



**ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

# **ΠΑΙΧΝΙΔΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΑΘΑΝΑΣΟΥΛΗ ΜΑΚΡΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κα. ΘΕΟΦΑΝΗ ΜΠΑΝΙΑ**

**ΑΙΓΙΟ - 2017**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παιχνίδι αντικατοπτρίζει ένα σημαντικό κομμάτι της ίδιας της ζωής. Για τα παιδιά ωστόσο, το παιχνίδι είναι κάτι περισσότερο από εικόνα, είναι η ίδια τους η ζωή. Το παιχνίδι έχει πολλούς προσδιορισμούς και μερικές φορές το τι θεωρείται παιχνίδι και τι όχι δεν είναι ξεκάθαρο. Οι προσωπικές μας εμπειρίες δεν μπορούν να διαψεύσουν τη σημασία τους την παιδική ανάπτυξη και όχι μόνο. Πολλοί ερευνητές και ειδικοί έχουν ασχοληθεί από τις αρχές του περασμένου αιώνα, με το ρόλο του παιχνιδιού στην ανάπτυξη και τη θεραπεία, Piaget, Schafer κ.ά.

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται τη παιδική ανάπτυξη και το ρόλο που διαδραματίζει το παιχνίδι σε παιδιά με επίκτητες ή εκ γενετής κινητικές δυσλειτουργίες .

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας ασχολείται με τη σωματική, νοητική, πνευματική και κοινωνική ανάπτυξη του ανθρώπου από την εμβρυϊκή ηλικία καθώς και τις αρχές και τα στάδια που τη διέπουν. Παράλληλα, ακολουθεί ανάλυση στις υποτονικές και υπερτονικές κινητικές διαταραχές.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναφέρεται το παιδικό παιχνίδι, τα είδη του ανάλογα με τους στόχους που θέλουμε να επιτύχουμε καθώς και η σημασία του αναφορικά με την γενικότερη ανάπτυξη του παιδιού και ειδικότερα με την κινητική του ανάπτυξη. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στα στάδια του παιχνιδιού τα οποία ακολουθούνται βάσει της αλληλεπίδρασης που έχει το παιχνίδι στο παιδί. Βασικό σημείο του κεφαλαίου αποτελεί η αναφορά του παιχνιδιού στα πλαίσια της αξιολόγησης του παιδιού και ειδικότερα της κινητικής του ανάπτυξης.

Στο επόμενο κεφάλαιο, το τρίτο κατά σειρά γίνεται ενδελεχής αναφορά στην παιχνοθεραπεία και τα οφέλη της. Καταγράφονται ορισμοί για την διαδικασία της παιχνοθεραπείας και τις συνεδρίες που δύναται να εφαρμόζονται ανάλογα με την ηλικία, την πάθηση και τις ιδιαιτερότητες των παιδιών στα οποία αναφέρεται. Τέλος στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζεται και ο ιδιαίτερος ρόλος που έχουν οι γονείς στα πλαίσια της παιχνοθεραπείας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται διάφορες δραστηριότητες παιχνιδιού μέσω της επίδρασής τους στο παιδί και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη λειτουργικών δραστηριοτήτων τους και λεπτής κινητικότητας σε παιδιά με κινητικά προβλήματα. Επίσης, περιγράφονται νέα ρομποτικά παιχνίδια εξειδικευμένα για παιδιά με αυτισμό και κινητικά προβλήματα καθώς δίνονται και οι κατάλληλες οδηγίες.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το μέλλον της παιχνοθεραπείας μέσα από σειρά μελέτης περιπτώσεων που εφαρμόζαν παιχνοθεραπεία με τη χρήση του ρομποτισμού. Παράλληλα, προτείνονται σημεία για παιχνίδια σε παιδιά με αυτισμό και καταγράφονται κατάλληλες οδηγίες προς αυτά τα παιδιά.

Η παράθεση, η ανάλυση και η προσπάθεια συσχετισμού του παιχνιδιού και της θεραπείας των παιδιών με κινητικές δυσλειτουργίες καθώς και των επιμέρους παραγόντων αποτελούν το περιεχόμενο της παρούσας εργασίας.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>1</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Η φυσιολογική ανάπτυξη του παιδιού .....</b>	<b>3</b>
1.1.1: Αισθητικοκινητικός τομέας .....	5
1.1.2: Περίοδος της προ-λογικής διαδικασίας.....	7
1.1.3: Περίοδος της λογικής διαδικασίας .....	7
1.1.4: Περίοδος των τυπικών λογικών διαδικασιών.....	8
<b>1.2: Ορόσημα της κινητικής ανάπτυξης .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3: Κινητικές δυσλειτουργίες σε παιδιά .....</b>	<b>13</b>
1.3.1: Υπερκινητικές διαταραχές .....	15
1.3.2: Υποτονικές διαταραχές .....	17
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΤΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1: Η σημασία του παιχνιδιού στην ανάπτυξη του παιδιού .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2: Η σημασία του παιχνιδιού στην κινητική ανάπτυξη του παιδιού .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3: Τα είδη του παιχνιδιού ανάλογα με το στόχο τους.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4: Τα στάδια του παιχνιδιού ανάλογα με την αλληλεπίδραση του παιδιού .....</b>	<b>28</b>
<b>2.5: Το παιχνίδι ως μέσο αξιολόγησης της ανάπτυξης και κίνησης του παιδιού .....</b>	<b>30</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΠΑΧΝΙΔΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1: Η μέθοδος της παιχνιδοθεραπείας .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2: Η παιχνιδοθεραπεία (Διαδικασία – Συνεδρίες).....</b>	<b>33</b>
<b>3.3: Η παιχνιδοθεραπεία με βάση την ηλικία .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4: Η παιχνιδοθεραπεία για παιδιά με αυτισμό.....</b>	<b>35</b>
<b>3.5: Η παιχνιδοθεραπεία για παιδιά με λοιπές κινητικές δυσλειτουργίες.....</b>	<b>39</b>
<b>3.6: Τα πρώτα παιχνίδια για άτομα με ιδιαιτερότητες .....</b>	<b>41</b>
<b>3.7: Ο ρόλος των γονιών στην παιχνιδοθεραπεία.....</b>	<b>44</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1: Η επίδραση των δραστηριοτήτων παιχνιδιού στην ανάπτυξη λειτουργικών δραστηριοτήτων και λεπτής κινητικότητας σε παιδιά με κινητικά προβλήματα .....</b>	<b>45</b>

4.2: Ρομποτικά παιχνίδια για άτομα με κινητικά προβλήματα.....	52
4.3: Ρομποτικά παιχνίδια για παιδιά με αυτισμό .....	56
4.4: Λούτρινο παιχνίδι – ρομπότ για παιδιά με αυτισμό .....	59
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....</b>	<b>61</b>
5.1: Το μέλλον της παιχνιδοθεραπείας για άτομα με κινητικές δυσλειτουργίες.....	61
5.2: Μελέτη Περίπτωσης:.....	63
5.2.1: Look at me. Ένα app για παιδιά με αυτισμό από τη Samsung.....	63
5.2.2: Ρομπότ Kaspar και παιδιά με αυτισμό.....	64
5.2.3: Ρομπότ Leka και παιδιά με αυτισμό .....	65
5.3: Προτάσεις για παιχνίδια για παιδιά με αυτισμό.....	69
5.4: Κατάλληλες οδηγίες ώστε τα παιχνίδια για παιδιά με αυτισμό αποτελούν δημιουργική απασχόληση .	71
5.5: Κατάλληλες οδηγίες ώστε τα παιχνίδια για παιδιά με αναπηρίες να αποτελούν δημιουργική απασχόληση .....	74
5.6: Φροντίδα από ρομπότ για άτομα με αναπηρίες .....	77
5.7: Αποτελεσματικότητα των θεραπειών .....	79
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>81</b>
<b>ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ .....</b>	<b>84</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παιχνοθεραπεία είναι μία μέθοδος που χρησιμοποιείται σε παιδιά ηλικίας 3 έως 11 ετών και παρέχει έναν τρόπο για να εκφράσουν τις εμπειρίες και τα συναισθήματά τους μέσα από μια φυσική, αυτό-καθοδηγούμενη και αυτό-θεραπευτική διαδικασία. Η παιχνοθεραπεία «εκμεταλλεύεται» το γεγονός ότι οι εμπειρίες και οι γνώσεις των παιδιών συχνά μεταδίδονται μέσω του παιχνιδιού, και το χρησιμοποιεί ως όχημα ώστε τα παιδιά να γνωρίσουν και να αποδεχθούν τους εαυτούς τους και τους άλλους.

Είναι μια μορφή συμβουλευτικής ή ψυχοθεραπείας που χρησιμοποιεί το παιχνίδι ως μέσο επικοινωνίας, παροχής βοήθειας, πρόληψης ή επίλυσης ψυχοκοινωνικών προκλήσεων. Με αυτό τον τρόπο πιστεύεται ότι θα μπορέσουν να βελτιώσουν την κοινωνική ένταξη, την ανάπτυξη, τη συναισθηματική διαφοροποίηση και την επίλυση τραυμάτων.

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο διάγνωσης. Τα αντικείμενα και τα πρότυπα του παιχνιδιού, καθώς και η προθυμία αλληλεπίδρασης με τον θεραπευτή, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κατανοήσουν την υποκείμενη λογική της συμπεριφοράς τόσο εντός όσο και εκτός της συνεδρίας της θεραπείας. Ωστόσο, θα πρέπει να λαμβάνεται προσοχή κατά τη χρήση ως μέσο αξιολόγησης ή / και διάγνωσης (Kernberg et al., 1998).

Το παιχνίδι έχει αναγνωριστεί ως σημαντικό από την εποχή του Πλάτωνα (429-347 π.Χ.) που φέρεται να παρατηρεί ότι "μπορείτε να ανακαλύψετε περισσότερα για ένα άτομο σε μια ώρα παιχνιδιού παρά σε ένα χρόνο συνομιλίας". Το παιδικό παιχνίδι δεν είναι απλώς αθλητισμός. Η πρώτη τεκμηριωμένη περίπτωση, που περιγράφει τη θεραπευτική χρήση του παιχνιδιού, ήταν το 1909 όταν ο Sigmund Freud δημοσίευσε το έργο του με τον «Little Hans». Ο Little Hans ήταν ένα παιδί πέντε χρονών που έπασχε από απλή φοβία. Ο Φρόιντ τον είδε κάποτε σύντομα και συνέστησε ο πατέρας του να παρατηρήσει και σημειώσει τι συνέβαινε κατά τη διάρκεια παιχνιδιού του Χανς, για να δώσει πληροφορίες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν το παιδί. Η περίπτωση του "Μικρού Χανς" ήταν η πρώτη περίπτωση όπου η δυσκολία ενός παιδιού σχετίζεται με συναισθηματικούς παράγοντες (Leblanc- Richie, 2001).

Το Hermine Hug-Hellmuth (1921) επισήμοποίησε τη διαδικασία της θεραπείας παιγνίων παρέχοντας στα παιδιά παιγνίδια για να εκφραστούν και να τονίσουν τη χρήση του παιχνιδιού για την ανάλυση του παιδιού. Το 1919, η Melanie Klein (1955) άρχισε να εφαρμόζει την τεχνική της χρήσης παιχνιδιού ως μέσο ανάλυσης παιδιών ηλικίας κάτω των έξι ετών. Θεωρούσε ότι το παιδικό παιχνίδι ήταν ουσιαστικά το ίδιο με την ελεύθερη συσχέτιση που χρησιμοποιήθηκε με τους ενήλικες και ότι έτσι παρέχεται πρόσβαση στο ασυνείδητο του παιδιού. Η Άννα Φρόιντ (1946, 1965) χρησιμοποίησε το παιχνίδι ως μέσο για να διευκολύνει τη θετική προσκόλληση στον θεραπευτή και να αποκτήσει πρόσβαση στην εσωτερική ζωή του παιδιού (Plastow, 2011).

Στη δεκαετία του 1930 ο David Levy (1938) ανέπτυξε μια τεχνική που ονομάζεται θεραπεία απελευθέρωσης. Η τεχνική του υπογράμμισε μια δομημένη προσέγγιση. Ένα παιδί, που είχε βιώσει μια συγκεκριμένη κατάσταση άγχους, θα μπορούσε να συμμετάσχει σε ελεύθερο παιχνίδι. Στη συνέχεια, ο θεραπευτής θα εισήγαγε τα υλικά παιχνιδιού που σχετίζονται με την κατάσταση που προκαλεί άγχος επιτρέποντας στο παιδί να επανενεργοποιήσει το τραυματικό συμβάν και να απελευθερώσει τα συναφή συναισθήματα (Adler-Tapia, 2012).

Η παιχνοθεραπεία μπορεί να χωριστεί σε δύο βασικούς τύπους: τη μη κατευθυνόμενη και την κατευθυνόμενη. Η μη κατευθυνόμενη είναι μια μη παρεμβατική μέθοδος στην οποία τα παιδιά ενθαρρύνονται να εργαστούν για να λύσουν τα προβλήματά τους μέσω του παιχνιδιού. Τυπικά χαρακτηρίζεται ως ψυχοδυναμική θεραπεία. Αντίθετα, η κατευθυνόμενη είναι μια μέθοδος που περιλαμβάνει περισσότερη δομή και καθοδήγηση από τον θεραπευτή, καθώς τα παιδιά εργάζονται μέσω συναισθηματικών και συμπεριφορικών δυσκολιών. Συχνά περιέχει μια συνιστώσα συμπεριφοράς και η διαδικασία περιλαμβάνει περισσότερες ερωτήσεις από το θεραπευτή. Η θεραπεία της οδηγίας είναι πιο πιθανό να ταξινομηθεί ως ένας τύπος γνωστικής συμπεριφοριστικής θεραπείας. Και οι δύο τύποι θεραπείας παιχνιδιού έχουν λάβει τουλάχιστον κάποια εμπειρική υποστήριξη (Bratton et al, 2005).

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

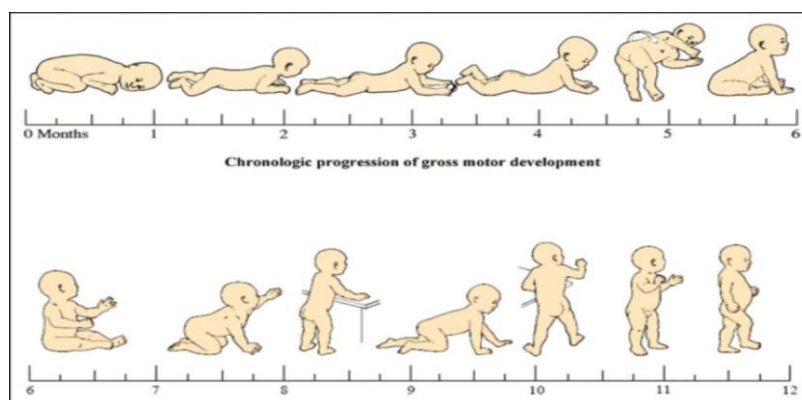
## 1.1 Η φυσιολογική ανάπτυξη του παιδιού

Η ανθρώπινη ανάπτυξη αναφέρεται σε όλες τις αλλαγές που συμβαίνουν σε έναν οργανισμό από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι και το θάνατο του και σχετίζεται άμεσα με περιβαλλοντικούς και βιολογικούς παράγοντες. Σημαντικό τμήμα αυτής κατέχει η παιδική ανάπτυξη, που αναφέρεται στις βιολογικές, ψυχολογικές και συναισθηματικές αλλαγές, στο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη γέννηση μέχρι την εφηβεία και αποσκοπεί στην εξέλιξη της αυτονομίας του ατόμου (Cook, 2016).

Παρά το γεγονός ότι κάθε παιδί είναι μοναδικό, τα βασικά μοτίβα ανάπτυξης, ή όπως ονομάζονται οι αρχές της ανάπτυξης είναι καθολικές, προβλέψιμες και τακτικές. Μέσα από προσεκτική παρατήρηση και αλληλεπίδραση με τα παιδιά, έγιναν κατανοητές οι αρχές που χαρακτηρίζουν την ανάπτυξη και συνοψίζονται ως εξής:

- Κεφαλοουραία ανάπτυξη

Η ανάπτυξη τείνει να προχωράει από το κεφάλι προς τα κάτω. Σύμφωνα με αυτή την αρχή, το παιδί αποκτά πρώτα τον έλεγχο της κεφαλής, μετά των βραχιόνων, και τέλος των ποδιών. Τα βρέφη αποκτούν τον έλεγχο της κεφαλής και του προσώπου εντός των δύο πρώτων μηνών μετά τη γέννηση. Στους επόμενους μήνες, θα είναι σε θέση να σηκώνουν τον εαυτό τους χρησιμοποιώντας τους ώμους τους. Από τους 6 έως 12 μήνες, τα βρέφη αρχίζουν να αποκτήσουν τον έλεγχο των ποδιών και μπορούν να σταθούν ή να περπατήσουν (Herr, 2012).



Εικόνα 1: Η κινητική ανάπτυξη

(Πηγή: <http://fanpage.gr/family/pedi/anaptixiaka-stadia-ke-drastiriotites-apo-neogennito-mechri-8-eton/> )

- Ανάπτυξη από τα κεντρικά τμήματα προς τα περιφερικά

Η ανάπτυξη προχωρεί, επίσης, από το κέντρο του σώματος προς τα έξω. Αναλόγως, ο νωτιαίος μυελός αναπτύσσεται πριν από τα άλλα τμήματα του σώματος, οι ώμοι αναπτύσσονται πριν τα χέρια του παιδιού ενώ τα χέρια και τα πόδια αναπτύσσονται πριν από τα δάχτυλα των χεριών και ποδιών.

- Η ανάπτυξη εξαρτώμενη από την ωρίμανση

Η ωρίμανση αναφέρεται στην αλληλουχία των βιολογικών μεταβολών στα παιδιά. Αυτές οι ομαλές αλλαγές δίνουν στα παιδιά νέες ικανότητες. Μεγάλο μέρος της ωρίμανσης εξαρτάται από τις αλλαγές στον εγκέφαλο και το νευρικό σύστημα. Αυτές οι αλλαγές βοηθούν τα παιδιά να βελτιώσουν τις ικανότητες σκέψης τους και τις κινητικές τους δεξιότητες. Τα παιδιά πρέπει να ωριμάσουν σε ένα ορισμένο σημείο για να μπορέσουν να αποκτήσουν κάποιες δεξιότητες. Για παράδειγμα, ο εγκέφαλος ενός παιδιού τεσσάρων μηνών δεν έχει ωριμάσει αρκετά για να επιτρέψει στο παιδί να χρησιμοποιήσει λόγια (Heft, 2012) .

Σήμερα, υπάρχουν διάφορες θεωρίες σχετικά με το πώς ακριβώς τα παιδιά αναπτύσσονται. Μερικοί θεωρητικοί πιστεύουν ότι τα παιδιά αναπτύσσονται ομαλά και συνεχώς, και άλλοι πιστεύουν ότι τα παιδιά αναπτύσσονται σε μια σειρά από στάδια πιο διακριτά, καθένα από τα οποία είναι αρκετά σταθερά.

Σύμφωνα με την πρώτη θεωρία τα παιδιά προσθέτουν συνεχώς νέα μαθήματα και δεξιότητες στην κορυφή των παλιών μαθημάτων και δεξιοτήτων που έχουν ήδη αποκτήσει. Πιστεύουν ότι τα παιδιά μεγαλώνουν με μια σταθερή, ομοιόμορφη ταχύτητα. Σύμφωνα με τη δεύτερη θεωρία, τα παιδιά μεγαλώνουν ασυνεχώς, σε στάδια, και αναπτύσσουν τις ικανότητες τους σε ορισμένες στιγμές στη ζωή.

Στην πραγματικότητα, τόσο η συνεχής ανάπτυξη όσο και η σταδιακή ανάπτυξη, είναι σωστές με το δικό τους τρόπο, φυσικά. Ενώ είναι αλήθεια ότι η ανάπτυξη είναι μια συνεχής διαδικασία που δεν σταματά ποτέ, είναι επίσης αλήθεια ότι υπάρχουν στάδια στην ανάπτυξη και ότι οι εξελίξεις ξεδιπλώνονται σε προβλέψιμες στιγμές σε όλη τη διάρκεια της ζωής. Η ανάπτυξη λαμβάνει χώρα σε πολλούς τομείς ταυτόχρονα οι οποίοι βρίσκονται σε άμεση συνάρτηση και αλληλεπίδραση (Oswalt, 2008).

Τα στάδια αυτά, σύμφωνα με τον Piaget, συνιστούν τη γνωστική ανάπτυξη, η οποία διακρίνεται σε τέσσερις περιόδους:

- ❖ Αισθητικοκινητική περίοδος
- ❖ Περίοδος της προ-λογικής διαδικασίας
- ❖ Περίοδος της λογικής διαδικασίας
- ❖ Περίοδος των τυπικών λογικών διαδικασιών (Feldman, 2004)

Η γνωστική ανάπτυξη επικεντρώνεται στις αλλαγές και την ανάπτυξη των εσωτερικών νοητικών διεργασιών, όπως η συλλογιστική και η αφηρημένη σκέψη, η επίλυση προβλημάτων, η απομνημόνευση και ανάκληση, η φαντασία και η δημιουργία. Αναφέρεται επίσης στην ανάπτυξη των εσωτερικών πρότυπων σκέψης και κατανόησης, καθώς και μεγαλύτερων θεμάτων, όπως οι πεποιθήσεις σχετικά με τον εαυτό, τους άλλους, και το πώς λειτουργεί ο κόσμος (Guerra, 2012).

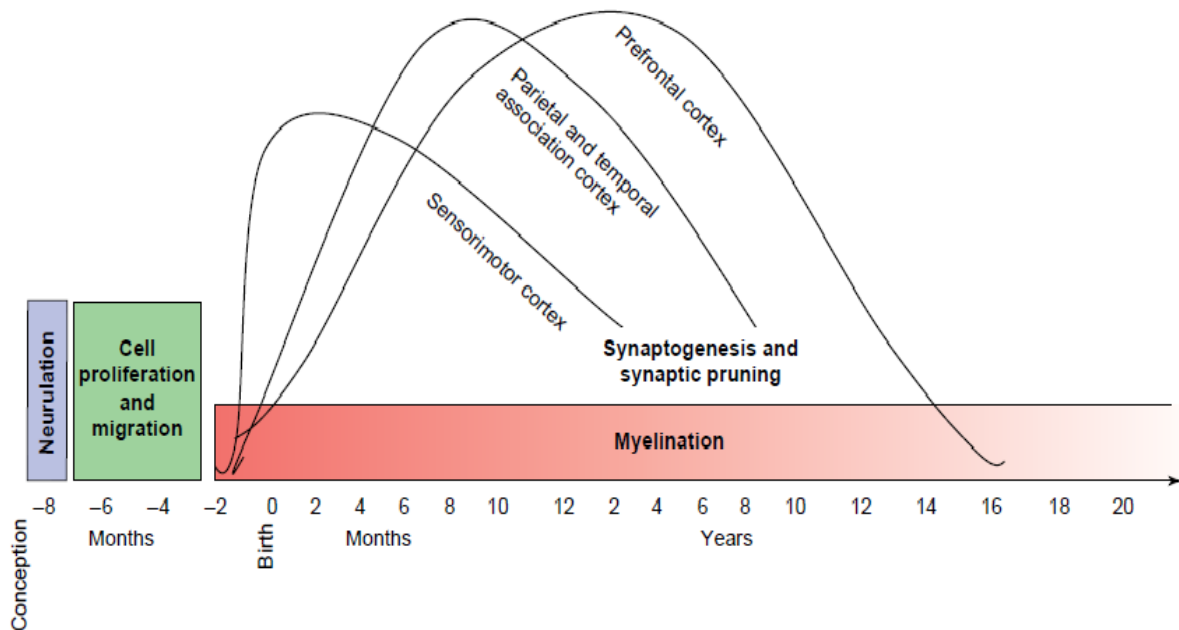
Προχωρά μέσα από τα στάδια, που αντικατοπτρίζουν συγκεκριμένους τρόπους σκέψης, τη πνευματική ή λογική δομή των υποκειμένων και τα σύνολα των ψυχικών ενεργειών. Η σειρά των σταδίων είναι αμετάβλητη και καθολική. Ωστόσο, αυτό που αλλάζει από παιδί σε παιδί είναι -με ελάχιστες αποκλίσεις κάθε φορά- ο χρόνος που θα διαρκέσει το κάθε στάδιο. Η διαδικασία της αλλαγής είναι προσαρμοστική και περιλαμβάνει τον κύκλο της αφομοίωσης (Young, 2012).



### 1.1.1: Αισθητικοκινητικός τομέας

Σύμφωνα με τον Piaget, η αισθητικοκινητική ανάπτυξη είναι το πρώτο στάδιο της γνωστικής ανάπτυξης, η οποία με τη σειρά της έχει 6 στάδια. Ηλικιακά αφορά τα βρέφη από τη στιγμή της γέννησης τους έως και 24 μήνες μετά, όπου η νοημοσύνη καταδεικνύεται μέσω της κινητικής δραστηριότητας, χωρίς τη χρήση των συμβόλων. Η γνώση του περιβάλλοντος είναι περιορισμένη (αλλά αναπτύσσεται συνεχώς), διότι αποκτάται με βάση της στις φυσικές αλληλεπιδράσεις / εμπειρίες του παιδιού. Η απόκτηση της μόνιμης μνήμης στην ηλικία περίπου των 7 μηνών σε συνδυασμό με τη σωματική ανάπτυξη (κινητικότητα) επιτρέπουν στο παιδί να αναπτύσσει τις νέες πνευματικές ικανότητες (Huitt : Hummel, 2003).

Πρόσφατες μελέτες την απεικονιστική μέθοδο της MRI έδειξαν ότι η σειρά με την οποία ωριμάζει ο φλοιός του εγκεφάλου παραλληλίζεται με τα γνωστικά ορόσημα στην ανάπτυξη του ανθρώπου. Αρχικά, ωριμάζουν οι περιφέρειες που εξυπηρετούν κύριες λειτουργίες, όπως των κινητικών και αμέσως μετά οι περιοχές που σχετίζονται με τις βασικές γλωσσικές δεξιότητες και τη χωρική προσοχή. Τελευταίες φαίνεται να ωριμάζουν οι περιοχές ανώτερης τάξης, που ενσωματώνουν τις πρωτογενείς αισθητικοκινητικές (Casey, 2005).



**Εικόνα 2: Η αναπτυξιακή πορεία του ανθρώπινου εγκεφάλου, όπου διακρίνουμε την ανάπτυξη του αισθητικοκινητικού φλοιού (sensorimotor) τα πρώτα 2 χρόνια μετά τη γέννηση (Πηγή: Casey, 2005).**

Ενώ η κινητική ανάπτυξη αφορά τα στάδια που το παιδί περνάει ώστε να αποκτήσει τον έλεγχο της κίνησης και η αισθητήριος ανάπτυξη αφορά τον τρόπο που το παιδί λαμβάνει τα διάφορα ερεθίσματα (γεύση, ακοή, αφή), η αισθητικοκινητική ανάπτυξη αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι δύο αυτές καταστάσεις αλληλεπιδρούν ώστε το παιδί να λάβει τα απαραίτητα στοιχεία – εφόδια και να τα χρησιμοποιήσει για να γνωρίσει το περιβάλλον του (Charlesworth, 2011). Μπορεί να διακριθεί σε έξι επιμέρους στάδια, ανάλογα με την ηλικία, τα οποία είναι:

#### 1) Αντανεκλαστικό/αυτοπαθές στάδιο

Ηλικιακά καθορίζει τον πρώτο μήνα μετά τη γέννηση και αναφέρεται σε αντανακλαστικές δραστηριότητες, που δεν τις έχει διδαχθεί και που οφείλονται στα εξωτερικά ερεθίσματα που λαμβάνει με τις πέντε αισθήσεις. Στις δραστηριότητες αυτές περιλαμβάνεται ο θηλασμός, η αντίληψη της υψής, οι συμμετρικές κινήσεις και το ατενές βλέμμα στους ανθρώπους που το περιβάλλουν.

## **2) Στάδιο πρωτογενούς αντίδρασης**

Εμφανίζεται από τον 1<sup>ο</sup> – 4<sup>ο</sup> μήνα όπου η κινητική δραστηριότητα έχει επίκεντρο το σώμα του. Μπορεί πλέον να συντονίσει τις ενέργειες του, να θεσπίζει απλές συνήθειες, να επικεντρώνεται στις δικές του ανάγκες με απλή αναμονή των γεγονότων, ενώ μερικά αντανακλαστικά εξαφανίζονται. Εδώ περιλαμβάνονται η επανάληψη ευχάριστων ερεθισμάτων, η ικανότητα να κοιτάζει επίμονα και να αγγίζει κάτι την ίδια στιγμή και το να κλαίει όταν οι ανάγκες του δεν ικανοποιούνται, αλλά, αρχικά, χωρίς ηθελημένη προσπάθεια, για να πάρει την προσοχή.

## **3) Στάδιο δευτερογενούς αντίδρασης**

Από τον 4<sup>ο</sup> – 8<sup>ο</sup> μήνα, το βρέφος είναι σε θέση να πραγματοποιεί και να επαναλαμβάνει εσκεμμένες ενέργειες που επικεντρώνονται στα ενδιαφέροντα του. Μπορεί να μιμείται καταστάσεις και έχει εξελίξει τις φυσικές δεξιότητες που του επιτρέπουν να χειριστεί τα υλικά πιο αποτελεσματικά. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να φτάνει για και αρπάζει αντικείμενα, να αντιγράφει τις κινήσεις για παράδειγμα από ένα άλλο μωρό χτυπώντας με ένα ξύλινο κουτάλι και να συνδέει τα αντικείμενα με τη λειτουργία τους.

## **4) Συντονισμός των αντιδράσεων της δευτερογενούς αντίδρασης**

Από τους 8-12 μήνες το βρέφος αρχίζει να οργανώνει προγράμματα, να έχει εσκεμμένη συμπεριφορά, να αντιλαμβάνεται τη φυσική αιτιότητα (αρχή της επίλυση προβλήματος), να προσδοκεί γεγονότα ή να προσπαθεί να τα αλλάξει. Μπορεί να αναγνωρίζει ότι γύρω του υπάρχουν άλλοι, αλλά εξακολουθεί να είναι επικεντρωμένο στον εαυτό του. Οι δραστηριότητες που είναι σε θέση να κάνει είναι πιο εξελιγμένες, όπως να αναζητά κρυμμένα αντικείμενα, να κρύβεται όταν είναι η ώρα του ύπνου, να συμμετέχει στην προετοιμασία του φαγητού, όπως για παράδειγμα να παίρνει τη σαλιέρα και να βγάζει σκόπιμα κραυγές για να τραβήξει την προσοχή.

## **5) Στάδιο τριτογενούς αντίδρασης**

Είναι η περίοδος που αρχίζει να ανακαλύπτει τον κόσμο μέσω του ενεργού πειραματισμού και συνδυάζει τις ιδέες. Χρησιμοποιεί τις κινητικές δεξιότητες για την επίτευξη των στόχων του, αλλά και κάποια βασικά στοιχεία συμβολισμού. Από το 12<sup>ο</sup> – 18<sup>ο</sup> μήνα μπορεί να τοποθετεί πλέον διάφορα σχήματα μέσα σε κατάλληλες υποδοχές, να μιμείται εν μέρη το ρόλο ενός ενήλικα ρόλο, να ομαδοποιεί και να ονομάζει τα αντικείμενα αλλά και να παίζει μόνο του.

## **6) Εισαγωγή νέων εννοιών**

Στο τελευταίο στάδιο της αισθητικοκινητικής ανάπτυξης που επεκτείνεται από το 18ο- 24ο μήνα, το παιδί είναι πλέον σε θέση να δημιουργεί στο μυαλό του αναπαραστάσεις της πραγματικότητας, των εικόνων που έχει δει και των γεγονότων που έχει ζήσει. Αρχίζει να αναπτύσσει κοινωνικές συμπεριφορές αλλά παραμένει ακόμα αφοσιωμένο στον εαυτό του και τις ανάγκες του. Στις δραστηριότητες του εισάγεται πλέον η αναπαραστάση ρόλων, η κατηγοριοποίηση πραγμάτων με βάση δικά του κριτήρια, όπως αυτά μου αρέσουν – εκείνα

όχι, χρησιμοποιεί απλές λέξεις για να καλύψει τις ανάγκες του και είναι σε θέση να αναγνωρίζει πρόσωπα σε φωτογραφίες (Delmar, 2007).

### **1.1.2: Περίοδος της προ-λογικής διαδικασίας**

Σε αντίθεση με τη συμπεριφορά στην αισθητικοκινητική περίοδο, η περίοδος της προ-λογικής συλλογιστικής έχει λίγες υποκατηγορίες. Η ηλικία που συνδέεται με το στάδιο αυτό είναι από 2-6 ετών. Διακρίνεται σε δύο μισά: μια αρχική φάση κατά την οποία το παιδί επικεντρώνεται στην επιτυχή υλοποίηση των δυνατοτήτων του, που ακολουθείται από μία επόμενη φάση κατά την οποία οι πλήρως λειτουργικές δομές στο σύνολό τους επεκτείνονται όσο το δυνατόν περισσότερο. Κάθε φάση υποτίθεται ότι διαρκεί περίπου 2 χρόνια.

Στο τέταρτο έτος της ζωής (δηλαδή στην αρχική φάση), το παιδί έχει χτίσει μια σειρά γενικών συμβολικών δυνατοτήτων και συγκεκριμένων συστημάτων συμβόλων που του επιτρέπουν να συμμετάσχει στις δραστηριότητες της κουλτούρας του σε ένα εκπληκτικό βαθμό. Το παιδί μπορεί να μιλήσει, να υπολογίζει, να τραγουδά και να κατανοεί τα πράγματα σχετικά με το χρόνο, το χώρο και την αιτιώδη συνάφεια. Στο σύνολό της, πρόκειται για τη φάση κατά την οποία το παιδί εσωτερικεύει τα βασικά χαρακτηριστικά και τους κανόνες των διαφόρων συστημάτων συμβόλων και κατασκευάζει το πρώτο σχέδιο για ένα πλήρες γνωστικό αναπτυξιακό στάδιο.

Τα παιδιά από τεσσάρων έως έξι χρονών (δεύτερη φάση) περιγράφονται ως εξαιρετικώς δημιουργικά, και πολύ πιο δημιουργικά από ό, τι θα είναι μετά την ηλικία των έξι. Στην πραγματικότητα πρόκειται για μια αντανάκλαση της τάσης των παιδιών να πιστεύουν ότι το μυαλό τους είναι ως πλήρως διαμορφωμένο και ικανό και να πιστεύουν ότι μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για την επίτευξη οποιουδήποτε στόχου επιθυμούν να ολοκληρώσουν. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι αυτή είναι μια προσωρινή φάση. Χαρακτηρίζονται από την τάση να διατυπώνουν άπειρες ερωτήσεις και να δίνουν όλα τα είδη των λογικών εξηγήσεων για τα φυσικά φαινόμενα του κόσμου (Feldman, 2004).

