηκε η υπόθεσή μας. Τα προνήπια εξάλλου, έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό τον εγωκεντρισμό, στοιχείο που δυσκολεύει το παιχνίδι τους με τα άλλα παιδιά (Κρασανάκης, 1996 : 94). Κατά τη διάρκεια λοιπόν, της Γ' φάσης, τα προνήπια διακατέχονταν από τον εγωκεντρισμό τους και δεν αποδέχονταν την ύπαρξη ενός άλλου παιδιού στο παιχνίδι τους. Γι' αυτόν το λόγο ίσως και να είχαν χαμηλές τιμές στη Γ' φάση και καλύτερες επιδόσεις στην Α' φάση.

Εξετάζοντας ξεχωριστά για κάθε επιμέρους στοιχείο της ικανότητας ακολουθίας, τις επιδόσεις των παιδιών για την Α' και Γ' φάση, διαπιστώνουμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της Α' φάσης υπάρχουν στο χρόνο και τις ιστορίες στο δραματικό παιχνίδι. Αξιοσημείωτο είναι και το ότι σε όλα τα στοιχεία της ικανότητας ακολουθίας οι επιδόσεις είναι καλύτερες στην Α' φάση και αυτό, όπως τονίσαμε, οφείλεται στις χαμηλές επιδόσεις των προνηπίων τόσο στην Α' όσο και στη Γ' φάση.

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η παρουσία ενός συμπαίκτη δεν είναι βοηθητικός παράγοντας για καλύτερες επιδόσεις.

6.3.1. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων

Στις επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στις 3 φάσεις συνολικά, αλλά και στην Α' φάση φάνηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια τόσο στο σύνολο των 3 φάσεων, όσο και στην Α' φάση. Αυτό το εύρημα έρχεται σε συμφωνία με την υπόθεσή μας, ότι τα νήπια θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια για την επίλυση προβλημάτων (Achenbach & Weisz, 1975 · Charlesworth & Hartup, 1967 · Elder & Pederson, 1978 · Gagne', 1985 · Overton, & Jackson 1973).

Το γεγονός ότι τα νήπια παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές επιδόσεις στην Α΄ φάση και όχι στη Γ΄, φανερώνει ότι τα προνήπια με την παρουσία ενός συμπαίκτη νηπίου, πετύχαιναν μεγαλύτερες επιδόσεις, ισοσταθμίζοντας έτσι την καλύτερη επίδοση των νηπίων της Α΄ φάσης.

Εξετάζοντας ξεχωριστά τις επιδόσεις προνηπίων – νηπίων στα επιμέρους στοιχεία κάθε φάσης διαπιστώνουμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται στην Α΄ φάση για την επαναληπτική προσέγγιση, τις σωματικές διαδικασίες και τις εργασίες πρόκληση και στην Γ΄ φάση για τις εργασίες πρόκληση. Αξιοσημείωτο είναι ότι από αυτά τα επιμέρους στοιχεία που βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην επαναληπτική προσέγγιση της Α΄ φάσης βρέθηκε ότι τα προνήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα νήπια. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί στο ότι από τη μια, τα μικρότερα παιδιά αρέσκονται στην επανάληψη των ίδιων κινήσεων και από την άλλη στο ότι ίσως να μην έχουν ακόμα αναπτυγμένες στον κατάλληλο βαθμό τις νοητικές δεξιότητες που απαιτούνται, προκειμένου να επιλύουν καταστάσεις προβληματισμού με άλλους πιο σύνθετους τρόπους, οπότε και αρκούνται στην επανάληψη της ίδιας πράξης.

Γενικότερα, λοιπόν, από τα ευρήματά μας φαίνεται ότι τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια, επαληθεύοντας έτσι την υπόθεσή μας.

6.3.2. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ταξινόμηση

Στις επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στις 3 φάσεις συνολικά, αλλά και στην Α΄ και Β΄ φάση φάνηκε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια τόσο στο σύνολο των 3 φάσεων, όσο και στην Α΄ και Β΄ φάση. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με την υπόθεσή μας, ότι τα νήπια θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια για την ταξινόμηση (Achenbach & Weisz, 1975 · Charlesworth & Hartup, 1967 · Elder & Pederson, 1978 · Gagne΄, 1985 · Overton, & Jackson 1973).

Αξιοσημείωτο είναι ότι στην Α΄ φάση τα νήπια έχουν σε όλα τα επιμέρους στοιχεία καλύτερες επιδόσεις, ενώ αντίθετα στην Γ΄ φάση τα προνήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στο συνδυασμό αντικειμένων που μοιάζουν, στην ταξινόμηση ως προς το μέγεθος, στην αναγνώριση αντικειμένων ως προς τα απλά και τα πολλαπλά χαρακτηριστικά, στη σειροθέτηση ως προς μέγεθος, στην ομαδοποίηση ή

την ονομασία μέσα σε σύστημα. Οι καλύτερες αυτές επιδόσεις των προνηπίων στη Γ΄ φάση, ναι μεν μπορεί να μην κρίνονται στατιστικά σημαντικές, όμως, δείχνουν, ότι ο συμπαίκτης έχει θετική επίδραση στα προνήπια και αρνητική στα νήπια. Μια άλλη πιθανή αιτιολόγηση της καλύτερης επίδοσης των προνηπίων στη Γ΄ φάση είναι και το γεγονός ότι οι συμπαίκτες τους στη συγκεκριμένη φάση ήταν κατά κύριο λόγο νήπια. Τα νήπια λοιπόν βοήθησαν τα προνήπια να παρουσιάσουν καλύτερες επιδόσεις στα παραπάνω στοιχεία της Γ΄ φάσης.

Εξετάζοντας ξεχωριστά τις επιδόσεις προνηπίων – νηπίων στα επιμέρους στοιχεία κάθε φάσης, διαπιστώνουμε ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται στην Α΄ φάση για το συνδυασμό σχετιζομένων αντικειμένων και τη σειροθέτηση ως προς μέγεθος και στην Γ΄ φάση για τον συνδυασμό σχετιζομένων αντικειμένων. Στα στοιχεία αυτά τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις, επαληθεύοντας έτσι την υπόθεσή μας ότι τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια.

6.3.3. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ένα προς ένα αντιστοίχιση

Στις επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στις 3 φάσεις συνολικά, αλλά και στην Α΄ και Γ΄ φάση φάνηκε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια τόσο στο σύνολο των 3 φάσεων, όσο και στην Α΄ και Γ΄ φάση. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με την υπόθεσή μας, ότι τα νήπια θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια για την ένα προς ένα αντιστοίχιση (Achenbach & Weisz, 1975 · Charlesworth & Hartup, 1967 · Elder & Pederson, 1978 · Gagne', 1985 · Overton, & Jackson 1973).

Αξιοσημείωτο είναι, ότι σε όλες τις φάσεις τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις. Οι καλύτερες αυτές επιδόσεις των νηπίων, φανερώνουν, ότι τα μεγαλύτερα παιδιά ασχολήθηκαν περισσότερο με δραστηριότητες ένα προς ένα αντιστοίχισης, ίσως γιατί οι δραστηριότητες αυτές είναι εύκολες για τα νήπια και δυσκολεύουν τα προνήπια.

Το μόνο στοιχείο, όπου τα προνήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις, είναι το μέτρο ασυνεχών ποσοτήτων με τον σωστό αριθμό στη Γ΄ φάση. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι τα προνήπια να αρέσκονται να μετρούν ασυνεχείς ποσότητες όπως π.χ. καραμέλες και καθώς τις δείχνουν με το δάκτυλό τους βρίσκουν και το σωστό

αριθμό. Αξιοσημείωτο είναι ότι και στο παπαγαλίστικο μέτρημα τα προνήπια έχουν αρκετά καλή και σχεδόν ίδια επίδοση με το μέτρημα των ασυνεχών ποσοτήτων με το σωστό αριθμό. Συνδυάζοντας, λοιπόν το παπαγαλίστικο μέτρημα, με το να δείχνουν την ποσότητα που μετρούν, τα προνήπια κατάφεραν να έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα νήπια.

Εξετάζοντας ξεχωριστά τις επιδόσεις προνηπίων – νηπίων στα επιμέρους στοιχεία κάθε φάσης, διαπιστώνουμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται σε όλα τα στοιχεία της Α' φάσης, εκτός από το παπαγαλίστικο μέτρημα και στην Γ' φάση για τη σύγκριση ποσοτήτων, την αντιστοιχία λέξεων με όμοια αντικείμενα και την κατανόηση μετρήσιμων εννοιών. Στα στοιχεία αυτά τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις, επαληθεύοντας έτσι την υπόθεσή μας ότι τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια. Αξιοσημείωτο είναι, ότι το παπαγαλίστικο μέτρημα, ούτε στην Γ' φάση παρουσιάζει διαφοροποίηση στις επιδόσεις των παιδιών, γεγονός που συνάδει, με την άποψη ότι τα μικρά παιδιά 3- 4 ετών αρέσκονται στο να μετράνε συνεχόμενα, χωρίς στην ουσία να έχουν κατακτήσει ακόμα την έννοια του αριθμού (Κρασανάκης, 1996 : 191).

