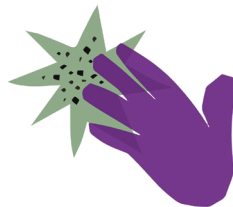
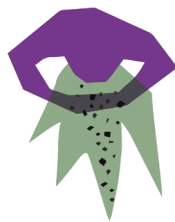


Εισαγωγή της έννοιας του αυτισμού στο σχεδιασμό:
Από τον χώρο, στη μικροκλίμακα



Επιβλέπων
Κωνσταντίνος Αλκέτας Ουγγρίνης

Επιμέλεια
Ρεγγίνα Σεριάτου

Πολυτεχνείο Κρήτης
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Ακαδημαϊκό έτος 2023- 2024

Αυτισμός | προέρχεται ετυμολογικά από τη λέξη “εαυτός” και υποδηλώνει την απομόνωση ενός ατόμου στον εαυτό του

Περίληψη

Η αρχιτεκτονική βασίζεται σε κανόνες και μεταβλητές που ορίζουν το ανθρώπινο σώμα ως βιωματικό όχημα, το οποίο δέχεται επιρροές και ερεθίσματα από το περιβάλλον που το περικλείει. Συνειδητά ή ασυνειδητά, αντιλαμβανόμαστε τον χώρο γύρω μας με πρωταρχικό εργαλείο τις αισθήσεις. Η σύνδεση του χώρου και των αισθήσεων έχει αποτελέσει παράγοντα διαμόρφωσης βιωμάτων και ψυχολογικών διαθέσεων.

Τι συμβαίνει όμως όταν προκύπτουν αισθητηριακές διαταραχές; Κατά πόσο ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός αλλά και ο σχεδιασμός αντικειμένων επηρεάζουν;

Η παρούσα εργασία εισάγει τον αναγνώστη στην έννοια του αυτισμού, παραθέτοντας τα χαρακτηριστικά της διαταραχής. Γίνεται λόγος για τη σχέση αρχιτεκτονικής και ατόμου στο φάσμα, και περιγράφεται η χωρική εμπειρία υπό το πρίσμα του αυτισμού. Θέτει και απαντάει το ερώτημα, ποιοι είναι οι σχεδιαστικοί κανόνες που μπορούν να εφαρμοστούν για τη δημιουργία ενός ισορροπημένου περιβάλλοντος αλλά και με ποιον τρόπο μπορεί το άτομο εκ των προτέρων να προετοιμαστεί για τις ήδη υπάρχουσες χωρικές συνθήκες. Από τον ευρύτερο χώρο εστιάζει σε σημείο του, εισάγοντας την έννοια της κρυψώνας και εξετάζει τον ρόλο της σε διαδραστικές κατασκευές. Τέλος, αναλύει τις ιδιότητες και την θεραπευτική προσέγγιση του αντικειμένου στο πλαίσιο της χωρικής εμπειρίας.

Κεφάλαιο 01 | Αυτιστική χωρικότητα

1.1 Ο μη νευροτυπικός νους - αυτισμός	
1.1.1 Ο ορισμός	13
1.1.2 Ο αυτισμός ως ταυτότητα και μέσω έκφρασης - παρουσίαση του καλλιτέχνη Νταν Μίλερ	15
1.2 Αρχιτεκτονική και αυτισμός: Αναλύοντας τη σχέση και εξερευνώντας τη χωρική αντίληψη στο φάσμα	
1.2.1 Σχέση αρχιτεκτονικής και αυτισμού	16
1.2.2 Χωρική αντίληψη στο φάσμα	18
1.2.3 “Explorers Club” - η χωρική οπτική ενός παιδιού στο φάσμα	20
1.2.4 Στο φάσμα των χωρικών χαρακτηριστικών και ποιοτήτων	22
1.2.5 Εφαρμογή των οδηγιών σχεδιασμού ASPECTSS™ - το παράδειγμα του Πανεπιστημίου του Δουβλίνου	25
1.3 Χαρτογραφώντας μια μη νευροτυπική περιπλάνηση	
1.3.1 Η αναγκαιότητα της αποτύπωσης ως αποτέλεσμα της περιπλάνησης	27
1.3.2 “Γραμμές περιπλάνησης”	28
1.3.3 Η έννοια των Social Stories	31
1.3.4 Το παράδειγμα του ΕΜΣΤ	32