### **1.1.3: Περίοδος της λογικής διαδικασίας**

Το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται από την εστίασή στην πραγματικότητα, στην απόκτηση εμπειρίας, στην ενασχόληση με τα γεγονότα και πώς μπορούν να τεκμηριωθούν, και σε ένα σύνολο λογικών λειτουργιών που επιτρέπουν το σχηματισμό ιεραρχιών. Υπάρχουν, επιπλέον, διάφορα άλλα χαρακτηριστικά που σχετίζονται τυπικά με την μεσαία αυτή περίοδο της παιδικής ηλικίας. Ένα από αυτά είναι η δυνατότητα να αντιληφθούν δύο ή περισσότερες πτυχές ενός προβλήματος ταυτόχρονα, ενώ ένα άλλο είναι η αναστρεψιμότητα, που επιτρέπει στο παιδί να ανακεφαλαιώσει μια συλλογιστική σκέψη από την αρχή μέχρι το τέλος και από το τέλος προς την αρχή. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για τη φάση αυτή, αλλά δεν εμφανίζονται όλα ταυτόχρονα.

Όπως και παραπάνω, έτσι κι εδώ διακρίνονται δύο φάσεις: το πρώτο μισό (ηλικίας περίπου 6-9 ετών) που είναι (πάλι) μια ενεργή περίοδος κατανόησης των δυνατοτήτων του, και το δεύτερο μισό (ηλικίας περίπου 10-13 ) που είναι (πάλι) μια περίοδος εφαρμογής ενός ουσιαστικά ολοκληρωμένου συστήματος.

Το πρώτο μισό χαρακτηρίζεται από δραστηριότητα που αποσκοπεί στην κατασκευή συστημάτων για την κατανόηση κατηγοριών που βασίζονται σε αφηρημένες ιδιότητες όπως το χρώμα, το σχήμα και το μέγεθος. Για παράδειγμα, του δίνεται μια χούφτα από διαφορετικά είδη μούρων, και πρέπει να τα ταξινομήσει με κριτήρια, όπως τα χρώματα των καρπών, ή σε σχέση με άλλα φρούτα. Λογικές σχέσεις, όπως η σταδιακή τοποθέτηση των αντικειμένων με βάση το μέγεθος, οι σχέσεις με τρία ή περισσότερα παραδείγματα (ο Γιάννης είναι ψηλότερος από τον Κώστα, ο Κώστας είναι ψηλότερος από το Γιώργο, άρα, ο Γιάννης είναι ψηλότερος από το Γιώργο), η αναστρέψιμη σκέψη όπως για παράδειγμα το γέμισμα ενός ψηλού δοχείου από ένα μικρότερο, και στη συνέχεια, διανοητικά να κάνει το αντίθετο, είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα της συγκεκριμένης φάσης.

Κατά το δεύτερο ήμισυ του σταδίου, τα είδη των μοντέλων που είναι διαθέσιμα αναμένεται να έχουν επιπτώσεις στο ρυθμό και τη συγκεκριμένη μορφή των δομών που σχηματίζονται. Το γεγονός ότι τα παιδιά στις περισσότερες δυτικές κοινωνίες έχουν μάθει να διαβάζουν περίπου την εποχή που αρχίζουν συγκεκριμένες δραστηριότητες μάλλον δεν είναι τυχαίο (Feldman, 2004).

#### **1.1.4: Περίοδος των τυπικών λογικών διαδικασιών**

Η περίοδος αυτή αρχίζει περίπου στην ηλικία των δώδεκα ετών και διαρκεί μέχρι την ενηλικίωση. Καθώς οι έφηβοι εισάγονται σε αυτό το στάδιο, αποκτούν την ικανότητα να σκέφτονται αφηρημένα, χωρίς καμία εξάρτηση από συγκεκριμένες πράξεις χειραγώγησης, μπορούν να κάνουν μαθηματικούς υπολογισμούς, και να σκέφτονται δημιουργικά.

Ένα παράδειγμα της διάκρισης μεταξύ αυτής και της προηγούμενης περιόδου είναι η απάντηση στο ερώτημα "Αν ο Γιώργος είναι ψηλότερος από τον Κώστα και ο Κώστας είναι ψηλότερος από τον Νίκο, ποιος είναι ο ψηλότερος"; Πρόκειται για ένα παράδειγμα της επαγωγικής συλλογιστικής, η οποία είναι η ικανότητα να σκέφτονται για πράγματα τα οποία το παιδί δεν έχει βιώσει στην πραγματικότητα και να εξαχθούν συμπεράσματα από τη σκέψη του.

Το παιδί που για να σχεδιάσει μια εικόνα χρειάζεται τη χρήση αντικειμένων είναι ακόμα στο στάδιο της λογικής διαδικασίας, ενώ το παιδί που μπορεί να αιτιολογήσει την απάντηση στη σκέψη του, χρησιμοποιεί την τυπική λειτουργική σκέψη (McLeod, 2010).

## 1.2: Ορόσημα της κινητικής ανάπτυξης

Η κινητική ανάπτυξη είναι η διαδικασία κατά την οποία το παιδί αποκτά κινητικά πρότυπα και δεξιότητες. Πρόκειται για μια συνεχή διαδικασία τροποποίησης που περιλαμβάνει αλληλεπίδραση διαφόρων παραγόντων όπως:

- 1) Της ευρομυκικής ωρίμανσης
- 2) Της φυσικής ανάπτυξης
- 3) Το ρυθμό με τον οποίο γίνονται τα παραπάνω
- 4) Τα υπολείμματα των αρχικών κινητικών εμπειριών
- 5) Τις νέες εμπειρίες κίνησης (Malina, 2003)

Οι νευροαναπτυξιακοί νόμοι που ακολουθούνται κατά την ανάπτυξη του παιδιού ονομάζονται ορόσημα, και παρέχουν ένα πλαίσιο για την παρατήρηση και παρακολούθηση του παιδιού με την πάροδο του χρόνου. Τα κινητικά πρότυπα περιλαμβάνουν την ικανότητα του παιδιού να αλλάζει θέση στο σώμα του, ενώ οι κινητικές δεξιότητες περιλαμβάνουν την αδρή και λεπτή κινητικότητα.

Μέσω της αδρής κινητικότητας χρησιμοποιούνται μεγάλες μυικές ομάδες προκειμένου το παιδί να μπορέσει να καθίσει, να σταθεί ή να περπατήσει. Ο απώτερος στόχος της είναι να αναπτυχθεί η ανεξάρτητη κίνηση, καθώς κατά τη διάρκεια της κύησης, αναπτύσσονται τα πρωτόγονα αντανεκλαστικά και διαρκούν για αρκετές μήνες μετά τη γέννησή, μέχρι να προετοιμάσει το βρέφος για την απόκτηση των ειδικών δεξιοτήτων.

Μέσω της λεπτής κινητικότητας το παιδί χρησιμοποιεί τα άνω άκρα του ώστε να συμμετάσχει και να χειρίζεται το περιβάλλον. Είναι απαραίτητη ώστε να μπορεί να φάει, να παίξει, ή να ζωγραφίσει. Όπως όλες οι αναπτυξιακές ικανότητες, έτσι κι αυτή δεν προχωρά μεμονωμένα, αλλά εξαρτάται και από άλλους τομείς ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης της αδρής κινητικότητας, των γνωστικών δεξιοτήτων και της οπτικής αντίληψης (Χιουρέα, 2015: Gerber, 2014).

Ενδεικτικά κάποια από τα σημαντικότερα ορόσημα αναφέρονται παρακάτω:

### *1<sup>ος</sup> μήνα*

- Είναι ξαπλωμένο σε πρηνή θέση
- Δεν μπορεί να κρατήσει το κεφάλι του χωρίς στήριξη
- Έχει τα χέρια του γροθιές κοντά στο πρόσωπό

### *2 μηνών*

- Μπορεί να ανασηκώνει το στήθος του όταν είναι σε πρηνή θέση
- Τα χέρια του δεν είναι γροθιές
- Μπορεί να κρατάει τη κουδουνίστρα αν τοποθετηθεί στο χέρι του

### *3 μηνών*

- Στηρίζεται στους πήχεις όταν είναι σε ύπτια θέση
- Μπορεί να ρολάρει αλλάζοντας πλευρές
- Μπορεί να χτυπά αντικείμενα



**Εικόνα 3: Στην ηλικία των 3 μηνών μπορεί να στηρίζεται στους αγκώνες του**  
(Πηγή: [http://2.bp.blogspot.com/oM9ky\\_asfys/UdisBs8PRtI/AAAAAAAAABvc/BKxCza82GXA/s1600/3+months.jpg](http://2.bp.blogspot.com/oM9ky_asfys/UdisBs8PRtI/AAAAAAAAABvc/BKxCza82GXA/s1600/3+months.jpg) )

#### **4 μηνών**

- Κάθεται με στον κορμό με υποστήριξη
- Στηρίζεται στους καρπούς
- Ρολάρει μπροστά - πίσω
- Αρπάζει τα ρούχα
- Παίζει με την κουδουνίστρα

#### **5 μηνών**

- Κάθεται με πυελική υποστήριξη
- Μεταφέρει αντικείμενα, με το χέρι του στο στόμα
- Συγκρατεί τα χέρια του μαζί

#### **6 μηνών**

- Σε πρηνή θέση μπορεί να στηρίζεται στο ένα χέρι
- Μεταφέρει πράγματα από τα ένα χέρι στο άλλο
- Σπρώχνει προς τα κάτω τα πόδια του όταν είναι τοποθετημένο σε μια επίπεδη επιφάνεια
- Βάζει το χέρι του στο στόμα του

#### **7 μηνών**

- Κάνει αναπηδήσεις
- Κάθεται χωρίς υποστήριξη
- Βάζει τα χέρια δεξιά και αριστερά για ισορροπία

#### **8 μηνών**

- Ρολάρει και προς τις δύο κατευθύνσεις
- Κάθεται με την υποστήριξη των χεριών του και μετά χωρίς αυτή (Gerber, 2014)

### 10 μηνών

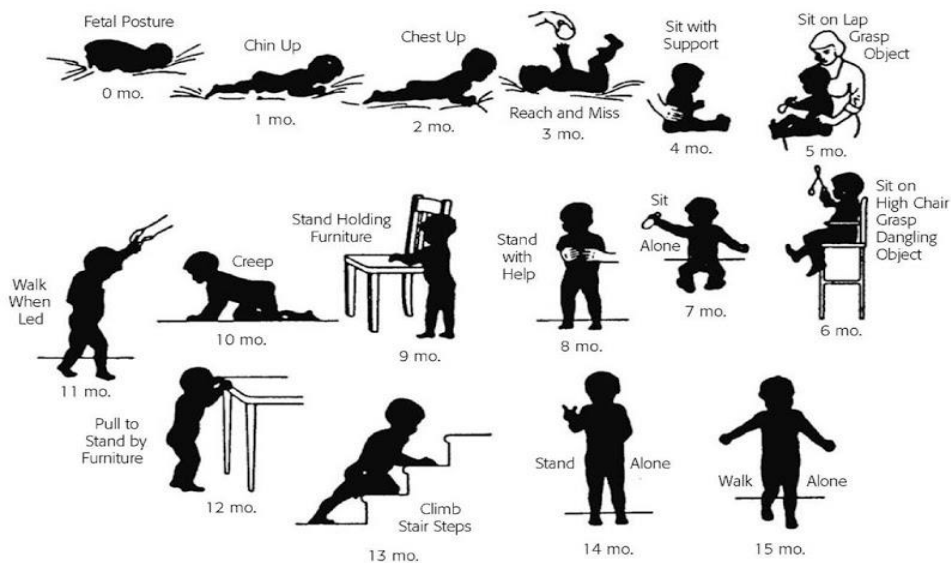
- Μπουσουλάει
- Περπατάει με τη βοήθεια υποστήριξης
- Χρησιμοποιεί τα έπιπλα ως στήριγμα για να σηκωθεί
- 

### 12 μηνών

- Στέκεται μόνο του για λίγα δευτερόλεπτα
- Κρατάει πιο λεπτά αντικείμενα
- Πετάει αντικείμενα
- Κάνει μιμητικές κινήσεις

### 15 μηνών

- Μπορεί να περπατάει μόνο του
- Μπορεί να σταματάει για να πάρει κάποιο παιχνίδι
- Μπορεί να χτίζει κατασκευές με τουβλάκια
- Σκαφαλώνει στα έπιπλα



Εικόνα 4: στάδια της κινητικής ανάπτυξης μέχρι την ηλικία των 15 μηνών  
(Πηγή: <http://what-when-how.com/child-development/motor-development-child-development/>)

### 18 μηνών

- Τρέχει
- Κάθεται σε χαμηλά καρεκλάκια
- Πετάει τη μπάλα

### 22 μηνών

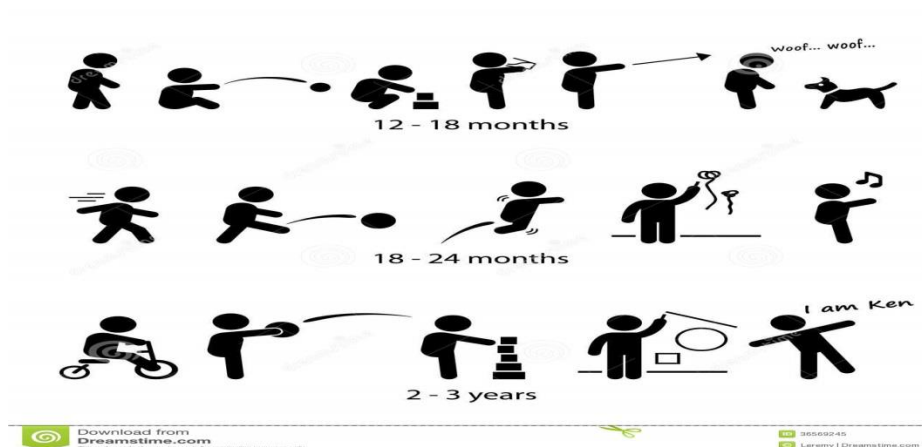
- Μπορεί να ανεβαίνει τα σκαλιά αλλά ένα ένα τα σκαλιά
- Κλωτσάει τη μπάλα
- Κλείνει το καπάκι από το κουτί

### 28 μηνών

- Μπορεί να περπατάει προς τα πίσω
- Μπορεί να περπατάει στα δάκτυλα των ποδιών
- Μπορεί να σέρνει πίσω του παιχνίδια

### 32 μηνών

- Τρώει μόνο του (αν και κάποιες φορές λερώνεται)
- Ανοίγει την πόρτα
- Κρατάει το ποτήρι με το ένα χέρι
- Κρατάει ικανοποιητικά τους μαρκαδόρους του (Gerber, 2014)



Εικόνα 5: Τα στάδια της κινητικής ανάπτυξης στην ηλικία 1-3 χρονών

(Πηγή: <https://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photo-toddler-development-stages-milestones-set-pictograms-representing-milestone-child-one-year-old-to-three-years-image36569245> )



### 1.3: Κινητικές δυσλειτουργίες σε παιδιά

Ο όρος «κινητικές διαταραχές» είναι ευρύς και περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία καταστάσεων με μια ευρεία ποικιλία αιτιών. Ενώ τα παιδιά με παράλυση ή σπαστικότητα έχουν επίσης δυσκολία στην κίνηση, οι κινητικές δυσλειτουργίες είναι διαφορετικές από το γεγονός ότι οι μη φυσιολογικές κινήσεις προστίθεται στις κινήσεις που τα παιδιά σκοπεύουν να κάνουν (Boston Childrens Hospital).

Η κινητική δυσλειτουργία τυπικά ορίζεται ως δυσλειτουργία στην εφαρμογή στοχευόμενων κινήσεων ή κατάλληλης ταχύτητας των κινήσεων, δυσλειτουργία στη στάση του σώματος, παρουσία ανώμαλων ακούσιων κινήσεων ή απόδοση κανονικών κινήσεων που γίνονται όμως είτε ακούσια είτε σε ακατάλληλες στιγμές. Οι ανωμαλίες αυτές δεν οφείλονται σε αδυναμία ή ανώμαλο μυϊκό τόνο αλλά μπορεί να συνοδεύονται από αδυναμία ή ανώμαλο μυϊκό τόνο (Schlaggar – Mink, 2003).

Οι διαταραχές της κίνησης μπορεί να επηρεάσουν ένα ή πολλαπλά μέρη του σώματος, και μπορεί να αλλάξουν στη θέση και στη σοβαρότητα με την πάροδο του χρόνου. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι ασθενείς μπορεί να έχουν περισσότερες από μία διαταραχή κίνησης. Ο συνδυασμός για παράδειγμα της σπαστικότητας και της δυστονίας είναι ιδιαίτερα συχνή σε ασθενείς με εγκεφαλική παράλυση. Οι κινητικές διαταραχές στα παιδιά είναι πιο συχνά δευτερογενείς και όχι τόσο πρωτογενείς, δηλαδή, συνήθως συνδέονται με βλάβες του εγκεφάλου όπως η εγκεφαλική παράλυση, η τραυματική εγκεφαλική βλάβη, και το εγκεφαλικό επεισόδιο. Η πιο κοινή αιτιολογία θεωρείται η εγκεφαλική παράλυση (Delgado, 2003).

Στην κλινική πρακτική, η διάγνωση της διαταραχής απαιτεί μια ποιοτική εκτίμηση της κίνησης, ως προς τον τύπο και το περιεχόμενο. Οι μη φυσιολογικές κινήσεις μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιοριστούν, ενώ για να χαρακτηρίσει κανείς τη διαταραχή φαινομενολογικά, θα πρέπει να περιγράψει τα χαρακτηριστικά της κίνησης. Όταν κάποιος λοιπόν βρίσκεται αντιμέτωπος με μια διαταραχή της κίνησης, θα πρέπει να τεθούν τα ακόλουθα βασικά ερωτήματα:

- Το πρότυπο των κινήσεων είναι κανονικό ή ανώμαλο;
- Ο αριθμός των κινήσεων είναι αυξημένος ή μειωμένος;
- Η κίνηση είναι παροξυσμική (αιφνίδια έναρξη), συνεχής (επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά), ή συνεχόμενη (χωρίς διακοπή);
- Η διαταραχή της κίνησης αλλάζει με την πάροδο του χρόνου;
- Τα περιβαλλοντικά ερεθίσματα ή οι συναισθηματικές καταστάσεις διαμορφώνουν τη διαταραχή της κίνησης;
- Μπορεί οι κινήσεις να καταστέλλονται εκούσια;
- Τα ευρήματα στην εξέταση υποδηλώνουν εστιακό νευρολογικό έλλειμμα ή συστηματική νόσο;
- Υπάρχει οικογενειακό ιστορικό ή κάποια παρόμοια κατάσταση;
- Η διαταραχή της κίνησης υποχωρεί με τον ύπνο; (Schlaggar – Mink, 2003).

Οι παθήσεις που προκαλούν κινητικές διαταραχές μπορεί να εμφανίζονται αμέσως κατά τη γέννηση (εκ γενετής) ή να προκαλούνται αργότερα (επίκτητες). Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται:

- 1) Συγγενείς παθήσεις
  - 2) Κληρονομικές παθήσεις
  - 3) Έλλειψη μελών ή τμημάτων αυτών
  - 4) Υποπλασίες και ατροφίες
  - 5) Νευρομυϊκές παθήσεις
  - 6) Μεταβολικά νοσήματα
  - 7) Φλεγμονώδη νοσήματα
  - 8) Αρθρίτιδες
  - 9) Ατελής οστεογένεση
  - 10) Αιμοφιλία
  - 11) Διάφορα σύνδρομα με εκδηλώσεις και από το κινητικό σύστημα
- Και κυρίως
- 12) Εγκεφαλική παράλυση
  - 13) Κακώσεις – κατάγματα

Οι κινητικές διαταραχές, ωστόσο, διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με τη μορφή που παρουσιάζονται:

#### ***Υπερκινητικές διαταραχές***

Χαρακτηρίζονται από υπερβολική ποσότητα ανεπιθύμητων ή ακούσιων κινήσεων. Αυτές οι κινήσεις μπορεί να είναι είτε ρυθμικές, όπως τρόμος, ή ακανόνιστες όπως είναι το τικ και η χορεία.

#### ***Υποκινητικές διαταραχές***

Η σκόπιμη κινητική δραστηριότητα είναι ασυνήθιστα μειωμένη (βραδυκινησία), αλλά η δύναμη δεν έχει μειωθεί σημαντικά, ενώ η ακαμψία και η αστάθεια είναι κοινά. Ο παρκινσονισμός, είναι η πιο κοινή υποκινητική διαταραχή (Korn-Lubetzki, Steiner, 2012).

### 1.3.1: Υπερκινητικές διαταραχές

Οι υπερκινητικές διαταραχές περιλαμβάνουν τους εξής τύπους κινήσεων:

- **Σπαστικότητα**

Χαρακτηρίζεται από μια ταχυτοεξαρτώμενη αύξηση του μυϊκού τόνου με τινάγματα των τενόντων λόγω υπερευαισθησίας του ανατανακλαστικού της διάτασης. Πρόκειται για ένα είδος υπερτονίας όπου η αντίσταση σε εξωτερικά επιβαλλόμενη κίνηση αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς. Οφείλεται σε ευερέθιστο ανατανακλαστικό της διάτασης και εμφανίζεται σε συνδυασμό με το σύνδρομο του άνω κινητικού νευρώνα και ως εκ τούτου συχνά σχετίζεται με αδυναμία, απώλεια του κινητικού ελέγχου, αυξημένα τενόντια ανατανακλαστικά, και σπασμό.

Η σπαστικότητα είναι η πιο συχνή διαταραχή κίνηση παιδιά με εγκεφαλική παράλυση και είναι παρούσα σε περίπου τα δύο τρίτα από αυτά. Η σπαστικότητα λόγω εγκεφαλικών διαταραχών είναι πολύ πιο διαδεδομένη από ό, τι η σπαστικότητα, λόγω των τραυματισμών του νωτιαίου μυελού.

Προσβάλλει συνήθως περισσότερο ορισμένους μύες όπως τους καμπτήρες, τους προσαγωγούς, και τους εσωτερικούς περιστροφείς. Μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τη συναισθηματική κατάσταση, τη θέση, και την κατάσταση της εγρήγορσης. Είναι συχνά εμφανής από την ηλικία του 1 έτους, αλλά μπορεί να βελτιωθεί κατά την πρώιμη παιδική ηλικία.

Η παρατεταμένη ακούσια σύσπαση των μυών οδηγεί σε μόνιμη βράχυνση των μυών και των τενόντων, περιορίζοντας το εύρος της κίνησης στις πληγείσες αρθρώσεις, που απαιτεί χειρουργική επιμήκυνση για να βελτιωθεί το εύρος της κίνησης. Η χρόνια σπαστικότητα μπορεί επίσης να προκαλέσει προοδευτική εξάρθρωση των αρθρώσεων και των οστών, παραμόρφωση των αρθρώσεων και δυσφορία (Delgado, 2003).

- **Δυστονία**

Η δυστονία έχει οριστεί ως μια υπερκινητική διαταραχή της κίνησης που χαρακτηρίζεται από ακούσιες, παρατεταμένες ή διαλείπουσες συσπάσεις των μυών που προκαλούν συστροφή και μη φυσιολογικές στάσεις του σώματος. Ο μυϊκός τόνος κυμαίνεται από κανονική ή χαμηλή έως ακραία υπερτονία.

Οι δυστονικές κινήσεις μπορεί να είναι αυθόρμητες ή μπορεί να ενεργοποιούνται ή να επιδεινώνονται από τις προσπάθειες για κίνηση ή από τη στάση του σώματος, και ποικίλουν ανάλογα με τη συναισθηματική του κατάσταση – συνήθως αυξάνονται από στρες, άλγος και κόπωση. Χαρακτηρίζονται από ταυτόχρονη σύσπαση μυών με δράση αγωνιστή και ανταγωνιστή. Συνήθως μειώνεται ή εξαφανίζεται με την απόσπαση της προσοχής και τον ύπνο.

Αιτιολογικά, η δυστονία μπορεί να είναι ιδιοπαθής ή δευτεροπαθής. Στην ιδιοπαθή δυστονία δεν υπάρχει βλάβη στον εγκέφαλο και δε συνυπάρχουν ενδείξεις άλλης διαταραχής του νευρικού συστήματος (Bressman, 2000).



**Εικόνα 6: Η δυστονία χαρακτηρίζεται από ακούσιες συσπάσεις των μυών που προκαλούν μη φυσιολογικές στάσεις του σώματος**

(Πηγή: <http://www.fox2detroit.com/health/18761621-story>)

#### ▪ *Αθέτωση*

Θεωρείται ότι είναι μια υπερκινητική διαταραχή κινητικότητας που χαρακτηρίζεται από ακούσιες κινήσεις συστροφής των άκρων και του περιστοματικού μυ. Σε εγκεφαλική παράλυση, η αθέτωση συνήθως συνυπάρχει με χορεία και ονομάζεται χορειοαθέτωση.

Μπορεί να συμβεί ως μία μεμονωμένη διαταραχή κίνησης και συχνά συνδέεται με φυσιολογική νοητική κατάσταση. Δυστυχώς, όμως λόγω των κινήσεων συστροφής και της αλλοιωμένης ομιλίας που προκαλείται τα άτομα συχνά θεωρούνται από τους άλλους ότι πάσχουν και από κάποια μορφή νοητικής υστέρησης.

Οι κινήσεις αθέτωσης γίνονται περισσότερο έντονες, όταν το παιδί προσπαθεί να κάνει κάτι ή βρίσκεται σε έξαψη. Η ισορροπία των παιδιών αυτών είναι φτωχή με αποτέλεσμα να πέφτουν εύκολα.

Μερικοί ερευνητές θεωρούν ότι η αθέτωση είναι μια παραλλαγή της δυστονίας (Amor et al, 2001).

#### ▪ *Μυόκλονος*

Πρόκειται για την ταχύτερη διαταραχή της κίνησης, με διάρκεια από 50 έως 200 milliseconds. Παρουσιάζεται ως μια ξαφνική ακούσια μυϊκή σύσπαση που μπορεί να επηρεάσει μια περιοχή του σώματος, η μία πλευρά του σώματος, ή ολόκληρο το σώμα, ως ένα ενιαίο τράνταγμα ή επαναλαμβανόμενα τραντάγματα. Μπορεί να είναι φυσιολογικός όπως για παράδειγμα ο λόξυγκας ή ανώμαλος.

Μπορεί να επεκταθεί σε άλλους μυς, συμπεριλαμβανομένων του προσώπου, της γλώσσας, του λαιμού, και το διάφραγμα (Delgado, 2003).

- ***Τρόμος***

Είναι μια ακούσια, υπερκινητική, ρυθμική ταλάντωση του σώματος γύρω από ένα σταθερό σημείο ως αποτελέσματα εναλλασσόμενης σύγχρονης σύσπασης των μυών που έχουν σχέση αγωνιστή και ανταγωνιστής. Μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια της ανάπαυσης ή της δράσης. Όταν συμβαίνει κατά τη διάρκεια της δράσης, μπορεί να είναι κατά τη διάρκεια μιας στάσης ή κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης κίνησης, κατά την αρχική ή την τελική φάση της κίνησης.

Οι παθολογικές δονήσεις μπορούν να ταξινομηθούν με βάση τη συμπεριφοράς τους το περιεχόμενο και τη θέση στην οποία εμφανίζονται σε:

- ***Τρόμο ηρεμίας***

Έχει συχνότητα από 4 έως 5 Hz. Εμφανίζεται σε απουσία δραστηριότητας των μυών και εξαφανίζεται ή μειώνεται σημαντικά κατά τη διάρκεια της κίνησης. Συνήθως εμφανίζεται σε συνδυασμό με παρκινσονισμό. Είναι σπάνιος στην παιδική ηλικία, αλλά μπορεί να συνυπάρχει σε δυστονία, ασθένεια Wilson, νεανική ασθένεια Parkinson, νεανική νόσο Huntington, και οι όγκους του εγκεφάλου.

- ***Ορθοστατικό τρόμος***

Έχει συχνότητα από 6 έως 12 Hz. Εμφανίζεται όταν ένα μέρος του σώματος διατηρείται σε μια στάση ενάντια βαρύτητα. Δύο αιτίες είναι ο ιδιοπαθής τρόμος και ο φυσιολογικός τρόμος. Φυσιολογικός τρόμος εμφανίζεται στα παιδιά όταν είναι άρρωστοι ή ως παρενέργεια φαρμάκων.

- ***Κινητικό τρόμος***

Έχει μια αργή συχνότητα από 2 έως 4 Hz. Αυτό συμβαίνει κατά τη διάρκεια μιας σκόπιμης μετακίνησης και προκαλείται από δυσλειτουργία της παρεγκεφαλίδας, χαρακτηριστικό γνώρισμα της νόσου του Wilson ( Fernandez-Alvarez, 2001).

### **1.3.2: Υποτονικές διαταραχές**

Οι υποκινητικές διαταραχές περιλαμβάνουν τους εξής τύπους κινήσεων:

- ***Αδυναμία***

Ως "αδυναμία" ορίζεται ως η ανικανότητα να παραχθεί κανονική δύναμη με τη θέληση σε ένα μυ ή κανονική ροπή σε μια άρθρωση. Με τον όρο "κανονική" δύναμη και ροπή εννοείται το φάσμα που αντιστοιχεί για τον κάθε μυ σε ανεπηρέαστα τα παιδιά της ίδιας ηλικίας και μεγέθους ή στο ανεπηρέαστο ετερόπλευρο σκέλος του ίδιου ασθενούς. Για τους σκοπούς της ποσοτικοποίησης της αδυναμίας, απαιτείται από το παιδί να κάνει σχεδόν το μέγιστο επίπεδο προσπάθειας.

Η αδυναμία μπορεί να συμβεί και κατά την παρουσία υπερτονίας, υπερκινητικών διαταραχών, ή άλλων ακούσιων κινήσεων. Ωστόσο, η αδυναμία μπορεί να καλυφθεί από το γεγονός ότι ένας μυς με σπαστικότητα, δυστονία, ή ακαμψία μπορεί να αντισταθεί στην παθητική κίνηση από τον εξεταστή. Μπορεί επίσης να καλυφθεί από την εμφάνιση σημαντικών ενεργών, αλλά ακούσιων κινήσεων. Σε τέτοιες περιπτώσεις η δύναμη που παράγεται χωρίς τη θέλησή του ασθενή δεν αποκλείει την παρουσία αδυναμίας.

Όταν υπάρχει αδυναμία θα είναι πρόδηλη σε πολλές διαφορετικές στάσεις, μετακινήσεις, ή εργασίες. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ωστόσο, η αδυναμία μπορεί να είναι μόνο εμφανής για ορισμένες ταχύτητες, κίνησης, ή στάσεις. Η δυνατότητα των άλλων αρθρώσεων να παράγουν δύναμη μπορεί επίσης να επιδεινωθεί ως αποτέλεσμα της πρόωρης κόπωσης των μυών ή της μειωμένης αντοχής (Prochazka et al, 2000).

#### ▪ *Μειωμένος επιλεκτικός έλεγχος της κίνησης*

Ορίζεται ως η διαταραχή στην ικανότητα απομονωμένης ενεργοποίησης των μυών σε ένα επιλεγμένο μοτίβο ως απάντηση στις απαιτήσεις της εθελοντικής κίνησης. Ο όρος "επιλεγμένο μοτίβο" αναφέρεται στο ταυτόχρονο επίπεδο δραστηριότητας του κάθε μυ σε μια ομάδα μυών όπου ορισμένοι μύες μπορεί να ενεργοποιηθούν ενώ άλλοι είναι πιο χαλαροί. Η "μειωμένη ικανότητα" υποδεικνύει ότι το αναμενόμενο μοτίβο δεν επιτυγχάνεται πλήρως, είτε λόγω υπερβολικής ενεργοποίησης των μυών που θα έπρεπε να χαλαρώσουν είτε λόγω χαλάρωσης μυών θα πρέπει να ενεργοποιηθούν.

Όταν ο μειωμένος επιλεκτικός έλεγχος περιλαμβάνει τη μειωμένη ενεργοποίηση των μυών, κάποιοι μύες μπορεί να μην είναι σε θέση να παράγουν πλήρη ισχύ ακόμα κι ως μέρος ενός ανώμαλου μοτίβου. Αυτή η κατάσταση διακρίνεται από την αδυναμία, αν οι μύες είναι σε θέση να παράγουν πλήρη ισχύ σε άλλα πλαίσια. Όταν συνυπάρχει δύναμη μπορεί να μην είναι δυνατό να προσδιοριστεί εάν υπάρχει μειωμένος επιλεκτικός έλεγχος, καθώς ο τρόπος διεξαγωγής της ενεργοποίησης θα είναι ανώμαλος, λόγω της αδυναμίας ενεργοποίησης του μυ (Thelen et al, 2003).

#### ▪ *Αταξία*

Ορίζεται ως η αδυναμία να παραχθεί μία κανονική ή αναμενόμενη εθελοντική τροχιά κίνησης που όμως δεν μπορεί να αποδοθεί σε αδυναμία ή σε ακούσια μυϊκή δραστηριότητα. Η "τροχιά" είναι μια σειρά από θέσεις και χρησιμοποιείται για να δείξει το χωρικό πρότυπο της μυϊκής δραστηριότητας.

Η αταξία μπορεί να υπάρχει σε πολλαπλά σημεία του σώματος, οδηγώντας σε διαταραχές της βάδισης, της σωματικής ακεραιότητας ή του έλεγχου του κορμού. Επίσης μπορεί να συμβαίνει μόνο κατά τη διάρκεια ορισμένων τύπων κίνησης. Ωστόσο, τα

ελλείμματα δεν είναι ειδικά για συγκεκριμένα καθήκοντα, και τα οποία διακρίνουν την αταξία από την απραξία και την αναπτυξιακή δυσπραξία. Συγκεκριμένα ελλείμματα που μπορούν να θεωρηθούν ως συστατικά της αταξίας περιλαμβάνουν τη δυσμετρία (ανακριβή κίνηση προς ένα στόχο, τη δυσσυνέργεια (αποσύνθεση κίνησης), και δυσδιαχοκινησία (έλλειψη ρυθμικότητας ή υπερβολική δυσκολία στην εκτέλεση ρυθμικών κινήσεων) (Morton et al, 2004).



To keep her balance the child with ataxia walks bent forward with feet wide apart. She takes irregular steps, like a sailor on a rough sea or someone who is drunk.

Εικόνα 7: Κατά την αταξία υπάρχει αποσύνθεση της κίνησης  
(Πηγή: <http://www.emedmd.com/content/ataxia> )

#### ▪ *Απραξία και αναπτυξιακή δυσπραξία*

Τα ελλείμματα πράξης μπορεί να πάρουν 2 μορφές: την απραξία και την αναπτυξιακή

δυσπραξία.

Ως «απραξία» ορίζεται μια δυσλειτουργία στην ικανότητα να εκτελούνται περίπλοκες δραστηριότητες που το παιδί έχει μάθει και έχει εκτελέσει στο παρελθόν.