6.3.4. Οι επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων ανά φάση για την ικανότητα ακολουθίας

Στις επιδόσεις των προνηπίων και των νηπίων στις 3 φάσεις συνολικά, αλλά και στην Α', Β' και Γ' φάση φάνηκε, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Τα νήπια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια τόσο στο σύνολο των 3 φάσεων, όσο και στην Α', Β' και Γ' φάση. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με την υπόθεσή μας, ότι τα νήπια θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια για την ικανότητα ακολουθίας (Achenbach & Weisz, 1975 · Charlesworth & Hartup, 1967 · Elder & Pederson, 1978 · Gagne', 1985 · Overton, & Jackson 1973).

Αξιοσημείωτο είναι, ότι σε όλες τις φάσεις τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις. Οι καλύτερες αυτές επιδόσεις των νηπίων, φανερώνουν, ότι τα μεγαλύτερα παιδιά ασχολήθηκαν περισσότερο με δραστηριότητες που αφορούσαν την ικανότητα ακολουθίας, αλλά και ότι οι δραστηριότητες αυτές είναι ευκολότερες για τα νήπια και δυσκολεύουν τα προνήπια.

Εξετάζοντας ξεχωριστά τις επιδόσεις προνηπίων – νηπίων στα επιμέρους στοιχεία κάθε φάσης, διαπιστώνουμε, ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται για την Α΄ φάση στα : χρόνος στο δραματικό παιχνίδι, έννοιες – μέγεθος, έννοιες – αριθμός, σχήματα και για την Γ΄ φάση στα σχήματα. Στα στοιχεία αυτά τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις, επαληθεύοντας έτσι την υπόθεσή μας ότι τα νήπια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα προνήπια.

6.4. Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων, την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας

Οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών στις 3 φάσεις συνολικά, αλλά και ανά φάση για την επίλυση προβλημάτων και την ένα προς ένα αντιστοίχιση έδειξαν ότι δεν υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Όσον αφορά στην ικανότητα ακολουθίας, οι επιδόσεις αγοριών και κοριτσιών είναι παρόμοιες τόσο συνολικά για τις 3 φάσεις όσο και ξεχωριστά για την Γ΄ φάση. Αυτά τα ευρήματα έρχονται σε αντίθεση με την υπόθεσή μας, ότι τα αγόρια θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια (Charlesworth & Hartup, 1967 · Gonida et al, 2000 · Lepola et al, 2000 · Κατή, 1990 · Παρασκευόπουλος, 1982 · Φλουρής, 1989). Τα ευρήματα όμως, αυτά έρχονται σε συμφωνία με μελέτες που υποστηρίζουν, ότι τα δύο φύλα έχουν ανάλογες επιδόσεις στα Μαθηματικά (Underwood, Scott, Galperin, Bjornstad, & Sexton, 2004 · Κατή, 1990).

Στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ των αγοριών βρέθηκαν μόνο συνολικά για τις 3 φάσεις και ξεχωριστά για την Α΄ φάση για τη δεξιότητα της ταξινόμησης και για την Α΄ φάση για τη δεξιότητα της ικανότητας ακολουθίας. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με την υπόθεσή μας, ότι τα αγόρια θα παρουσίαζαν καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια για τη δεξιότητα της ταξινόμησης (Charlesworth & Hartup, 1967 · Gonida et al, 2000 · Lepola et al, 2000 · Κατή, 1990 · Παρασκευόπουλος, 1982 · Φλουρής, 1989). Εδώ, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι για την ταξινόμηση η διαφορά υπέρ των αγοριών είναι οριακή ($p=0,049$).

Εξετάζοντας τα ευρήματα όχι συνολικά για κάθε φάση, αλλά σε κάθε ένα επιμέρους στοιχείο κάθε φάσης, βρήκαμε ότι στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των αγοριών παρουσιάζεται α) στην επίλυση προβλημάτων : Α΄ φάση για τον

προχωρημένο προγραμματισμό, β) στην ταξινόμηση : Α' φάση για την ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία και για τη σειροθέτηση ως προς το μέγεθος και Γ' φάση για την ταξινόμηση ως προς σχήμα, γ) στην ένα προς ένα αντιστοίχιση : Α' φάση για την σύγκριση ποσοτήτων και στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία και δ) στην ικανότητα ακολουθίας : Α' φάση για την έννοια του αριθμού.

Κάπως καλύτερες επιδόσεις, χωρίς, όμως, στατιστικά σημαντικές διαφορές, παρουσιάζουν τα κορίτσια : α) στην επίλυση προβλημάτων : Α' φάση για την επαναληπτική προσέγγιση και Γ' φάση για τη χρήση αντικειμένου, την επαναληπτική προσέγγιση και τις σωματικές διαδικασίες, β) στην ένα προς ένα αντιστοίχιση : Γ' φάση στη σύγκριση ποσοτήτων και στην αντιστοιχία εικόνων σε βιβλία., γ) στην ικανότητα ακολουθίας : Γ' φάση έννοιες – μέγεθος, χρόνος στο δραματικό παιχνίδι, έννοιες – αριθμός, ιστορίες στο δραματικό παιχνίδι.

Γενικότερα, παρατηρώντας τα ευρήματα της έρευνάς μας διαπιστώνουμε ότι, αν και γενικότερα δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις αγοριών – κοριτσιών, ωστόσο τα αγόρια παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις από τα κορίτσια και αυτό οφείλεται στο ότι τα αγόρια νήπια είχαν καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια νήπια.

Κλείνοντας μπορούμε να πούμε ότι τα αγόρια μας δίνουν την εντύπωση ότι, όταν χρησιμοποιούν πιο πολύπλοκες μεθόδους επίλυσης προβλημάτων, τα καταφέρνουν καλύτερα όταν τις εφαρμόζουν μόνα τους παρά με κάποιον συμπαίκτη. Ίσως η ύπαρξη ενός συμπαίκτη να μην τους επιτρέπει την άνεση των κινήσεων και να τα μπερδεύει. Σε αντίθεση, τα κορίτσια προνήπια και νήπια φαίνεται, να τα βοηθά η παρουσία συμπαίκτη να έχουν σε αυτό το στοιχείο ανάλογη επίδοση με τα αγόρια. Το στοιχείο αυτό μας δείχνει ότι τα κορίτσια είναι περισσότερο συνεργατικά από τα αγόρια και πιο καταδεκτικά σε υποδείξεις ενός συμπαίκτη. Γενικότερα, φαίνεται τα αγόρια να χρησιμοποιούν περισσότερο 'προχωρημένες' τεχνικές από τα κορίτσια στην επίλυση προβλημάτων. Τα κορίτσια είναι περισσότερο υπομονετικά στη λύση καταστάσεων προβληματισμού, άρα και επαναλαμβάνουν την ίδια ενέργεια, χρησιμοποιούν το σώμα τους ή κάποια αντικείμενο, περισσότερες φορές από ότι τα αγόρια, μήπως καταφέρουν να λύσουν το πρόβλημα που παρουσιάζεται.

6.5. Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας οδηγούν επιγραμματικά στα παρακάτω συμπεράσματα :

Πρώτον, η ύπαρξη συμπαίκτη δεν φαίνεται να βοηθά τα παιδιά να επιδείξουν καλύτερες επιδόσεις σε καμία από τις 4 δεξιότητες. Απεναντίας, για την ταξινόμηση, την ένα προς ένα αντιστοίχιση και την ικανότητα ακολουθίας, η Α΄ φάση (ελεύθερο ατομικό παιχνίδι), τα βοηθά να έχουν καλύτερες επιδόσεις.

Δεύτερον, το φύλο δεν επηρεάζει ουσιωδώς την επίδοση των παιδιών. Γενικά τα αγόρια είχαν λίγο υψηλότερες επιδόσεις από τα κορίτσια. Σε μια δεξιότητα (ταξινόμηση) τα αγόρια φάνηκε να υπερέχουν.

Τρίτον, η ηλικία φάνηκε να επηρεάζει τις επιδόσεις των παιδιών, με τα νήπια να σημειώνουν πολύ υψηλότερες επιδόσεις από τα προνήπια.

Τελειώνοντας την εργασία αυτή, μπορούμε να πούμε ότι η παρούσα έρευνα εξέτασε με την μέθοδο TPBA τις πτυχές, ενός μεγάλου κεφαλαίου που λέγεται μαθηματικές δεξιότητες. Στο μέλλον, θα μπορούσαν να γίνουν έρευνες πάνω στις μαθηματικές δεξιότητες που εξετάστηκαν και με άλλες μεθόδους, προκειμένου να βρεθούν τρόποι για να γίνουν τα Μαθηματικά ένα πιο εύληπτο αντικείμενο και ειδικά για τα μικρά παιδιά. Επίσης, θεωρούμε καλό να γίνουν περισσότερες έρευνες πάνω στα ξεχωριστά αντικείμενα κάθε δεξιότητας και να μελετηθούν οι αιτίες του γιατί σε κάποιες δεξιότητες η ύπαρξη συμπαίκτη ή μη, μπορεί να επιφέρει θετικά ή όχι αποτελέσματα.