Ως «αναπτυξιακή δυσπραξία» ορίζεται η αδυναμία να αποκτήσουν γενικά την ικανότητα να εκτελούν κατάλληλες για την ηλικία τους σύνθετες κινητικές πράξεις, κατάσταση η οποία δεν μπορεί να εξηγηθεί από ανεπαρκή επίδειξη, αταξία, μειωμένο επιλεκτικό έλεγχο της κίνησης, αδυναμία, ή ακούσια κινητική δραστηριότητα.

Στα παιδιά, είναι σημαντικό να καθοριστεί εάν ένα έργο το έχουν προηγουμένως μάθει να το εκτελούν. Ως εκ τούτου, καθορίζονται 2 ξεχωριστές οντότητες: η «απραξία» που είναι μια επίκτητη διαταραχή που οδηγεί στην απώλεια μιας μαθημένης ικανότητας, και η «αναπτυξιακή δυσπραξία» που είναι η αποτυχία να αποκτήσει μια δεξιότητα που ένα παιδί θα ήταν αναμενόμενο να εκτελέσει σε αυτή την ηλικία. Η απραξία, μπορεί να είναι αποτέλεσμα ενός τραυματισμού ενώ η αναπτυξιακή δυσπραξία, αποτέλεσμα μειωμένης ικανότητας μάθησης (Denes et al, 1998) .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΤΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

### 2.1: Η σημασία του παιχνιδιού στην ανάπτυξη του παιδιού

Το παιχνίδι είναι απαραίτητο μέσο για την ανάπτυξη, καθώς συμβάλλει στη γνωστική, σωματική, κοινωνική και συναισθηματική ευημερία των παιδιών. Επίσης, προσφέρει μια ιδανική ευκαιρία για τους γονείς ώστε να παγιώσουν το δέσιμο με τα παιδιά τους. Πιο συγκεκριμένα, το παιχνίδι είναι τόσο σημαντικό για τη βέλτιστη ανάπτυξη του παιδιού που έχει αναγνωριστεί επίσημα πλέον ως δικαίωμα κάθε παιδιού (Ginsburg,2007). Το παιχνίδι είναι μια δραστηριότητα που επιλέγεται ελεύθερα από το παιδί. Η ύπαρξη επαρκούς χώρου για παιχνίδι και μια μεγάλη ποικιλία υλικών για παιχνίδι μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη της παιδιών, καθώς διεργασίες που είναι απαραίτητες για τη προσαρμοστική διεργασία του παιδιού εξαρτώνται από αυτό (Goldstein, 2012).

Επιτρέπει στα παιδιά να χρησιμοποιούν τη δημιουργικότητά τους, να αναπτύσσουν τη φαντασία τους, καθώς και τη σωματική, γνωστική και συναισθηματική δύναμη, ενώ είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την ανάπτυξη ενός υγιούς εγκεφάλου. Μαθαίνουν σε πολύ νεαρή ηλικία συμμετάσχουν και να αλληλεπιδρούν με τον κόσμο γύρω τους, να εργάζονται σε ομάδες, να μοιράζονται και να διαπραγματεύονται προκειμένου να επιλύουν τυχόν συγκρούσεις (McElwain – Volling, 2005: Hurwitz , 2002).

Όταν το παιχνίδι επιτρέπεται το παιδί να έχει τον ηγετικό ρόλο της ομάδας, μαθαίνει να παίρνει αποφάσεις, και ανακαλύπτει τους δικούς του τομείς ενδιαφέροντος. Σε περίπτωση, που το παιχνίδι περιλαμβάνει και τη συμμετοχή ενηλίκων, το παιδί μαθαίνει να ελέγχεται από τους ενήλικες, και να συναινούν μαζί τους στους κανόνες ώστε να μπορούν να συνεχίσουν το παιχνίδι, κάτι που τα προετοιμάζει για την ένταξή τους στο κοινωνικό σύνολο (McElwain – Volling, 2005: Hurwitz , 2002).

Μέσω του παιχνιδιού το παιδί μαθαίνει να εξερευνεί τον κόσμο που μπορεί να κυριαρχήσει. Σε αντίθεση με την παθητική ψυχαγωγία, το παιχνίδι βασίζεται στην ενεργό δράση, συμμετέχοντας στη δημιουργία ενός υγιούς σώματος. Στην πραγματικότητα, έχει προταθεί ότι το αδόμητο παιχνίδι μπορεί να είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για να αυξηθούν τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας των παιδιών, και είναι μία σημαντική στρατηγική για την επίλυση του προβλήματος της παιδικής παχυσαρκίας (Burdette,Whitaker, 2005).

Εκτός όμως από όλα τα παραπάνω, δε θα πρέπει να ξεχνάμε και την επίδρασή του στον ψυχικό κόσμο του παιδιού καθώς πρόκειται για μια απλή χαρά που είναι πολύτιμο τμήμα της παιδικής ηλικίας.





**Εικόνα 8: Μέσα από το παιχνίδι το παιδί κοινωνικοποιείται και μαθαίνει τον κόσμο**  
(Πηγή: <http://www.greatschools.org/gk/articles/play-in-preschool/>).

Από πολύ παλιά έχουν υπάρξει διάφορες μελέτες για την ανάπτυξη του παιδιού από διαφορετικούς ψυχολόγους. Κατά τη διάρκεια αυτών των μελετών, οι ψυχολόγοι εστιάζουν περισσότερο στην επίδραση του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη των ανθρώπινων όντων. Τόσο λοιπόν στις κοινωνικές όσο και στις γνωστικές θεωρίες, το παιχνίδι θεωρείται απαραίτητο, επειδή οι θεωρητικοί είναι της γνώμης ότι οι σχέσεις που αναπτύσσουν τα παιδιά με τους φροντιστές τους νωρίς στη ζωή, τελικά, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση τους. Αυτό επηρεάζει και το πώς αυτά σχετίζονται με άλλους ανθρώπους αργότερα στη ζωή τους και τη μελλοντική τους κοινωνικοποίηση. Μερικές από τις σημαντικότερες θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί αναφέρονται παρακάτω:

- ***Η θεωρία της γνωστικής ανάπτυξης του Piaget***

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, τα παιδιά συχνά συλλέγουν πληροφορίες από τους ανθρώπους και το περιβάλλον γύρω τους, ώστε να μπορούν να είναι σε θέση να κατανοήσουν τα πράγματα που ξέρουν. Μέσω του παιχνιδιού με διαφορετικά αντικείμενα και με συνομηλίκους τους, είναι σε θέση να μαθαίνουν περισσότερα σχετικά με τον κόσμο. Ο Piaget κατηγοριοποιεί τις δραστηριότητες που συμβαίνουν στη ζωή τους και επηρεάζουν την ανάπτυξη τους ανάλογα με την ηλικία των παιδιών (Premium Essay net, 2015).

- ***Η θεωρία του Lev Vygotsky για το παιχνίδι***

Η θεωρία αυτή αναφέρεται στο φανταστικό παιχνίδι, που θεωρείται ένα κρίσιμο συστατικό της φυσιολογικής ανάπτυξης του παιδιού. Αν και μπορεί να φαίνεται μια απλή διαδικασία όπου τα παιδιά διασκεδάσουν, στην πραγματικότητα είναι μια σύνθετη διαδικασία που επηρεάζει όλες τις πτυχές της ζωής ενός παιδιού καθώς διαμορφώνει τις δεξιότητες σκέψης, και την ανάπτυξη της γλωσσικής έκφρασης. Τα παιδιά έχουν διάλογο με τον εαυτό τους, που σημαίνει ότι δημιουργούν μια ιστορία και δίνουν φωνή στους διαφορετικούς χαρακτήρες της ιστορίας. Όταν τα παιδιά μιμούνται τους άλλους, αναπτύσσουν ένα λεξιλόγιο που τους επιτρέπει να περιηγηθούν στον κόσμο γύρω τους, ενώ τα λιγότερο λεκτικά παιδιά

μπορούν να μιλήσουν περισσότερο κατά τη διάρκεια του φανταστικού παιχνιδιού. Τέλος, συμβάλλει έμμεσα και στην ανάπτυξη των γνωστικών διεργασιών τους καθώς η ανάπτυξη της ομιλίας συμβάλει και στην ανάπτυξη της μνήμης και της σκέψης (CDM).

- ***Η θεωρία του Elkonin για το παιχνίδι***

Η θεωρία του Elkonin έχει γίνει η βάση των στρατηγικών διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται σε πολλές τάξεις προσχολικής αγωγής και νηπιαγωγείων με τυπικά ή μη αναπτυσσόμενα παιδιά. Πίστευε ότι το παιχνίδι μίμησης – όπως το ξέρουμε πλέον- είναι ότι έχει απομείνει από την εξέλιξη της ανθρωπότητας. Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι μη μορφωμένες κοινωνίες των κυνηγών και τροφοσυλλεκτών, συνήθιζαν να χρησιμοποιούν το παιχνίδι ως προετοιμασία των παιδιών για τις μελλοντικές τους δραστηριότητες. Στις σύγχρονες μεταβιομηχανικές κοινωνίες, όμως, το παιχνίδι δεν μπορεί να εξυπηρετήσει αυτή τη ρεαλιστική λειτουργία, επειδή οι δραστηριότητες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται πλέον είναι υπερβολικά πολύπλοκα για τα μικρά παιδιά.

Έτσι, λοιπόν, το παιχνίδι βοηθά τα σημερινά παιδιά να αναπτύξουν γενικές δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να κυριαρχήσουν στα εργαλεία του μέλλοντος, ακόμη και σε εκείνα που δεν έχουν ακόμη εφευρεθεί. Θεώρησε το παιχνίδι ως μια κορυφαία δραστηριότητα, στην οποία τα παιδιά κατακτούν μια ποικιλία ψυχικών εργαλείων που απαιτούνται για να λειτουργήσουν επιτυχώς στη σύγχρονη κοινωνία (Bodrova-Leong, 2015).

## 2.2: Η σημασία του παιχνιδιού στην κινητική ανάπτυξη του παιδιού

Από καιρό έχει γίνει κατανοητό ότι το κινητικό παιχνίδι συμβάλλει στην υγιή σωματική ανάπτυξη. Ωστόσο, ένας αυξανόμενος όγκος νέας έρευνας διευκρινίζει τους τρόπους με τους οποίους συμβαίνει αυτό, καθώς πρόσφατες έρευνες έχουν εντοπίσει συγκεκριμένες κινητικές δεξιότητες που ενισχύονται μέσα από το παιχνίδι.

Η σωματική δραστηριότητα αρχίζει πριν από τη γέννηση. Μια άποψη ήταν ότι η πρόωμη βρεφική κίνηση είναι κυρίως αντανακλαστική, ακούσια, και σχετικά άσχετη με τις ειδικές κινητικές ικανότητες αργότερα στη ζωή. Οι νέες έρευνες αμφισβητούν αυτή την ιδέα. Από τα πρώτα λεπτά μετά τη γέννησή του, τα παιδιά συμμετέχουν σε σημαντικές κινητικές δραστηριότητες που επηρεάζουν τη μεταγενέστερη ανάπτυξη τους (Rakison & Woodward, 2008).

Οι κινήσεις που κάνουν τα παιδιά προκειμένου να παίξουν, μια διαδικασία που ξεκινά από πολύ νωρίς, μπορούν να συμβάλουν στις θεμελιώδεις κινητικές ικανότητες. Για παράδειγμα, τα παιδιά από την ηλικία των έξι μηνών κάνουν ήδη προσπάθειες για να φτάσουν και να πιάσουν συγκεκριμένα αντικείμενα που παίζουν από τα σημεία που αυτά βρίσκονται (Rocha et al, 2010). Αυτοί οι χειρισμοί των αντικειμένων παρέχουν τη βάση για τη μετέπειτα απόκτηση δεξιοτήτων στον έλεγχο αντικειμένων στην προσχολική ηλικία (Bourgeois et al., 2005).

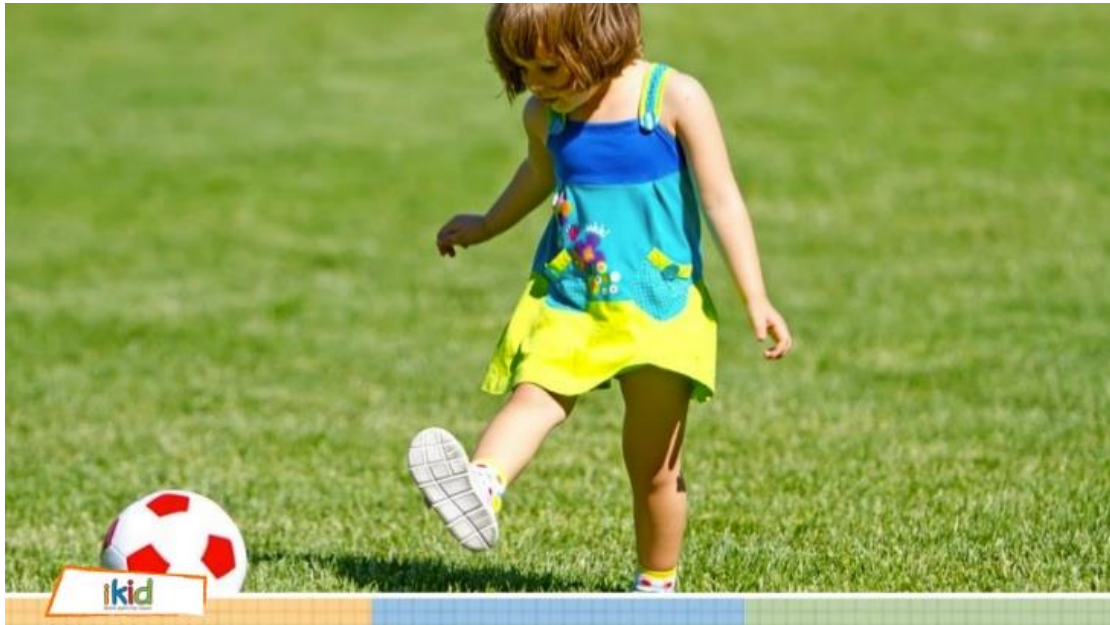
Καθώς τα βρέφη μεγαλώνουν, αποκτούν δεξιότητες μετακίνησης όταν παίζουν: κάθονται, σέρνονται, στέκονται, και τελικά περπατούν. Προς την επίτευξη και ολοκλήρωση αυτών των ευρύτερων δυνατοτήτων υπάρχουν ενδιάμεσα στάδια όπως η συνέπεια και το μήκος του διασκελισμού τους, και μια ποικιλία από "συμπεριφορές πέδησης" που βελτιώνουν με τη συχνότητα και την ποιότητα των εμπειριών που αποκτούν όταν παίζουν. Μόλις το παιδί σταθεί όρθιο, δεν θα φέρνει μόνο τα παιχνίδια του, αλλά και θα τα σπρώχνει, θα τα τραβάει και θα τα μεταφέρει μέσα στο χώρο. Αυτές οι κινητικές δραστηριότητες ενθαρρύνουν την επίγνωση του σώματος, την κίνηση, τον ορθοστατικό έλεγχο, τη μυϊκή ενδυνάμωση και την αναβάθμιση των μυών. Με το παιχνίδι, το παιδί θα μάθει σημαντικές κινητικές δεξιότητες, όπως να σκύβει για να πάρει ένα παιχνίδι που έπεσε, να σηκωθεί σε όρθια θέση για να αρπάξει ένα παιχνίδι, και να στέκεται στο ένα πόδι για να κλωτσήσει ένα παιχνίδι (Gill et al, 2009).

Η χωρική εξερεύνηση μέσα από το παιχνίδι συνεχίζει να προοδεύει όταν τα παιδιά αρχίζουν να τρέχουν γύρω στους 18-24 μήνες. Το τρέξιμο κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού απαιτεί μεταβολές της ταχύτητας, ταξινόμηση των μυών, συντονισμό και την ισορροπία. Τα παιδιά μαθαίνουν να λειτουργούν σε διαφορετικές επιφάνειες, γύρω από στατικά αντικείμενα και από κινούμενα αντικείμενα και ανθρώπους. Τέλος, μέσω του παιχνιδιού αναπτύσσεται η αδρή και η λεπτή κινητικότητα.

Οι αδρές κινητικές δεξιότητες περιλαμβάνουν τον έλεγχο των μεγάλων μυϊκών ομάδων των χεριών, των ποδιών, του κεφαλιού και του κορμού. Οι δραστηριότητες του παιχνιδιού που συμβάλουν σε αυτά περιλαμβάνουν:

- Το τρέξιμο
- Τα άλματα (σχοινάκι)
- Να ρίχνει και να πιάνει αντικείμενα

- Να ανεβαίνει πάνω, κάτω και να κινείται γύρω από τα πράγματα
- Να ιπεύει παιχνίδια όπως τα τρίκυκλα ποδηλατάκια
- Να σπρώχνει και τραβά
- Να αδειάζει και γεμίζει δοχεία (extension, 2015)



**Εικόνα 9: Το παιχνίδι ως μέσο ανάπτυξης της αδρής κινητικότητας – βοηθά τον έλεγχο των μεγάλων μυϊκών ομάδων**

(Πηγή: <http://www.slideshare.net/myikid/ss-7631732> ).

Οι λεπτές κινητικές δεξιότητες περιλαμβάνουν τον έλεγχο των μικρών μυϊκών ομάδων προκειμένου το παιδί να ελέγχει την κίνηση των δακτύλων του και των χεριών του για να διαχειριστεί τα διάφορα υλικά. Οι δραστηριότητες του παιχνιδιού που συμβάλουν σε αυτά περιλαμβάνουν:

- Το παιχνίδι με πηλό ή με πλαστικά εργαλεία όπως ψαλίδια ή κόπτες μπισκότων για να σχηματίσουν σε διάφορα σχήματα
- Το παιχνίδι με τουβλάκια για να σχηματίσουν διάφορα σχήματα
- παζλ
- Παιχνίδι με ψαλίδια, πινέλα, μαρκαδόρους, μολύβια, και μεγάλες κιμωλίες (Owens, 2008)

Τα τελευταία χρόνια, ένας αυξανόμενος αριθμός μελετών έχουν διεξαχθεί σχετικά με την σωματική ανάπτυξη των βρεφών και των νηπίων με αναπηρίες. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα μωρά και τα νήπια με σύνδρομο Down, αυτισμό, και εκείνα που γεννήθηκαν πρόωρα ή ζουν σε συνθήκες φτώχειας ή αγχωτικές οικογενειακές καταστάσεις, είναι σε κίνδυνο για κακή κινητήρια ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, παιδιά με αυτές τις αναπηρίες ή προκλήσεις είναι λιγότερο πιθανό να μάθουν τις δεξιότητες που απαιτούν δύναμη και συντονισμό. Λόγω αυτών των δεδομένων η επίδοση των παιδιών σε συγκεκριμένες δραστηριότητες χρησιμοποιείται τώρα ως κριτήριο για τον εντοπισμό παιδιών με αναπηρία (Lloyd et al, 2010).

### **2.3: Τα είδη του παιχνιδιού ανάλογα με το στόχο τους**

Προκειμένου να γίνουν κάποιες διακρίσεις στην ευρεία πραγματικότητα του «παιχνιδιού», έχουν γίνει διάφορες ταξινομήσεις κατά διαστήματα. Συνήθως είναι κατηγοριοποιημένα ανάλογα με τη μορφή (τι κάνουν τα παιδιά), ή το περιεχόμενο ή τη λειτουργία. Το πρόβλημα με τις κατηγοριοποιήσεις του παιχνιδιού είναι ότι τα κριτήρια κατηγοριοποίησης συχνά επικαλύπτονται ή βασίζονται σε διαφορετικές πτυχές του παιχνιδιού (τη μορφή και το περιεχόμενο, για παράδειγμα). Ακόμη και σχετικά απλές κατηγοριοποιήσεις έχουν αυτό το πρόβλημα, και ως εκ τούτου η χρήση τους είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Παρόλα αυτά, όμως, δημιουργείται τουλάχιστον μία τάξη σε όλες αυτές τις πληροφορίες.

#### **1) *Εξερευνητικό παιχνίδι***

Αναφέρεται στην εξερεύνηση του περιβάλλοντος και των αντικειμένων από το παιδί μέσω των αισθητηριακών τους δυνατοτήτων (αγγίζουν, πιέζουν, χτυπούν, πετούν). Η πρώτη εμφάνιση του είναι στην προσπάθεια του παιδιού να φάει μόνο του, ενώ μεγαλώνοντας, προστίθενται κι άλλα υλικά για να τα εξερευνησει, όπως για παράδειγμα η πλαστελίνη, ή το νερό. Μέσω της επαφής του με τα αντικείμενα γνωρίζει τις ιδιότητές τους αλλά μαθαίνει και τη σχέση αιτίου-αποτελέσματος. Αυτό που τραβάει την προσοχή του παιδιού σε αυτό το στάδιο δεν είναι το αντικείμενο, αλλά η πράξη. Είναι η βάση για να αναπτυχθούν αργότερα και οι άλλες μορφές παιχνιδιού. Αφορά την ηλικία 0-2,5 ετών ( Αβδελίδου, 2015).

#### **2) *Κατασκευαστικό παιχνίδι***

Εμφανίζεται μετά τα 2,5 έτη. Σε αυτόν τον τύπο του παιχνιδιού, τα παιδιά δημιουργούν πράγματα. Ξεκινά στην παιδική ηλικία και γίνεται πιο περίπλοκο καθώς το παιδί μεγαλώνει. Αρχικά, τα παιδιά αρχίζουν ζωγραφίζοντας ένα κτίριο σε μπλοκ, ενώ αργότερα αφορά τις κατασκευές που κάνουν τα παιδιά στη φύση, όπως παίζοντας στην άμμο, η χρησιμοποιώντας τουβλάκια και άλλα υλικά που συναντά στη καθημερινότητά του. Αποκτούν υπερηφάνεια κατά την εκτέλεση μιας εργασίας, κερδίζουν την εμπιστοσύνη στο χειρισμό αντικειμένων, ενισχύεται η δημιουργική σκέψη και η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων (Anderson-McNamee, 2010).



**Εικόνα 10: Το παιδί δημιουργεί κατασκευές με διάφορα υλικά**  
(Πηγή: <http://www.co-beauty.gr/Arthra-Omorfias/paidi/to-paixnidi-vs-meso-uetikhs-ejelijhs>).

### 3) *Δραματικό παιχνίδι*

Ηλικιακά εμφανίζεται από 3-8 ετών, όπου τα παιδιά περνούν χρόνο παίζοντας παιχνίδια φαντασίας μόνα τους, επινοώντας διάφορα σενάρια. Συνήθως το παιχνίδι αυτό συνοδεύεται από αντικείμενα όπως κούκλες, αυτοκίνητα, και άλλα παιχνίδια. Πρόκειται για ένα μοναχικό τύπο παιχνιδιού, όπου το παιδί μπορεί να εκφράσει τις σκέψεις και τα συναισθήματα του (Αβδελίδου, 2015).

### 4) *Μιμητικό παιχνίδι*

Ξεκινά περίπου στην ηλικία των επτά-δέκα μηνών, όταν δηλαδή το παιδί αρχίζει να αντιλαμβάνεται και τον λόγο των ενηλίκων. Μέσω του μιμητικού παιχνιδιού μαθαίνει σιγά – σιγά να εκτελεί δραστηριότητες χρήσιμες για το ίδιο. Επίσης το βοηθά να καταλάβει ότι οι ενήλικες έχουν διαφορετικούς ρόλους, τους οποίους θα αναπτύξει και το ίδιο όταν μεγαλώσει. Στην ηλικία των 4 -5 ετών τα παιδιά εξελίσσουν το μιμητικό παιχνίδι αρχίζοντας να μιμούνται τους ενήλικες όπως παίζοντας τις μαμάδες και τους μπαμπάδες, ή προσποιούμενα διάφορους επαγγελματίες όπως τη δασκάλα και τον γιατρό, εκφράζουν τα συναισθήματά τους ή όσα έχουν βιώσει (Γέρου, 2016).



**Εικόνα 11: Στην ηλικία των 4 -5 ετών τα παιδιά εκφράζουν όσα έχουν βιώσει**  
(Πηγή: <https://www.sciencedaily.com/releases/2012/08/120828152504.htm>)

#### **5) Συμβολικό παιχνίδι**

Το συμβολικό παιχνίδι ξεκινά όταν τα βρέφη είναι ικανά να αναγνωρίζουν την πραγματική σχέση μεταξύ των αντικειμένων και των λειτουργιών τους. Αφορά την ηλικία μεταξύ 8 και 11 μηνών, με το πρώτο συμβολικό παιχνίδι είναι συνήθως εμφανές περίπου στους 11-12 μήνες της ηλικίας. Σε γενικές γραμμές, η μετάβαση σε συμβολικό παιχνίδι είναι εμφανές όταν το βρέφος χρησιμοποιεί ηχητικά εφέ ή χειρονομίες, ενδεικτικά των συμπεριφορών αναφερόμενο. Τα αντικείμενα ή οι καταστάσεις που χρησιμοποιούνται εκτελούνται κατά τρόπο που δεν υπάρχει στην άμεση πραγματικότητα (Orr-Geva, 2015).

#### **6) Παιχνίδι με κανόνες**

Από την ηλικία των 5 ετών και πάνω, τα παιδιά αρχίζουν να παίζουν παιχνίδια σε ομάδες. Αυτά τα παιχνίδια έχουν σταθερούς, προκαθορισμένους κανόνες, που τα παιδιά είναι υποχρεωμένα να ακολουθούν, προκειμένου να συνεχίσουν να παίζουν. Έτσι, μαθαίνουν από μικρή ηλικία τη σημασία των κανόνων, κάτι που θα τα βοηθήσει μελλοντικά ως μέλη της κοινωνίας. Αναλαμβάνουν ρόλους, μοιράζονται συναισθήματα και σκέψεις (Αβδελίδου, 2015).

## 2.4: Τα στάδια του παιχνιδιού ανάλογα με την αλληλεπίδραση του παιδιού

Η αυθόρμητη και ανεξάρτητη χρήση διαθέσιμων παιχνιδιών δεν είναι δυνατή για πολλά παιδιά με κινητικές δυσλειτουργίες. Τα παιχνίδια συχνά απαιτούν περισσότερο συντονισμό ή δύναμη απ' όση διαθέτουν.

Οι δραστηριότητες πρέπει να είναι ενδιαφέρουσες και να διευκολύνουν τη γνωστική ανάπτυξη, ωστόσο να μην ξεπερνάν τις ικανότητες του παιδιού. Τα παιχνίδια πρέπει να είναι γερά και ανθεκτικά. Παιχνίδια με αιχμηρές άκρες πρέπει να αποφεύγονται.

Η δημιουργία ενός πιο προσβάσιμου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος παρέχει στα παιδιά με κινητικές δυσλειτουργίες τη δυνατότητα άσκησης μεγαλύτερου ελέγχου στο περιβάλλον τους και συγχρόνως διευρύνει το πεδίο των μαθησιακών τους εμπειριών.

Ευτυχώς, τα παιχνίδια μπορούν να προσαρμοστούν ώστε να γίνουν περισσότερο προσβάσιμα σε παιδιά με κινητικά προβλήματα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι τροποποιήσεων που θεωρούνται αποτελεσματικοί για την προαγωγή της ενεργητικής και ανεξάρτητης χρήσης τους.

Σταθεροποιήστε το παιχνίδι. Η σταθεροποίηση ενός παιχνιδιού ενισχύει τη λειτουργία του με δύο τρόπους. Πρώτον εμποδίζει τη μετακίνηση των αντικειμένων σε μακρινές θέσεις και το σώριασμα τους εξαιτίας των ανεξέλεγκτων κινήσεων του παιδιού και τη δυσκολία του να κατευθύνει το χέρι του στις επιθυμητές θέσεις. Επίσης, πολλά παιδιά δυσκολεύονται να εκτελέσουν έργα που απαιτούν κράτημα αντικειμένου με το ένα χέρι και παράλληλο χειρισμό του με κάποιο τρόπο από το άλλο. Τα παιχνίδια με βάση μπορούν να στερεωθούν σε ένα τραπέζι. Η κολλητική ταινία είναι ένας οικονομικός και αποτελεσματικός τρόπος στερεώματος πολλών παιχνιδιών. Το βέλκρο είναι ένας άλλος τρόπος. Η πλευρά – άγκιστρο του βέλκρο μπορεί να τοποθετηθεί στο παιχνίδι, ενώ η πλευρά – θηλιά τοποθετείται σε μία καθαρή επιφάνεια. Οι βεντούζες μπορούν, επίσης, να σταθεροποιήσουν ένα παιχνίδι για σύντομο χρονικό διάστημα σε μία καθαρή, όχι ξύλινη επιφάνεια.

Δημιουργήστε όρια. Ο περιορισμός της κίνησης παιχνιδιών, διευκολύνει τα παιδιά να τα χρησιμοποιήσουν και να τα ανακτήσουν και αποτρέπει την ακούσια μετακίνηση του παιχνιδιού μακριά. Τα όρια μπορούν να μετακινηθούν με ποικίλους τρόπους, ανάλογα με τον τρόπο μετακίνησης του αντικειμένου.

Προσθέστε ένα βοήθημα κρατήματος. Η ικανότητα του παιδιού να κρατά τα αντικείμενα ανεξάρτητα μπορεί να διευκολυνθεί με πολλούς τρόπους. Μία λωρίδα από βέλκρο μπορεί να τοποθετηθεί στο χέρι του παιδιού, καθώς και στα υλικά που πρόκειται να κρατήσει το παιδί, δημιουργώντας μία σύνδεση μεταξύ χεριού και αντικειμένου. Μία μανσέτα με θήκη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το κράτημα αντικειμένων. Επίσης, η απλή μεγέθυνση ενός αντικειμένου τυλίγοντάς το με αφρολέξ ή ταινία διευκολύνει το κράτημά του.

Καταστήστε πιο εύκολο το χειρισμό του παιχνιδιού. Κάποια παιχνίδια απαιτούν μεμονωμένες κινήσεις δαχτύλων, λαβή τύπου τανάλιας και ελεγχόμενες κινήσεις του καρπού, που είναι πολύ δύσκολες για ένα παιδί με αναπηρία. Ποικίλες προσαρμογές μπορούν να αντισταθμίσουν τα ελλείμματα σε αυτές τις κινήσεις. Η επέκταση και η διεύρυνση κομματιών του παιχνιδιού κάνουν ευκολότερο το χτύπημα και το σπρώξιμο. Επίπεδες επεκτάσεις,



σφαιρικές λαβές ή συνδετικοί γόμφοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αύξηση της επιφάνειας. Μία τραβέρσα ή ένας συνδετικός γόμφος, που έχουν τοποθετηθεί κατάλληλα, μπορούν να αντισταθμίσουν την αδυναμία περιστροφής του καρπού.

Προσθέστε έναν ειδικό διακόπτη ενεργοποίησης. Η λειτουργία του χεριού ορισμένων παιδιών είναι τόσο περιορισμένη που μπορούν να χειριστούν μόνο εκείνα τα παιχνίδια που ενεργοποιούνται από ένα διακόπτη. Τα διαθέσιμα στο εμπόριο παιχνίδια μπαταρίας μπορούν να τροποποιηθούν ώστε να λειτουργούν μέσω προσαρμοσμένων διακοπών. Εφόσον προσδιοριστεί το επίπεδο της σωματικής δραστηριότητας που μπορεί να επιτελέσει το παιδί με συνέπεια μεν, αλλά με ελάχιστη προσπάθεια δε, προχωράμε στην επιλογή του τύπου του διακόπτη που ταιριάζει καλύτερα στην κίνηση του εκάστοτε παιδιού. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο διακόπτης τοποθετείται πάντα στην ίδια θέση, με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η αυτόματη ενεργοποίηση και επιτρέπεται στο παιδί να συγκεντρώνει όλη του την προσοχή στο παιχνίδι και όχι στη χρήση του διακόπτη.

Εξετάστε τις ανάγκες που αφορούν στη στάση του σώματος του παιδιού. Ένας εργοθεραπευτής ή φυσιοθεραπευτής πρέπει να προσδιορίσει τις ειδικές ανάγκες στάσης του σώματος του παιδιού. Η καλή στάση του σώματος μεγιστοποιεί την ελευθερία της κίνησης, βελτιώνει την ικανότητα παρατήρησης του παιχνιδιού και διευκολύνει την ελεγχόμενη, χαλαρή κίνηση. Η θέση του παιχνιδιού έχει μεγάλη σημασία. Πρέπει να επιτρέπει την εύκολη προσέγγιση και να απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια χειρισμού. Το παιδί δεν πρέπει να κουράζεται εύκολα και θα πρέπει να μπορεί να κοιτάζει το παιχνίδι ενόσω παίζει.

## 2.5: Το παιχνίδι ως μέσο αξιολόγησης της ανάπτυξης και κίνησης του παιδιού

Οι Lifter & Bloom (1998), έχουν δώσει τον ακόλουθο ορισμό για το παιχνίδι: «το παιχνίδι είναι η έκφραση εσωτερικών καταστάσεων – οι αναπαραστάσεις στη συνείδηση που κατασκευάστηκαν από αυτά που γνωρίζουν τα παιδιά γύρω από τρέχοντα γεγονότα.

Το παιχνίδι αποτελείται από αυθόρμητες και φυσικές δραστηριότητες με αντικείμενα που εμπλέκουν την προσοχή και το ενδιαφέρον.

Το παιχνίδι μπορεί ή όχι να περιλαμβάνει φροντιστές ή συνομήλικους, μπορεί ή όχι να περιλαμβάνει δραματοποίηση.

Αυτός ο ορισμός θεωρεί το παιχνίδι όχι μόνο μια εκδήλωση του τι γνωρίζουν τα παιδιά αλλά και ως μια εκδήλωση του τι σκέφτονται.

Δια μέσου του παιχνιδιού τα παιδιά οικοδομούν ενεργά καινούριες γνώσεις γύρω από αντικείμενα, ανθρώπους και γεγονότα, ενσωματώνοντας καινούριες εμπειρίες με πράγματα που ήδη γνωρίζουν.

Αν το παιχνίδι είναι μια έκφραση του τι γνωρίζουν τα παιδιά, τότε η αξιολόγηση των συμπεριφορών παιχνιδιού των παιδιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της γνώσης.

Το παιχνίδι μπορεί να θεωρηθεί ένας ξεχωριστός τομέας εξαιτίας της συστηματικής του σχέσης με άλλους τομείς ανάπτυξης, όπως ο κοινωνικοσυναισθηματικός, ο γνωστικός τομέας και ο τομέας της επικοινωνίας.

Η αξιολόγηση των παιδιών μέσα από το πλαίσιο του παιχνιδιού, προαπαιτεί ότι η διαδικασία αξιολόγησης επικεντρώνεται στις απαιτήσεις και προσδοκίες του περιβάλλοντος όπου τα παιδιά ζουν, μαθαίνουν, παίζουν και εργάζονται, παρά τη σχετική θέση των παιδιών σε μια τυποποιημένη ομάδα.

Η αξιολόγηση που είναι βασισμένη στο παιχνίδι αποτελεί ένα είδος αξιολόγησης που θεωρείται πιο «αυθεντική» συγκριτικά με τα τυποποιημένα τεστ . Αντιμετωπίζει κάποιες από τις ανησυχίες που έχουν τεθεί σχετικά με την καταλληλότητα των τυποποιημένων τεστ για παιδιά με αναπηρίες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΠΑΧΝΙΔΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

### 3.1: Η μέθοδος της παιχνιδοθεραπείας

Το παιχνίδι είναι η παγκόσμια γλώσσα της παιδικής ηλικίας και ο χρόνος και η ευκαιρία για παιχνίδι είναι δικαίωμα κάθε παιδιού. Ο ρόλος του παιχνιδιού ως μέσο επικοινωνίας και ως εργαλείο για την απόσπαση της προσοχής και την ολιστική ανάπτυξη ενός φυσιολογικού παιδιού, όπως φαίνεται και από τα παραπάνω, είναι αδιαμφισβήτητη. Η αξία του παιχνιδιού αυξάνεται όμως αναλογικά όταν ένα παιδί γίνεται πιο ευάλωτο λόγω ασθένειας ή αναπηρίας. Παρά το γεγονός αυτό, η παροχή χρόνου και ευκαιρίας για το σκοπό αυτό μπορεί να αγνοηθεί ή να θεωρείται ότι είναι μικρής σημασίας, καθώς το επίκεντρο των ενηλίκων φροντιστών είναι η βελτίωση των κλινικών συμπτωμάτων της ασθένειας.

Χρησιμοποιείται ευρέως για τη θεραπεία των παιδιών, καθώς ανταποκρίνεται στις μοναδικές τους και ποικίλες αναπτυξιακές ανάγκες. Το παιχνίδι θεωρείται ως το όχημα για την επικοινωνία μεταξύ του παιδιού και του θεραπευτή στην υπόθεση ότι τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν τα υλικά με άμεσο ή συμβολικό τρόπο, για τα συναισθήματα, τις σκέψεις και εμπειρίες που δεν είναι σε θέση να εκφράσουν ουσιαστικά με λόγια (Landreth al, 2000).

Η παιχνιδοθεραπεία εφαρμόζεται ως θεραπεία επιλογής στην ψυχική υγεία, το σχολείο, το νοσοκομείο ή το σπίτι και χώρους ψυχαγωγίας. Θεωρείται κύρια παρέμβαση ή συμπληρωματική θεραπεία για πολλές καταστάσεις που αφορούν την ψυχική υγεία όπως η διαχείριση θυμού, θλίψης και της απώλειας, για το τραύμα, και για την τροποποίηση συμπεριφορικών διαταραχών, όπως το άγχος, η κατάθλιψη, και η ελλειμματική προσοχή και υπερκινητικότητα (ADHD), ο αυτισμός (Schaefer, 2005 : Landreth, 2005).

Μέσω της παιχνιδοθεραπείας τα παιδιά:

- Γίνονται πιο υπεύθυνα για τις συμπεριφορές και αναπτύσσουν πιο επιτυχημένες στρατηγικές.
- Αναπτύσσουν νέες και δημιουργικές λύσεις σε προβλήματα.
- Αναπτύσσουν σεβασμό και αποδοχή του εαυτού τους και των άλλων.
- Μαθαίνουν να βιώνουν και να εκφράζουν συναισθήματα.
- Καλλιεργούν ενσυναίσθηση και σεβασμό για τις σκέψεις και τα συναισθήματα των άλλων.
- Μαθαίνουν νέες κοινωνικές δεξιότητες και ικανότητες δημιουργίας σχέσεων με την οικογένεια.
- Αναπτύσσουν την αυτο-αποτελεσματικότητα και, συνεπώς, αποκτούν σιγουριά για τις ικανότητές τους.

Μετα-αναλυτικές κριτικές για μελέτες παιχνιδοθεραπείας έχουν δείξει ότι η επίδραση της θεραπείας μέσω του παιχνιδιού κυμαίνεται από μέτρια έως υψηλά θετικά αποτελέσματα και έχει αποδειχθεί ότι είναι εξίσου αποτελεσματική ανεξάρτητα με την ηλικία, το φύλο, και το πρόβλημα. Επιπλέον, τα θετικά αποτελέσματα της θεραπείας βρέθηκαν να είναι μεγαλύτερα όταν υπήρχε ένας γονέας συμμετέχει ενεργά στη θεραπεία του παιδιού (Bratton 2005).

Παρά το γεγονός ότι όλοι επωφελούνται από αυτή τη μέθοδο, φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για παιδιά ηλικίας 3-12 ετών. Οι έφηβοι και οι ενήλικες έχουν επίσης επωφεληθεί, ενώ τα τελευταία χρόνια, οι παρεμβάσεις παιχνιδιοθεραπείας έχουν επίσης εφαρμοστεί σε βρέφη (Schaefer2005).

### 3.2: Η παιχνιδοθεραπεία (Διαδικασία – Συνεδρίες)

Η παιχνιδοθεραπεία είναι μια δομημένη θεωρητική προσέγγιση στη θεραπεία και στηρίζεται στις κανονικές μαθησιακές διαδικασίες. (O' Connor, Schaefer 1983)

Η διαφορά της παιχνιδοθεραπείας από το κανονικό παιχνίδι, είναι ότι ο θεράπων με το συγκεκριμένο τρόπο βοηθά τον εκάστοτε ασθενή να εξετάσει και να επιύσει τα προβλήματά του.

Η θεραπευτική δύναμη, που προκύπτει έμφυτα από το παιχνίδι, εφαρμόζεται με ποικίλους τρόπους στην καθημερινότητα ατόμων με κινητικές δυσλειτουργίες ανεξαρτήτου ηλικίας.

Οι ειδικοί θεράποντες μέσω της διαδικασίας της παιχνιδοθεραπείας, όχι μόνο βοηθούν τα παιδιά να εκφραστούν, αλλά τα ενθαρρύνουν να προσπαθήσουν τεχνικές που σε διαφορετική περίπτωση, θα φάνταζαν μη εφαρμόσιμες.

Επίσης, κατά τη διάρκεια μια συνεδρίας, αναπτύσσεται μια ιδιαίτερα θετική στάση, μεταξύ του θεράποντος και του παιδιού η οποία παρέχει μια ιδιαίτερη συναισθηματική εμπειρία, που είναι απαραίτητη για τη θεραπεία

Οι συνεδρίες συνήθως είναι εβδομαδιαίες και η διάρκειά τους κυμαίνεται από 30 – 50 λεπτά.

Συνήθως η θεραπεία για την επίλυση ενός προβλήματος σε ένα συγκεκριμένο παιδί ολοκληρώνεται σε 20 θεραπείες κατά μέσο όρο. Φυσικά, υπάρχουν περιπτώσεις παιδιών που έχουν αποτελέσματα σε μικρότερο χρονικό διάστημα, αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις που λόγω της σοβαρότητας της κατάστασης τους, χρειάζονται περισσότερες συνεδρίες.

Η πρακτική της συγκεκριμένης μορφής θεραπείας, απαιτεί, ο ειδικός να έχει εκτενή εξειδικευμένη εκπαίδευση, κατάρτιση και εμπειρία. (Association for play Therapy - <http://www.a4pt.org/?page=PTMakesADifference>)

### 3.3: Η παιγνιοθεραπεία με βάση την ηλικία

Είναι απαραίτητο, το βρέφος να έχει παιχνίδια τα οποία θα διεγείρουν και τις πέντε αισθήσεις τους. Κατάλληλα παιχνίδια για βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους είναι εκείνα τα οποία παρέχουν εμπειρίες χρωμάτων, υφής, υλικών και έχουν διάφορα ενδιαφέροντα σχήματα. Επίσης, παιχνίδια που παράγουν θόρυβο (ήχους) και προκαλούν την αντίδρασή του, όπως οι κουδουνίστρες, δίνουν στο βρέφος την αίσθηση του ελέγχου και το ενθαρρύνουν να αναπτύξει επιδέξιους χειρισμούς και συνέργειες.

Τα βρέφη αρέσκονται στο να «κτίζουν και να χαλούν» παίζοντας γι' αυτό παιχνίδια, όπως τουβλάκια διαφόρων μεγεθών και σχημάτων, πλαστικά φλιτζάνια, κουτάλια, παπάκια για την μπανιέρα, κυπελλάκια και δίσκοι που εφαρμόζουν κάθετα σε κομμάτια από ξύλο και ψηλώνουν, είναι κατάλληλα και ευρέως διαδεδομένα. Ένα πολύ χρήσιμο και «μυακρόβιο» παιχνίδι που πρέπει να του δώσουμε σ' αυτή την ηλικία είναι τα Lego, με τα οποία θα κτίζει και θα χαλά σ' αυτό το στάδιο, αλλά στο μέλλον θα μπορεί να καλλιεργεί την φαντασία του και να δημιουργεί σπιτάκια, πλοία, αυτοκινητάκια κ.λπ.

Στην ηλικία των δύο ετών περίπου, τα παιδιά αποκτούν την ικανότητα να περιστρέφουν τον καρπό τους με αποτέλεσμα να μπορούν να ξεβιδώνουν κάτι. Τα παιχνίδια με καπάκια που ξεβιδώνονται, τα αλληλοσυνδεδεμένα τουβλάκια (Lego), τα στερεά διαφόρων σχημάτων - τα οποία θα μπορεί να τα ταξινομεί και να τα εφαρμόζει σε υποδοχές - και οι παιδικές εργαλειοθήκες, είναι κατάλληλα για την ανάπτυξη του παιδιού σ' αυτή την ηλικία.

Το παιδί στην προσχολική ηλικία εξακολουθεί να διασκεδάζει παίζοντας με τουβλάκια, σχεδιάζοντας και ζωγραφίζοντας αντικείμενα και με οτιδήποτε άλλο διεγείρει την φαντασία του. Όλα τα παιδιά λατρεύουν τα παιχνίδια και αυτό είναι πολύ καλό, γιατί παίζοντας καλλιεργούν και την ικανότητα τους να σκέφτονται, να προβλέπουν και να είναι διορατικά. Ακόμα τα παιχνίδια δίνουν στο παιδί την ευκαιρία να ξεπεράσει, να «νικήσει» τον γονέα, ενώ ο τελευταίος θα πρέπει να κατανοήσει ότι τα παιχνίδια είναι πιο επιμορφωτικά όταν συμμετέχει και ο ίδιος. Για παράδειγμα, τα παιχνίδια με τράπουλα εκτός από την αριθμητική τους διάσταση ενθαρρύνουν την ανάπτυξη στρατηγικής σκέψης, που είναι πολύ σημαντική στο να βοηθά τα παιδιά να πραγματοποιούν τους στόχους τους. Επίσης, ενθαρρύνουν και καλλιεργούν την αυτοσυγκέντρωση και την ικανότητα της προσήλωσης σε ένα στόχο μέχρι το τέλος και επιταχύνουν την νοητική τους ανάπτυξη.

### 3.4: Η παιγνιοθεραπεία για παιδιά με αυτισμό

Το παιχνίδι των αυτιστικών παιδιών εμφανίζει αρκετές διαφορές από αυτό παιδιών ίδιας ηλικίας τα οποία δεν παρουσιάζουν αυτιστικές διαταραχές. Για παράδειγμα, δεν μπορούν να παίξουν με τις κούκλες τους όπως τα φυσιολογικά παιδιά, απλώς τις μετακινούν κατά τύχη. Αυτή η δραστηριότητα φυσικά, δεν έχει την έννοια του παιχνιδιού, αλλά αποτελεί κάποιου είδους καταναγκασμό. Ακόμη, στην εφηβεία αδυνατούν να παίξουν θεατρικούς ρόλους. (Συνοδινού, 1999).

Ακόμα και οι αυτιστικοί ενήλικες, παρουσιάζουν την ίδια έλλειψη δημιουργικής φαντασίας. Για παράδειγμα, ακόμα και αυτοί με υψηλό δείκτη νοημοσύνης, δείχνουν ελάχιστο ενδιαφέρον για μυθιστορήματα, νουβέλες ή φιλμ. (Γενά, 2002). Σύμφωνα με τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-IV, ένας από τους δείκτες του αυτισμού είναι η έλλειψη ποικίλου, αυθόρμητου συμβολικού παιχνιδιού ή ακατάλληλο για το αναπτυξιακό επίπεδο κοινωνικό παιχνίδι μίμησης. (Μάνος, 1997).

Το CHAT, είναι ένα ερωτηματολόγιο για τον αυτισμό που επινοήθηκε με την υπόθεση ότι εκείνα τα παιδιά που δεν παρουσιάζουν συμπεριφορές συνδυαστικής προσοχής και συμβολικού παιχνιδιού μέχρι την ηλικία 18 μηνών θα μπορούσαν να διατρέξουν κίνδυνο για μια μμεταγενέστερη διάγνωση για αυτισμό (Baron-Cohen, 2000).

Το ερωτηματολόγιο αυτό, υποβάλλει διάφορες ερωτήσεις για το παιχνίδι, μια από τις οποίες είναι "παίζει το παιδί σας συμβολικό παιχνίδι; (Allen και Gillberg, 1992). Ο ειδικός θα παρατηρήσει επίσης το παιδί, προκειμένου να διαπιστώσει εάν μπορεί να ολοκληρώσει αυτήν την υποχρέωση. Η αποτυχία του σε αυτό, μαζί με την αποτυχία σε άλλες ερωτήσεις-στόχους, δείχνει ότι το παιδί είναι στην ομάδα κινδύνου για το φάσμα του αυτισμού. (Allen και Gillberg, 1992).

Η έρευνα έχει δείξει ότι στα μικρά παιδιά με αυτισμό, το αισθητήριο κινητικό παιχνίδι υπερισχύει της λεκτικής διανοητικής ηλικίας, η οποία μειώνεται κανονικά στα νήπια χωρίς αυτισμό (Jordan, Libby, 1997).

Οι Roeyers και van Berckelaer-Onnes (1994) ισχυρίζονται ότι στα παιδιά με αυτισμό απουσιάζει η περιέργεια των φυσιολογικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η συμπεριφορά τους στο παιχνίδι περιορίζεται συχνά στον απλό χειρισμό, η ποιότητα του παιχνιδιού τους είναι χαμηλότερη από αυτή των μη αυτιστικών παιδιών ίδιας διανοητικής ηλικίας και (το αυθόρμητο) συμβολικό παιχνίδι είναι συνήθως απόν ή εξασθετισμένο (Roeyers, Berckelaer-Onnes, 1994).

Ένα παιδί με αυτισμό θα θεωρηθεί σπάνια ως παιδί που παίζει πολύ και το παιχνίδι του μπορεί να εξασθενίσει σε κάθε αναπτυξιακό στάδιο. Η περισσότερη έρευνα, εντούτοις, έχει επικεντρωθεί στην προσποίηση, και ιδιαίτερα στο συμβολικό παιχνίδι. (Beyer, Gammeltoft, 2000)

Το ομαδικό παιχνίδι είναι σαφέστατα αυτό στο οποίο τα παιδιά με αυτιστική διαταραχή αντιμετωπίζουν τη μεγαλύτερη δυσχέρεια, εξ' αιτίας των κοινωνικών και πολιτισμικών τους απαιτήσεων. (Jordan, 2000).

Τα παιχνίδια των άλλων παιδιών τα αφήνουν συνήθως αδιάφορα. Πολλές φορές αρπάζουν βίαια το παιχνίδι ενός άλλου παιδιού, χωρίς να ενδιαφέρονται για τον ιδιοκτήτη του

παιχνιδιού και μετά από λίγο να το εγκαταλείπουν. (Κολλάτος, 1984). Μερικά παιδιά με αυτισμό δεν δίνουν οποιαδήποτε ένδειξη ότι θέλουν να παίξουν με άλλα παιδιά, και προτιμούν να παίξουν μόνο τους. Άλλα παιδιά θα ήθελαν, αλλά παρουσιάζουν μμεγάλη δυσκολία στην ένδειξη αυτής της επιθυμίας. (Wolfberg, 1999).

Βέβαια, ένα παιδί μπορεί να παίζει καλά, ακόμα κι αν δεν το αντιλαμβανόμαστε. Πράγματι, το παιδί περιστρέφοντας τις ρόδες σε ένα παιδικό αυτοκινητάκι μπορεί να γνωρίσει τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, όπως περιγράφηκαν από τον Garvey (1997). (Garvey, 1977, Restall, Magill-Evans, 1994). Περαιτέρω, η έρευνα έχει δείξει ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορεί να μην είναι συνολικά ανίκανα να συμμετάσχουν στο συμβολικό παιχνίδι, ιδιαίτερα εάν το παιχνίδι είναι ιδιαίτερα δομημένο ή εάν χρησιμοποιούνται κάποιες βοήθειες (prompts) για να υποκινήσουν την προσποίηση (π.χ. Jarrold, Boucher και Smith, 1996).

Το παιχνίδι στα παιδιά με αυτισμό μπορεί επίσης να είναι επαναλαμβανόμενο και στερεοτυπικό. Παραδείγματος χάριν, ένα παιδί με αυτισμό μπορεί να ασχολείται περισσότερο με την περιστροφή των ροδών σε ένα αυτοκίνητο παιχνιδιών, παρά παίζοντας έναν αγώνα ή ένα παιχνίδι οδήγησης (Restall, Magill-Evans, 1994). Ο Wolfberg (1999) περιγράφει την Τερέζα, η οποία ήταν ιδιαίτερα συνδεδεμένη με μια συγκεκριμένη κούκλα. Κάθε ημέρα εκτελούσε το ίδιο τελετουργικό με την κούκλα, λούζοντάς την και χτενίζοντάς την. Ένα άλλο παιδί, ο Freddy, έπαιζε το ίδιο παιχνίδι σκακιού καθημερινά. Πρώτα, έπαιζε το παιχνίδι μόνο με τον συμμαθητή του Jared, αλλά αργότερα άρχισε να παίζει αυθόρμητα και με άλλα παιδιά. Εντούτοις, χρειαζόταν την βοήθεια ενός ενηλίκου προκειμένου να τον καθοδηγήσει σε κάθε βήμα του στο σκάκι. (Wolfberg, 1999). Το γεγονός ότι αρνούνται να συμμετάσχουν στο παιχνίδι δείχνει ότι είναι απλοί παρατηρητές. Είναι όμως ικανά για μίμηση. Π.χ πολλές φορές μιμούνται κάτι που είδαν σε άλλο παιδί. (Restall, Magill-Evans, 1994). Ακόμα και όταν επιδίδονται στο συμβολικό παιχνίδι, αυτό συχνά αποτελεί μίμηση από την τηλεόραση ή από το ευρύτερο περιβάλλον. (Waterhouse, 2000). Η Sherratt (1999) έδειξε ότι αυτή η συμπεριφορά μίμησης μπορεί να παράσχει ένα ερέθισμα, το οποίο ενθαρρύνει τα παιδιά με αυτισμό να επιδοθούν σε αυθόρμητη προσποίηση και συμβολικό παιχνίδι. (Sherratt, 1999).

Γενικά υπάρχει μια μεγάλη προτίμηση για γεγονότα, και το καταθλιπτικό λειτουργικό παιχνίδι του αυτιστικού παιδιού μπορεί να του ανοίξει δρόμο για καταθλιπτικά ενδιαφέροντα, όπως πίνακες δρομολογίων τρένων, ημερομηνίες γεννήσεων κ.τ.ό. (Συνοδινού, 1999).

Παρόλα αυτά, τα περισσότερα από τα αυτιστικά παιδιά είναι ιδιαίτερα επιδέξια στο χειρισμό των αντικειμένων. Η επιδεξιότητα αυτή είναι έμφυτη. Επιπροσθέτως, είναι χαρακτηριστικό των αυτιστικών παιδιών να μην αποζητούν κάτι που διακόπηκε με βίαιο τρόπο, παρατηρείται δηλαδή μια παθητική στάση εκ μέρους τους. Π.χ παίζοντας κυνηγητό τρέχουν πίσω από κάποιον άλλον, μόλις όμως τον φτάσουν σταματούν και δεν είναι σε θέση να συνεχίσουν το παιχνίδι. Το παιχνίδι γι' αυτά δεν έχει νόημα. (Συνοδινού, 1999).

Το παιδί αλλάζει όσο εξελίσσεται κοινωνικά. Όμως, ακόμη και σε αυτό το επίπεδο δεν έχει καμία πρωτοβουλία, μιμείται και ακολουθεί τα άλλα παιδιά. γι' αυτό είναι σημαντικό για το αυτιστικό παιδί να ζει μέσα σε μία ομάδα φυσιολογικών παιδιών. (Restall, Magill-Evans, 1994). Τα αυτιστικά παιδιά διαφέρουν από τα φυσιολογικά, αφού δεν αναπτύσσονται προοδευτικά αλλά μπορεί από την παθητικότητα και την πλήρη αδράνεια να περάσουν σε μία σοβαρή δραστηριότητα. Ή μπορεί να παλινδρομήσουν κάποια στιγμή και να μην είναι ικανά να πραγματοποιήσουν πράγματα που έμαθαν τον προηγούμενο καιρό. (Grandin, Scariano, 1996).



Οι Jarrold, Boucher και Smith (1996) διαπίστωσαν ότι τα παιδιά με αυτισμό δεν παρουσιάζουν ελλείψεις μόνο στο αυθόρμητο συμβολικό παιχνίδι αλλά περνούν πολύ λίγο χρόνο στο λειτουργικό παιχνίδι (π.χ. να κάνουν έναν περίπατο κούκλων). (Jarrold,Boucher,Smith,1996). Υποστηρίζουν ότι η διαπίστωση ότι τα παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν εξασθενημένα επίπεδα λειτουργικού παιχνιδιού είναι ένα πρόβλημα για τη θεωρία της Leslie (Leslie, 1987) επειδή το λειτουργικό παιχνίδι δεν απαιτεί μεταπαραστατικές ικανότητες, αλλά είναι εντούτοις εξασθενημένο. (Jarrold,Boucher,Smith,1996).

Ομοίως, οι Williams, Reddy και Costell (2001) διαπίστωσαν ότι σε σύγκριση με τα παιδιά με σύνδρομο Down και τα φυσιολογικά αναπτυσσόμενα παιδιά, τα παιδιά με αυτισμό δεν συμμετείχαν κανονικά στο περίπλοκο λειτουργικό παιχνίδι (π.χ. να ανακατώσουν ένα κουτάλι σε ένα δοχείο). Άντ' αυτού το παιχνίδι τους αποτελείται από απλό λειτουργικό παιχνίδι (π.χ. τοποθετούσαν ένα κουτάλι σε ένα δοχείο αλλά δεν το ανακάτωναν). Επιπροσθέτως, οι ομάδες ελέγχου διαίρεσαν το χρόνο τους εξίσου μεταξύ αυτών των δύο τύπων παιχνιδιών. Τα παιδιά με αυτισμό παρήγαγαν επίσης λιγότερες διαφορετικές πράξεις και ξόδεψαν λιγότερο χρόνο στο λειτουργικό παιχνίδι, που ήταν κάτι καινούριο γι' αυτά, σε σύγκριση με τις ομάδες ελέγχου (Williams, Reddy,Costell,2001).

Γενικά, το παιχνίδι των αυτιστικών παιδιών είναι ιδιόρρυθμο. Συνήθως απέχουν από το συμβολικό ή αναπαραστατικό παιχνίδι, καθώς και από το δυαδικό ή ομαδικό παιχνίδι, ενώ δείχνουν ενδιαφέρον για πολύ περιορισμένο αριθμό παιχνιδιών, στα οποία προσκολλώνται υπερβολικά (Γενά, 2002).

Οι Restal and Magill-Evans (1993), σε μελέτη τους σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, δηλώνουν ότι το παιχνίδι είναι ένα εργαλείο, μέσω του οποίου τα παιδιά αναπτύσσουν δεξιότητες, πειραματίζονται με τους ρόλους, και αλληλεπιδρούν με τους άλλους. Ανακάλυψαν ότι τα παιδιά με αυτισμό αισθάνονταν δυσαρεστημένα στη χρήση του παιχνιδιού τους γι' αυτούς τους σκοπούς. (Restal and Magill-Evans, 1993). Το παιχνίδι επίσης έχει σημασία για τα παιδιά με αυτισμό αφού η έλλειψη δεξιοτήτων παιχνιδιού μπορεί να επιδεινώσει την κοινωνική απομόνωση των παιδιών και να τονίσει τη διαφορά τους από άλλα παιδιά (Boucher, 1999).

Βάσει των συμπερασμάτων τους, οι Jarrold, Boucher και Smith προτείνουν ότι τα παιδιά με αυτισμό αποτυγχάνουν περισσότερο στην παραγωγή συμβολικού παιχνιδιού, παρά στους μηχανισμούς προσποίησης. (Jarrold, Boucher, Smith,1996).

Ομοίως, ο Stahmer (1999) ισχυρίζεται ότι αν και τα παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν μια αδυναμία στο συμβολικό παιχνίδι, αυτό δεν είναι αποτέλεσμα μιας πλήρους ανικανότητας στο παιχνίδι, αλλά μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι βρίσκουν το παιχνίδι δύσκολο, έτσι βιώνουν επαναλαμβανόμενες αποτυχίες. Αυτό μπορεί στη συνέχεια να οδηγήσει στην απογοήτευση και σε μια κυρίαρχη έλλειψη κινήτρου για παιχνίδι. (Stahmer,1999)

Το παιχνίδι των παιδιών με αυτισμό μπορεί επομένως, να θεωρηθεί ανεπαρκές. Σύμφωνα με την Sherratt (2001), η δυσκολία που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με αυτισμό στο συμβολικό παιχνίδι προκύπτει από τις δυσκολίες τους στην οργάνωση των σκέψεων τους και στη μετάδοση αυτών των σκέψεων στους άλλους. (Sherratt, 2001).

Ακόμη, η διαταραχή του παιχνιδιού στον αυτισμό μπορεί να οδηγήσει άμεσα στη διαταραχή σε όλες τις πτυχές της ανάπτυξης (Jordan και Libby, 1997) αν και θα μπορούσε

να θεωρηθεί ότι μια ακαμψία στις διαδικασίες της σκέψης προκαλεί μια ανεπάρκεια στο παιχνίδι, καθώς επίσης μια διαταραγμένη ανάπτυξη άλλων δεξιοτήτων (Sherratt, 2001).

Οι Sherratt και Peter (2002) διατείνονται ότι η διδασκαλία παιχνιδιού στα παιδιά με αυτισμό, μπορεί να συντελέσει στην αύξηση των διαδικασιών της σκέψης και στη μείωση της νοητικής αποδιοργάνωσης. Ιδιαίτερα αν το παιχνίδι διδαχθεί σε παιδιά μικρής ηλικίας μπορεί να τα βοηθήσει να μειώσουν τις στερεοτυπικές και άκαμπτες συμπεριφορές και να ενθαρρύνει την ανάπτυξη της επικοινωνίας. (Sherratt, Peter 2002).

Οι Roeyers και Berckelaer-Onnes (1994) δίνουν τρεις εξηγήσεις ως προς τους λόγους αδυναμίας των παιδιών με αυτισμό στο παιχνίδι. Ο πρώτος αφορά τη δυσκολία στα προηγούμενα επίπεδα παιχνιδιού. Αυτό αναφέρεται στην αρχή ότι, προκειμένου να συμμετάσχει στο λειτουργικό και κοινωνικό παιχνίδι, ένα παιδί πρέπει να περάσει από τις προηγούμενες φάσεις απλού χειρισμού (π.χ. να κάνει μορφασμούς με το στόμα του ή νοήματα με τα χέρια) και παρόμοιου παιχνιδιού, με τον κατάλληλο τρόπο. (Roeyers, Berckelaer-Onnes, 1994).

Τα παιδιά με αυτισμό έχουν περιορισμένη εμπειρία σε αυτές τις δύο κατηγορίες, λόγω της έλλειψης περιέργειάς και της ανάγκης τους για εξερεύνηση. Αντ' αυτού επιδίδονται συχνά σε στερεότυπες και επίμονες συμπεριφορές με αποκλειστικό κίνητρο την χρήση των κεντρικών αισθήσεων (Shields, 1999).

Η δεύτερη υπόθεση είναι η γνωστική θεωρία. Αφορά στην εξασθένιση στη συμβολική σκέψη του παιδιού, τη δυνατότητα να διαμορφώνουν και να χειρίζονται σύμβολα. Η θεωρία του Leslie (1979) είναι ένα παράδειγμα της θεωρίας αυτής. Ο Leslie χρησιμοποιεί τον όρο «μεταπαραστατική εξέλιξη» και «μεταπαραστατική ικανότητα», προκειμένου να περιγράψει την ικανότητα των ανθρώπων να συλλαμβάνουν τις ιδέες, τα κίνητρα, τις προθέσεις των άλλων. (Leslie, 1979)

Η μεταπαραστατική ικανότητα εμφανίζεται κατά την εξελικτική βαθμίδα IV (18ος μέχρι 24ος μήνας). Τα συμπτώματα του αυτιστικού συνδρόμου αρχίζουν να εκδηλώνονται πιο έντονα από εκείνο το εξελικτικό στάδιο. (Κυπριωτάκης, 2003). Η ικανότητα των «μετα-αναπαραστάσεων» αποτελεί την βάση των κοινωνικών δεξιοτήτων, οι οποίες έχουν υποστεί βλάβη στα αυτιστικά άτομα, ενώ άλλες δεξιότητες που δεν απαιτούν «μεταπαραστατικές» ικανότητες είναι δυνατό να λειτουργούν κανονικά (Frith, 1999)

Η ικανότητα χρήσης συμβόλων απαιτεί μεταπαραστατική ικανότητα. Γι' αυτό τα αυτιστικά παιδιά αντιμετωπίζουν προβλήματα στη γλώσσα (αδυναμία μεταπαραστάσεων και χρήσης συμβόλων), και στο παιχνίδι (Mash, Barkley, Heffernan, 2003).

Η τελευταία υπόθεση είναι η βουλητική θεωρία (conative theory). Προτείνει ότι το συμβολικό παιχνίδι των παιδιών με αυτισμό είναι λιγότερο ανεπαρκές από το αυθόρμητο παιχνίδι τους. Δεν συμφωνεί με την γνωστική θεωρία, που προτείνει αντ' αυτού ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να παίξουν συμβολικό παιχνίδι, αλλά δεν το κάνουν τόσο αυθόρμητα, ίσως λόγω των επαναλαμβανόμενων αποτυχιών που βιώνουν (Stahmer, 1999).

### 3.5: Η παιγνιοθεραπεία για παιδιά με λοιπές κινητικές δυσλειτουργίες

Το 1916 ο John Dewey είπε «Τα παιδιά μαθαίνουν κάνοντας», θα μπορούσε, επίσης, να είχε πει «Τα παιδιά μαθαίνουν παίζοντας. Το παιχνίδι παρέχει στα παιδιά φυσικές, επαναλαμβανόμενες ευκαιρίες κριτικής μάθησης. Είναι ο τρόπος με τον οποίο εξερευνούν τον κόσμο και ανακαλύπτουν τις δικές τους ικανότητες.

Το όλο και πιο σύνθετο παιχνίδι του παιδιού προσχολικής ηλικίας συμβάλλει στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων αδρής και λεπτής κινητικότητας.

Αν το παιχνίδι είναι η δουλειά της παιδικής ηλικίας, τότε τα παιδιά είναι τα εργαλεία του παιδιού. Ιδανικά, τα παιχνίδια, είτε πρόκειται για αγορασμένα είτε για οικιακά αντικείμενα, όπως κατσαρόλες και τηγάνια, πρέπει να προσφέρονται για ουσιαστικές δραστηριότητες που κινητοποιούν και λειτουργούν ως προάγγελοι πιο σύνθετης μάθησης. Ωστόσο, δεν είναι όλα τα παιχνίδια προσβάσιμα σε παιδιά με αναπηρίες.

Το Εθνικό Κέντρο Lekotek είναι ένα εθνικό, μη κερδοσκοπικό δίκτυο κέντρων παιχνιδιού, δανειστικών βιβλιοθηκών παιχνιδιού και δανεισμού προγραμμάτων υπολογιστών αφιερωμένο στο να καταστήσει τα παιχνίδια προσβάσιμα σε παιδιά με αναπηρίες.

Η Diana Nielander, υπεύθυνη σχεδιασμού και πληροφοριών στο Lekotek, προτείνει τις ακόλουθες ιδέες για την επιλογή παιχνιδιών για παιδιά με αναπηρίες.

- ✓ Εμπλοκή όλων των αισθήσεων: Έχει το παιχνίδι φωτάκια, παράγει ήχους ή κάνει κινήσεις; Έχει ποικίλα χρώματα; Έχει άρωμα; Υφή;
- ✓ Μέθοδος ενεργοποίησης: Θα παρέχει το παιχνίδι πρόκληση χωρίς ματαίωση; Πόση δύναμη απαιτείται για την ενεργοποίησή του; Ποιος είναι ο αριθμός και η πολυπλοκότητα των απαιτούμενων βημάτων;
- ✓ Προσαρμοστικότητα: Έχει το παιχνίδι προσαρμόσιμο ύψος, ήχο, ένταση, ταχύτητα και επίπεδο δυσκολίας.
- ✓ Ευκαιρίας επιτυχίας: Μπορεί η διαδικασία να είναι ασαφής, χωρίς σωστό και λάθος τρόπο παιχνιδιού;
- ✓ Ατομικά χαρακτηριστικά του παιδιού: Προσφέρεται το παιχνίδι για δραστηριότητες που ανταποκρίνονται στην αναπτυξιακή και χρονολογική ηλικία; Ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα του παιδιού;
- ✓ Αυτοέκφραση: Επιτρέπει το παιχνίδι την δημιουργικότητα και την επιλογή; Θα παρέχει στο παιδί εμπειρίες με μία ποικιλία μέσων;
- ✓ Δυνατότητα αλληλεπίδρασης: Θα συμμετέχει το παιδί ενεργητικά κατά τη χρήση; Θα ενθαρρύνει το παιχνίδι σε αλληλεπίδραση με άλλα παιδιά.
- ✓ Ασφάλεια και ανθεκτικότητα: Είναι το μέγεθος του παιχνιδιού και των επιμέρους μερών του κατάλληλο για το μέγεθος και τη δύναμη του παιδιού;

✓ Που θα χρησιμοποιηθεί το παιχνίδι; Θα είναι εύκολο να αποθηκευτεί; Υπάρχει χώρος στο σπίτι; Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες θέσεις ( π.χ. από ένα παιδί ξαπλωμένο στο πλάι ) ή να τοποθετηθεί στο δίσκο ενός αναπηρικού καροτσιού.

✓ Δημοτικότητα: Είναι ένα παιχνίδι που θα άρεσε σχεδόν σε κάθε παιδί; Έχει σχέση με δημοφιλή βιβλία, τηλεοπτικά προγράμματα ή ταινίες;

### 3.6: Τα πρώτα παιχνίδια για άτομα με ιδιαιτερότητες

Το διαχρονικό αίτημα του δυτικού κόσμου συνεχίζει να είναι τα παιχνίδια των παιδιών να μοιάζουν σχεδόν ανθρώπινα. Κούκλες που περπατάνε, κούκλες που μιλάνε, συνοδευόμενες από ντουλάπες με ρούχα για να μπορείς να τις προσαρμόσεις στην καθημερινότητα που θα επιλέξεις να πρωταγωνιστήσουν. Κουβαλούν δεκάδες ιδιότητες, διαφορετικές εθνικότητες, άλλα επαγγέλματα, ποικίλουν ηλικιακά και έχουν άλλα χόμπι. Τα περισσότερα όμως από αυτά αποκλείουν την πραγματικότητα της αναπηρίας ή όταν την παρουσιάζουν το κάνουν με τον λάθος τρόπο. Τον Απρίλιο του 2015 δημιουργήθηκε η καμπάνια του #ToyLikeMe από την Rebecca Atkinson ως μια προσπάθεια θετικής αντιπροσώπευσης της αναπηρίας στον κόσμο των παιχνιδιών. Μας μίλησε για την καμπάνια του #ToyLikeMe.