Βιβλιογραφία Ξενόγλωσση ή σε μετάφραση

- Abbadie, M. (1978). *Τα παιδιά από 4 – 5 χρονών στο νηπιαγωγείο* (μετ. Γ. Κρασανάκης & Μ. Βάμβουκας). Αθήνα : Δίπτυχο.
- Achenbach, T. & Weisz, J. (1975). A longitudinal study of developmental synchrony between conceptual identity, seriation, and transitivity of color, number, and length. *Child Development*, 46, 840 – 848.
- Bergen, D. (2002). The role of pretend play in children' s cognitive development. *Early Childhood Research & Practice*, 4, 1, <http://ecrp.uiuc.edu/v4n1/bergen.html>.
- Bornstein, M., Selmi, A., Haynes, O., Painter, K. & Marx, E. (1999). Representational abilities and the hearing status of child/mother dyads. *Child Development*, 70, 4, 833 – 852.
- Brooks – Gunn, J. & Lewis, M. (1978). Early social knowledge : The development of knowledge about others. In H. McGurk (ed.), *Issues in childhood social development* (pp. 79 – 106). London : Methuen & Co.
- Brougere, G. (1993). Το παιχνίδι με την κούκλα – μωρό και τα εξαρτήματά του (μτφ. Α. Κλώνη). *Εθνογραφικά*, 9, Ναύπλιο : χ.ε., 35 – 43.
- Brown, J., Donelan – McCall, N. & Dunn, J. (1996). Why talk about mental states? The significance of children' s conversations with friends, siblings, and mothers. *Child Development*, 67, 836 – 849.
- Charlesworth, R. & Hartup, W. (1967). Positive social reinforcement in the nursery school peer group. *Child Development*, 3,2, 993 – 1002.
- Christie, J. R. & Johnson, E.P. (1983). The role of play in a social – intellectual development. *Review of educational research*. 53 (1). 93 – 115.
- Clark, T.C., Morgan, E.C. & Wilson – Vlotman, A.L. (1984). *The SKI HI curriculum : Early home programming for hearing impaired children*. Logan UT : The SKI HI Institute.
- Cohen, M.A. & Gross, P.J. (1979). *The developmental resource : Behavioral sequences for assessment and program planning*. New York : Basic Books.
- DeStefano, T. & Muller, E. (1982). Environmental determinants of peer social activity in 18 month – old males. *Infant Behavior and Development*, 5, 175 – 183.

- Doyle, A., Connolly, J. & Rivest, L. (1980). The effect of playmate familiarity on the social interactions of young children. *Child Development*, 51, 217 – 223.
- Dunn, J. (1999). *Οι στενές προσωπικές σχέσεις των μικρών παιδιών*. (μετ. Χ. Παπαηλιού). Αθήνα : Τυπωθήτω – Δαρδανός.
- Elder, J. & Pederson, D. (1978). Preschool children’ s use of objects in symbolic play. *Child Development*, 49,500 – 504.
- Fenson, L., Kagan, J., Kearsley, R. & Zelazo, P. (1976). The developmental progression of manipulative play in the first two years. *Child Development*, 47, 232 – 236.
- Furman, W. & Buhrmester, D. (1985). Children’ s perceptions of the qualities of sibling relationships. *Child Development*, 56, 448 – 461.
- Gagne’, E. (1985). *The cognitive psychology of school learning*. Boston : Little Brown and Company.
- Gonida, E., Metallidou, P. & Dermitzaki, I. (2000). The self as motive. *Psychology*, 7 (3), 259 – 266.
- Guralnick, M.J. & Groom, M.J. (1987). Dyadic peer interactions of mildly delayed and nonhandicapped preschool children. *American Journal of Mental Deficiency*,92(2), 178 – 193.
- Herron, R. & Sutton – Smith, B. (1971). *Child’s play*. New York : Wiley.
- Howe, N., Petrakos, H. & Rinaldi, C. M. (1998). ‘All the sheeps are dead. He murdered them’ : Siblings pretence, negotiation, internal state language, and relationship quality. *Child Development*, 69, 182 – 191.
- Howe, N., Rinaldi, C., Jennings, M. & Petrakos, H. (2002). No! The lambs can stay out because they got cozies : Constructive sibling conflict, pretend play, and social understanding. *Child Development*, 73, 5, 1460 – 1473.
- http://www.ilias.f2s.com/_m_chapter2.pdf
- Jacobson, L. (1998). Experts promote math, science for preschoolers. <http://www.edweek.org/ew/articles/1998/03/11/26early.h17.html>.
- James, Al. (1993). Ας παίξουμε όλοι μαζί όμορφα : η σημασία των μοτίβων του διαχωρισμού και της μεταμόρφωσης στο παιχνίδι των παιδιών (μτφ. Ν. Μπεραχά). *Εθνογραφικά*, 9, Ναύπλιο : χ.ε., 17 – 28.

- Kirova, A. & Bhargana, A. (2002). Learning to guide preschool children' s mathematical understanding : A teacher' s professional growth. *Early Childhood Research & Practice*, 4, 1, <http://ecrp.uiuc.edu/v4n1/kirova.html>.
- Kusmirek, A., Gunningham, K., Fox- Cleason, S., Hanson, M. & Lororzini, D. (1986). *South metropolitan association birth to three transdisciplinary assessment guide*. Flossmoore IL : South Metropolitan Associatio for Low – Incidence Handicapped.
- Lepola, J., Vauras, M. & Mäki, H. (2000). Gender differences in the development of academic self – concept of attainment from the 2nd to the 6th grade : Relations with achievement and perceived motivational orientation. *Phychology*, 7 (3), 290 – 308.
- Levy, J. (1978). *Play Behavior*. New York : Academic.
- Linder, T. (1993). *Transdisciplinary play – based assessment. A functional approach with young children* (revised edition). Syndey : Paul Brookes publishing Co.
- Mauriras – Bousquet, M. (1993). Συμβολή της ηθολογίας στην κατανόηση των σχέσεων μεταξύ παιχνιδιού και παιχνιδιών (μτφ. Α. Κλώνη). *Εθνογραφικά*, 9, Ναύπλιο : χ.ε., 28 – 33.
- McClellan, D. & Kinsley, S. (1999). Children' s social behavior in relation to participation in mixed – age or same – age classrooms. *Early Childhood Research & Practice*, 1, 1, <http://ecrp.uiuc.edu/v1n1/mcclellan.html>.
- Morrow, M. & Rand, M. (1991). Preparing the classroom environment to promote literacy during play. In J. Christie (ed). *Play and early literacy Development* (pp 141 – 165). New York : State of University New York Press.
- Overton, W. F. & Jackson, J. P. (1973). The representation of imagined objects in actions sequences : a developmental study. *Child Development*, 44, 309 – 314.
- Rossie, P. J. (1993). Το παιδικό παιχνίδι, οι γεινές και το κοινωνικό φύλο με ειδική αναφορά στους Γκρίμπ (μτφ. Μ. Τζιαντζή). *Εθνογραφικά*, 9, Ναύπλιο : χ.ε., 57 – 71.
- Rubin, Z. (1987). *Οι φίλιες των παιδιών*. (μετ. Α. Κελεσίδου). Αθήνα : Π. Κουτσούμπος – Fontana.

- Schwarz, J.C. (1972). Effect of peer familiarity on the behavior of preschoolers in novel situations. *Journal of personality and Social Psychology*, 24, 276 – 284.
- Seefeldt, C. & Barbour, N. (1993). *Early childhood education, an introduction*. 3rd edition, New York : Merrill.
- Shantz, C. (1987). Conflicts between children. *Child Development*, 58, 283 – 305.
- Smith, P. & Dutton, S. (1979). Play and training in direct and innovative problem solving. *Child Development*, 50(3), 830 – 836.
- Underwood, M., Scott, B., Galperin, M., Bjornstad, G. & Sexton, A. (2004). An observational study of social exclusion under varied conditions : gender and developmental differences. *Child Development*, 75, 5, 1538 – 1555.
- Vandell, D.L., Wilson, K.S. & Buchman, N.R. (1980). Peer interaction in the first year of life : An examination of its structure, content and sensitivity to toys. *Child Development*, 51, 481 – 488.
- Wyver, S. & Spence, S. (1999). Play and divergent problem solving : Evidence supporting a reciprocal relationship. *Early Education and Development*, 10(4), 419 – 444.
- Yawkey, T.D. (1981). Sociodramatic play effects on mathematical learning and adult ratings of playfulness in five year olds. *Journal of Research and Development in Education*, 14, 30 – 39.
- Youngblade, L. & Dunn, J. (1995). Individual differences in young children' s pretend play with mother and sibling : links to relationship and understanding of other people' s feelings and beliefs. *Child Development*, 66, 1472 – 1492.