#### — Πώς σου ήρθε η ιδέα να δημιουργήσεις το ToyLikeMe;

Ως δημοσιογράφος στο Ηνωμένο Βασίλειο, και έχοντας δουλέψει για 11 χρόνια στο BBC, ασχολήθηκα με τις παιδικές εκπομπές όχι μόνο γράφοντας παιδικά προγράμματα αλλά και δημιουργώντας ιστοσελίδες σχετικά με τους νέους και τη μουσική. Από εκεί εξάλλου ήρθε το ερέθισμα. Όντας, η ίδια μερικώς κωφή και εν μέρει τυφλή, και μεγαλώνοντας με ακουστικό βαρηκοΐας δεν υπήρχε ποτέ κάποιο παιχνίδι που να λειτουργεί ως αντανάκλασή. Σε ηλικία 15 χρονών η Mattel κυκλοφόρησε μια κούκλα Barbie που ήταν κωφή, και ένιωσα απέραντο ενθουσιασμό αν και ήμουν πολύ μεγάλη πια για να παίζω με Barbie. Το να βγάξει μια εταιρεία σαν τη Mattel μια κούκλα που είναι κωφή, ενισχύει την αυτοεκτίμηση ενός κωφού παιδιού, βοηθώντας το να πει ότι «αν είναι η Barbie κωφή τότε μπορώ να είμαι κι εγώ».

Με το που ήρθαν στο κόσμο τα δικά μου παιδιά, το σπίτι βομβαρδίστηκε από αμέτρητα παιχνίδια, σε κάθε σχήμα, κατασκευασμένα από κάθε υλικό, δημιουργήθηκαν στρατιές από Playmobil και λαοθάλασσα από Lego. Παρόλο, τον μεγάλο αριθμό παιχνιδιών, ξαφνικά παρατήρησα προς έκπληξή μου ότι το κουτί παιχνιδιών μας δεν περιείχε κάποιο παιχνίδι που να σχετίζεται με κάποια μορφή αναπηρίας. Ούτε καν μία πλαστική φιγούρα δεν κρατούσε λευκό ραβδί τυφλού, καμιά κούκλα δεν καθόταν πάνω σε αναπηρικό αμαξίδιο. Αυτό ήταν κάτι που με ενόχλησε, γιατί τα παιχνίδια χρησιμοποιούνται για να εκπαιδεύουν και να διασκεδάζουν τα παιδιά. Η βιομηχανία παιχνιδιών στις μέρες μας δεν κατασκευάζει παιχνίδια με αναπηρίες μόνο κάτι παπούδες σε αμαξίδια που μας λένε ότι το αμαξίδιο δεν συνάδει με παιδιά ή με εφήβους. «Τι διδάσκει αυτό στα παιδιά;», σκέφτηκα. Όταν αντιλήφθηκα το μέγεθος αποκλεισμού της αναπηρίας από τις μεγαλύτερες εταιρίες παιχνιδιών αποφάσισα να κάνω κάτι. Βλέπεις ήμουν κι εγώ ένα από αυτά τα παιδιά. Μίλησα λοιπόν με κάποιες μητέρες άλλων παιδιών με ιδιαιτερότητες κι έτσι ιδρύσαμε μαζί μια σελίδα στο facebook, το ToyLikeMe, η οποία και απέκτησε μεγάλο κοινό και σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα.

Κρίνεται αναγκαίο τα παιδιά να βλέπουν την αναπηρία να παρουσιάζεται με θετικό τρόπο. Αυτό βοηθά τα παιδιά που δεν έχουν αναπηρίες να αποκτήσουν μια ωραία εικόνα για την διαφορετικότητα και αντίστοιχα βοηθά τα παιδιά με αναπηρίες να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση. Το #ToyLikeMe δε λέει πως τα παιδιά με αναπηρίες πρέπει να παίζουν με παιχνίδια που μοιάζουν με αυτά, άλλωστε μπορεί να μη θέλουν.

Είναι όμως σημαντικό να υπάρχουν μέσα στα παιχνιδόκουτα όλες οι όψεις της ζωής μας.

Συνήθως, μέσα από τα παιχνίδια επαναλαμβάνονται κάποια στερεότυπα σχετικά με την αναπηρία. Συναντάμε ηλικιωμένους ανθρώπους με μπαστούνια και γκρι αναπηρικά αμαξίδια που φαίνονται ανήμποροι. Έτσι δημιουργείται η ψευδαίσθηση ότι δεν συναντάς νέους ανθρώπους σε αναπηρικά αμαξίδια. Ενώ, η πραγματικότητα, λέει ότι αυτή τη στιγμή που μιλάμε στο Ηνωμένο Βασίλειο έχουμε 70.000 παιδιά με αμαξίδια..

Το #ToyLikeMe φτιάχνει παιχνίδια δημιουργώντας μια εντελώς διαφορετική αισθητική. Συνδυάζει τη φαντασία, και γιορτάζει την αναπηρία και τη ζωή.

Όσοι εμπλέκονται στη βιομηχανία κατασκευής παιχνιδιών, οφείλουν να έχουν ευδιάκριτες στο μυαλό τους τις δύο εντελώς διαφορετικές έννοιες «αναπηρία» και «νοσοκομείο». Σημασία δεν έχει τόσο το ότι ένα παιχνίδι, κάνει πιο ευχάριστη μια επικείμενη επίσκεψη των παιδιών στο γιατρό, αλλά τί πραγματικά έχει να τους διδάξει έμμεσα για τον πραγματικό κόσμο της αναπηρίας; Καλό λοιπόν είναι, να δωθεί μία διασκεδαστική νότα και μια λάμψη που θα ελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών. Για παράδειγμα θα μπορούσαμε να έχουμε μια τυφλή νεράιδα που κρατάει ένα ραβδί με ζωγραφισμένα λουλούδια για να περπατάει. Η αναπηρία δεν αντιπροσωπεύεται με έναν αυστηρό τρόπο, γι αυτό απαιτείται στη κατασκευή παιχνιδιών να πρωταγωνιστεί η φαντασία. Θα μπορούσαμε να κολλήσουμε χρωματισμένα φτερά πίσω από αναπηρικά αμαξίδια, και να κάνουμε τις ρόδες τους να γυρνάνε. Να φτιάξουμε έναν σκύλο που τρώει hot dog και είναι οδηγός ενός τυφλού κλόουν. Δεν χρειάζεται να είναι ακριβής η αναπαράσταση, στα παιχνίδια συνήθως ποτέ δεν είναι. Πόσο ενδιαφέρον θα είχε αν σχεδιάζαμε ένα δεντρόσπιτο και φτιάχναμε μια σπειροειδή ράμπα τυλιγμένη γύρω από έναν κορμό δέντρου για να μπορεί να ανεβαίνει ένας φυσιοδίφης με αναπηρικό αμαξίδιο. Επίσης, μπορούμε να παίζουμε αναποδογυρίζοντας τις λέξεις. Βάζοντας τη λέξη παιδί μπροστά, αντί για ανάπηρο παιδί ακούγεται καλύτερα αν πούμε παιδί με αναπηρία. Οφείλουμε να διασκεδάζουμε με τις φιγούρες, και να γιορτάζουμε όσο περισσότερο μπορούμε!



(<http://disabilityhorizons.com/2015/07/toys-like-me-dolls/>)

### 3.7: Ο ρόλος των γονιών στην παιχνοθεραπεία

Η αλληλεπίδραση γονέα-παιδιού είναι τόσο αισθητικοκινητική δραστηριότητα όσο και κοινωνικό-συναισθηματική. Ο κινητικός έλεγχος, η αισθητηριακή ολοκλήρωση και οι κοινωνικές δεξιότητες είναι όλα συστατικά της αλληλεπίδρασης γονέα-παιδιού.

Τα παιδιά χρησιμοποιούν τις κινητικές τους ικανότητες για να τραξήξουν την προσοχή των γονιών τους και να ανταποκριθούν στα αιτήματά τους και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Περιορισμοί σχετικά με την ικανότητα τους να ελέγξουν το κεφάλι και τον κορμό, να διατηρούν τη θέση τους, να κινούνται, να χειρίζονται αντικείμενα μπορεί να αλλάξει τη δυναμική των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και μπορεί να επηρεάσει το βαθμό στον οποίο ένα παιδί μπορεί να αλληλεπιδρά επιτυχώς με το περιβάλλον.

Για την προώθηση των αλληλεπιδράσεων αυτών, οι φυσιοθεραπευτές πρέπει να παρέμβουν στο παιδί για την προώθηση των κινητικών τους δεξιοτήτων καθώς και να παρέμβουν ώστε οι γονείς να είναι σε θέση να τα βοηθήσουν στη βελτιστοποίηση των ικανοτήτων αυτών.

Οι φυσιοθεραπευτές παρέχουν στους γονείς πληροφορίες σχετικά με τους χειρισμούς, την τοποθέτηση, καθώς και τον υποστηρικτικό εξοπλισμό που μπορεί να τους βοηθήσει στις φυσικές ανάγκες που προκύπτουν όταν αλληλεπιδρούν με το παιδί τους.

Η παιχνοθεραπεία παρέχει στους γονείς πληροφορίες σχετικά με τις ικανότητες του παιδιού τους, τους επιτρέπει να προσαρμόσουν στις νοητικές τους ικανότητες και στις λειτουργικές τους ανάγκες και είναι ένα αποτελεσματικό μέσο τόσο για την αλληλεπίδραση μεταξύ των γονέων με τα παιδιά όσο και ως θεραπευτικό μέσο (Chiarello, 1998).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ

### 4.1: Η επίδραση των δραστηριοτήτων παιχνιδιού στην ανάπτυξη λειτουργικών δραστηριοτήτων και λεπτής κινητικότητας σε παιδιά με κινητικά προβλήματα

Τα χέρια είναι τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνότερα για να ολοκληρώσει κανείς μια εργασία, παιχνίδι και για να εκτελέσει τους στόχους αυτοσυντήρησης. Το χρησιμοποιούμε για να ερευνήσουμε, να αντιληφθούμε, και να αναγνωρίσουμε τις επιφάνειες, τα αντικείμενα και τις ιδιότητές τους. Επιτρέπει να ενεργούμε μέσω της επαφής με άλλους οργανισμούς και με τα αντικείμενα. Η χρήση των χεριών είναι χρήσιμη για την αντιληπτική ανάπτυξη και για τη συναισθηματική ικανοποίηση του παιδιού. Η χρήση των χεριών είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντική για το ανάπηρο παιδί για την υποστήριξη του ή τον έλεγχο, έτσι ώστε να μπορεί να κρατηθεί όρθιο, να καθίσει, να σταθεί, να περπατήσει ή να σταθεί σε οποιοδήποτε θέση.

Τα παιδιά με σύνθετες επικοινωνιακές ανάγκες εξαρτώνται από διαφορετικά είδη στήριξης ώστε να είναι σε θέση να επικοινωνούν. Τα εργαλεία υποστήριξης που χρησιμοποιούνται είναι σημαντικά.

Αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών με σύνθετες επικοινωνιακές ανάγκες και τους συνομηλικούς τους είναι συχνά ασύμμετρη (Buzolich & Lunger, 1995; Clarke & Kirton, 2003. Clarke & Wilkinson, 2007). Μιλώντας για τα παιδιά μπορούν να κυριαρχήσουν και λαμβάνοντας περισσότερες στροφές και κάνοντας περισσότερες μνήσεις και αιτήσεις από ό, τι τα παιδιά που χρησιμοποιούν AAC (Augmentative and Alternative Communication – Επαυξητική και Εναλλακτική Επικοινωνία) ο τελευταίος μπορεί να λάβει κυρίως ρόλους ως ερωτηθέντες ως προς τους άλλους (Clarke & Kirton, 2003). Αυτού του είδους η αλληλεπίδραση έχει συχνά θεωρηθεί ως ένα αρνητικό χαρακτηριστικό γνώρισμα συνομιλίας που αφορούν άτομα που χρησιμοποιούν το AAC. Ωστόσο, Clarke και Wilkinson (2007) έχουν προτείνει ότι μπορεί να είναι επωφελής για παιδιά χωρίς αναπηρίες και εκείνους που χρησιμοποιούν AAC, αν αυτή η ασυμμετρία είναι χαρακτηρίζεται από αγγλόφωνα παιδιά τακτοποίηση προδιαγραφές γ slots στη συνομιλία για ενισχυόμενες εισφορές (π.χ. ως απαντήσεις σε ερωτήματα).

Προσεγγίζοντας τις αλληλεπιδράσεις των παιδιών με σύνθετες επικοινωνιακές ανάγκες μέσω ethnomethodology (Garfinkel, 1967) και ανάλυση συνομιλίας (CA; Schegloff, 2007), είναι δυνατόν να διερευνήσει τις λεπτομέρειες από τα μέσα που χρησιμοποιούν τα παιδιά για να δημιουργήσετε κοινόχρηστο έννοια και να κάνουν την συνεχή αλληλεπίδραση προχωρήσει. Το έργο αυτό μπορεί να συμβάλει σημαντικά στατιστικά στοιχεία για τους επαγγελματίες και προγραμματιστές εντός τομέα της AAC. Ιδιαίτερη σημασία για την παρούσα μελέτη είναι αλληλεπίδραση φαινόμενα όπως η συμμετοχή και ενσωματώνονται αλληλεπίδραση (δηλ., δηλαδή κάνοντας θεωρούνται σε σχέση με την στάση του σώματος και κίνηση σε ένα φυσικό περιβάλλον, για παράδειγμα); χρήση του βλέμματος στην αλληλεπίδραση, συναισθηματικές επιδείξεις και κοινή συμμετοχή? και turntaking (Clarke et al, 2013. Clarke & Wilkinson, 2013. C. Goodwin, 2007 · M. χ. Goodwin, 2007 · Ruusuvuori & ανά ä kyl ä, 2009 · Σάκοι, Schegloff, & Τζέφερσον, 1974. O Sigurd-Pilesj ö, 2013. Stivers, 2008).

Σύμφωνα με τον Garvey (1990), το παιχνίδι αποτελεί μια ευχάριστη δραστηριότητα. Δεν υπάρχουν σημάδια που εξωτερικεύουν την απόλαυση που νοιώθει, όποιος ασχολείται με αυτό, όμως μια δραστηριότητα παιχνιδιού βιώνεται ως θετική με οποιοδήποτε τρόπο.

Το παιχνίδι γενικά αποτελεί μια αυθόρμητη και εθελοντική δραστηριότητα και εξαρτάται από την ενεργή εμπλοκή και συμμετοχή των παιδιών που εμπλέκονται.

Παιχνίδι και παιδιά με πολύπλοκες ανάγκες επικοινωνίας. Για τα παιδιά με τις σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας, το παιχνίδι απαιτεί την περιβαλλοντική υποστήριξη (light & Drager, 2007). Υπάρχει λίγη, ενδεχομένως, ερευνητική λογοτεχνία σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις παιχνιδιού μεταξύ των παιδιών που χρησιμοποιούν AAC και τους λόρδους τους, αλλά η κλινική εμπειρία προτείνει ότι το παιχνίδι, όπως περιγράφεται προηγουμένως, είναι λατρεία diffi για αυτά τα παιδιά. Μπορεί να είχαν περιορίσει την πρόσβαση στην προφορική γλώσσα (μερικές φορές και όσον αφορά την έκφραση και την κατανόηση), τη μειωμένες κινητικότητα και τις δεξιότητες μηχανών NE FI, και την περιορισμένη εμπειρία με το παιχνίδι και τους παίζοντας κανόνες. Μπορεί να είναι λατρεία diffi για τους για να αρχίσει και να πάρει το προβάδισμα στο παιχνίδι ή για να κινήσει γύρω και να χειριστεί τα παιχνίδια με τους σχετικούς τρόπους. Συμβαδίζοντας με αυτό που συνεχίζεται και όντας ΛΦ exhible είναι σημαντικές δεξιότητες για το παιχνίδι, και πολλά παιδιά με τις σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας μπορούν να στερηθούν αυτές τις δεξιότητες. Κατά συνέπεια, είναι συχνά λατρεία diffi γιατί τα παιδιά με τη σύνθετη επικοινωνία πρέπει να συμμετέχουν στο παιχνίδι με όρους παρόμοιους με εκείνους των λόρδων τους χωρίς ανικανότητες.

### Τεχνολογία και παιχνίδι AAC

Η τεχνολογία και οι εκπαιδευτικές στρατηγικές πρέπει να έχουν ως σκοπό να ικανοποιήσουν τις ποικίλους ανάγκες και τους ρόλους των ανθρώπων που χρησιμοποιούν AAC και τους συνεργάτες τους (Blackstone, Ουίλιαμς, & Wilkins, 2007).

Το χρώμα, η μορφή, η μετακίνηση και η δράση, και η φωνή και ο ήχος είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα.( Drager, και Nemser (2004).

Παραδείγματος χάριν, ενώ τα παιχνίδια έχουν πολλά και διαφορετικά χρώματα και μορφές και τους δίνουν τη δυνατότητα να αντιπροσωπεύσουν ζωντανούς χαρακτήρες όπως οι άνθρωποι και τα ζώα, οι συσκευές AAC είναι συχνά πιο ουδέτερες στο χρώμα και απλά έχουν τη μορφή από ένα κουτί. Επιπλέον, οι συσκευές AAC τείνουν να είναι στατικές και να προσφέρουν περιορισμένη ποικιλία όσον αφορά το χειρισμό. Εκτός του γεγονότος ότι οι υπολογιστές tablet είναι κοινοί σήμερα – ένα signifi λοξοτομεί την ανάπτυξη πράγματι – είναι ακόμα η περίπτωση ότι η τεχνολογία AAC δεν είναι γενικά καινοτόμα στην προσφορά των διαφορετικών δυνατοτήτων για το παιχνίδι, την αλληλεπίδραση, και την ανάπτυξη όπως θα μπορούσε να συμβεί, εξετάζοντας τη δυνατότητα του σημερινών σχεδίου και της τεχνολογίας.

Στην ανάπτυξη της τεχνολογίας παιχνιδιού για τα παιδιά με σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας, σημαντικό ρόλο παίζουν οι ανάγκες του κάθε παιδιού και πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη (φως et AI, 2007).

Οφείλουμε να μελετάμε τις παρεχόμενες δημιουργικές προτάσεις για τους επιθυμητούς τύπους τεχνολογιών (π.χ., ρομπότ ανάγνωσης και ομιλίας) λαμβάνοντας υπόψη ότι το παιχνίδι και η διασκέδαση που προκύπτει από αυτό είναι σχετικά. Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι που τα παιδιά με κινητικές δυσλειτουργίες αντιμετωπίζουν τη τεχνολογία. (Druin, 2010 Nessel & μεγάλος, 2004).

Όσον αφορά τα παιδιά με σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας, οι πολύτιμες πληροφορίες για το πώς η τεχνολογία και η διαφορετική υποστήριξη στρατηγικών περιορίζουν τη βασική επικοινωνία μπορούν να είναι εμφανείς στις πραγματικές αλληλεπιδράσεις τους με άλλους ανθρώπους (Blackstone et Al, 2007 Κλαρκ & Wilkinson, 2008 Ferm, Ahls é ν, & BJ ö rck- Å kesson, 2013 Higginbotham & Engelke, 2013 Sigurd-Pilesj ö, 2013). Επομένως, το πρόγραμμα στρέφεται στο παιχνίδι μεταξύ παιδιών με σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας .

Χρησιμοποίηση ενός ρομπότ για να διευκολύνει το παιχνίδι - Το πρόγραμμα LekBot  
Το πρόγραμμα LekBot (2010 – 2011) ήταν μια συνεργασία μεταξύ του ΒΕΛΟΥΣ – στραφείτε για AAC και, το προγραμματιστή λογισμικού Talkamatic, και το πανεπιστήμιο του Γκέτεμπουργκ (Ljungl ö φ, 2009 Ljungl ö φ et Al, 2011). Μια ομάδα ερευνητών και νοσοκομειακών γιατρών πολλαπλών ειδικοτήτων (και γλώσσας λογοθεραπευτές, εκπαιδευτικοί σύμβουλοι, γλωσσολόγοι, και υπολογιστικοί γλωσσολόγοι) ανέπτυξαν ένα ρομπότ που σχεδιάστηκε για την αλληλεπίδραση με τα παιδιά που χαρακτηρίζονται από σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας.

Ο σκοπός ήταν να δημιουργηθεί ένα σύστημα που θα ήταν διασκέδαστικό και εύχρηστο, να επιτρέπει το ανεξάρτητο παιχνίδι, και επίσης να επιτρέπει στα παιδιά με προβλήματα να παίζουν επί ίσοις όροις με τα υπόλοιπα.. Σύμφωνα με την κριτική από Nessel (2004) του κεντροθετημένου σχεδίου, οι χρήστες ξεετάζουν ένα σύστημα ή ένα προϊόν στο τέλος , στο πρόγραμμα LekBot, και παιδιά με τις σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας και οι συμπαίκτες τους, καθώς επίσης και οι ενήλικες που έχουν υποστηρικτικό ρόλο, συμμετέχουν στη διαδικασία σχεδιασμού από την αρχή.

Το σύστημα LekBot περιελάμβανε έναν υπολογιστή οθόνης επαφής που ελέγχει ένα κινούμενο και ομιλόν ρομπότ. Ο υπολογιστής οθονών επαφής ενέργησε ως ενίσχυση επικοινωνίας και παρήγαγε τη συνθετική σουηδική ομιλία

1. Το ρομπότ χτίστηκε χρησιμοποιώντας LEGO NXT
2. και ντύθηκε ως bumblebee (δείτε: το <http://www.dart-gbg.org/ lekbot>). Μια ασύρματη ακουστική συσκευή αποστολής σημάτων και ένας δέκτης χρησιμοποιήθηκαν για να στείλουν τα ακουστικά στοιχεία από τον υπολογιστή οθονών αφής στο bumblebee. Το Bumblebee επικοινωνήσε μέσω προφορικών εκφράσεων (που χρησιμοποιούν μια άλλη συνθετική φωνή), των διάφορων ήχων, και της φυσικής μετακίνησης. Το διεπιδραστικό ΛΦ ow στο σύστημα – αποφάσεις σχετικά με αυτό που ειπώθηκε, από το οποίο, και όταν – ελέγχθηκε από έναν διευθυντή διαλόγου, ένα κομμάτι του λογισμικού που αναπτύσσεται αρχικά από Larsson (2002). Ενώ ο υπολογιστής οθονών επαφής παρήγαγε και σύνθεσε ομιλία, μηνύματα μεταξύ υπολογιστή και bumblebee, όπως η οδηγία
3. «Πηγαίνετε προς τα εμπρός» βοήθησε την επικοινωνία χρησιμοποιώντας μια ασύρματη σύνδεση, που σχεδόν επιτρέπει την τέλεια επικοινωνία με το ρομπότ. Διάφορα ρομπότ έχουν αναπτυχθεί σε ερευνητικά πλαίσια για παιδιά με ειδικές ανάγκες διαφόρων μορφών.

Μερικά από τα ρομπότ επικοινωνούν μέσω του φωτός και του ήχου, των εκφράσεων του προσώπου και των χειρονομιών, και, πίο πρόσφατα, μέσω της ομιλίας. Το LekBot ήταν μοναδικό ως προς τη χρησιμοποίηση της πολύμορφης αμφίδρομης ανακοίνωσης, δηλ., το παιδί με το οποίο επικοινωνήσαν με bumblebee με την ενεργοποίηση των προφορικών μηνυμάτων που αντιπροσωπεύθηκαν από τις εικόνες σχετικά με τον υπολογιστή οθονών επαφής, και bumblebee, επικοινωνήσαν με το παιδί με την ομιλία, την παραγωγή των θορύβων, και την κίνηση. Σε αντίθεση με τα ρομπότ με σκοπό να διευκολύνουν προφορικές τις ενιαίος-στροφή απαντήσεις σε άλλες (π.χ., Dickerson et al., 2013), η επικοινωνία με LekBot περιέλαβε επίσης μια δυνατότητα για την επικοινωνία Παιχνίδι με το ρομπότ LekBot για την αυξητική και εναλλακτική επικοινωνία περίπου θέματα specific που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν πέρα από διάφορες στροφές (π.χ., LekBot μπόρεσε να αποκριθεί σε μια εντολή από το παιδί με το κάνοντας μια ερώτηση, κινώντας στη συνέχεια, και ρωτώντας έπειτα το παιδί για μια αξιολόγηση της δράσης). Επιπλέον, το bumblebee ήταν ζωηρόχρωμο και στόχευσε στο να είναι χιουμοριστικό και διασκέδαστικό για τα παιδιά. Αντίθετα με τις εφαρμογές ταμπλέτα - υπολογιστών για τα παιχνίδια και την αλληλεπίδραση, το bumblebee LekBot ήταν φυσικός παράγοντας με μια θέση στο χρόνο και στο χώρο, η οποία πρόσθεσε μια άλλη διάσταση στην αλληλεπίδραση.

### Όργανα

Η αξιολόγηση της παιχιδιστικής συμπεριφοράς (ALB) που υιοθετήθηκε περιλαμβάνει τις περιοχές fi VE: γενικό ενδιαφέρον του ενδιαφέροντος, βασικό παιχιδιστικό, της βασικής παιχιδιστικής δυνατότητας, της παιχιδιστικής τοποθέτησης, και της επικοινωνίας των αναγκών και των συναισθημάτων. Μέσω ενός εύθυμου πλαισίου, αυτό το όργανο επιτρέπει στον αξιολογητή για να παρατηρήσει, κατά τη διάρκεια της συμπεριφοράς στο παιχνίδι, τους τρόπους με τους οποίους τα παιδιά επικοινωνούν τα συναισθήματα (φράσεις, λέξεις, χειρονομίες, ήχοι), στοιχεία της τοποθέτησης παιχιδιού (ευχαρίστηση, αυθορμητισμός, πάθος για πρόκληση, περιέργεια, αίσθηση του χιούμορ, πρωτοβουλία που παρατηρείται περιστασιακά ή συχνά), του ενδιαφέροντος (υψηλό ενδιαφέρον, μέσο, ή μη-εκφρασμένο ενδιαφέρον), και της δυνατότητας ενός παιδιού να χειριστεί ένα δεδομένο αντικείμενο (ικανό να το χειριστεί μόνο, με τη βοήθεια, ή ανίκανος).

Αυτή η αξιολόγηση προσαρμόστηκε πολιτιστικά για το πληθυσμό της Βραζιλίας μετά από τα βήματα της μετάφρασης, της πίσω μετάφρασης, και της αξιολόγησης καθώς και της ιδιοματικής και εννοιολογικής σημασιολογικής ισοδυναμίας. Κατόπιν, εξετάστηκε με 15 παιδιά με το CP, που δείχνει ότι αυτή η έκδοση είναι έγκυρη και αξιόπιστη. Στο γενικό επίπεδο ενδιαφερόντων των παιδιών, ο αξιολογητής παρατηρεί πτυχές σχετικές με τον ενήλικο, το παιδί, και το αισθητηριακό περιβάλλον και μπορεί να σημειώσει 0 (μηδέν) εάν το παιδί δεν καταδεικνύει κάποιο ενδιαφέρον, 1 (ένα) εάν το παιδί καταδεικνύει μέτριο ενδιαφέρον, 2 (δύο) εάν το παιδί καταδεικνύει μεγάλο ενδιαφέρον, ή ΚΑΝΕΝΑΣ όταν δεν παρατηρηθεί αυτό το ενδιαφέρον, με ένα συνολικό πιθανό αποτέλεσμα.

Στις βασικές παιχιδιστικές περιοχές ενδιαφέροντος και δυνατήτων, οι πτυχές που παρατηρούνται, αντίστοιχα, είναι σχετικές με τις ενέργειες όσον αφορά τα αντικείμενα (οι συλλογές, λαβή ή πιέζουν ένα αντικείμενο, κ.λπ.) και το διάστημα (η θέση αλλαγής, διατηρεί μια θέση συνεδρίασης, κ.λπ.), τις ενέργειες που περιλαμβάνουν τη χρήση των αντικειμένων (πάρτε ένα γυαλί, κύβος, μάρμαρο throworcatchaball useapencil, ψαλίδι, κουτάλι, κ.λπ.) και διάστημα (η κίνηση ή φέρνει ένα αντικείμενο, ένα openorcloseadoor, κ.λπ.

Στην παιχνιδιστική τοποθέτηση, έξι πτυχές παρατηρούνται που περιλαμβάνουν την περιέργεια, την πρωτοβουλία, την αίσθηση του χιούμορ, την ευχαρίστηση, την απόλαυση των προκλήσεων, και τον αυθορμητισμό.

Ο αξιολογητής μπορεί να σημειώσει:

0 εάν το παιδί παρουσιάζει σποραδική παιχνιδιστική τοποθέτηση και

2 εάν το παιδί καταδεικνύει ισχυρή παιχνιδιστική τοποθέτηση και το συνολικό πιθανό αποτέλεσμα είναι το μέγιστο.

Όσον αφορά τη συσχέτιση των αναγκών και των συναισθημάτων, παρατηρούνται οκτώ πτυχές και περιλαμβάνουν τις φυσιολογικές ανάγκες, την προσοχή, την ασφάλεια και συναισθήματα όπως /ευχαρίστηση, θλίψη, θυμός και φόβος.

Ο αξιολογητής μπορεί να σημειώσει

0 εάν το παιδί δεν καταδεικνύει κάποια αντίδραση,

1 εάν το παιδί καταδεικνύει τις ανάγκες και τα συναισθήματά του/της χρησιμοποιώντας τις εκφράσεις του προσώπου

2 εάν το παιδί εκφράζει τις ανάγκες και τα συναισθήματά του/της από τις χειρονομίες  
3 εάν το παιδί εκφράζει τις ανάγκες και τα συναισθήματά του/της με το να φωνάζει ή την παραγωγή των ήχων και

4 εάν το παιδί εκφράζει τις ανάγκες και τα συναισθήματά του/της χρησιμοποιώντας τις λέξεις ή τις προτάσεις.

Το συνολικό αποτέλεσμα πρέπει είναι 32.

### Υλικά

Τα παιχνίδια σε μια προ και μετα-BoNT-εφαρμογή και συμπεριλαμβανόμενου σφυρί και πάγκος γόμφων, φραγμοί Lego, μικροσκοπικά αυτοκίνητα, teddy αρκούδες, ψαλίδι, μολύβια, έγγραφα, πλαστικό φλυτζάνι με ένα screw-on καπάκι, μάρμαρα, ένα πλαστικό κουτάλι, και ένα μικροσκοπικό σύνολο κουζινών.

Αυτά τα υλικά ήταν τα ίδια για όλους τους συμμετέχοντες και επιλέχθηκαν για να περιλάβουν τη σειρά ηλικίας των παιδιών που συμμετέχουν και να τους δώσουν τη δυνατότητα να συσσωρεύσουν σε κενό, να χτυπήσουν, να κόψουν, να σύρουν, να απελευθερώσουν κάτι.

Επίσης, τους δίνεται η δυνατότητα να προσποιηθούν κάποιο ρόλο.

Η εγκεφαλική παράλυση (CP) έχει αποδειχτεί ότι συνδέεται με διασπάσεις, τη στάση ελέγχου και στάση αστάθεια. Επίσης έχει μελετηθεί η στάση έλεγχου κατά τη διάρκεια της ήρεμης (δηλ., unperturbed) θέσης στο CP.

Κατά τη διάρκεια της ήρεμης θέσης, τα παιδιά με το CP εκθέτουν χαρακτηριστικά ένα μεγαλύτερο ποσοστό στάσης ταλάντευσης (π.χ., μεγαλύτερη περιοχή ταλάντευσης και μήκος πορειών) από τα παιδιά με τη φυσιολογική ανάπτυξη (TD), και η στάση ταλάντευσής τους είναι χαρακτηριστικά περισσότερη.

1-5 πρόσθετα, τα παιδιά με το CP έχουν περιγραφεί όπως εκθέτοντας τα χρονικά σχέδια της στάσης ταλάντευσης ευδιάκριτα από εκείνους των παιδιών με τη χαρακτηριστική ανάπτυξη, που απεικονίζει μια μείωση στη στάση παρατυπία ταλάντευσης που θεωρείται ένας δείκτης λιγότερο αποτελεσματικού φυσιολογικού ελέγχου.

Μια έμφυτη υπόθεση που κρύβεται κάτω από το μεγάλο σώμα της εργασίας για τη στάση σταθερότητα στο CP είναι ότι κατά τη διάρκεια της ήρεμης θέσης, προτεραιότητα αποτελεί το να μειωθεί η στάση μεταβλητότητας ταλάντευσης στη μεγαλύτερη δυνατή έκταση. Εντούτοις, η θέση δεν επιτυγχάνεται και διατηρείται απλώς για τη χάρη της αλλά μάλλον επιτυγχάνεται και διατηρημένος για να διευκολύνουν τους στόχος-κατευθυνμένους στόχους που είναι superordinate (ανωτέρω και πέρα) ο έλεγχος της στάσης (λειτουργικό παιχνίδι ή suprapostural στόχοι).

Παραδείγματα του λειτουργικού παιχνιδιού περιλαμβάνουν τις καθημερινές δραστηριότητες όπως η στάση κρατώντας έναν δίσκο μεσημεριανού γεύματος, γράφοντας σε έναν πίνακα κιμωλίας, ή ταλαντεύοντας ένα ρόπαλο του μπέιζμπολ. Ο συντονισμός του στάσης ελέγχου με έναν λειτουργικό στόχο play μπορεί να απαιτήσει τη διαμόρφωση της στάσης ταλάντευσης για να αποφύγει και, σε ορισμένες περιπτώσεις, για να διευκολύνει άμεσα το λειτουργικό παιχνίδι activity. Στα πλαίσια της λειτουργικής δραστηριότητας παιχνιδιού, το σύστημα στάσης ελέγχου πρέπει να συντονίσει τις φυσικές απαιτήσεις της στάσης με τις λειτουργικές απαιτήσεις του στόχου.» Η επιτυχία του στάσης ελέγχου, επομένως, μπορεί να καθοριστεί από την άποψη του αντίκτυπου της στο επίτευγμα του λειτουργικού παιχνιδιού. Καμία μοναδική περιγραφή του στάσης ελέγχου δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να χαρακτηρίσει ένα «υγιές» σύστημα ή ένα σύστημα που δεν είναι υγιές.

Επειδή οι λειτουργικοί στόχοι παιχνιδιού είναι καθημερινές δραστηριότητες, η μελέτη της στάσης δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της λειτουργικής απόδοσης στόχου παιχνιδιού μπορεί να είναι ένας τρόπος ώστε να επιτευχθεί το λειτουργικό πλαίσιο για να αναπτύξει περισσότερο την εφαρμόσιμη και έγκυρη κατανόηση στάσης.