Βιβλιογραφία Ελληνόγλωσσα

- Αγαλιώτης, Γ. (1988). Η αντιμετώπιση του παιχνιδιού στη σημερινή κοινωνία και ο θεμελιώδης ρόλος του στη διανοητική ανάπτυξη του παιδιού. *Σύγχρονη εκπαίδευση*, 38, Αθήνα : χ.ε., 67 – 74.
- Αργυριάδη, Μ. (1993). Οι επιδράσεις της χριστιανικής λατρείας και παράδοσης στο παιδικό παιχνίδι : το θρησκευτικό παιχνίδι. *Εθνογραφικά*, 9, Ναύπλιο : χ.ε., 83 – 102.

- Αυγητίδου, Σ. (1997). *Οι κοινωνικές σχέσεις και η παιδική φιλία στην προσχολική ηλικία*. Αθήνα : Αφοι Κυριακίδη.
- Βασιλειάδου, Ε. (1984). Το παιχνίδι από ψυχολογικής απόψεως. *Ελληνοχριστιανική αγωγή*, 37 (315), Αθήνα : χ.ε., 52 – 55.
- Δαράκη, Π. (1980) *Ομαδικά παιχνίδια των παιδιών μας*. Αθήνα : Gutenberg.
- Δρόσος, Ζ. (1985). *Παιδαγωγικά προβλήματα και γονείς – η αγωγή του παιδιού στην οικογένεια*. γ' έκδοση, Αθήνα : ιδίου.
- Θανόπουλος, Θ. (1985). Η μίμηση στο παιχνίδι του παιδιού. *Το σχολείο και το σπίτι*, 7 – 8 (283 – 284), Αθήνα : χ.ε. 268 – 271.
- Κακαβούλης, Α. (1997). *Συναισθηματική ανάπτυξη και αγωγή*. (2^η εκδ.). Αθήνα : ιδίου.
- Κανάκης, Μ. (1990). Το παιχνίδι και ο ρόλος του στην ανάπτυξη του παιδιού. *Διαβάζω*, 236, 20 – 24.
- Κανταρτζή, Ε. (1988). Παιχνίδι αγοριών και κοριτσιών. *Σύγχρονη εκπαίδευση*, 38, Αθήνα : χ.ε., 83 – 84.
- Καραμπάτσος, Α. (1990). Το παιδικό παιχνίδι, τα είδη και η σημασία του στην παιδαγωγική διαδικασία. *Διαβάζω*, 236, 25 – 30.
- Κατή, Δ. (1990). *Νοημοσύνη και φύλο, ο σεξισμός στις επιστημονικές ιδέες για τις γνωστικές ικανότητες*. Αθήνα : Οδυσσεάς.
- Κιτσαράς, Γ. (1997). *Προσχολική Παιδαγωγική*. Αθήνα : ιδίου.
- Κοντογιάννης, Ν. (1984). Το παιχνίδι σαν μέσο ανάπτυξης όλων των ψυχοπνευματικών λειτουργιών του παιδιού. *Το σχολείο και το σπίτι*, 23, 5 – 6 (269 - 270), Αθήνα : χ.ε., 205 – 206.
- Κοροπιώτου, Α. (1990). Το παιδί και το παιχνίδι, μια ψυχολογική προσέγγιση. *Διαβάζω*, 236, 31 – 34.
- Κουρζής, Αν. (1985). Η σημασία του παιχνιδιού στην όλη ανάπτυξη του παιδιού. *Ελληνοχριστιανική αγωγή*, 38 (324), Αθήνα : χ.ε., 55 – 58.
- Κόφφας, Α. (1994). *Γενική διδακτική μεθοδολογία*. Ρέθυμνο : ιδίου.
- Κρασανάκης, Γ. (1996). *Ψυχολογία του παιδιού*. Ηράκλειο : ιδίου.
- Κυπριωτάκης, Α. (1997). *Τα αυτιστικά παιδιά και η αγωγή τους*. Ηράκλειο : ιδίου.
- Κυριαζοπούλου – Βαληνάκη, Π. (1977). *Νηπιαγωγική, Ειδική Διδακτική*. τομ.3, Αθήνα : Αφοί Βλάσση.

- Κωνσταντίνος, Η. (1984). Το παιδί έχει ανάγκη από το παιχνίδι. *Οικογένεια και σχολείο*, 72, Λευκωσία : Θεόπρες, 23 – 25.
- Μαλαφάντης, Κ. (1990). Παιχνίδι και παιδί. *Διαβάζω*, 236, 19.
- Μαραθεύτης, Μ. (1975). Η συμμετοχή των παιδιών σε φιλικές ομάδες συνομηλίκων. *Οικογένεια και Σχολείο*, 24, 15 – 16.
- Μαρινόπουλος, Χ. (1982). *Η φυσική αγωγή του παιδιού*. Β΄ έκδ. Αθήνα : ιδίου.
- Ματσόπουλος, Αν. (2002). Διεπιστημονικό μοντέλο διάγνωσης για παιδιά προσχολικής ηλικίας βασισμένο στο παιχνίδι : μια νέα στρατηγική. Στο ΠΤΠΕ (επιμ.) *Ψυχοπαιδαγωγική της προσχολικής ηλικίας, πρακτικά επιστημονικού συνεδρίου*, (σσ. 765 - 772). Τομ. Β΄, Ρέθυμνο : ΠΤΠΕ.
- Μετοχιανάκης, Η. (1999). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική Α΄*. Ηράκλειο : ιδίου.
- Μουχίνα, Β. Σ. (1990). *Παιδική Ψυχολογία*. Αθήνα : Ελληνικά Γράμματα & Σύγχρονη Εποχή.
- Μπαδά, Κ. (1993). Το παιχνίδι στην παραδοσιακή ελληνική κοινωνία. *Εθνογραφικά*, 9, Ναύπλιο : χ.ε., 73 – 81.
- Μπίκος, Κ., Τσιούμης, Κ. & Γρηγοριάδης, Θ. (2002). Πολιτισμικές ιδιαιτερότητες και κοινωνικές σχέσεις παιδιών προσχολικής ηλικίας. Στο Ε. Κούρτη (επιμ.). *Η έρευνα στην Προσχολική Εκπαίδευση – Ψυχολογικές και Κοινωνικές Προσεγγίσεις* (σσ. 275 - 289). Τομ. Β΄, Αθήνα : Τυπωθήτω – Γ. Δαρδανός.
- Νικολουδάκη, Αμ. (2004). *Διάγνωση βασισμένη στο παιχνίδι, μια νέα διαγνωστική στρατηγική της γνωστικής ανάπτυξης για παιδιά προσχολικής ηλικίας*, Σεμινάριο Πτυχιακής Εργασίας. Ρέθυμνο : ίδιας.
- Πανταζής, Σπ. (1997) *Η Παιδαγωγική και το Παιχνίδι-Αντικείμενο στο χώρο του Νηπιαγωγείου (ερευνητική προσέγγιση)*. Αθήνα : Gutenberg.
- Παπαβασιλείου, Γ. (1987). Το παιδί και το βιομηχανικό παιχνίδι. *Σχολείο και ζωή*, 10, Αθήνα : Βεντούρα – Σπύρου, 321 – 325.
- Παπαδόπουλος, Ν. (1994). *Λεξικό της ψυχολογίας*. Αθήνα : ιδίου.
- Παρασκευόπουλος, Ι. (1982). *Ψυχολογία ατομικών διαφορών*. Αθήνα : χ.ε.
- Παρασκευόπουλος, Ι. (χ.χ.). *Εξελικτική ψυχολογία. Η ψυχική ζωή από την σύλληψη ως την ενηλικίωση*. τόμος 2. Αθήνα : χ.ε.
- Πολυμενάκου, Φ. (1988). *Το παιχνίδι στη μάθηση : Θεωρητική θεμελίωση*. Θεσσαλονίκη : Παρατηρητής.

- Πολυχρονοπούλου – Ζαχαρογεώργα, Στ. (1990). Ο ρόλος και τα προβλήματα του παιχνιδιού στο χώρο της ειδικής αγωγής. *Διαβάζω*, 236, 59 – 65.
- Σαμλίδης, Ν. (1988). Το παιδί και το παιχνίδι. *Σύγχρονη εκπαίδευση*, 38, Αθήνα : χ.ε., 80 – 82.
- Σέργης, Λ. (1995). *Προσχολική μουσική αγωγή – η επίδραση της μουσικής μέσα από τη Διαθεματική μέθοδο διδασκαλίας στην ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών*. Αθήνα : Gutenberg.
- Σιβροπούλου, Ρ. (1998). *Η οργάνωση και ο σχεδιασμός του χώρου (νηπιαγωγείου) στο πλαίσιο του παιχνιδιού*. Αθήνα : Πατάκη.
- Σινανίδου, Μ. (1988). Το παιχνίδι και η σημασία του. *Σύγχρονη εκπαίδευση*, 38, Αθήνα : χ.ε., 75 – 79.
- Σμαραγδά-Γσιαντζή, Μ. (1996). *Αγωγή της προσχολικής ηλικίας*. Αθήνα : Gutenberg.
- Σωτηρίου, Απ. & Ζαφειροπούλου, Μ. (2002). Σχέσεις μεταξύ της αυτοαντίληψης των νηπίων και της αποδοχής τους από τους συνομηλίκους τους. Στο Ε. Κούρτη (επιμ.). *Η έρευνα στην Προσχολική Εκπαίδευση – Ψυχολογικές και Κοινωνικές Προσεγγίσεις* (σσ. 85 - 101). Τομ. Β΄, Αθήνα : Τυπωθήτω – Γ. Δαρδανός.
- Φλουρής, Γ. (1989). *Αυτοαντίληψη, σχολική επίδοση και επίδραση γονέων*. Αθήνα : Γρηγόρη.
- Χρονοπούλου, Α. – Γιαννόπουλος, Κ. (1988). Όταν τα παιδιά παίζουν... οι ενήλικες κάτι επιζητούν. *Σύγχρονη εκπαίδευση*, 38, Αθήνα : χ.ε., 64 – 66.