Αυτή η εκτίμηση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη στις μελέτες της συμπεριφοράς μετακίνησης των παιδιών, ειδικότερα όσον αφορά τις διαφορές μεταξύ των παιδιών που είναι υγιή και παιδιών με νευρολογικά προβλήματα. Θα μπορούσαν να δείξουν, εν μέρει, μια ολοκληρωτική αλλαγή στον έλεγχο στάσης ή στους περιορισμούς, παρά απλά μια πτώση στη λειτουργία της στάσης συστήματος ελέγχου. Αν και το σχέδιο της μετακίνησης που χρησιμοποιείται για να ολοκληρώσει επιτυχώς μια υποχρέωση μπορεί να είναι άτυπο, στους πληθυσμούς με τις καθιερωμένες ανεπάρκειες μηχανών, μπορεί να μην είναι.

Η πρόσφατη εργασία από Volman et al<sup>11</sup> επεξήγησε την επιρροή του λειτουργικού πλαισίου στη συμπεριφορά μηχανών στο CP.

Τα παιδιά με το CP για να ανοίξουν ένα φως (λειτουργικό πλαίσιο στόχου), κατάφεραν να πιέσουν ελαφρά το διακόπτη χωρίς να ανοίξουν το φως (πλαίσιο στόχου), ή έφθασαν σε έναν δείκτη (μη λειτουργικό πλαίσιο στόχου).

Φθάνοντας, βελτιώθηκε το λειτουργικό πλαίσιο στόχου, δείχνοντας ότι όταν ένας στόχος είναι λειτουργικά πιο σχετικός, η απόδοση μηχανών θα είναι ακριβέστερη και λιγότερο μεταβλητή, ακόμη και στα παιδιά με κάποια παθολογία μετακίνησης. Αυτά τα συμπεράσματα στηρίζονται και από άλλους κλινικών μελετών στις οποίες το πλαίσιο στόχου χειρίστηκε από την ποικίλα διαθεσιμότητα αντικειμένου. Παραδείγματος χάριν, μετά από ένα εγκεφαλοαγγειακό ατύχημα, οι άνθρωποι έκαναν περισσότερες δυνατές κινήσεις ώστε να φθάσουν το αγαπημένο τρόφιμο τους ή για ένα ενεργό τηλέφωνο αντί μιας χωρικής θέσης ή ενός stick.

Επιπρόσθετα, η μίμηση ενός στόχου (που προσποιείται να φάει τα τρόφιμα σε ένα πιατάκι με ένα κουτάλι) οδήγησε στην απόδοση μηχανών που ήταν λιγότερο αποδοτική και διαφορετική από την πραγματική απόδοση στόχου. Περιεκτικά, αυτές οι μελέτες διευκρίνισαν ότι οι διαφορετικές συμπεριφορές μηχανών μπορούν να προκύψουν στους στόχος-σχετικούς όρους.

Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να ερευνηθεί η στάση σταθερότητα στα παιδιά με το CP κατά τη διάρκεια της απόδοσης ενός λειτουργικού στόχου παιχνιδιού που προκάλεσε ένα λειτουργικότερο πλαίσιο για τον έλεγχο ισορροπίας από ήρεμο θέση. Συγκεκριμένα, αξιολογήσαμε τον έλεγχο στάσης κατά τη διάρκεια ενός λειτουργικού στόχου παιχνιδιού που απαίτησε τον ακριβή έλεγχο της χειρωνακτικής δραστηριότητας σε μια ομάδα παιδιών με CP και των λόρδων που αντιστοιχήθηκαν για την ηλικία και εξέθεσαν το TD.

Υποθέσαμε ότι εάν το λειτουργικό πλαίσιο στόχου παιχνιδιού που χρησιμοποιήθηκε σε αυτήν την μελέτη προώθησε τη δυναμική λειτουργία του συστήματος στάσης ελέγχου, η στάσης παρατυπία ταλάντευσης που συνδέονται με CP6 και άλλες διαφορές στη στάσης συμπεριφορά μεταξύ των παιδιών με το CP και των παιδιών με το TD θα μειώνονταν κατά τη διάρκεια της απόδοσης ενός λειτουργικού στόχου παιχνιδιού.

Οι στρατηγικές ελέγχου σε απάντηση στους περιορισμούς στόχου θα μπορούσαν να απεικονίσουν ένα σύστημα με μια προσαρμοστικότητα-απάντηση στους περιορισμούς που επιβλήθηκαν από τους λειτουργικούς στόχους παιχνιδιού, παρά μια παθολογική κατάσταση που μια τέτοια απάντηση αποκαλύπτει πτυχές του ελέγχου μηχανών που να παραμείνουν άθικτες στα παιδιά με το CP. ( βλ. Bandana Senapati – Occupational Therapist, Department of PMR, Jimper The Effectiveness of play Activities and Functional Activities on Fine motor skills in children with Spastic Cerebral Play.)

## 4.2: Ρομποτικά παιχνίδια για άτομα με κινητικά προβλήματα

Η Εικονική Πραγματικότητα (ΕΠ) είναι μια τεχνολογία η οποία αποσκοπεί στη μίμηση της μίμηση ή στην παρουσίαση «εναλλακτικών» κόσμων.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της είναι:

- η πλοήγηση και αλληλεπίδραση των χρηστών με το περιβάλλον
- η χρήση τρισδιάστατων γραφικών και κίνησης
- η ανατροφοδότηση πολλαπλών αισθήσεων (όραση, ακοή, αφή) μέσω ειδικών συσκευών
- η «εμβύθιση» των χρηστών στο περιβάλλον, και η αίσθηση ότι αποτελούν μέρος του εικονικού περιβάλλοντος αντί του πραγματικού

Θεραπεία και αποκατάσταση.

Η ΕΠ έχει χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία διαφόρων φοβιών μέσω ρεαλιστικών περιβαλλόντων προσομοίωσης, για την ανακούφιση του πόνου μέσω εμβύθισης σε εικονικά περιβάλλοντα, καθώς και για την αποκατάσταση κινητικών προβλημάτων.

Η Εικονική Πραγματικότητα, με την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, προσομοιώνει υπαρκτά και μη περιβάλλοντα στα οποία μπορεί ο χρήστης να κινηθεί ελεύθερα καθώς και να αλληλεπιδράσει με τα αντικείμενα που υπάρχουν. Το κύριο χαρακτηριστικό που επιδιώκεται είναι η δράση του χρήστη με τρόπο όπως αυτόν του πραγματικού κόσμου.

Υπάρχουν τρία βασικά είδη συστημάτων εικονικής πραγματικότητας:

1. Τα επιτραπέζια συστήματα, τα οποία παρέχουν ένα παράθυρο στον εικονικό κόσμο.
2. Τα συστήματα επιδεξιότητων, τα οποία μέσω ενός κατόπτρου προβάλλουν στους χρήστες αντικείμενα που μπορούν να χειρίζονται (π.χ. συστήματα εικονικών εγχειρήσεων)
3. Τα Συστήματα εμβύθισης τα οποία αποκόπτουν τον χρήστη από την πραγματικότητα με τη χρήση περιφερειακών συσκευών ( π.χ. στερεοσκοπικά κράνη, γάντια δεδομένων).

Στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν μία σειρά από ψυχικές διαταραχές όπως η κατάθλιψη, το άγχος ή οι φοβίες, ένας ολοένα αυξανόμενος αριθμός από ψυχολόγους και ψυχίατρους σε όλο τον κόσμο υποστηρίζει πως, παράλληλα με τις υπόλοιπες μεθόδους θεραπείας, η τεχνολογία μπορεί και σε αυτή την περίπτωση να αποτελέσει ένα σημαντικό «όπλο».

Πιο συγκεκριμένα, όλοι αυτοί οι ειδικοί επιστρατεύουν υπερσύγχρονες εφαρμογές virtual reality και απλά videogames, όπου αναπαράγονται είτε δυσάρεστες εμπειρίες που



έζησε ο ασθενής είτε σενάρια που του είναι δύσκολο να αντιμετωπίσει και στην αληθινή ζωή. Με την ασφάλεια όμως που του παρέχει το γεγονός ότι «βρίσκεται» σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον, ο ασθενής αρχίζει σταδιακά να εξοικειώνεται. Έτσι, ανάλογα με τον σκοπό της «ψηφιακής θεραπείας», είτε οι προγενέστερες εμπειρίες παύουν να του προκαλούν άγχος είτε βελτιώνεται η αυτοπεποίθησή του πως μπορεί να ανταποκριθεί και στην πραγματικότητα σε ανάλογες καταστάσεις.

### Νέα συστήματα τρισδιάστατων εκπαιδευτικών παιχνιδιών για βελτίωση μνήμης μάθησης, στην Brain Tech

Πρόκειται για μία στρατηγική μάθησης, η οποία καθιστά το άτομο ικανό να μεταβάλλει την εγκεφαλική του δραστηριότητα. Είναι επιστημονικώς αποδεδειγμένο ότι όταν υπεισέρχονται στην αντίληψή μας - κυρίως οπτικώς ή ακουστικώς - πληροφορίες σχετικά με τις σωματικές μας λειτουργίες, ακόμη και αυτές που υπάγονται στο Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα (ΑΝΣ) όπως οι καρδιακοί παλμοί ή τα εγκεφαλικά κύματα, τότε μπορούμε να παρέμβουμε στη διαδικασία. Στην ουσία η Νευροανάδραση είναι ένας τρόπος εκγύμνασης του εγκεφάλου. Όπως χρησιμοποιούμε στο γυμναστήριο τα κατάλληλα όργανα για να δυναμώσουμε συστηματικά συγκεκριμένες μυϊκές ομάδες, παρομοίως χρησιμοποιούμε τα αντίστοιχα μηχανήματα και τεχνικές της Νευροανάδρασης για να γυμνάσουμε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου. Αποτέλεσμα αυτής της εκπαίδευσης είναι η φυσιολογικοποίηση των εγκεφαλικών κυμάτων και κατ' επέκταση των σωματικών και ψυχικών λειτουργιών.

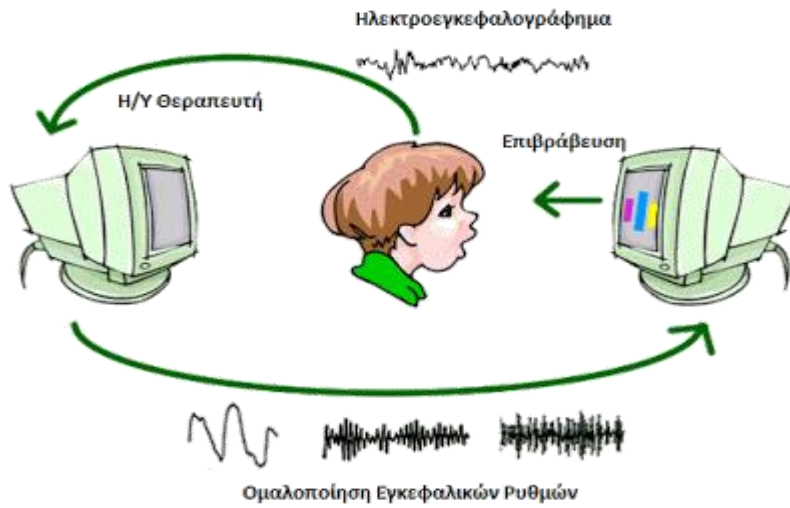
#### **Με την Νευροανάδραση επιτυγχάνουμε:**

- Αύξηση χαλάρωσης και μείωση της πίεσης και της ανησυχίας
- Ενισχυμένη δημιουργικότητα
- Αντοχή σε υψηλό φόρτο εργασίας για παρατεταμένες χρονικές περιόδους
- Δυνατότητα συγκέντρωσης και μείωση ποσοστού σφάλματος
- Συγχρονισμός και ισορροπία μεταξύ των δύο ημισφαιρίων
- Ευελιξία της σκέψης και καλύτερη ανταπόκριση στα ερεθίσματα
- Δυνατότητα να ξεπεραστούν οι παλινδρομήσεις και γρηγορότερη ανάταξη
- Αυτό-ρύθμιση
- Συναισθηματικός έλεγχος και αποτελεσματική προσαρμογή
- Συνειδητοποίηση που ενσωματώνεται αντιληπτικά στην πραγματικότητα
- Αυξημένο ανοσοποιητικό σύστημα

Ο νεύρο-προγραμματισμός είναι μία τεχνική πρόκλησης του εγκεφάλου με σκοπό την επίτευξη της καλύτερης λειτουργίας του. Πρόκειται για μια μη επεμβατική διαδικασία με αποτελέσματα σε ένα πλήθος συμπτωμάτων. Είναι μια προσωπική προπόνηση για τον εγκέφαλο. Είναι εκπαίδευση των εγκεφαλικών κυμάτων μέσω υπολογιστή. Αυτό επιτυγχάνεται τροφοδοτώντας τον εγκέφαλο με πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του και παροτρύνοντάς τον, μέσω της επιβράβευσης, να προβεί στις επιθυμητές αναπροσαρμογές. Έτσι, κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, παροτρύνουμε τον εγκέφαλο να διατηρεί την επιθυμητή κατάσταση (π.χ. συγκέντρωση/καιχαλάρωση).

Βαθμιαία ο εγκέφαλος μαθαίνει, ακριβώς όπως μαθαίνει οτιδήποτε άλλο. Και, όπως συμβαίνει με τα υπόλοιπα είδη μαθήσεως, ο εγκέφαλος έχει την τάση να διατηρεί τη νέα ικανότητα.

Ο εγκέφαλος αποτελείται από πολλά διαφορετικά συστήματα ένα εκ των οποίων είναι το **βιοηλεκτρικό σύστημα**. Το βιοηλεκτρικό προφίλ είναι η σύνθεση της σκέψης καθώς και το πλαίσιο στο οποίο εμφανίζεται συμπεριλαμβανόμενης της χημικής σύνθεσης, της μεταβολικής και ορμονικής κατάστασης και της φυσιολογικής σύνδεσης με το σώμα. Ο εγκέφαλος επικοινωνεί με το σύστημα αυτό, κάνοντας χρήση των νευροδιαβιβαστών και των διάφορων εγκεφαλικών κυμάτων που μας βοηθούν να σκεφτούμε, να κινηθούμε, να κοιμηθούμε, να εργαστούμε, να μελετήσουμε κ.λπ. Το κεντρικό νευρικό σύστημα έχει ένα σημείο ρύθμισης της φυσιολογικής δραστηριότητας που αφορά τα επίπεδα διέγερσης, εγρήγορσης, σταθερότητας και ευελιξίας. Ωστόσο το κεντρικό νευρικό σύστημα κάτω από διάφορους παράγοντες (π.χ. σωματικά και ψυχικά τραύματα, στρες, τοξίνες, έλλειψη βιταμινών, χρήση ουσιών) μπορεί να απορυθμιστεί, με αποτέλεσμα συχνά να εμφανίζονται μαθησιακές δυσκολίες, υπερκινητικότητα, έλλειψη συγκέντρωσης και προσοχής, κατάθλιψη, αγχώδεις διαταραχές, κρίσεις πανικού κ.λπ. Οι αλλαγές που προκύπτουν μπορούν να καταγραφούν με την μέτρηση της ηλεκτρικής δραστηριότητας του εγκεφάλου. **Ο νεύρο-προγραμματισμός είναι ένας τρόπος για να ξεπεραστούν αυτά τα προβλήματα και βασίζεται στην βιολογική αρχή της αυτορύθμισης.** Ο νεύρο-προγραμματισμός μπορεί να βοηθήσει στο άγχος και την κατάθλιψη ή τη χρήση ναρκωτικών ουσιών και αλκοόλ, μπορεί να ανακουφίσει τα συμπτώματα των σωματικών και συναισθηματικών προβλημάτων όπως είναι οι ημικρανίες ή και το μετα-τραυματικό στρες, Ακόμα και άτομα με μεγάλα επιτεύγματα χρησιμοποιούν την εκπαίδευση μέσω του ΗΕΓ για να ενισχύσουν τις ικανότητες τους στον αθλητισμό, στις επιχειρήσεις και τις τέχνες.



(<http://2.bp.blogspot.com/-eFOWonSEUDI/UZU8h2SWHcI/AAAAAAAAAg5M/A07NibvK280/s1600/neurofeedback.png>)

### 4.3: Ρομποτικά παιχνίδια για παιδιά με αυτισμό

Στον παιδικό σταθμό φωλιών της πάπιας στο Όουκλαντ, Καλιφόρνια, ένα χνουδωτό μπλε ρομπότ ρωτά μια ομάδα μικρών παιδιών, «θέλω να είμαι ο φίλος σας. Παρακαλώ θα είστε ο φίλος μου;»

Οι εμπειρογνώμονες ρομποτικής εξετάζουν αυτό το χαμηλού κόστους και ευπροσήγορο ρομπότ, που καλείται Romibo, στα σχολεία σε ολόκληρη τη χώρα. Σύμφωνα με το δημιουργό του, Aubrey Shick, τα παιδιά ειδικός-αναγκών μπορούν να ωφεληθούν των περισσότερων από τα κοινωνικά ρομπότ όπως Romibo — ιδιαίτερα εκείνοι με τον αυτισμό.

Πράγματι, οι συμπεριφοριστικοί εμπειρογνώμονες λένε ότι τα ανθρώπινα του προσώπου χαρακτηριστικά γνωρίσματα μπορούν να συντρίψουν εκείνων με μια αναταραχή φάσματος αυτισμού (ASD). Οι ερευνητές στο πανεπιστήμιο Vanderbilt διαπίστωσαν ότι τα αυτιστικά παιδιά είναι πιά άνετη εξέταση ένα ρομπότ από έναν ανθρώπινο θεράποντα.

«Το ρομπότ είναι ασφαλές. Τα του προσώπου χαρακτηριστικά γνωρίσματα του ρομπότ δεν αλλάζουν,» Laura McGuire, η μητέρα του Liam, ένα αυτιστικό παιδί, είπαν PBS NewsHour.

Όταν χρησιμοποιούνται σε ένα κλινικό πλαίσιο, αυτά τα ομιλούντα ρομπότ μπορούν ακόμη και να βοηθήσουν να εντοπίσουν τον αυτισμό νωρίτερα. Τα περισσότερα αυτιστικά παιδιά δεν εντοπίζονται με την ασθένεια έως ότου είναι τουλάχιστον 3 χρονών. Αλλά η μελέτη της μετακίνησης ματιών στα υψηλού κινδύνου μωρά (εκείνοι με ένα αυτιστικό οικογενειακό μέλος) μπορεί να οδηγήσει σε μια πιά έγκαιρη διάγνωση. Ένα περίπλοκο κοινωνικό ρομπότ με τις κάμερες για τα μάτια θα μπορούσε να μελετήσει τέτοια μετακίνηση σε ένα νήπιο κατά τη διάρκεια των χρονικών περιόδων για να ανιχνεύσει τα σημάδια του αυτισμού.

Το 2013, το ενδιαφέρον για την κοινωνική ρομποτική αυξήθηκε όταν προκύπτει το πανεπιστήμιο της Notre Dame που δημοσιεύεται από μια μελέτη 19 παιδιών με τον αυτισμό, ο οποίος μπορεί να είναι η μεγαλύτερη δοκιμή μέχρι σήμερα για αυτήν την τεχνολογία. Οι ερευνητές αγόρασαν ένα ομιλούν ρομπότ \$14.000, επαρονόμασαν το Kelly, για να προγυμνάσουν τα αυτιστικά παιδιά για να κάνουν τη οπτική επαφή ή να πάρουν την ομιλία στρωφών. Ο Kelly είναι ένα ρομπότ «humanoid» της Nao, που αναπτύσσεται από τη γαλλική μητρική εταιρεία Aldebaran σε συνεργασία με οκτώ πανεπιστήμια και επιχειρήσεις ρομποτικής στο UK, τη Γαλλία, την Ελβετία, την Ελλάδα, και τη Δανία.

Τα αποτελέσματα ήταν ελπιδοφόρα: Τα κοινωνικά ρομπότ φαίνονται να βοηθούν τα αυτιστικά παιδιά. Κοινωνική ρομποτική για τη μαζική αγορά Η πρόκληση στην υιοθέτηση μαζικών αγορών, εντούτοις, είναι τιμή. Τα περισσότερα από αυτά τα έξυπνα ρομπότ δεν έρχονται φτηνός. Από τη δεκαετία του '90, ο τομέας έχει προσελκύσει πολλή προσοχή από τους καθηγητές Πανεπιστημίου που οπλίζονται με τα άφθονα χρήματα επιχορήγησης. Η χρηματοδότηση για την έρευνα έχει αυξηθεί την τελευταία δεκαετία, με τον αυτισμό επονομαζόμενο μια δημόσια υγεία «επιδημία» στον Τύπο. Μια συχνά αναφερόμενη έκθεση του 2013 από το ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟ τμήμα υπηρεσιών υγείας και φιλανθρωπικών υπηρεσιών και τα ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΑ κέντρα ελέγχου ασθένειας και πρόληψης διαπίστωσαν ότι 1 σε 50 παιδιά μεταξύ των ηλικιών 6 και 17 έχουν εντοπιστεί με μια αναταραχή φάσματος αυτισμού. Αυτό

αντιπροσωπεύει ένα άλμα περισσότερων από 70 τοις εκατό στη διάγνωση από το 2007. Τα τελευταία χρόνια, το διάστημα έχει ανοίξει τελικά στους ερευνητές χαμηλός-προϋπολογισμών και τους επιχειρηματίες υλικού, οι οποίοι συγκεντρώνουν τα χρήματα για τα πρόωρα πρωτότυπά τους οι περιοχές. Η κοινωνική ρομποτική δεν είναι πλέον ένας σκοτεινός τομέας της έρευνας — είναι τώρα μια βιώσιμη εμπορική ευκαιρία.

«Είναι ένα πρωταρχικό παράδειγμα αυτό που είναι δυνατό με το νέο οικοσύστημα υλικού,» εν λόγω ματ Turck, ο διευθυντής στο νέο Υόρκη-βασισμένο κεφάλαιο σημαδιών επιχείρησης σταθερό πρώτο. «Μπορείτε να χτίσετε μια λύση θέσεων όπως αυτό χρησιμοποιώντας με χαμηλό κόστος έναν φτηνό, ευπροσάρμοστο υπολογιστή όπως το σμέουρο pi, και μέσω, μπορείτε να τον πάρετε χρηματοδοτημένο από τους ανθρώπους που φροντίζουν παθιασμένα για το ζήτημα». Ενώ το ρομπότ του Kelly χρησιμοποίησε σε χιλιάδες δαπανών μελέτης της Notre Dame δολάρια, Shick σκοπεύει να πωλήσει Romibo για μερικές εκατοντάδες δολάρια. Αργότερα μέσα στο έτος, θα προωθήσει μια εκστρατεία για να συλλέξει τα κεφάλαια σε Kickstarter ή Indiegogo.



([http://www.flowmagazine.gr/article/view/rompot\\_kathigites\\_gia\\_autistika\\_paidia\\_stin\\_agglia/category/quality\\_of\\_life](http://www.flowmagazine.gr/article/view/rompot_kathigites_gia_autistika_paidia_stin_agglia/category/quality_of_life))

«Τελικά, αναπτύσσουμε τα χαμηλού κόστους ρομπότ και βάζοντας τα στα χέρια των ανθρώπων,» είπε. «Αυτά τα ρομπότ είναι τώρα προσιτά για τους ερευνητές με λιγότερους ενός προϋπολογισμού, [καθώς επίσης και για] σχολεία και οικογένειες.»

Οι ιδρυτές Robauto συλλέγουν τα κεφάλαια σε Kickstarter για ένα νέο κοινωνικό ρομπότ που καλούν το ένα (η επιχείρηση έχει αυξήσει ήδη \$50.000 από τον επιταχυντή ξεκινήματος Healthbox και άλλους). Οι εξαρτήσεις υπεύθυνων για την ανάπτυξη κοστίζουν ακριβώς ντροπαλό \$150, και το ένα ρομπότ είναι και εξατομικεύσιμο και φορητό. Τρέχει ο μικροϋπολογιστής Raspberry pi και έχει ως σκοπό να συγκεντρώσει τα στοιχεία για τον αυτισμό. Η μια εκστρατεία Kickstarter κατά μήκος αργά. Έχει αυξήσει λίγο περισσότερο από \$4.000 ενός στόχου \$50.000 με μια εβδομάδα για να πάει. Η εκστρατεία μπορεί να αγωνιστεί να συνδέσει με τους πιθανούς αγοραστές δεδομένου ότι αυτός δεν είναι ιδιαίτερα για χάδια ή ανθρώπινος-όπως. Δεν είναι σχεδόν λατρευτό ως Romibo, το οποίο μοιάζει με έναν 21\$ος-αιώνα Furby. Ακόμα, οι ιδρυτές Robauto είναι πεπεισμένοι ότι κάποιος θα βρεί την αγορά του, εάν μόνο επειδή είναι μια από τις πιο προσιτές επιλογές. «Το κόστος ήταν ένα μεγάλο εμπόδιο για την κοινωνική ρομποτική,» εν λόγω εκπρόσωπος Jalali Hartman επιχείρησης. «Ετσι καθορίζουμε να φέρουμε στις δαπάνες κάτω λιγότερο από [το κόστος] ένα iPad. » Μπορούν αυτά τα ρομπότ να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους θεράποντες;

Το Romibo, ένα, και γυρίζει άλλων νέων κοινωνικών ρομπότ είναι ανέξοδο, εν μέρει επειδή δεν ενσωματώνουν την τεχνητή νοημοσύνη. Το Shick είπε ότι ήταν μια σκόπιμη επιλογή για να οδηγήσει σαφή Α.Ι. Δεν προσυπογράφει στη Σχολή Διαλογισμού ότι ένα ρομπότ πρέπει να αντικαταστήσει ή να γεμίσει μέσα για έναν θεράποντα ή να εκθέσει το ανθρώπινος-όπως συναίσθημα. Μάλλον, Romibo έχει ως σκοπό να είναι μια assistive συσκευή για έναν συμπεριφοριστικό εμπειρογνώμονα ή έναν δάσκαλο. Ο στόχος του Shick είναι να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία για να προωθήσει την κοινωνική συμπεριφορά,

για να έχει όχι μόνο το παιδί να δεσμεύσει απλώς με τη συσκευή. Άλλοι επιστήμονες θεωρούν ότι τα επιτυχέστερα ρομπότ είναι αρκετά έξυπνα να αλληλεπιδράσουν με ένα παιδί. Ο Kelly ενσωματώνει A.I. και είναι σε θέση και τη συγκίνηση. Όπως άλλα ρομπότ της Nao, ο Kelly μπορεί επίσης να περπατήσει, να μιλήσει, και χορεύει. Όταν τα παιδιά πετυχαίνουν, το ρομπότ μπορεί ακόμη και να τους δώσει εορταστικά υψηλός-πέντε.

Οι ερωτήσεις παραμένουν για τον τύπο ρομπότ που θα έχει τη μακροπρόθεσμη επιτυχία με ένα αυτιστικό παιδί. Πρόκειται ακόμα πάρα πολύ νωρίς να ξέρει εάν τα ειδικά παιδιά αναγκών θα αποκριθούν καλύτερα στα απλούστερα ρομπότ όπως Romibo ή μια περιπλοκότερη συσκευή όπως τη 23 ίντσα-ψηλή Nao. Δεν είναι επίσης ακόμα σαφές γιατί μερικά παιδιά αποκρίνονται στα κοινωνικά ρομπότ και άλλα όχι και πόσο καλά οι μαθημένες δεξιότητες να μεταφράσουν στο πραγματικό κόσμο. «Τι όλοι ελπίζουμε να κάνουμε είναι παρών η θεωρία και η διαδικασία για το πώς να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά το ρομπότ στον τομέα — καμία πείρα υποβάθρου ή έρευνας που απαιτείται,» εν λόγω Shick.

«Τελικά αυτά τα ρομπότ για τη μαζική αγορά για να κάνουμε πραγματικά μια διαφορά.»

#### 4.4: Λούτρινο παιχνίδι – ρομπότ για παιδιά με αυτισμό

Ένα λούτρινο παιχνίδι – ρομπότ που «μιλάει» στα παιδιά με αυτισμό και τα βοηθάει να κοινωνικοποιηθούν κατασκεύασε ερευνητική ομάδα του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, με συντονιστή τον επίκουρο καθηγητή Νικόλαο Φαχαντίδη.

Πρόκειται για την εφαρμογή «**ARRoW**», η οποία διακρίθηκε προ ημερών στον ευρωπαϊκό διαγωνισμό «**TELLUS Awards – Technology Enhanced Learning**», καθώς επιλέχθηκε στη νικήτρια τετράδα με τις πιο καινοτόμες εφαρμογές εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Ευρώπη.

«Δεν είναι απλώς ένα ρομπότ. Είναι μία **καινοτόμος παιδαγωγική μέθοδος**, που εφαρμόζεται με τη βοήθεια του ρομποτικού συνεργάτη, από τον γονέα, τον εκπαιδευτικό και τον θεραπευτή του παιδιού, που παρουσιάζει τη διαταραχή του αυτισμού», δήλωσε στο *ΑΠΕ-ΜΠΕ* ο κ. Φαχαντίδης και πρόσθεσε:



(<http://www.topontiki.gr/article/134045/loytrino-rompot-poy-milaei-sta-paidia-me-aytismo-apo-ereynitiki-omada-toy>.)

«Είναι πολύ διαδραστικό παιχνίδι, καθώς έχει ενσωματώσει χαρακτηριστικά λόγου, έκφρασης και κίνησης, ενώ είναι πολύ εύκολο στον χειρισμό. Το παιδί μπορεί να κοιμάται με αυτό ή να το παίρνει μαζί του, ενώ το μέγεθός του είναι τέτοιο, ώστε να ενισχύει τη διάδραση. Η μορφή του λούτρινου δεν είναι τυχαία, αλλά την επιλέξαμε μετά από έρευνα».

Όπως ο ίδιος επισήμανε, «η λειτουργία του ρομπότ **εξατομικεύεται στις ανάγκες του παιδιού** και δεν περιορίζει τον εκπαιδευτικό ή θεραπευτή στο πρόγραμμα που διαμορφώνει», τονίζοντας ότι απευθύνεται σε ηλικίες μέχρι περίπου 12 ετών.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή «ARRoW» σχεδιάστηκε σε συνεργασία με την ελληνική ομάδα «**SocioBotix**», η οποία το κατασκεύασε, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες επεξεργαστών, διαδικτύου και κινητήρες. Στόχος είναι οι πιλοτικές εφαρμογές του προγράμματος, σε συνεργασία με την ερευνητική ομάδα και κέντρα υποστήριξης παιδιών με αυτισμό, να επεκταθούν στην περιοχή διαταραχών ΔΕΠΥ και συνδρόμου Down.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΠΑΙΧΝΙΔΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

### 5.1: Το μέλλον της παιχνιοθεραπείας για άτομα με κινητικές δυσλειτουργίες

Ο εκπαιδευτής-δάσκαλος οφείλει να προάγει τη σωστή μεταχείριση και την ίση αντιμετώπιση όλων των συμμετεχόντων εξασφαλίζοντας ίσες ευκαιρίες για παιχνίδι και μάθηση.

Επίσης, θα πρέπει να είναι προικισμένος με ορισμένες ατομικές ικανότητες, όπως υπομονή, αμεροληψία, αυτοκυριαρχία, συνέπεια και να διαθέτει επικοινωνιακές δεξιότητες.

Βασική προτεραιότητα του δασκάλου πρέπει να είναι η δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος αποδοχής και κατανόησης μέσα από την οργάνωση κατάλληλων δραστηριοτήτων και με την υιοθέτηση θετικής στάσης στον τρόπο προσέγγισης των παιδιών. Επίσης, πρέπει 'συνειδητά και συστηματικά να επιδιώκει να δημιουργηθεί ένα κοινωνικό πλαίσιο αποδοχής, συνεργατικότητας και ενθάρρυνσης, το οποίο εξασφαλίζουν οι διάφορες μορφές ομαδο-συνεργατικής διδασκαλίας'. Αυτό δεν περιορίζεται μόνο στον εκπαιδευτικό χαρακτήρα της αγωγής αλλά μπορεί να προεκταθεί και σε δραστηριότητες ψυχαγωγικού χαρακτήρα και στο παιχνίδι.

Οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί πρέπει όχι μόνο να παρέχουν ευκαιρίες παιχνιδιού αλλά παράλληλα να βοηθούν το παιδί να ξεπεράσει το εγωκεντρικό παιχνίδι, ενισχύοντας τη συνεργασία. Ο εκπαιδευτικός ενδείκνυται να ενθαρρύνει τη σωστή επικοινωνία των παιδιών μεταξύ τους αλλά και με τον ίδιο. Η χρήση απλού λεξιλογίου το οποίο να είναι κατανοητό από όλα τα παιδιά είναι σημαντικός επικοινωνιακός παράγοντας. Επίσης, στόχος των εκπαιδευτών πρέπει να είναι η υποστήριξη της ανάπτυξης, της ψυχαγωγίας και της μάθησης, μέσα από την κατανόηση των προσωπικοτήτων, των ενδιαφερόντων και των φυσικών προσόντων και ορμών των παιδιών. Ταυτόχρονα, τα παιδιά χρειάζονται σταθερή, άμεση και θετική ενίσχυση σε κάθε τους προσπάθεια. Στόχος των οργανωτών των δραστηριοτήτων πρέπει να είναι η μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων των παιδιών και η ελαχιστοποίηση της σημασίας των δυσκολιών και των διαφορών τους.

Επιπλέον, η φιλοσοφία και οι κανόνες του παιχνιδιού πρέπει να προσαρμόζονται στη μορφή και στο βαθμό της αναπηρίας. Συγκεκριμένα, είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι τα παιδιά αυτά δεν αποτελούν έναν ομοιογενή πληθυσμό, αλλά ακόμα και εντός των ίδιων κατηγοριών αναπηρίας (όπως π.χ. παιδιά με σύνδρομο Down) παρατηρούνται έντονες διαφοροποιήσεις, γεγονός που επιβάλλει την εξατομικευμένη προσέγγιση. Ο σχεδιασμός με βάση την εξατομίκευση των αναγκών είναι συνδεδεμένος με την υιοθέτηση ευέλικτων συμπεριφορών και προγραμμάτων που να ανταποκρίνονται στις προσωπικές ανάγκες και στα ατομικά δεδομένα του κάθε παιδιού. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται προσεκτική αξιολόγηση του κάθε παιδιού που συμμετέχει σε μια ομάδα δραστηριοτήτων μέσα από τον έλεγχο της νοητικής, σωματικής και ψυχολογικής του κατάστασης, των αντιληπτικών του ικανοτήτων, των δεξιοτήτων του, του βαθμού λειτουργικότητάς του, της ικανότητας προσανατολισμού του στο χώρο και του βαθμού επικοινωνίας του με άλλους ανθρώπους.