Παράρτημα Ι

Φύλλο

Γνωστικής Παρατήρησης

Φύλλο Γνωστικής Παρατήρησης

Όνομα παιδιού..... Ημερομηνία Γέννησης..... Ηλικία.....
Όνομα παρατηρητή..... Επιστημονικός κλάδος ή τίτλος δουλειάς..... Ημερομηνία εκτίμησης.....

Στις ακόλουθες σελίδες, σημειώστε συγκεκριμένες συμπεριφορές που τεκμηριώνουν τις ικανότητες του παιδιού στις γνωστικές κατηγορίες. Θα πρέπει επίσης να γίνουν ποιοτικά σχόλια. Το φύλλο που παρέχεται εδώ, ακολουθεί εκείνο των Οδηγιών Παρατήρησης για την Γνωστική Ανάπτυξη στο Transdisciplinary Play – Based Assessment. Θα ήταν χρήσιμο να ανατρέξετε στον οδηγό καθώς συμπληρώνετε αυτή τη φόρμα.

I. Φάσμα προσοχής

A. Προτιμήσεις

1. Χρόνος ανά δραστηριότητα:

2. Δραστηριότητες που το απασχόλησαν περισσότερο:

3. Δραστηριότητες που το απασχόλησαν λιγότερο (κύκλωσε μια):

- a. Οπτική
- b. Ακουστική
- c. Αφής

B. Κέντρο ελέγχου

1. Παρακίνηση ή ενίσχυση:

2. Είδος ενίσχυσης (κύκλωσε αυτά που ταιριάζουν):

- a. Προφορική
- b. Σωματική
- c. Άλλη:

3. Διάσπαση προσοχής (κύκλωσε αυτά που ταιριάζουν):

- a. Οπτικό ερέθισμα
- b. Ακουστικό ερέθισμα
- c. Γειτονικές δραστηριότητες
- d. Άνθρωποι

II. Προσεγγίσεις για την λύση προβλημάτων

A. Ενδιαφέρον σε αντικείμενα και καταστάσεις που υποδηλώνουν αίτιο – αιτιατό

1. Σωματικές ‘διαδικασίες’ ή κινήσεις του σώματος για να επανάληψη γεγονότων; (ναι ή όχι)
2. Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον:

3. Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον:

4. Χρήση αντικειμένου για την επίλυση προβλήματος:

B. Επίτευξη στόχων; (ναι ή όχι) Κατανοεί τις εργασίες – πρόκληση; (ναι ή όχι)
Παραδείγματα:

1. Επαναληπτικές προσεγγίσεις; (ναι ή όχι)

2. Εναλλακτικές προσεγγίσεις; (ναι ή όχι)

3. Στοιχεία προχωρημένου προγραμματισμού (κύκλωσε αυτά που ταιριάζουν):

a. Σωματική έρευνα

b. Οπτική αντίχνευση

c. Λεκτικός συλλογισμός

III. Διάκριση/ Ταξινόμηση

A. Γνώση ταξινόμησης εννοιών

1. Συνδυασμός σχετιζόμενων αντικειμένων:

2. Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν:

3. Χωρικό ταίριασμα:

4. Ταξινόμηση με βάση το χρώμα:

5. Ταξινόμηση με βάση το σχήμα:

6. Ταξινόμηση με βάση το μέγεθος:

7. Σειροθέτηση με βάση το μέγεθος:

8. Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία:
9. Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση:
10. Αναγνώριση αντικειμένων με βάση τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα
 - a. Απλά χαρακτηριστικά:
 - b. Πολλαπλά χαρακτηριστικά:
11. Ταίριασμα απλών προτύπων ή σχεδίων:
12. Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων ή σχεδίων:
13. Ομαδοποίηση μέσα σε συστήματα:

IV. Αντιστοίχιση ένα προς ένα

- A. Κατανόηση των εννοιών των αριθμών
 1. Μέτρηση ασυνεχών αντικειμένων χρησιμοποιώντας τον σωστό αριθμό; (ναι ή όχι)
 2. Μετράει παπαγαλίστικα; (ναι ή όχι)
- B. Σύγκριση ποσοτήτων:
- C. Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών:
- D. Κατανόηση της διατήρησης των αριθμών:
- E. Αντιστοιχία ένα προς ένα με λέξεις και εικόνες
 1. Εικόνες σε βιβλία:
 2. Λέξεις με κοινά αντικείμενα:

V. Ικανότητα ακολουθίας

A. Απόδειξη της ικανότητας ακολουθίας:

1. Σχήματα:

2. Έννοιες:

a. Αριθμός:

b. Μέγεθος:

c. Πρόσληψη μέσω αισθήσεων:

3. Ιστορίες:

a. Στο δραματικό παιχνίδι:

b. Στις εικόνες σε ένα βιβλίο:

4. Χρόνος:

a. Στο δραματικό παιχνίδι:

b. Στη συζήτηση:

Επιπρόσθετα σχόλια

Παράρτημα II

Οδηγίες παρατήρησης
για τη γνωστική ανάπτυξη

Οδηγίες παρατήρησης για τη γνωστική ανάπτυξη

I. Φάσμα προσοχής

A. Προτιμήσεις προσοχής

1. Ποιος είναι ο μέσος όρος χρόνου που το παιδί χρειάζεται ανά δραστηριότητα;
2. Με ποιες δραστηριότητες ασχολείται το παιδί για περισσότερη ώρα;
 - a. Παρατήρηση
 - b. Μια από τις κατηγορίες της λίστας I., A.
3. Με ποιες δραστηριότητες ασχολείται το παιδί για λιγότερη ώρα;
4. Παρουσιάζει το παιδί κάποια αισθητήρια προτίμηση;
 - a. Οπτική προτίμηση – το παιδί προσέχει περισσότερο τις λεπτομέρειες των αντικειμένων ή τα αντικείμενα που έχουν έντονα οπτικά χαρακτηριστικά
 - b. Ακουστική προτίμηση – το παιδί προσέχει περισσότερο τα παιχνίδια που βγάζουν ήχους
 - c. Προτίμηση της αφής – το παιδί προσέχει περισσότερο τα παιχνίδια που παρέχουν έντονη αφή

B. Κέντρο ελέγχου

1. Επιλέγει το παιδί δραστηριότητες και μένει σ'αυτές χωρίς εξωτερική παρακίνηση ή ενίσχυση;
2. Τι είδους εξωτερική ενίσχυση, οδηγίες, ή ενίσχυση χρειάζεται το παιδί προκειμένου να επικεντρώσει την προσοχή του σε μια δραστηριότητα;
 - a. Προφορική
 - b. Σωματική
 - c. Άλλη
3. Διάσπαση προσοχής – Τα εξωτερικά ερεθίσματα παρεμποδίζουν μια δραστηριότητα;
 - a. Τα οπτικά ερεθίσματα (υλικά, παιχνίδια, κ.α.) αποσπούν την προσοχή του παιδιού;
 - b. Τα ακουστικά ερεθίσματα (κουδούνια, φωνές) αποσπούν την προσοχή του παιδιού;
 - c. Οι γειτονικές δραστηριότητες αποσπούν την προσοχή του παιδιού;
 - d. Οι άνθρωποι που βρίσκονται στο δωμάτιο αποσπούν την προσοχή του παιδιού;

II. Προσεγγίσεις για την λύση προβλημάτων

A. Τι είδους ενδιαφέρον δείχνει το παιδί σε αντικείμενα και καταστάσεις που υποδηλώνουν αίτιο – αιτιατό;

1. Χρησιμοποιεί το παιδί σωματικές 'διαδικασίες' ή κινήσεις του σώματος για να επαναλάβει γεγονότα;
2. Τι είδους συμπεριφορές παρατηρήθηκαν όταν το παιδί χρησιμοποίησε τους ενήλικες ως μέσον για να επαναλάβει κάτι;
3. Τι είδους συμπεριφορές παρατηρήθηκαν όταν το παιδί ενήργησε ως μεσάζοντας για να επαναλάβει κάτι;

4. Τι είδους συμπεριφορές παρατηρήθηκαν όταν το παιδί χρησιμοποίησε ένα αντικείμενο ως εργαλείο για να λύσει ένα πρόβλημα;
- B. Ποια μέσα χρησιμοποιεί το παιδί για να επιτύχει στόχους; Πως το παιδί κατανοεί τις εργασίες – πρόκληση;
1. Χρησιμοποιεί το παιδί επαναληπτικές προσεγγίσεις, κάνοντας την ίδια πράξη ξανά και ξανά, για να προκαλέσει κάτι να συμβεί (συνεχόμενα χτυπήματα στο κουτί για να το ανοίξει);
 2. Τι στοιχεία παρατηρήθηκαν για την μέθοδο επίλυσης προβλημάτων δοκιμής και πλάνης, χρησιμοποιώντας εναλλακτικές προσεγγίσεις για την επίτευξη ενός στόχου;
 3. Τι στοιχεία παρατηρήθηκαν για τον προχωρημένο προγραμματισμό στην επίλυση προβλημάτων;
 - a. Το παιδί χρησιμοποιεί συμπεριφορές σωματικής έρευνας στην επιλογή μιας προσέγγισης
 - b. Το παιδί χρησιμοποιεί οπτική αντίχνευση για να επιλέξει μια προσέγγιση
 - c. Το παιδί χρησιμοποιεί λεκτικό συλλογισμό (μιλώντας στον εαυτό του) ή ρωτάει κάποιον άλλον για να επιλέξει μια προσέγγιση λύσης του προβλήματος

III. Διάκριση/ Ταξινόμηση

- A. Πως το παιδί αποδεικνύει ότι γνωρίζει να ταξινομεί έννοιες;
1. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν το συνδυασμό σχετιζόμενων αντικειμένων (κουτάλι και πιάτο);
 2. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν το συνδυασμό αντικειμένων που είναι σετ (όλα μαζί τα φορτηγά);
 3. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν χωρικό ταίριασμα (στοίβαγμα όμοιων σε μέγεθος κύβων ή σειροθέτηση όμοιων αντικειμένων);
 4. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν την ταξινόμηση αντικειμένων με βάση το χρώμα;
 5. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν την ταξινόμηση αντικειμένων με βάση το σχήμα ;
 6. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν την ταξινόμηση αντικειμένων με βάση το μέγεθος (μεγάλο, μικρό);
 7. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν ότι το παιδί μπορεί να βάζει στη σειρά αντικείμενα με βάση το μέγεθος (βάζοντας το ένα μέσα στο άλλο ή στοιβάζοντας σε μια σειρά);
 8. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν ότι το παιδί μπορεί να ταξινομεί αντικείμενα ανάλογα με τις λειτουργίες τους (αντικείμενα που περιστρέφονται);
 9. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν την ταξινόμηση ως μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση (τα σήματα stop στο δρόμο στην γωνιά του οικοδομικού υλικού);
 10. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν ότι το παιδί μπορεί να αναγνωρίζει αντικείμενα με βάση τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα;
 - a. Απλά χαρακτηριστικά
 - b. Πολλαπλά χαρακτηριστικά (μεγάλο, μπλε τετράγωνο)

11. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν ότι το παιδί μπορεί να ταιριάζει απλά πρότυπα ή σχέδια (πάζλ, τόμπολα);
12. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν ότι το παιδί μπορεί να ταιριάζει πρότυπα περισσότερο σύνθετα ή σχέδια (παρκέτο κύβων);
13. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν την ικανότητα του παιδιού να ομαδοποιεί αντικείμενα μέσα σε σύστημα κατάταξης ή κατηγορίας (π.χ. ένα μήλο είναι ένα φρούτο, ένα κανίς είναι ένας σκύλος, ένας σκύλος είναι ένα ζώο);

IV. Αντιστοίχιση ένα προς ένα

- A. Πως το παιδί αποδεικνύει ότι καταλαβαίνει τις έννοιες των αριθμών;
 1. Πως το παιδί αποδεικνύει την ικανότητά του να μετράει ασυνεχή αντικείμενα χρησιμοποιώντας τον σωστό αριθμό (μπορεί να χρησιμοποιεί τον ισοδύναμο αριθμό για ξεχωριστά αντικείμενα, λογικό μέτρημα);
 2. Μέχρι πόσο μπορεί να μετρήσει το παιδί παπαγαλίστικα;
- B. Ποιες έννοιες αποδεικνύουν την ικανότητα του παιδιού να συγκρίνει ποσότητες (μεγάλο/ μικρό, ένα/ πολλά, περισσότερο/ λιγότερο, ίσο/ άνισο);
- C. Ποια απόδειξη δείχνει την κατανόηση μετρήσιμων εννοιών (βαρύ/ ελαφρύ, γεμάτο/ άδειο, κοντό/ μακρύ, πριν/ μετά, ζεστό/ κρύο);
- D. Αποδεικνύει το παιδί κάποια κατανόηση για τη διατήρηση των αριθμών (αλλάζοντας τη διάταξη δεν αλλάζει ο αριθμός των αντικειμένων);
- E. Αποδεικνύει το παιδί την αντιστοιχία ένα προς ένα με λέξεις ή εικόνες;
 1. Αναγνωρίζει εικόνες σε βιβλία με τη σωστή λέξη ή πράξη
 2. Αναγνωρίζει γραμμένες λέξεις που αντιστοιχούν σε εικόνες ή σε κοινά αντικείμενα (ετικέτες στις κούτες τροφίμων)

V. Ικανότητα ακολουθίας

- A. Ποιες συμπεριφορές αποδεικνύουν την ικανότητα ακολουθίας;
 1. Ακολουθία σχημάτων (βλέπε σύνδεση σχημάτων, III., C.)
 2. Ακολουθία (ταξινόμηση) εννοιών
 - a. Αριθμός
 - b. Μέγεθος
 - c. Πρόσληψη μέσω αισθήσεων (υφή, μυρωδιές, ήχοι)
 3. Ακολουθία ιστοριών
 - a. Στο δραματικό παιχνίδι
 - b. Στις εικόνες σε ένα βιβλίο
 4. Ακολουθία χρόνου
 - a. Στο δραματικό παιχνίδι
 - b. Στη συζήτηση

Παράρτημα III

Εύρος ηλικιών

Εύρος ηλικιών

Ικανότητες επίλυσης προβλημάτων

- 6 – 9 μήνες Βρίσκει αντικείμενο αφού το είδε πρώτα να εξαφανίζεται.
Χρησιμοποιεί κίνηση ως ένα μέσο για να επιτύχει ένα σκοπό.
Προβλέπει την κίνηση των αντικειμένων στο χώρο.
Παρακολουθεί τις περιβαλλοντικές συνέπειες των πράξεων.
Επαναλαμβάνει ενέργειες προκειμένου να επαναλάβει τις συνέπειες.
- 9 – 12 μίν. Επιδεικνύει την χρήση ενός εργαλείου ύστερα από μια επίδειξη.
Χρησιμοποιεί συμπεριφορά κατευθυνόμενη από σκοπό.
Εκτελεί μια πράξη προκειμένου να παράγει ένα αποτέλεσμα.
- 12 – 15 μίν. Χρησιμοποιεί έναν ενήλικα για να επιτύχει ένα σκοπό.
Προσπαθεί να ενεργοποιήσει απλούς μηχανισμούς.
Περιστρέφει και εξετάζει τις τρεις διαστάσεις ενός αντικείμενου.
Χρησιμοποιεί μη συστηματική επίλυση προβλημάτων δοκιμής και πλάνης.
- 18 – 21 μίν. Προσέχει τα σχήματα των πραγμάτων και τα χρησιμοποιεί κατάλληλα.
Χρησιμοποιεί κάποια προνοητικότητα προτού να δράσει.
Χρησιμοποιεί ένα εργαλείο για να πάρει ένα επιθυμητό αντικείμενο.
Επινοεί μέσα για να επιτύχει ένα στόχο μέσα από νοητικές διαδικασίες αντί να χρησιμοποιεί τη δοκιμή και πλάνη.
Χειρίζεται ένα μηχανικό παιχνίδι.
Μπορεί να προβλέπει συνέπειες ή να συμπεραίνει αιτίες.
- 21 – 24 μίν. Αναγνωρίζει χειρισμούς πολλών μηχανισμών.
Ταιριάζει μορφές, όπως κύκλους, τετράγωνα, τρίγωνα.
Χειρίζεται επιδέξια αντικείμενα σε μικρά ανοίγματα.
- 24 – 27 μίν. Διακρίνει μεγέθη.
- 24 – 30 μίν. Μπορεί να χτίζει με κύβους οριζοντίως και καθέτως.
- 27 – 30 μίν. Συσχετίζει τη μια εμπειρία με την άλλη, χρησιμοποιώντας τη λογική και τη γνώση των προηγούμενων εμπειριών.
Μπορεί να σχεδιάσει πράξεις στο μυαλό του/της χωρίς να τις εκτελέσει.
Μπορεί να συσχετίζει μια εμπειρία με μια άλλη χρησιμοποιώντας τη λογική «αν...τότε».
- 36 – 48 μίν. Μπορεί να χτίσει μια κατακόρυφη κατασκευή από κύβους που να απαιτεί ισορροπία και συντονισμό (εννιά κύβους).
Μπορεί να τοποθετήσει κλιμακωτά μεγέθη στη σειρά.
Χρησιμοποιεί αντιπροσωπευτική σκέψη σε κατασκευές.
- 48 – 60 μίν. Μπορεί να φτιάξει σύνθετες κατασκευές με κάθετους, οριζόντιους και συμμετρικούς προσανατολισμούς.
Μπορεί να ενώνει τη χωρική, την αιτίας - αποτελέσματος και την αντιπροσωπευτική σκέψη, στην λύση προβλημάτων.