Ο εκπαιδευτικός καλείται να κατανοήσει τον χαρακτήρα του κάθε παιδιού και να επιλέξει τις κατάλληλες δραστηριότητες που ευνοούν την ανάπτυξή του. Ταυτόχρονα, ο

εκπαιδευτικός πρέπει να μπορεί να προσανατολίσει τη δράση του ανάλογα με το βαθμό αναπηρίας των παιδιών της ομάδας και με το βαθμό λειτουργικότητάς τους. Αυτό ερμηνεύεται και ως δυνατότητα διαπραγμάτευσης με παιδιά ποικίλης συμπτωματολογίας. Η συνεκτίμηση της προσωπικής άποψης, της διάθεσης και των ειδικών ενδιαφερόντων και αναγκών των παιδιών λειτουργεί ως βάση για την επιλογή και την διεκπεραίωση κάποιας δραστηριότητας. Κάθε παιδί επιλέγει τις δραστηριότητες στις οποίες επιθυμεί να συμμετέχει, ανάλογα με τα προσωπικά του συναισθήματα, τις τάσεις του, τις σκέψεις του, τις προτιμήσεις του, τους τρόπους ευχαρίστησής του και τα βιώματά του.

Βασικό στοιχείο της ανάπτυξης δραστηριοτήτων για παιδιά με αναπηρίες είναι η συχνή εναλλαγή ερεθισμάτων μέσα από την εξασφάλιση ποικιλομορφίας ασκήσεων. Πολλές από τις περιπτώσεις αυτισμού ή άλλων παθήσεων χαρακτηρίζονται από έλλειψη προσοχής, ενώ ο χρόνος εστίασης σε μια δραστηριότητα μπορεί να μην ξεπερνά τα λίγα λεπτά. Ορισμένες κατηγορίες παιδιών με αναπηρίες συνήθως δεν κάνουν δεύτερη προσπάθεια ενασχόλησης με μια δραστηριότητα για την οποία δεν έχουν εκδηλώσει προτίμηση από την αρχή. Όλες οι φάσεις του παιχνιδιού πρέπει να είναι προγραμματισμένες στην κάθε τους λεπτομέρεια, ώστε να διατηρούν το ενδιαφέρον των παιδιών καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας.

Σε συνάρτηση με τα παραπάνω, θα ήταν σκόπιμο να επισημανθεί ότι οι δραστηριότητες πρέπει να επικεντρώνονται στην ενίσχυση της αυτοεικόνας των συμμετεχόντων και στην ενδυνάμωση των επιπέδων της λειτουργικής τους ανεξαρτησίας. Τα συστήματα που χρησιμοποιούνται ενδείκνυται να ευνοούν τη λήψη αποφάσεων και την εξεύρεση λύσεων, επιδεικνύοντας ταυτόχρονα σεβασμό στους δισταγμούς και στις προσπάθειες του κάθε παιδιού, ώστε αυτά να αναπτύσσουν την αυτενέργεια και την πρωτοβουλία. Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι διοργανωτές των δραστηριοτήτων οφείλουν να φροντίζουν να μη μετατραπεί το παιχνίδι σε πεδίο παρέμβασης και συνεχούς διόρθωσης. Κάθε μορφή παιδαγωγικής ενέργειας που περιορίζει τα περιθώρια αυτονομίας έχει αρνητική επίδραση στην ανάπτυξη του παιδιού.



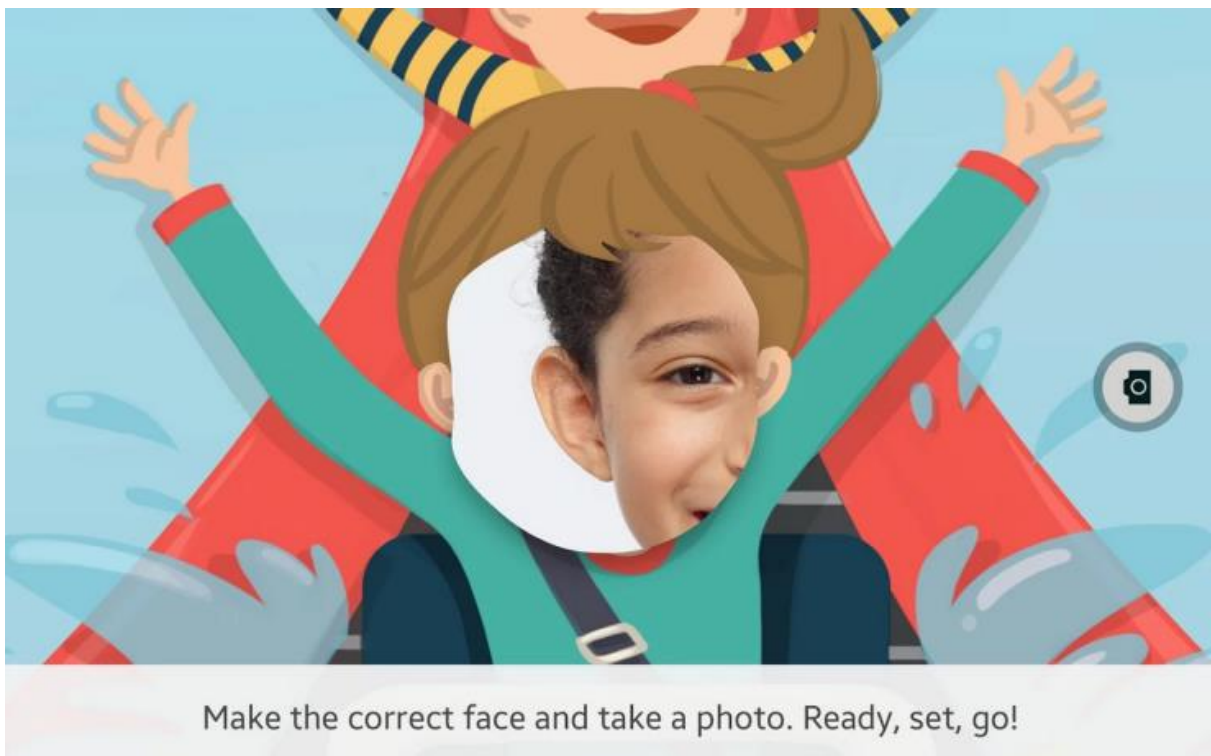
(<http://m1psychology.com/play-therapy-for-kids/>)

## 5.2: Μελέτη Περίπτωσης:

### 5.2.1: Look at me. Ένα app για παιδιά με αυτισμό από τη Samsung

Τα τελευταία χρόνια η τεχνολογία έχει προσφέρει στους εκπαιδευτές και τους γονείς αυτιστικών παιδιών εργαλεία που ποτέ δεν θα φαντάζονταν στο παρελθόν. Διάφορες εφαρμογές και παιχνίδια βοηθούν τα παιδιά να αποκτήσουν επικοινωνιακές ικανότητες, ενώ η εικονική πραγματικότητα μπορεί να τους μάθει πώς να ανταπεξέλθουν σε διάφορες κοινωνικές καταστάσεις. Πολλά από αυτά τα εργαλεία δημιουργούνται από ανεξάρτητες εταιρείες, αλλά καθώς οι διαγνώσεις αυτισμού αυξάνονται, οι «μεγάλοι» έχουν κι αυτοί αρχίσει να στρέφουν την προσοχή τους στην εν λόγω νευροαναπτυξιακή διαταραχή.

Η πιο πρόσφατη εταιρεία τεχνολογίας που δημιούργησε ένα εργαλείο για τον αυτισμό είναι η Samsung, η οποία μόλις κυκλοφόρησε την εφαρμογή Look At Me, ένα app για Androids που σύμφωνα με τους ισχυρισμούς της εταιρείας, μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να μάθουν να διατηρούν καλή οπτική επαφή, κάτι που πολλά άτομα με αυτισμό δυσκολεύονται να πετύχουν.



(<https://analitis.gr/look-ena-app-gia-pedia-aftismo-apo-ti-samsung/>)

Η κυκλοφορία της εφαρμογής έρχεται λίγες εβδομάδες μετά την ανακοίνωση από τη Google και την ομάδα υπεράσπισης Autism Speaks, του πρότζεκτ MSSING, επιδίωξη του οποίου είναι να αναπτύξει τη μεγαλύτερη βάση δεδομένων του κόσμου με γενετικές πληροφορίες για άτομα που πάσχουν από αυτισμό και για τις οικογένειές τους, η οποία θα βρίσκεται αποθηκευμένη στην πλατφόρμα Google Cloud και στην οποία θα έχουν πρόσβαση επιστήμονες για ερευνητικούς σκοπούς.

Τέτοιες πρωτοβουλίες βοηθούν σίγουρα τις εταιρείες τεχνολογίας στις δημόσιες σχέσεις, ωστόσο δεν παύουν να είναι σημαντικές, καθώς η κατανόηση του αυτισμού παραμένει ελλιπής παρά τον αυξανόμενο αριθμό διαγνώσεων και οι σχετικές θεραπείες και υπηρεσίες εξακολουθούν να είναι απαγορευτικά ακριβές για πολλές οικογένειες και σχολεία.

Το Look At Me, διαθέσιμο μέσω Google Play, σχεδιάστηκε από γιατρούς και καθηγητές του Εθνικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείο Μπουντάγκ, της Σεούλ και το Τμήμα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Γιονσέι. Η εφαρμογή φωτογραφίες, τεχνολογία αναγνώρισης προσώπου, και μία σειρά από παιχνίδια προκειμένου να βοηθήσει τα παιδιά να «διαβάσουν» συναισθήματα και να επικοινωνήσουν με άλλους ανθρώπους. Η ερευνητική ομάδα πίσω από Look At Me πραγματοποίησε κλινικές δοκιμές με 20 παιδιά επί οχτώ εβδομάδες, και υποστηρίζει πως το 60% των παιδιών αυτών έδειξαν σημάδια βελτίωσης στην επίτευξη οπτικής επαφής. ( βλ. analitis.gr)

### **5.2.2: Ρομπότ Kaspar και παιδιά με αυτισμό**

Η Ιντεν, ένα αυτιστικό κοριτσάκι συνήθιζε να απομακρύνεται όταν τα άλλα παιδιά της κρατούσαν το χέρι ή την αγκάλιαζαν. Αλλά εφέτος, το 4χρονο κορίτσι άρχισε να παίζει με τον Κάσπαρ, ένα φιλικό ρομπότ, που της μαθαίνει για τα συναισθήματα και τη φυσική επαφή και μπορεί πια να αγκαλιάζει και η ίδια τους άλλους.

«Είναι πολύ περισσότερο τρυφερή με τις φίλες της τώρα και θα κάνει ακόμη και την πρώτη κίνηση για μία αγκαλιά», δηλώνει η μητέρα της.

Το μικρό κορίτσι πηγαίνει σε ένα νηπιαγωγείο για αυτιστικά παιδιά στο βόρειο Λονδίνο, όπου ερευνητές φέρνουν ένα ρομπότ, στο μέγεθος ενός μικρού παιδιού μία φορά την εβδομάδα.

Τα παιδιά, ο αυτισμός των οποίων κυμαίνεται από ήπια έως σοβαρή μορφή, παίζουν με το ρομπότ περίπου 10 λεπτά συνοδεία ενός επιστήμονα, που ελέγχει το ρομπότ με τηλεκοντρόλ.



(<http://www.dailymail.co.uk/health/article-1364585/Autism-Kaspar-friendly-robot-teaches-autistic-children-enjoy-simple-hug.html>)

Το ρομπότ με το όνομα Κασπάρ είναι προγραμματισμένο να κάνει πράγματα όπως να χαμογελά, να γελά, να συνοφρυώνεται, να κλείνει το μάτι του και να ανοίγει την αγκαλιά του. Κατασκευάστηκε από επιστήμονες του Πανεπιστημίου του Χέρτφορντσιρ, με κόστος περίπου 2.100 δολάρια.

Υπάρχουν αρκετές εκδοχές του Κασπάρ, μεταξύ αυτών μία εξελιγμένη που μπορεί να παίζει Nintendo Wii. Το ρομπότ βρίσκεται ακόμη σε πειραματική φάση και οι ερευνητές ελπίζουν ότι μία ημέρα θα μπορέσει να κατασκευαστεί μαζικά έναντι λίγων εκατοντάδων δολαρίων.

«Τα παιδιά με αυτισμό δεν επικοινωνούν καλά με τους ανθρώπους γιατί δεν καταλαβαίνουν τις εκφράσεις του προσώπου», δηλώνει ο ερευνητής Μπεν Ρόμπινς, που ειδικεύεται στην εργασία με αυτιστικά παιδιά. «Τα ρομπότ είναι πολύ πιο ασφαλή για αυτά διότι υπάρχουν λιγότερα, που πρέπει να ερμηνεύσουν και είναι πολύ προβλέψιμα».

Οι λειτουργίες του Κασπάρ είναι συγκεκριμένες: λέει «γεια σου, το όνομα μου είναι Κασπάρ. Ας παίξουμε μαζί», γελάει όταν ακουμπούν τα χέρια ή τα πόδια του, κουνάει τα χέρια του πάνω κάτω ή κρύβει το πρόσωπό του με τα χέρια του και φωνάζει πως πονάει όταν τον χτυπούν δυνατά, αντιδράσεις με τις οποίες τα παιδιά έχουν αρχίσει σιγά σιγά να εξοικειώνονται και να τις εκφράζουν από μόνα τους.

### **5.2.3: Ρομπότ Leka και παιδιά με αυτισμό**

Η συμβολή της τεχνολογίας στη θεραπεία των αυτιστικών παιδιών αυξάνεται σημαντικά τα τελευταία χρόνια, με πρόσφατη εξέλιξη τη δημιουργία ενός ρομπότ ειδικά σχεδιασμένου για τα παιδιά που αντιμετωπίζουν τη συγκεκριμένη πάθηση.

Ονομάζεται Leka, έχει αισθητήρες που αντιδρούν στις κινήσεις και βοηθά τα παιδιά να παίζουν εκπαιδευτικά παιχνίδια διεγείροντας τις αισθήσεις τους μέσω της κίνησης, του φωτός, των δονήσεων και του ήχου.

Οι δημιουργοί του το παρομοιάζουν με έναν «σκύλο-οδηγό» για τα παιδιά με αυτισμό, που τα βοηθά να περιηγηθούν στις προκλήσεις της μάθησης και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Η συμβολή της τεχνολογίας στη θεραπεία των αυτιστικών παιδιών αυξάνεται σημαντικά τα τελευταία χρόνια, με πρόσφατη εξέλιξη τη δημιουργία ενός ρομπότ ειδικά σχεδιασμένου για τα παιδιά που αντιμετωπίζουν τη συγκεκριμένη πάθηση.

Ονομάζεται Leka, έχει αισθητήρες που αντιδρούν στις κινήσεις και βοηθά τα παιδιά να παίζουν εκπαιδευτικά παιχνίδια διεγείροντας τις αισθήσεις τους μέσω της κίνησης, του φωτός, των δονήσεων και του ήχου.

Οι δημιουργοί του το παρομοιάζουν με έναν «σκύλο-οδηγό» για τα παιδιά με αυτισμό, που τα βοηθά να περιηγηθούν στις προκλήσεις της μάθησης και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Η πρώτη παρουσίαση του μικρού, στρογγυλού ρομπότ θα γίνει στην παγκόσμια έκθεση εμπορίου ηλεκτρονικών και τεχνολογικών προϊόντων, Consumer Electronics Show στο Λας Βέγκας, που θα πραγματοποιηθεί 6-9 Ιανουαρίου 2016.



(<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3383778/Meet-Leka-social-robot-designed-help-children-autism-learn-new-skills-using-lights-vibrations-sounds.html>)

Η πρώτη παρουσίαση του μικρού, στρογγυλού ρομπότ θα γίνει στην παγκόσμια έκθεση εμπορίου ηλεκτρονικών και τεχνολογικών προϊόντων, Consumer Electronics Show στο Λας Βέγκας, πραγματοποιήθηκε στις 6-9 Ιανουαρίου 2016.

Σύμφωνα με τους κατασκευαστές του Leka, το διαδραστικό ρομπότ μπορεί να συμβάλει στην κινητοποίηση των παιδιών με αναπτυξιακές διαταραχές, όπως ο αυτισμός και το σύνδρομο Down ή διάφορες μορφές αναπηρίας.

Σχεδιάστηκε ως εργαλείο που θα βοηθήσει τους γονείς και τους θεραπευτές να διδάξουν στα παιδιά αυτά χρησιμοποιώντας το παιχνίδι ως θεραπεία, μέσα στο σπίτι τους.

Το μοντέλο στηρίζεται στην έννοια της παιγνιδοποίησης (γνωστή στο εξωτερικό ως gamification), δηλαδή της χρήσης διαφόρων μηχανισμών παιχνιδιού, όπως οι βαθμολογίες, ο διαγωνισμός, τα δώρα, ως εργαλεία για να γίνει η μάθηση πιο εύκολη και προσίτη.

Μία σειρά από παιχνίδια για έναν ή περισσότερους παίκτες θα είναι διαθέσιμα στους χρήστες προκειμένου να τους βοηθήσουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων. Οι πρόσφατες εφαρμογές πριλαμβάνουν παιχνίδια όπως το κρυφτό και το ψάξιμο, το Ο Διευθύνων Σύμβουλος και δημιουργός του Leka, Ladislav de Toldi, υποστηρίζει ότι το ρομπότ θα μπορούσε να είναι ο σκύλος-οδηγός των αυτιστικών παιδιών. Χαρακτηριστικά αναφέρει: «Σαν ρομπότ, το Leka, είναι προβλέψιμο και σταθερό στις αντιδράσεις του, πράγμα πολύ βασικό για την ηρεμία και την ασφάλεια του παιδιού. Ικανοποιεί τις ειδικές ανάγκες των παιδιών και εστιάζει στη διέγερση των πολυαισθητήρων. Τα χρώματα, οι ήχοι και οι δονήσεις βοηθούν στη βελτίωση της διαδικασίας επεξεργασίας των ερεθισμάτων και στη μείωση του άγχους. Αν χρησιμοποιήσεις ένα ρομπότ ως εργαλείο εκπαίδευσης, τα παιδιά ανταποκρίνονται πιο ενεργά στις δραστηριότητες.»

Τα επόμενα σχέδια για το Leka είναι η προσθήκη μία οθόνης προκειμένου να εμφανίζει και συναισθήματα εκτός από ήχους. Η σχεδιάστρια εταιρία έχει φτιάξει το πρωτότυπο και αναζητά κεφάλαια μέσω της γαλλικής ιστοσελίδας crowdfunding, “sowefund“, προκειμένου να προχωρήσει σε μαζική παραγωγή του. Παράλληλα, η ομάδα κατασκευής του ρομπότ συνεργάζεται με ερευνητές στο Παρίσι και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Τα ρομπότ όπως το Leka, αποτελούν μέρος της γενικότερης προσπάθειας να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία για τη βελτίωση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό. Υπάρχουν αρκετές εφαρμογές που βοηθούν τα συγκεκριμένα παιδιά να νιώθουν ασφάλεια και να επικοινωνούν πιο εύκολα γιατί το λογισμικό είναι πιο προβλέψιμο από τις ανθρώπινες αντιδράσεις.

Η σουηδική εταιρία Toca Boca, για παράδειγμα, έχει δημιουργήσει εφαρμογές για παιδιά από τριών έως έξι ετών, με τις οποίες τα ενθαρρύνει να παίξουν μουσική, να μάθουν το ρυθμό και το τέμπο. Επίσης, το Toca Hair Salon Me, επιτρέπει στους παίκτες να κάνουν στην οικογένεια και τους φίλους τους εικονικά κουρέματα. Παρά το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα παιχνίδια δεν έχουν σχεδιαστεί ειδικά για αυτιστικά παιδιά, είναι δημοφιλή στους γονείς που έχουν παιδιά με τέτοιες παθήσεις.

«Αυτή είναι μία συγκλονιστική στιγμή για τον αυτισμό, με όλες αυτές τις καινοτόμες εργασίες γύρω από την εικονική πραγματικότητα, τις εφαρμογές επικοινωνίας και τα εξαρτήματα που φοριούνται και μπορούν να μετρήσουν τα επίπεδα του στρες» επισημαίνει η Carol Povey, διευθύντρια του Εθνικού Κέντρου για τον Αυτισμό. Σχολιάζοντας το Leka, είπε στους δημοσιογράφους ότι το αυτό αποτελεί μία από τις πολλές αναπτυσσόμενες τεχνολογίες που έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν τη ζωή των ανθρώπων που ζουν με αυτισμό. Παράλληλα τόνισε ότι ήδη χρησιμοποιούνται αρκετές συσκευές και τεχνολογίες στα σχολεία, συμπεριλαμβανομένων των ipads και παιχνιδιών όπως το Games Maker Studio and το Minecraft.

Το ρομπότ Leka είναι πολλά υποσχόμενο και έχει ενδιαφέρον να δούμε τα αποτελέσματα των στοιχείων που συλλέγει η ομάδα κατασκευής του ρομπότ με τις

αντιδράσεις των παιδιών απέναντι του, καθώς και το πως μπορούν να αξιοποιηθούν τα δεδομένα αυτά για να κατανοήσουμε καλύτερα τον αυτισμό.



### **5.3: Προτάσεις για παιχνίδια για παιδιά με αυτισμό**

Τα παιδιά που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού δυσκολεύονται να εκφράσουν τι τους αρέσει και η κοινωνικότητα τους δεν τόσο ανεπτυγμένη όσο στα υπόλοιπα παιδιά. Αυτό λοιπόν έχει ως αποτέλεσμα να αποφεύγουν τα παιχνίδια που «απαιτούν» αλληλεπίδραση, φαντασία καθώς και roleplaying(παιχνίδια ρόλων).

Συνήθως αν τα παρατηρήσουμε σε ένα προαύλιο θα δούμε ότι απασχολούνται με παιχνίδια που δεν απαιτούν τίποτα από όσα αναφέραμε και γίνονται μέσα από στερεοτυπικές, επαναλαμβανόμενες κινήσεις.

Ο κ. Στέλιος Μαντούδης, Αναπτυξιακός Εργοθεραπευτής συμβουλεύει τους γονείς των παιδιών με αυτισμό, να δίνουν ερεθίσματα στα παιδιά τους και να εμπλουτίζουν τα παιχνίδια τους. Παρακάτω προτείνει μερικά απλά παιχνίδια που ενισχύουν τον ήχο, την έκφραση συναισθημάτων, την κίνηση των παιδιών, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες.

#### **Φανταστικοί ρόλοι**

Το παιχνίδι φανταστικών ρόλων ή αλλιώς συμβολικό παιχνίδι αναπτύσσει την κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών που ανήκουν στο αυτιστικό φάσμα. Δώστε στο παιδί σας μία κούκλα ή ένα ζώακι και ζητήστε του να το ταΐσει, να το κάνει μπάνιο, να το χτενίσει κλπ. Δημιουργήστε μία συνοικία μέσα από τα playmobil και αναθέστε ρόλους στο καθένα από αυτά π.χ. ο μπαμπάς πάει στη δουλειά, η μαμά μεγαλώνει το μωρό κλπ. Μάθετε του τι κάνουμε σε κάθε περίπτωση π.χ. χτυπάει το κουδούνι στο σπίτι, τι ρωτάμε; Μέσα από αυτό ενισχύεται η φαντασία του παιδιού και η κοινωνική του συμπεριφορά.

#### **Παίξτε με πάζλ**

Ενισχύστε τις δεξιότητες του παιδιού σας μέσα από πάζλ. Φτιάξτε μαζί ένα και μάθετε του να μοιράζεται, να συνεργάζεται καθώς και να περιμένει τη σειρά του. Επιλέξτε πάζλ με έντονα χρώματα και εικόνες που θα διεγείρουν το ενδιαφέρον και τη σκέψη του. Προτιμήστε και την τοποθέτηση πάζλ σε ενσφηνώματα.

#### **Ενισχύστε τη μνήμη του**

Επιλέξτε παιχνίδια μνήμης με κάρτες που απεικονίζουν αντικείμενα από διαφορετικές κατηγορίες π.χ. φρούτα, ζώα, ρούχα κλπ. Ανακατέψτε και ζητήστε από το παιδί σας να βρει ζεύγη καρτών που προέρχονται από την ίδια κατηγορία. Ένα απλό παιχνίδι που ενισχύει τη μνήμη του παιδιού σας.

#### **Αισθητηριακό παιχνίδι**

Κρύψτε σε μία λεκάνη διάφορα πράγματα όπως ζυμάρι, σκόνη κακάου κλπ. και προτρέψτε το παιδί σας να βάλει μέσα τα χέρια του, χωρίς να βλέπει και να δοκιμάσει. Ένα διασκεδαστικό παιχνίδι που ενισχύει τη λεπτή κίνηση του παιδιού και το απευαισθητοποιεί αισθητηριακά.

### **Παιχνίδια στο μπάνιο**

Εκμεταλλευτείτε την ώρα του μπάνιου για παιχνίδι! Χρησιμοποιήστε το αφρόλουτρο και κάντε σαπουνόφουσκες. Πείτε στο παιδί σας «δες εδώ τι κάνω» και επιμείνετε να σας κοιτάζει. Με αυτό τον τρόπο ενισχύετε τη βλεμματική επαφή.

### **Συμβουλή Ειδικού**

Προσπαθείτε πάντα να εμπλουτίζετε τα παιχνίδια του παιδιού σας και φροντίζετε να συμμετέχετε και εσείς σε αυτά. Παρατηρήστε την αντίδραση του παιδιού σας σε κάθε ένα από τα παραπάνω παιχνίδια και εάν δεν ανταποκρίνεται στα ερεθίσματα που του δίνετε, συζητήστε και συμβουλευτείτε τον θεραπευτή σας.

#### **5.4: Κατάλληλες οδηγίες ώστε τα παιχνίδια για παιδιά με αυτισμό αποτελούν δημιουργική απασχόληση**

- Σημασία δεν έχει το παιχνίδι αυτό καθαυτό αλλά ο τρόπος που το παίζεις: προσπαθούμε να αποφύγουμε το στερεοτυπικό, μονότονο και μοναχικό παιχνίδι
- Παίζουμε μαζί, δυαδικό παιχνίδι, παιχνίδι αλληλεπίδρασης, ακόμα και όταν παίζουμε πχ με τα τουβλάκια
- Δεν δεχόμαστε την εύκολη παραίτηση, επιμένουμε σε ένα παιχνίδι που τον δυσκολεύει, τον ενθαρρύνουμε να συνεχίσει
- Καθόμαστε απέναντι του και τα πρόσωπα μας είναι στο ίδιο επίπεδο
- Προσπαθούμε να τραβάμε την προσοχή του σε κάτι με το βλέμμα, με το δείξιμο
- Σταματάμε επίτηδες ένα παιχνίδι που του αρέσει για να τον /την προκαλέσουμε να μας ζητήσει να το ξαναπαίζουμε με βλέμμα, νεύμα
- Ενθαρρύνουμε εναλλαγή δραστηριοτήτων με απόσπαση προσοχής και κίνητρο (πχ έλα να βάλουμε όλα τα μικρά αυτοκινητάκια μέσα στο μπλε κουτί, έτσι θα έχουμε χρόνο μετά να παίζουμε με τα σχήματα)
- Εναλλάσσουμε πνευματικά με κινητικά παιχνίδια
- Επιδιώκουμε το παιχνίδι με άλλα παιδιά, όχι σε έναν αχανή και θορυβώδη παιδότοπο, αλλά σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον, πχ αρχικά το σπίτι μας, καλούμε ένα δυο τρία παιδάκια που τα γνωρίζει-φροντίζουμε να τον/την ενημερώσουμε από πριν
- Δεν φορτώνουμε το παιδί με πολλά παιχνίδια . Για τουλάχιστον 10 λεπτά κάθε μέρα, καθόμαστε μαζί του, στο πάτωμα με ένα παιχνίδι και παίζουμε, προσπαθώντας να κρατήσουμε την προσοχή του. Εκείνη την ώρα, τηλεοράσεις, τηλέφωνα ή άλλες συζητήσεις δεν μας αποσπών.

#### **ΠΙΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ:**

Δεν καταπιέζουμε το παιδί, ξεκινάμε με τα παιχνίδια που του αρέσουν. Έτσι πχ αν το παιδί μας βρίσκει χαρά να παίζει με:

#### -Πάζλ, ενσφηνώματα:

- a) να χρησιμοποιούνε διαφορετικά σχήματα και χρώματα
- b) να περιγράφουν μια ιστορία με αρχή-μέση –τέλος
- c) να έχουν πρόσωπα που εκφράζουν διάφορα συναισθήματα

d) τα ενσφηνώματα να είναι πάνω σε κυλιόμενα σύρματα για να εξασκούμε τη λεπτή κίνηση του παιδιού

e) να κρατάμε εμείς τα κομμάτια στο χέρι μας για να τα ενθαρρύνουμε να μας τα δείχνουν ή να επιλέγουν μεταξύ δυο κομματιών το κατάλληλο, να λένε «θέλω...»

-κυκλικά, αντικείμενα, σβούρες:

a) να βγάζουν μουσική

b) να αποφεύγουμε να είναι πολλά

-κύβοι, του αρέσει να τους βάζει στη σειρά: μπορούν να έχουν πάνω τους γράμματα ή αριθμούς γιατί το παιδί με αυτιστική διαταραχή έχει συνήθως ανεπτυγμένη οπτική αντίληψη και μνήμη και μαθαίνει οπτικά

1. κουμπιά και διακόπτες, τηλεόραση, ηλεκτρονικά παιχνίδια:

a) Να βγάζουν μουσική, να μιμούνται ήχους ζώων

b) Να πρέπει να πατήσει μια συγκεκριμένη σειρά κουμπιών για να βγει το ζώακι κτλ

c) Κλείνουμε την τηλεόραση, κρύβουμε τα DVD και την κλειδώνουμε (καλό και σε εμάς θα κάνει)

d) Δεν του δίνουμε το κινητό μας να παίζει

e) Αποφεύγουμε τα ηλεκτρονικά παιχνίδια

-Στον Η/Υ:

a) <http://www.autismgames.com.au/>

b) παιχνίδια όπου πρέπει να βάλει εικόνες σε λογική σειρά για να βγει μια ιστορία

c) προγράμματα με πρόσωπα και αναγνώριση συναισθημάτων (πχ ταυτίζω το κοριτσάκι που γελά με τη λέξη γέλιο ή το άκουσμα του γέλιου κτλ)

d) δραστηριότητες όπου πρέπει να ανοίξει μεταξύ πολλών τετραγώνων δύο ίδια: μπορούν επάνω τους να έχουν πρόσωπα ή επαγγέλματα όχι μόνο ζώακια ή αριθμούς

e) προγράμματα για ζωγραφική: ζωγραφίζω ανθρωπάκι με μέλη, οικογένεια

-κουτάλες και κουζινικά:

a) μαγειρέψτε μαζί: έτσι αντιμετωπίζονται και πολλές διαταραχές διατροφής, που έχουν να κάνουν και με το άγχος της μαμάς, όχι αποκλειστικά τον αυτισμό του παιδιού

b) συμβολικό παιχνίδι: ταΐστε κουκλάκια, ζώακια

- c) λεπτή κίνηση: παίζετε με το ζυμάρι
- d) αισθητηριακά προβλήματα: να βουτήξει τα χεράκια μέσα σε μπολ με άβραστα όσπρια και να βρει εκεί μέσα κρυμμένα μικρά παιχνίδια, να διακρίνει μεγέθη και χρώματα, να γλύψει τα δακτυλάκια και τα χειλάκια όταν λερωθεί
- e) περνά κορδόνι μέσα από πολύχρωμα ζυμαρικά
- f) pretend play: δήθεν είμαστε στο εστιατόριο, δήθεν στο σουπερμάρκετ, δεηθέν κάνουμε πάρτι γενεθλίων, πικ νικ

-εμμονή με κάτι, πχ δεινόσαυροι, ψάρια, σκυλάκια:

- a) βιβλία με τα είδη αυτά σε ιστορία που τη διαβάζουμε μαζί και του κάνουμε ερωτήσεις για το τι θα γίνει παρακάτω ή πώς ένιωσε το ζώακι και γιατί κτλ
- b) τραγουδάκια για τα ζώα αυτά, με νεύματα
- c) μαθαίνουμε να διαβάζουμε (βιβλία με την εικόνα και από κάτω τη λέξη), να μετράμε (πόσα σκυλάκια βλέπεις), να ζωγραφίζουμε (έλα να φτιάξουμε μαζί την ουρά του δεινόσαυρου)
- d) φτιάχνουμε δαχτυλοκουκλάκια με τα αγαπημένα ζώακια και παίζουμε ιστορία-παιχνίδι ρόλων

-εμμονή με τις βρύσες και το σαπούνι:

- a) παίζουμε με παιχνίδια που βγάζουν φούσκες προσπαθώντας να ενισχύσουμε τη βλεμματική επαφή του/της μαζί μας
- b) καθώς παίζουμε με το νερό μπροστά στον καθρέφτη του μπάνιου ή μέσα στη μπανιέρα, μαθαίνουμε μάτια μύτη στόμα αυτιά

*Υπάρχουν όμως και παιχνίδια που αρχικά δεν δείχνουν να τον ενδιαφέρουν και για τα οποία πρέπει εμείς να προσπαθήσουμε, όπως:*

-playmobil: εξαιρετη ιδέα για συμβολικό παιχνίδι, προσέξτε τα μικρά μέρη όταν το παιδί είναι κάτω των τριών ή έχει τη συνήθεια να τα βάζει στο στόμα

-παιχνίδι με τη μπάλα για να ενισχύσουμε και τη βλεμματική επαφή με τον συμπαίκτη, παιχνίδι προσποίησης (πετά σαν αεροπλάνο, πηδά σαν καγκουρό κτλ), κρυφτό, κυνηγητό, παιχνίδι στην παιδική χαρά, κολύμπι, μουσική, χορός



(<https://www.alliedtravelcareers.com/blog/play-therapy-tips-autism/>)

### **5.5: Κατάλληλες οδηγίες ώστε τα παιχνίδια για παιδιά με αναπηρίες να αποτελούν δημιουργική απασχόληση**

Μετά από εμπειρία δέκα και πλέον ετών, την οποία απέκτησα μέσω της ενασχόλησής μου με παιδιά με διάφορες αναπηρίες και ηλικίες, αποφάσισα να καταγράψω και να καταθέσω ορισμένες σκέψεις και απόψεις σε σχέση με το παιχνίδι και την σπουδαιότητά του. Στόχος μου είναι να καταδείξω την σπουδαιότητα του παιχνιδιού και στα παιδιά με αναπηρίες.

Δεν επιτρέπεται η έλλειψη γνώσης να είναι η αιτία που φρενάρει την διαμόρφωση του χαρακτήρα του παιδιού. Είναι σημαντικό και πρέπει να αναδεικνύονται οι όποιες δυνατότητες διαθέτει ένα παιδί, άσχετα με τη φυσική, σωματική και ψυχική του κατάσταση. Όσα περισσότερα εμείς γνωρίζουμε και αντιλαμβανόμαστε, τόσα περισσότερα μπορούμε να προσφέρουμε.