Προσαρμοσμένο από τους Clark et al., 1984; Cohen & Gross, 1979; Kusmierk et al., 1986

Ικανότητες Διάκρισης/Ταξινόμησης

- 2 – 6 μήνες Αναπτύσσει αίσθηση διαφορετικότητας μεταξύ του εαυτού του και της μητέρας του και των μητέρων με τους υπόλοιπους.
- 6 – 9 μήνες Διαφοροποιεί το άτομο που το φροντίζει από τους άλλους.
- 9 – 12 μίν. Συνδυάζει συσχετιζόμενα αντικείμενα.
- 15 – 18 μίν. Αρχίζει να ομαδοποιεί αυθόρμητα αντικείμενα που έχουν φυσικές ή λειτουργικές ομοιότητες.
Ταιριάζει αντικείμενα με συσχετιζόμενα μέρη (στρογγυλό καπάκι στην τσαγιέρα).
- 16 – 19 μίν. Διακρίνει τον κύκλο και το τετράγωνο στον πίνακα σχημάτων.
- 24 – 27 μίν. Ταιριάζει αντικείμενα με βάση το χρώμα, το σχήμα και το μέγεθος.
Αναγνωρίζει τις σχέσεις μέρους/ολόκληρου (μπορεί να αναγνωρίζει τα μέρη και τα αντικείμενα με τα οποία ταιριάζουν).
Διακρίνει μεγέθη (μπορεί να βάλει τέσσερα κουτιά το ένα μέσα στο άλλο).
- 24 – 36 μίν. Διακρίνει τον κύκλο, το τετράγωνο και το τρίγωνο.
Ταιριάζει το αντικείμενο με την εικόνα του αντικειμένου.
Ταιριάζει την εικόνα του αντικειμένου με μια άλλη εικόνα του αντικειμένου.
- 30 – 33 μίν. Ταιριάζει αντικείμενα που έχουν την ίδια λειτουργία (χτένα και βούρτσα).
- 36 – 48 μίν. Μπορεί να ταξινομεί με βάση ένα κριτήριο (σχήμα ή χρώμα) χωρίς να μπερδεύεται.
- 48 – 60 μίν. Μπορεί να ταξινομεί αντικείμενα με βάση το μέγεθος (μεγάλο, μεσαίο, μικρό).
Μπορεί να ταξινομεί μια ομάδα αντικειμένων με διάφορους πολλούς τρόπους.
Μπορεί να κατατάσσει αντικείμενα σε κατηγορίες (παιχνίδια, φαγητό, ζώα).
Ταιριάζει ή αναγνωρίζει βασικά σύμβολα.
Αναγνωρίζει διαφορετικά νομίσματα.
Αναγνωρίζει το δεξί και το αριστερό.
Μπορεί να συναρμολογεί σύνθετα παζλ.
Μπορεί να φτιάξει περίπλοκες συμμετρικές ή ασύμμετρες κατασκευές κύβων.
- 60 – 72 μίν. Μπορεί να αναγνωρίζει αντικείμενα που δεν ανήκουν σε μια ομάδα.
Μπορεί να αναγνωρίζει αφηρημένα χαρακτηριστικά (ζωή ως αντίθετο του θανάτου).
Ταιριάζει γράμματα.
Διακρίνει και ονομάζει γράμματα.

Προσαρμοσμένο από τους Clark et al., 1984; Cohen & Gross, 1979; Kusmierk et al., 1986

Αντιστοιχία ένα προς ένα

- 24 – 36 μίν. Μπορεί να μετρήσει παπαγαλία μέχρι το πέντε.
Καταλαβαίνει την έννοια του αριθμού ένα.
Μπορεί να μετρήσει δύο με τρία αντικείμενα.
- 36 – 48 μίν. Μπορεί να αθροίζει μέχρι πέντε αντικείμενα.
- 48 – 60 μίν. Μπορεί να αθροίζει μέχρι δέκα αντικείμενα.
Καταλαβαίνει το «περισσότερο», «λιγότερο», «το ίδιο».
Μπορεί να μετρά αντικείμενα, απαριθμώντας κάθε αντικείμενο μια φορά.
Αναγνωρίζει και ονομάζει αριθμούς.
Μπορεί να ταιριάζει τον αριθμό των αντικειμένων σε μια ομάδα με τον σωστό αριθμό.
Καταλαβαίνει την έννοια του μηδέν.

Προσαρμοσμένο από τους Cohen & Gross, 1979.

Ικανότητες ακολουθίας

- 36 – 42 μίν. Καταλαβαίνει το 'μεγάλο', 'μικρό'.
- 36 – 48 μίν. Καταλαβαίνει ερωτήσεις για το τι πρόκειται να συμβεί μετά.
- 36 – 52 μίν. Καταλαβαίνει το 'ψηλό', 'κοντό'.
- 42 – 52 μίν. Καταλαβαίνει το 'ψηλότερο', 'μέγιστο', 'κοντότατο', 'μικρότατο'.
- 48 – 60 μίν. Μετράει αντικείμενα στη σειρά χρησιμοποιώντας την ένα προς ένα αντιστοίχιση.
Μπορεί να βάλει τρεις εικόνες στη σειρά για να διηγηθεί μια ιστορία.
Γνωρίζει τη σειρά για να διαβάσει ένα βιβλίο, από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω.
Γνωρίζει το 'πρώτο', 'μεσαίο' και 'τελευταίο'.
- 60 – 72 μίν. Μπορεί να βάζει αντικείμενα στη σειρά από το κοντύτερο στο ψηλότερο και από το μικρότερο στο μεγαλύτερο.
Αναγνωρίζει το 'πρώτο', 'τελευταίο', 'μεσαίο'.
Συνδυάζει γράμματα σε λέξεις.

Προσαρμοσμένο από τους Clark et al., 1984; Cohen & Gross, 1979; Kusmierk et al., 1986

Παράρτημα IV

Περίληπτικοί πίνακες
παρατήρησης

Όνομα παιδιού.....
 Όνομα παρατηρητή.....

Ημερομηνία Γέννησης.....
 Τίτλος εργασίας.....

Ηλικία.....
 Ημερομηνία.....

Κατηγορίες παρατήρησης	Περιοχές ισχύος	Αποτίμηση	Δικαιολόγηση	Πράγματα για τα οποία είμαι έτοιμος
I. Έκταση προσοχής				
II. Προσεγγίσεις για την λύση προβλημάτων				
III. Διάκριση/ Ταξινόμηση				
IV. Αντιστοίχιση ένα προς ένα				
V. Ικανότητα ακολουθίας				

Παράρτημα V

Γλωσσάρι

Γλωσσάρι για το Φάσμα προσοχής (Attention span)

- Διάσπαση προσοχής → Distractibility = Αναφέρεται στο αν η προσοχή του παιδιού διασπάται από διάφορα ερεθίσματα ή μπορεί και παραμένει συγκεντρωμένο. Ως ερεθίσματα διάσπασης θεωρούνται το οπτικό ερέθισμα (Visual stimuli) το ακουστικό ερέθισμα (Auditory stimuli), οι γειτονικές δραστηριότητες (nearby activities) και οι άνθρωποι (People).
- Δραστηριότητες που το απασχόλησαν λιγότερο → Shortest engaging activity = Ως κατηγορίες στις δραστηριότητες περιλαμβάνονται η οπτική (Visual) η ακουστική (Auditory), η αφής (Tactile) και η???? (Vestibular).
- Είδος ενίσχυσης → Type of reinforcement = Ως είδη ενίσχυσης περιλαμβάνονται η προφορική (Verbal), η σωματική (Physical) ή οποιαδήποτε άλλη που ενισχύει το παιδί να ασχοληθεί με κάποια δραστηριότητα.
- Κέντρο ελέγχου → Locus of control = Η ικανότητα του παιδιού να ελέγχει τον εαυτό του και να μπορεί να είναι συγκεντρωμένο σε αυτό που κάνει.
- Παρακίνηση ή ενίσχυση → Prompting or reinforcement = Η παρακίνηση που χρειάζεται το παιδί προκειμένου να εκτελέσει κάποια δραστηριότητα.
- Προτιμήσεις προσοχής → Attention Preferences = Οι προτιμήσεις των παιδιών για συγκεκριμένες δραστηριότητες, σε ποιες δηλαδή δραστηριότητες τα παιδιά στρέφουν την προσοχή τους.
- Φάσμα προσοχής → Attention Span = Περιλαμβάνει τις προτιμήσεις προσοχής (Attention Preferences) και το κέντρο ελέγχου (Locus of control), οι οποίες μας δίνουν πληροφορίες για τις προτιμήσεις που δείχνει το παιδί για συγκεκριμένες δραστηριότητες και την ικανότητα του παιδιού να είναι συγκεντρωμένο και να έχει την προσοχή του στις δραστηριότητες αυτές.

Γλωσσάρι για την επίλυση προβλημάτων (Problem solving)

- Εναλλακτικές προσεγγίσεις → Alternative approaches = Η χρησιμοποίηση από το παιδί διαφόρων τρόπων για την επίλυση προβλημάτων.
- Ενδιαφέρον σε αντικείμενα και καταστάσεις που υποδηλώνουν αίτιο – αιτιατό → Interest in cause-and-effect objects and events = Το ενδιαφέρον των παιδιών για αντικείμενα ή καταστάσεις, όπου οι ενέργειες των παιδιών πάνω τους, επιφέρουν κάποια αλλαγή στην ήδη υπάρχουσα κατάσταση.
- Επαναληπτικές προσεγγίσεις → Repetitive approaches = Η επανάληψη γεγονότων ή καταστάσεων προκειμένου το παιδί να επιλύσει ένα πρόβλημα.
- Επίτευξη στόχων → Goals accomplished = Αν το παιδί κατορθώνει να επιλύσει κάποιο πρόβλημα.
- Κατανοεί τις εργασίες – πρόκληση → Figures out challenging tasks? = Η κατανόηση από το παιδί του τι πρέπει να κάνει σε πιο δύσκολες δραστηριότητες που αφορούν την επίλυση προβλημάτων.
- Στοιχεία προχωρημένου προγραμματισμού → Evidence of advance planning = Ως στοιχεία προχωρημένου προγραμματισμού θεωρούνται η σωματική έρευνα (Physical searching) η οπτική ανίχνευση (Visual scanning) και ο λεκτικός συλλογισμός (Verbal mediation).
- Συμπεριφορές με ενήλικες ως μέσον → Behaviors with adult as agent = Η εκτέλεση δραστηριοτήτων με τη βοήθεια ενός ενήλικα.
- Συμπεριφορές με παιδί ως μέσον → Behaviors with child as agent = Η εκτέλεση δραστηριοτήτων με τη βοήθεια ενός παιδιού.
- Σωματικές ‘διαδικασίες’ ή κινήσεις του σώματος για την επανάληψη γεγονότων → Physical ‘procedures’ or bodily movement for recurrence = Η χρησιμοποίηση του σώματος για την επανάληψη γεγονότων που μπορούν να επιλύσουν κάποιο πρόβλημα.
- Χρήση αντικειμένου για την επίλυση προβλήματος → Use of object to solve problem = Η χρησιμοποίηση κάποιου αντικειμένου για την επίλυση κάποιου προβλήματος.

Γλωσσάρι για την ταξινόμηση (Discrimination/Classification)

- Αναγνώριση αντικειμένων με βάση τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα → Identifying objects by attribute = Περιλαμβάνει τα απλά χαρακτηριστικά (Single attribute) και τα πολλαπλά χαρακτηριστικά (multiple attributes).
- Ομαδοποίηση μέσα σε συστήματα → Grouping or labeling within systems = Να μπορεί να ομαδοποιεί αντικείμενα μέσα σε ευρύτερες ομάδες, π.χ. το μήλο είναι φρούτο.
- Σειροθέτηση με βάση το μέγεθος → Sequencing by size = Να βάζει στη σειρά από το μικρότερο στο μεγαλύτερο ή το αντίθετο.
- Συνδυασμός αντικειμένων που μοιάζουν → Combining like objects = Να μπορεί να συνδυάζει αντικείμενα που μοιάζουν, π.χ. τα αυτοκινητάκια όλα μαζί.
- Συνδυασμός σχετιζόμενων αντικειμένων → Combining related objects = Να μπορεί να συνδυάζει αντικείμενα που σχετίζονται μεταξύ τους, π.χ. πιατάκι και φλιτζανάκι.
- Ταίριασμα απλών προτύπων ή σχεδίων → Matching simple pattern or designs = Αν μπορεί να ταιριάζει πάζλ ή τόμπολες.
- Ταίριασμα περισσότερο σύνθετων προτύπων ή σχεδίων → Matching more complex patterns or designs = Αν μπορεί να ταιριάζει δυσκολότερα πάζλ ή τόμπολες.
- Ταξινόμηση ανάλογα με τη λειτουργία → Sorting or matching by function = Να μπορεί να ταξινομεί ανάλογα με την λειτουργία των αντικειμένων, π.χ. όλα μαζί τα αντικείμενα που περιστρέφονται.
- Ταξινόμηση με βάση το μέγεθος → Sorting or matching by size = Να ταξινομεί τα μικρά και τα μεγάλα αντικείμενα.
- Ταξινόμηση με βάση το σχήμα → Sorting or matching by shape = Να ταξινομεί τα αντικείμενα ανάλογα με το σχήμα που έχουν, π.χ. τρίγωνα
- Ταξινόμηση με βάση το χρώμα → Sorting or matching by color = Να ταξινομεί τα αντικείμενα ανάλογα με το χρώμα που έχουν, π.χ. κόκκινο
- Ταξινόμηση με μια περισσότερο σύνθετη λειτουργική σχέση → Sorting or matching by complex functional relationship = Να μπορεί να ταξινομεί αντικείμενα που έχουν μεταξύ τους μια πιο σύνθετη σχέση, π.χ. να βάζει στην θέση τους τα οδικά σήματα σε σχέση με τον δρόμο και την περιοχή.

- Χωρικό ταίριασμα → Spatial matching = Να μπορεί να στοιβάξει ομοίου είδους αντικείμενα το ένα πάνω στο άλλο ή το ένα δίπλα στο άλλο.

Γλωσσάρι για την ένα προς ένα αντιστοίχιση (One-to-One Correspondence)

- Αντιστοιχία ένα προς ένα με λέξεις και εικόνες → One-to-one correspondence with words and pictures = Περιλαμβάνει την ένα προς ένα αντιστοίχιση εικόνων σε βιβλία (Pictures in books) και λέξεων με κοινά αντικείμενα (Words with common objects).
- Κατανόηση μετρήσιμων εννοιών → Understanding of measurement concepts = Να κατανοούν έννοιες όπως κοντό – μακρύ, κρύο – ζεστό, πριν – μετά.
- Κατανόηση της διατήρησης των αριθμών → Understanding of conservation of number = Να κατανοεί ότι αν αλλάξουμε την σειρά των αντικειμένων, δεν αλλάζει το πλήθος τους, δηλαδή ο αριθμός.
- Κατανόηση των εννοιών των αριθμών → Understanding of number concepts = Να κατανοούν την έννοια του αριθμού, π.χ. ότι ο αριθμός 3 περιλαμβάνει τρία αντικείμενα.
- Μέτρηση ασυνεχών αντικειμένων χρησιμοποιώντας τον σωστό αριθμό → Counting of discrete objects with correct number = Να μπορούν να μετρούν σωστά αντικείμενα που είναι παραταγμένα.
- Παπαγαλίστικο μέτρηση → Counting by rote = Να ξέρουν να μετρούν, χωρίς να μας ενδιαφέρει αν κατέχουν πραγματικά την έννοια κάθε αριθμού.
- Σύγκριση ποσοτήτων → Comparing quantities = Να μπορούν να συγκρίνουν ποσότητες, π.χ. μικρό – μεγάλο, ένα – πολλά, λιγότερα – περισσότερα.

Γλωσσάρι για την ικανότητα ακολουθίας (Sequencing Ability)

- Έννοιες → Concepts = Περιλαμβάνει την κατανόηση της ακολουθία για τους αριθμούς (Number), π.χ. 1, 2, 3 και για το μέγεθος (Size) π.χ. μικρότερο, λίγο μεγαλύτερο, ακόμα μεγαλύτερο, το πιο μεγάλο.
- Ιστορίες στις εικόνες σε ένα βιβλίο → Stories through pictures in books = Να κατανοεί την ακολουθία εικόνων που περιγράφουν ένα γεγονός, π.χ. πρώτα η κοκκινοσκουφίτσα έφυγε για το σπίτι της γιαγιάς της, έπειτα συνάντησε τον λύκο, έπειτα πήγε να κόψει λουλούδια και τέλος πήγε στο σπίτι της γιαγιάς της.
- Ιστορίες στο δραματικό παιχνίδι → Stories in dramatic play = Να κατανοεί την ακολουθία καταστάσεων κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, π.χ. πρώτα το παιδί ξυπνάει, μετά πάει σχολείο, μετά γυρίζει σπίτι και έπειτα κοιμάται.
- Σχήματα → Schemes = Να μπορεί το παιδί να καταλαβαίνει την ακολουθία σε διάφορες καταστάσεις όπως π.χ. πρώτα γεμίζει την καφετιέρα, έπειτα σερβίρει στο φλυτζάνι και έπειτα πίνει από το φλυτζάνι.
- Χρόνος στη συζήτηση → Time in conversation = Να κατανοεί την ακολουθία του χρόνου στη συζήτηση.
- Χρόνος στο δραματικό παιχνίδι → Time in dramatic play = Να κατανοεί την ακολουθία του χρόνου στο παιχνίδι.