Μια αναπηρία γίνεται αντιληπτή διαφορετικά από διαφορετικούς ανθρώπους. Αλλά όσο περισσότερα γνωρίζει κανείς για τις επιπτώσεις της και τις δυνατότητες που υπάρχουν, τόσο καλύτερα βρίσκει δραστηριότητες με ουσιαστικό περιεχόμενο, τόσο για τις αδύνατες όσο και ισχυρές πλευρές του παιδιού.

Και οι δύο κατευθύνσεις είναι σημαντικές για την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης του. Όλα αυτά τα χρόνια διερωτήθηκα πολλές φορές τι εννοούμε παιχνίδι και ποιες είναι οι παράμετροι που λαμβάνουμε υπόψη μας. Αν με παιχνίδι εννοεί κανείς μόνο να πηδάμε σχοινάκι, να ανεβοκατεβαίνουμε σε δέντρα, να παίζουμε κρεμάλα, να ακούμε παράξενους ήχους ή να ψάχνουμε κρυμμένα αντικείμενα, τότε είναι σίγουρο πως δεν γνωρίζει την πραγματικότητα. Δεν γνωρίζει σίγουρα πως κάποια παιδιά για διάφορους λόγους δεν μπορούν να συμμετέχουν σε τέτοιου είδους παιχνίδια γιατί δεν τους το επιτρέπουν οι περιορισμοί που έχουν λόγω της ψυχολογικής ή φυσικής τους κατάστασης.

Η γνώση λοιπόν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορούμε να καταλάβουμε τις ανάγκες του παιδιού, να διαμορφώσουμε τις απαραίτητες προϋποθέσεις και να το βοηθήσουμε με διάφορα παιχνίδια που του είναι χρήσιμα σε όλες τις φάσεις της ανάπτυξής του.

Από εμάς τους ενήλικους και από τις γνώσεις μας εξαρτάται αν οι δυνατότητες του παιδιού για παιχνίδι αυξάνονται ή περιορίζονται. Αν την συμμετοχή των παιδιών στις καθημερινές δραστηριότητες δεν την εκλάβουμε σαν κάτι φυσιολογικό τότε δεν του δίνουμε την δυνατότητα να αποκτήσει εμπειρίες, αυτοπεποίθηση και ανεξαρτησία.

Όταν μιλάμε, τραγουδάμε ή διαβάζουμε παραμύθια βοηθάμε το παιδί να καταλάβει και να χρησιμοποιεί τη γλώσσα. Με υπομονή, προτροπή και συμμετοχή μπορούμε να στηρίξουμε και να βοηθήσουμε το παιδί σε διάφορα παιχνίδια. Αυτή η στήριξη είναι ιδιαίτερα σημαντική για εκείνα τα παιδιά που λόγω αναπηρίας δεν έχουν την δυνατότητα να κινηθούν, να δουν, να ακούσουν ή παρακολουθούν τα τεκταινόμενα με δυσκολία.

Τα παιδιά χρειάζονται πάνω από όλα ψυχική επαφή και κανένα παιχνίδι δεν μπορεί να τα υποκαταστήσει. Όσο πιο γρήγορα η ανάγκη αυτή πληρωθεί τόσο μεγαλύτερες δυνατότητες θα έχει το παιδί να συμμετέχει ενεργά. Το παιχνίδι αυτό καθ' αυτό είναι πολύ σημαντικό. Είναι ταυτόχρονα μια κινητήρια δύναμη και ένα μέσο εξωτερίκευσης. Δίνει στο παιδί δυνατότητες εξάσκησης, αφομοίωσης δεδομένων καθώς επίσης δοκιμής και έλεγχο συναισθημάτων. Μέσα από το παιχνίδι και την συνύπαρξη με άλλους, αποκτά το παιδί άποψη για τον ίδιο του τον εαυτό την δική του και των άλλων την θέληση και συμπεριφορά. Τα αντικείμενα με τα οποία παίζει ένα παιδί είναι σημαντικά για να γνωρίσει το περιβάλλον του. Για αυτό η επιλογή των παιχνιδιών πρέπει να γίνεται με γνώμονα τις ανάγκες του παιδιού σε ότι αφορά ερεθίσματα για πιάσιμο, πέταμα, περπάτημα, όραση, ομιλία, ακοή, γεύση και όσφρηση.

Σε πολλές οικογένειες που έχουν παιδιά με αναπηρίες ο χρόνος αναλώνεται κυρίως σε επισκέψεις σε διάφορους ειδικούς. Αναμφίβολα, αυτές οι επισκέψεις είναι σημαντικές. Το ίδιο όμως σημαντικό, αν όχι κυριότερο, είναι και η συμμετοχή και προσφορά των ίδιων των γονιών στην κατεύθυνση να αποκτήσει το παιδί μια όσο το δυνατόν πιο συνηθισμένη και φυσιολογική καθημερινότητα. Σε αυτήν την συνηθισμένη καθημερινότητα ανήκει και το παιχνίδι.

Τα παιδιά χωρίς αναπηρίες μπορούν και παίρνουν δικές τους πρωτοβουλίες και μπορούν να πουν αν θέλουν να παίξουν ή όχι. Δεν είναι το ίδιο σίγουρο και στα παιδιά με αναπηρίες. Για αυτό είναι σημαντικό να δοκιμάζονται διάφορες λύσεις και προτάσεις, να υπάρχει επαγρύπνηση για το ποιο είναι εκείνο το παιχνίδι που αρέσει στο παιδί.

Το σπουδαιότερο και πιο σημαντικό είναι να οριοθετήσει κανείς τις δυνατότητες του παιδιού. Να γνωρίζει δηλαδή τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει. Έτσι γίνεται ευκολότερη η δραστηριοποίησή του, η διατήρηση της περιέργειάς του και η αυτοπεποίθησή του. Αυτά τα συναισθήματα οδηγούν με σιγουριά στην όρεξη για μάθηση και ταυτόχρονα στη διαμόρφωση του χαρακτήρα του παιδιού σε συνύπαρξη με την οικογένεια, φίλους και άλλους.

Ένα μικρό παιδί με κινητικά προβλήματα δεν διαφέρει και πολύ από τα υπόλοιπα παιδιά της ίδιας ηλικίας, καθ' ότι όλα τα μικρά παιδιά εξαρτώνται από την στήριξη και την βοήθεια των μεγάλων. Γενικώς, τα παιδιά διεγείρονται μέσα από την απόκτηση εμπειριών σε διαφορετικές καταστάσεις, διαφορετικό περιβάλλον και διαφορετικές επιφάνειες. Μια

μεταφορά π.χ. από το κρεβάτι στο πάτωμα και μεταφορά από χώρο σε χώρο προσφέρουν στο παιδί εμπειρίες και εναλλαγή εικόνων και συναισθημάτων.

Συνήθως, τα παιδιά με κινητικά προβλήματα δεν έχουν τη δυνατότητα να εξερευνήσουν το περιβάλλον με όλο τους το σώμα ως εργαλείο. Παρόλα αυτά έχουν την ίδια ανάγκη να αισθανθούν το ίδιο τους το σώμα σε σχέση με άλλα και διαφορετικά σώματα. Χρειάζονται την απόκτηση εμπειριών σε σχέση με το κρύο-ζεστό, υγρό-στερεό, υψηλό-χαμηλό.

Για τους γονείς ή το βοηθητικό προσωπικό που είναι αναγκασμένοι να χρησιμοποιούν βοηθήματα μετακίνησης και μεταφοράς των παιδιών, είναι σημαντικό να γνωρίζουν τα συναισθήματα που αισθάνονται τα παιδιά τους από τη συχνή ή μη τοποθέτησή τους στο δάπεδο ή στο χώμα. Τι προσφέρεται στο παιδί όταν τοποθετείται ξαπλωμένο ή καθήμενο χωρίς να του δίνεται η δυνατότητα να επηρεάσει το ίδιο την όλη κατάσταση;

Είναι σημαντικό με κατάλληλη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου να δίνουμε δυνατότητες στα παιδιά με αναπηρίες, την δυνατότητα να δουλεύουν όλες τις αισθήσεις τους. Τα διάφορα χρώματα προσφέρουν ερεθίσματα και εμπνεύσεις σε συνεργασία με διάφορα αντικείμενα που το παιδί μπορεί να κοιτάει και να πιάνει. Σε περίπτωση που το ίδιο το παιδί δεν έχει τη δυνατότητα να πιάσει από μόνο του, τότε πρέπει να τοποθετεί κανείς στα χέρια του αντικείμενα με διαφορετικά μεγέθη, διαφορετική επιφάνεια και βάρος έτσι ώστε να μπορεί το παιδί μέσα από την αίσθηση να αντιληφθεί τις διαφορές.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι που θα μπορούσε κανείς να χρησιμοποιήσει για να διεγείρει μέσα από το παιχνίδι τις αισθήσεις των παιδιών με αναπηρίες αρκεί να χρησιμοποιήσει τη φαντασία του και να την προσαρμόσει στις όποιες δυνατότητες του παρέχει το ίδιο το παιδί. Σε μία κούνια π.χ. δίνεται η δυνατότητα στο παιδί να κινηθεί παρότι το ίδιο δεν μπορεί να περπατήσει. Επιπλέον το σώμα του βρίσκεται σε τέτοια θέση που του δίνει τη δυνατότητα να βλέπει τα πράγματα από μια τελείως διαφορετική οπτική εικόνα από εκείνη που θα έβλεπε εάν ήταν ξαπλωμένο. Ένας τρόπος για να μάθει το παιδί να εκτιμά απόσταση και κατεύθυνση είναι να αρκουδίζει. Τα παιδιά που δεν έχουν τη δυνατότητα να το κάνουν από μόνα τους πρέπει να τους τη δώσουμε για να αποκτήσουν αντίστοιχες εμπειρίες. Αυτό μπορεί εύκολα να γίνει μέσα από τη χρήση διάφορων βοηθημάτων όπως μπουσουλίστρες με ρόδες.

Ανάλογες προσπάθειες πρέπει να γίνονται για εξεύρεση τρόπων διέγερσης των αισθήσεων σε παιδιά με προβλήματα όρασης, ακοής και σε παιδιά με νοητική υστέρηση. Θα μπορούσε κανείς να αναφέρει διάφορους τρόπους παιχνιδιού και αντίστοιχα ίσως παιχνίδια. Δεν νομίζω όμως ότι θα προσέφεραν κάτι σημαντικό στον όλο προβληματισμό του θέματος γιατί κάθε παιδί είναι μια ξεχωριστή και μεμονωμένη περίπτωση και σαν τέτοια πρέπει να αντιμετωπίζεται μέσα από τις ίδιες τις δυνατότητές του.

Αυτό που πάνω από όλα χρειάζεται είναι η απλόχερη και χωρίς τσιγγουνιές προσφορά και αγάπη για αυτά τα παιδιά. Όχι τόσο σε υλικά αγαθά που και αυτά βέβαια είναι απαραίτητα στην όλη διαδικασία του παιχνιδιού όσο σε συναισθήματα.



## 5.6: Φροντίδα από ρομπότ για άτομα με αναπηρίες

Αν και η χρήση φροντιστών-ρομπότ απέχει κάπου 5-10 χρόνια για να καταστεί πραγματικότητα, Καναδοί ερευνητές ήδη δοκιμάζουν τον ED στο HomeLab, ένα αντίγραφο επιπλωμένου διαμερίσματος στο Ινστιτούτο Αποκατάστασης του Τορόντο. Ο στόχος είναι τα ρομπότ να ανακουφίσουν τους οικείους πασχόντων από αναπηρίες ή άνοια από το βαρύ φορτίο της εξυπηρέτησης των ασθενών στην καθημερινότητά τους, επιτρέποντας τους να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στα ίδια τα άτομα.

Αν και η χρήση φροντιστών-ρομπότ απέχει κάπου 5-10 χρόνια για να καταστεί πραγματικότητα, Καναδοί ερευνητές ήδη δοκιμάζουν τον ED στο HomeLab, ένα αντίγραφο επιπλωμένου διαμερίσματος στο Ινστιτούτο Αποκατάστασης του Τορόντο. Ο στόχος είναι τα ρομπότ να ανακουφίσουν τους οικείους πασχόντων από αναπηρίες ή άνοια από το βαρύ φορτίο της εξυπηρέτησης των ασθενών στην καθημερινότητά τους, επιτρέποντας τους να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στα ίδια τα άτομα.

Τα ρομπότ που ανέπτυξαν ερευνητές του Πανεπιστημίου του Τορόντο αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση ατόμων με νοητικές αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένων πασχόντων από Αλτσχάϊμερ και άνοια, επικοινωνώντας μάλιστα μαζί τους. Ο ED, με ένα χαμόγελο στην οθόνη που έχει για πρόσωπο, κυλάει αθόρυβα προς τον νεροχύτη για να βοηθήσει έναν ηλικιωμένο με Αλτσχάϊμερ να φτιάξει τσάι, λαμβάνοντας σήματα από τους αισθητήρες στην κουζίνα του HomeLab. Με την ρομποτική του φωνή, του δίνει οδηγίες να ανοίξει το νερό, ή τον βοηθά να πλύνει στο μάνιο τα χέρια του σε περίπτωση που ένα άλλο σύστημα αισθητήρων εκεί, το COACH, «καταλάβει» ότι το άτομο αντιμετωπίζει δυσκολία.

(<http://www.iatropedia.gr/eidiseis/frontida-se-atoma-me-ania-ke-anapiries-apo-rompot/37768/>)



Η Δρ. Σάρον Κοέν, νευρολόγος ειδικευμένη σε θέματα συμπεριφοράς και διευθύντρια του Προγράμματος Μνήμης στο Τορόντο, παρακολουθώντας στις κλινικές δοκιμές άτομα με άνοια να «επικοινωνούν» με τα ρομπότ, υποστηρίζει ότι οι ασθενείς μπορούν να έχουν προσωπική επαφή με αυτά, κι ας είναι άψυχα, εφόσον τα βρίσκουν εξυπηρετικά και

χαίρονται την παρέα τους. Με την γήρανση του πληθυσμού να καθίσταται ολοένα οξύτερο πρόβλημα στον Δυτικό κόσμο, το βάρος για τις οικογένειες δεν είναι μόνο οικονομικό. Η φροντίδα ατόμων που έχουν διαρκή ανάγκη, όπως οι πάσχοντες από άνοια, απαιτεί 75% μεγαλύτερη εμπλοκή των οικείων τους κι αυτό έχει ως συνέπεια αυξημένο στρες κατά 20%. Μόνο στον Καναδά, τα άτομα με νοητικά προβλήματα λόγω γήρατος ή ασθενειών αναμένεται να διπλασιασθούν μέχρι το 2031, φθάνοντας τα 1,4 εκατομμύρια από τους αρχικά προβλεπόμενους 747.000 πάσχοντες.

Τα ρομπότ που ανέπτυξαν ερευνητές του Πανεπιστημίου του Τορόντο αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση ατόμων με νοητικές αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένων πασχόντων από Αλτσχάϊμερ και άνοια, επικοινωνώντας μάλιστα μαζί τους. Ο ED, με ένα χαμόγελο στην οθόνη που έχει για πρόσωπο, κυλάει αθόρυβα προς τον νεροχύτη για να βοηθήσει έναν ηλικιωμένο με Αλτσχάϊμερ να φτιάξει τσάι, λαμβάνοντας σήματα από τους αισθητήρες στην κουζίνα του HomeLab. Με την ρομποτική του φωνή, του δίνει οδηγίες να ανοίξει το νερό, ή τον βοηθά να πλύνει στο μπάνιο τα χέρια του σε περίπτωση που ένα άλλο σύστημα αισθητήρων εκεί, το COACH, «καταλάβει» ότι το άτομο αντιμετωπίζει δυσκολία.

Η Δρ. Σάρν Κοέν, νευρολόγος ειδικευμένη σε θέματα συμπεριφοράς και διευθύντρια του Προγράμματος Μνήμης στο Τορόντο, παρακολουθώντας στις κλινικές δοκιμές άτομα με άνοια να «επικοινωνούν» με τα ρομπότ, υποστηρίζει ότι οι ασθενείς μπορούν να έχουν προσωπική επαφή με αυτά, κι ας είναι άψυχα, εφόσον τα βρίσκουν εξυπηρετικά και χαίρονται την παρέα τους. Με την γήρανση του πληθυσμού να καθίσταται ολοένα οξύτερο πρόβλημα στον Δυτικό κόσμο, το βάρος για τις οικογένειες δεν είναι μόνο οικονομικό. Η φροντίδα ατόμων που έχουν διαρκή ανάγκη, όπως οι πάσχοντες από άνοια, απαιτεί 75% μεγαλύτερη εμπλοκή των οικείων τους κι αυτό έχει ως συνέπεια αυξημένο στρες κατά 20%. Μόνο στον Καναδά, τα άτομα με νοητικά προβλήματα λόγω γήρατος ή ασθενειών αναμένεται να διπλασιασθούν μέχρι το 2031, φθάνοντας τα 1,4 εκατομμύρια από τους αρχικά προβλεπόμενους 747.000 πάσχοντες. ( βλ. iatropedia.gr )

## 5.7: Αποτελεσματικότητα των θεραπειών

Τα παιδιά χρήζουν ενθάρρυνσης να συμμετέχουν σε διάφορες δραστηριότητες ακόμη και όταν δεν μπορούν να αποδώσουν ανεξάρτητα. Μέσω του παιχνιδιού επέρχεται βελτίωση της διανοητικής τους ικανότητας καθώς και ψυχολογική ικανοποίηση.

Για να ωφεληθούν όλα τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες και αναπτυξιακές καθυστερήσεις, είναι σημαντικό να εφαρμοστεί ένα ολοκληρωμένο, κατάλληλο για την ανάπτυξη, γενικά σχεδιασμένο πλαίσιο παιχνιδιού που θα είναι ευέλικτο, ολοκληρωμένο και θα περιλαμβάνει διάφορες δραστηριότητες.

Παγκόσμια σχεδιασμένες καθημερινές δραστηριότητες, εκπαιδευτικές υποστηρίξεις και η χρήση της παιχνιδοθεραπείας βοηθά να διασφαλιστεί ότι όλα τα παιδιά μπορούν να συμμετέχουν και να επιτύχουν πρόσβαση στις δραστηριότητες του παιχνιδιού. Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλήματα των παιδιών, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους από την αρχή μειώνεται η πιθανότητα ότι το είδος της θεραπευτικής αγωγής που εφαρμόζεται δεν θα τραβήξει την επιθυμητή προσοχή του παιδιού. Μια γενική προοπτική στο σχεδιασμό του προγράμματος του παιχνιδιού αυξάνει επίσης την πιθανότητα όλα τα παιδιά να επιτύχουν θετικά αποτελέσματα.

Οι εκπαιδευτικοί, οι γονείς και οι θεραπευτές χρειάζεται να εργάζονται με επιμέλεια με ένα θεραπευτικό πρόγραμμα με παιχνίδι που είναι προσβάσιμο από παιδιά με αναπηρίες και περιλαμβάνει μεταβαλλόμενο περιεχόμενο, παροχή εκπαιδευτικής υποστήριξης, σωστή δομή και σχεδιασμό, αναπτυξιακά κατάλληλες δραστηριότητες και προσαρμογή των παιχνιδιών και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Ωστόσο, αυτές οι προσπάθειες να γίνει η παιχνιδοθεραπεία μέσω ενός ποιοτικού προγράμματος που θα εφαρμόζεται στο παιδί ενθαρρύνοντας την ενεργό συμμετοχή του, έχει προσωπικό προσανατολισμό. Σχεδιάζεται δηλαδή ατομικά για τις ανάγκες του κάθε παιδιού.

Μέσω του παιχνιδιού, τα παιδιά με δυσλειτουργίες δέχονται ερεθίσματα τα οποία τα βοηθούν να εκφράζονται. Μαθαίνουν να απαντούν σε ερωτήσεις (Hess, 2006)

Τα παιδιά μέσα από την θεραπευτική αγωγή του παιχνιδιού ενθαρρύνονται στο να δείχνουν προτιμήσεις, στο να επικοινωνούν, στο να δείχνουν το τι είναι ικανά να επιτύχουν και μέχρι ποιο βαθμό, να αναπτύσσουν τις γνώσεις τους και να ξεχωρίζουν την διαφορά, όπως και το να απαντάνε, να σχολιάζουν, να χρησιμοποιούν λεκτικές εκφράσεις και εκφράσεις προσώπου και να χρησιμοποιούν την τεχνολογία.

Ειδικά στις περιπτώσεις των παιδιών με αυτισμό, είναι δυνατόν να εμφανιστεί μια μικρή πρόοδος κυρίως μέσα από την χρήση της τεχνολογίας. Τα θετικά αποτελέσματα μπορούν να προέλθουν μόνο όταν δοθούν στα παιδιά τα κατάλληλα εργαλεία, οι οδηγίες και ο εκπαιδευτής ή φροντιστής φροντίζει να σχεδιάσει το κατάλληλο θεραπευτικό πρόγραμμα το οποίο όμως συνεχώς πρέπει να αναβαθμίζεται με νέες πληροφορίες και να εμπλουτίζεται με καινούργιες ιδέες.

Σύνηθες πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με γνωστικές, διανοητικές και κοινωνικές αναπηρίες (πχ. αυτισμό) όπως προαναφέρθηκε είναι και η αλληλεπίδραση σε κοινωνικό πλαίσιο. Ουσιαστικά το γεγονός αυτό είναι μία σημαντική πρόκληση που αφορά την υγειονομική περίθαλψη. Έχει παρουσιαστεί μία σημαντική βελτίωση όταν κατά την θεραπευτική αντιμετώπιση χρησιμοποιούνται ρομποτικά συστήματα. Αυτά είναι δυνατόν σε ορισμένες περιπτώσεις να υποστηρίξουν την φροντίδα που απαιτείται έτσι ώστε να

διατηρηθούν ή να αναπτυχθούν κάποιες κοινωνικές δεξιότητες. Μέσα από έρευνες και μελέτες φάνηκε, πως δίχως την βοήθεια των συστημάτων αυτών, οι κοινωνικές δεξιότητες είναι πιθανόν να εξαφανίζονταν και να μην ήταν διαθέσιμες καθόλου. Τα αποτελέσματα βρίσκουν εφαρμογή στην ανάπτυξη αυτών μέσω των παιχνιδιού και την αντιμετώπιση της καθημερινότητας των παιδιών αυτών. Σημαντικά εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα παρουσιάζονται μέσα από την επαφή των παιδιών με αυτά τα ρομπότ τα οποία μπορούν να προγραμματιστούν εκ νέου παρουσιάζοντας μια σειρά από πολλά είδη επικοινωνιακών αντιδράσεων. Για παράδειγμα, χρώματα και ήχοι είναι δυνατόν να ερεθίσουν το ενδιαφέρον των ασθενών παιδιών, διεγείροντας την φαντασία τους, προσκαλώντας τους να κινηθούν σε ορισμένες περιπτώσεις ή ακόμα και να παίξουν παιχνίδια μαζί τους. Τέλος, το σημαντικό στοιχείο της δυνατότητας για προσαρμογή του ρομπότ στο συμπεριφορικό μοντέλο του ασθενή είναι θεαματικό. Άλλη μία περίπτωση είναι αυτή των παιδιών με αυτισμό που το αποτέλεσμα ήταν θεραπευτικό λόγω της πρόκλησης αντιδράσεων μέσα από το παιχνίδι (Herts, 2015).

Τα παιδιά ανταποκρίνονται σχεδόν πάντα θετικά προς την τεχνολογία. Όπως προαναφέρθηκε τα ρομποτικά συστήματα μέσα από το θεραπευτικό παιχνίδι που προσφέρουν βοηθούν και στην σωματική τους κατάσταση όπως πχ. και στα παιδιά με κινητικές δυσλειτουργίες. Ορισμένα είδη ρομπότ είναι δυνατό να βοηθήσουν το παιδί ασθενή να αναπληρώσει χαμένες δεξιότητες κατά την τεχνική του βαδίσματος. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί η ικανότητα του φροντιστή ή εκπαιδευτή στο να προσαρμόζει τα μηχανήματα αυτά κάθε φορά στις ανάγκες του παιδιού. Χωρίς αυτό μπορεί να μην υπάρξει η επιθυμητή εξελικτική πορεία. Σύμφωνα με τον Csikszentmihaly «μία εμπειρία ροής πρέπει να είναι προκλητική. Ότι δεν ακλουθεί τα φυσιολογικά πρότυπα, θα είναι ενοχλητικό ή θα αγνοείται» και επίσης «όταν η πρόκληση είναι ανώτερη των δυνατοτήτων δημιουργείται ανησυχία και απογοήτευση, ενώ όταν είναι κατώτερη δημιουργείται το αίσθημα της ανίας» (Paras et al., 2005).

Ο ψυχολογικός τομέας είναι αυτός που χρειάζεται να ενισχύεται στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό έτσι ώστε το παιδί να έχει την διάθεση και την θέληση να επικοινωνήσει, να αντιληφθεί, να αντιδράσει και το σημαντικότερο να προσπαθήσει. Η κατάλληλη χρήση της παιχνιδιοθεραπείας σε παιδιά με δυσλειτουργίες δύναται να τους προσφέρει τον αυθορμητισμό ακόμη και την ικανότητα της προσποίησης.

Μέσα από το θεραπευτικό παιχνίδι είναι δυνατόν τα αποτελέσματα να είναι εντυπωσιακά. Στο μυαλό του παιδιού δίδονται παραστάσεις, λαμβάνονται πληροφορίες, μαθαίνει να συγκεντρώνεται, κατανοεί τι είναι η σύγκριση, παρατηρεί, θυμάται, δημιουργεί, λαμβάνει εικόνες που το βοηθούν να επεξεργαστεί τα δεδομένα της πραγματικότητας. Επιπρόσθετα, το θεραπευτικό αποτέλεσμα, εκτός από πνευματικό επίπεδο καταλαμβάνει και το σωματικό. Το σώμα του ελέγχεται, κυριαρχείται. Τα πόδια και τα χέρια μπορεί να αποκτήσουν μεγαλύτερη δεξιοτεχνία και μέσα από το ρομποτικό παιχνίδι. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η καλλιέργεια της διάθεσης της ολοκλήρωσης (Γεωργιάδου, 2007). Οι δυνατότητες του παιδιού μπορούν να αναπτυχθούν μέσα από τις δημιουργημένες προϋποθέσεις που προέρχονται από την διασκέδαση και το παιχνίδι.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Amor DJ, Craig JE, Delatycki MB, Reddihough D., (2001) Genetic factors in athetoid cerebral palsy. *J Child Neurol*
2. Anderson-McNamee J., (2010), The Importance of Play in Early Childhood Development, *Family and Human Development*, MT201003HR New 4/10
3. Bodrova E., Leong D. (2015), Vygotskian and Post-Vygotskian Views on Children's Play, *American Journal of Play*, pp371-386
4. Bourgeois S., Akhwar W., Neal A., Lockman J. (2005). Infant manual exploration of objects, surfaces, and their interrelations. *Infancy*
5. Bratton S., et al (2005), The Efficacy of Play Therapy With Children: A Meta-Analytic Review of Treatment Outcomes, *Professional Psychology Research and Practice*
6. Bressman S. (2000) Dystonia update. *Clin Neuropharmacol* , 23 (5), 239-251
7. Burdette H., Whitaker R.,(2005), Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 159:46-50
8. Casey B.J. et al (2005), Imaging the developing brain: what have we learned about cognitive development? , New York: Trends in Cognitive Sciences
9. Charlesworth R. (2011). *Understanding child development*, 8<sup>th</sup> edition, USA: Printed in United State of America
10. Chiarello L. (1998), Investigation of the Effects of a Model of Physical Therapy on Mother-Child Interactions and the Motor Behaviors of Children With Motor Delay, *Physical Therapy* 78:180-1941
11. Cook J. (2016), *Child development: Principles and perspectives*, 2<sup>nd</sup> edition, Content Technologies Inc. Publication and services
12. Delgado M. (2003), Movement Disorders in Children: Definitions, Classifications, and Grading Systems, *Journal of Child Neurology*, 18:S1—S8
13. Denes G, Mantovan MC, Gallana A, Cappelletti JY.(1998) Limbkinetic apraxia. *Mov Disord*. 13(3):468-76
14. Feldman, D. H. (2004). Piaget's stages: The unfinished symphony of cognitive development, *New Ideas in Psychology*,3:175-274
15. Fernandez-Alvarez E, Aicardi J. (2001) Disorders with tremor, in Fernandez-Alvarez E, Aicardi J (eds): *Movement Disorders*. London, Mac Keith Press
16. Gill V., Adolph E., Vereijken B. (2009). Change in action: How infants learn to walk down slopes. *Developmental Science*,12(6):888-902
17. Ginsburg K.,(2007), The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds, *Pediatrics* (1):182-91
18. Goldstein, J. (2012). Play in children's development, health and well-being. *International Journal of Early Childhood Education*
19. Gerber J., (2015), Developmental Milestones: Motor Development, *Pediatrics in Review* 36(1):41—42
20. Guerra NG et al (2012) Normal development: Infancy, childhood, and adolescence, IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions
21. Herr J.( 2012), *Working with young children*, 7<sup>th</sup> edition, USA: The Goodheart-Willcox Company, Inc.
22. Huitt W., Hummel J. (2003), *Piaget's theory of cognitive development*. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University

23. Hurwitz SC.(2002), To be successful: let them play! Child Educ. 79:101–102
24. Korn-Lubetzki I., Steiner I. (2012), Common Movement Disorders in Children: Diagnosis, Pathogenesis and Management, Neuroscience & Medicine 3:90-100
25. Landreth G., Homeyer L., Bratton S., Kale A., Hilpl K. (2000). The world of play therapy literature (3rd ed.). Denton, TX: University of North Texas Center for Play Therapy Press
26. Lloyd M., Burghardt A., Ulrich A., Rosa A. (2010). Physical activity and walking onset in infants with Down syndrome. Adapted Physical Activity Quarterly , 27:1-16
27. Landreth G., (2002), Play Therapy: The Art of the Relationship, Texas: Psychology Press
28. Malina R.(2003), Motor development during infancy and early childhood: overview and suggested directions for research, International journal of sport and health science 2, 50- 66
29. McElwain EL, Volling BL(2005), Preschool children’s interactions with friends and older siblings: relationship specificity and joint contributions to problem behaviors. J Fam Psychol. (4), 486-496
30. Morton SM, Bastian AJ.(2004) Cerebellar control of balance and locomotion. Neuroscientist. 10(3):247-59
31. Orr E., Geva R., (2015), Symbolic play and language development, Infant Behavior & Development 38 (2015) 147–161
32. Owens A.(2008) Putting Children First, The magazine of NCAC
33. Prochazka A, Clarac F, Loeb GE, Rothwell JC, Wolpaw JR (2000) What do reflex and voluntary mean? Modern views on an ancient debate. Exp Brain Res. 130(4):417-32
34. Rakison, D. H., Woodward, A. L. (2008). New perspectives on the effects of action on perceptual and cognitive development. Developmental Psychology .5 (2008): 1209–1213
35. Rocha, N. A., Cicuto F., Savelsbergh, G. (2010). Development of reaching and grasping skills in infants with Down syndrome. Research in Developmental Disabilities: A Multidisciplinary Journal 31, 70-80
36. Schaefer R., (2005) Sociology, McGraw-Hill
37. Schlaggar B., Mink J. (2003), Movement Disorders in Children, Pediatrics in Review 3, 90-100
38. Thelen DD, Riewald SA, Asakawa DS, Sanger TD, Delp SL.(2003) Abnormal coupling of knee and hip moments during maximal exertions in persons with cerebral palsy. Muscle Nerve, (4):486-93
39. William Lee Heward, Παιδιά με ειδικές Ανάγκες – Μία Εισαγωγή στην Ειδική Εκπαίδευση, Μετάφραση Χαρά Λυμπεροπούλου, Επιστημονική Επιμέλεια: Αγγελική Διαβάζογλου, Κωνσταντίνος Κόκκινος
40. Young, G. (2012). A unitary neo-piagetian/neo-eriksonian model of development: Fundamental assumptions and meta-issues. New Ideas in Psychology 30(2):241-249
41. Γεωργιάδου Α. (2007). Σημειώσεις για την εξειδίκευση στη Νευροεξελικτική Αγωγή, Σεμινάριο Νευροεξελικτικής Αγωγής (NDT- Bobath).
42. Paras B., Bizzocchi J., Game, Motivation and Effective Learning: An Integrated Model for Educational Game Design, *In the International DiGRA Conference*, Vancouver, British Columbia, Canada

43.Κλαίρη Συνοδινού , Ο παιδικός αυτισμός θεραπευτική προσέγγιση, Εκδόσεις Καστανιώτη (2007)

44. Γιώργος Αραμπατζής, πρόεδρος της Scan Ideal Ελληνοσουηδική Α.Ε., Παιδί με αναπηρίες και Παιχνίδι

45. Joshua Wainer, Kerstin Dautenhahn, Ben Robins, Farshid Amirabdollahian, A Pilot Study with a Novel Setup for Collaborative Play of the Humanoid Robot KASPAR with Children with Autism 1:45-65

## Διαδικτυακές πηγές

- 1) Αδβελίδου, 2015  
<http://psychografimata.com/25083/ta-idi-tou-pechnidiou/>
- 2) Γέρου, 2016  
<http://www.inpsy.gr/el/tmimata/paidionefivonattikis/86information/departments/children-adolescents/97-2012-04-11-15-04-21>
- 3) Χιουρέα, 2015  
<http://www.chiourea.gr/2013/07/0-5.html>
- 4) Delmar, 2007  
<http://www.delmarlearning.com/companions/content/1418019224/AdditionalSupport/piagettable.pdf>
- 5) Premium Essay net, 2015  
<http://www.slideshare.net/Edwinsydney/play-and-child-development-sample-essay>
- 6) CDM  
<http://www.childdevelopmentmedia.com/articles/play-the-work-of-lev-vygotsky/>
- 7) McLeod S. (2010), Formal Operational Stage,  
<http://www.simplypsychology.org/formal-operational.html>
- 8) Oswalt A. (2008) Child Development Stages Vs. Continuous Development  
<https://www.mentalhelp.net/articles/child-development-stages-vs-continuous-development/>
- 9) Boston Childrens Hospital  
<http://www.childrenshospital.org/conditions-and-treatments/conditions/m/movement-disorders/overview>
- 10) Extension, 2015  
<http://articles.extension.org/pages/25802/play-activities-to-encourage-motor-development-in-child-care>
- 11) <http://psychologia.gr/ψυχολογία/ειδική-αγωγή/item/344-αναπηρία-και-παιδικό-παιχνίδι>  
Ευστράτιος Παπάνης, Επίκουρος Καθηγητής Κοινωνιολογίας Πανεπιστημίου Αιγαίου, Αθηνά Αντέννα, Κοινωνιολόγος
- 12) [www.analitis.gr](http://www.analitis.gr) , [www.tvxs.gr](http://www.tvxs.gr)
- 13) <http://www.a4pt.org/?page=PTMakesADifference>
- 14) Herts.ac.uk, "KASPAR the social robot", 2015. <http://www.herts.ac.uk/kaspar>.
- 15) <https://www.iit.it/research/lines/neuroscience-and-brain-technologies>
- 16) <http://www.iatropedia.gr/eidiseis/frontida-se-atoma-me-ania-ke-anapiries-apo-rompot/37768/>