Κεφάλαιο 02 | Η κρυψώνα στο φάσμα: Από την έννοια στη διαδραστική κατασκευή

2.1 Η έννοια της κρυψώνας στο φάσμα	
2.1.1 Η κρυψώνα ως τμήμα του χώρου	35
2.1.2 Η κρυψώνα στο φάσμα - το παράδειγμα της μηχανής αγκαλιάς	36
2.2 Ο ρόλος της κρυψώνας μέσα από διαδραστικές κατασκευές	
2.2.1 Το στοιχείο της διάδρασης στο φάσμα	37
2.2.2 Διάδραση και απομόνωση υπό το πρίσμα του αυτισμού - το παράδειγμα του “Sensory Atlas”	38
2.2.3 Διάδραση και κοινωνικοποίηση υπό το πρίσμα του αυτισμού - το παράδειγμα του “sensoryPLAYSCAPE”	39
2.2.4 Συμπέρασμα ανάλυσης των δυο διαδραστικών κατασκευών	42

Κεφάλαιο 03 | Έπιπλο και αντικείμενο: Η θεραπευτική προσέγγιση και η σημασία του σχεδιασμού στη μικροκλίμακα

3.1 Το έπιπλο ως θεραπευτικό εργαλείο	
3.1.1 Το αντίκτυπο του σχεδιασμού και η σημασία της υλικότητας στο φάσμα του αυτισμού	44
3.1.2 Τα χαρακτηριστικά του επίπλου	47
3.1.3 Τα παραδείγματα Squeeze Chair Project και Oto Chair	48
3.2 Το αντίκτυπο μικρής κλίμακας αντικειμένων στο φάσμα του αυτισμού	
3.2.1 Η σημασία και η αλληλεπίδραση με το αντικείμενο	50
3.2.2 Το παράδειγμα του έργου “Taktıl Objects”	51

Κεφάλαιο 04 | Συμπέρασμα 53

Κεφάλαιο 05 | Βιβλιογραφία 54

Στόχος

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ χώρου και ατόμου στο φάσμα. Δηλαδή πως αναλύεται ο χώρος σύμφωνα με την οπτική ενός ατόμου στο φάσμα, ποιες κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού μπορούν να δημιουργηθούν με στόχο την συμπερίληψη του και πως μπορούν να εφαρμοστούν σε ανάλογη κλίμακα, από τον χώρο στο αντικείμενο. Τέλος, τι είδους επιρροή μπορεί να έχει ο σχεδιασμός στο άτομο.

Δομή

Η εργασία αρχικά εισάγει τον αναγνώστη στην έννοια του αυτισμού. Παραθέτονται τα χαρακτηριστικά της διαταραχής, λαμβάνοντας υπόψη πως δεν είναι μόνο αυτά που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία, και γίνεται αναφορά στο παράδειγμα του καλλιτέχνη Νταν Μίλερ αναλύοντας τη διαχείριση των προκλήσεων του αυτισμού μέσω της δημιουργικότητας. Διερευνάται η σχέση μεταξύ αρχιτεκτονικής και ατόμου με αυτισμό, αλλά και ανάλυση ως προς τις χωρικές συνθήκες και ποιότητες που θα μπορούσαν να συμβάλλουν βοηθητικά στην αντιληπτική του ικανότητα. Στη συνέχεια γίνεται ιστορική αναδρομή στην αποτύπωση της περιπλάνησης και περιγράφεται η έννοια και ο ρόλος των social stories παρουσιάζοντας το παράδειγμα του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφεται ο ρόλος της απομόνωσης στο φάσμα. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται λόγος για τον ρόλο της κρυψώνας, μεταβαίνοντας σε μικρότερη κλίμακα και εστιάζοντας σε σημείο του χώρου. Εισάγεται η έννοια της διάδρασης, μεταβαίνοντας στη διαδραστική κατασκευή και παρουσιάζοντας δύο παραδείγματα που ακολουθούν διαφορετικούς μεθόδους, έχουν κοινό στόχο τη διαχείριση αισθητηριακών προκλήσεων.

Τέλος, στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μετάβαση στην κλίμακα του αντικειμένου. Αρχικά περιγράφεται η θεραπευτική προσέγγιση και η σημασία του σχεδιασμού του επίπλου και παραθέτονται τα παραδείγματα Squeeze Chair Project και Oto Chair. Επιπλέον, τονίζεται η σημασία της αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμου στο φάσμα και αντικειμένου, αλλά και το αντίκτυπο που έχει η χρήση του λόγω του σχεδιασμού και της υλικότητας.

Σκοπός είναι να αναλυθούν επαρκώς οι έννοιες που θίγονται, έτσι ώστε να γίνει η αρχή εξοικείωσης με τον αυτισμό, αλλά και να παρουσιαστούν οι νέοι παράμετροι σχεδιασμού έχοντας θεραπευτική προσέγγιση, τόσο για τα άτομα στο φάσμα όσο και για τα νευροτυπικά. Τέλος, να εντοπιστούν και να αναλυθούν παραδείγματα, στα οποία έχουν εφαρμοστεί οι νέοι σχεδιαστικοί κανόνες.

Μια “φυσιολογική” εισαγωγή: Σκέψεις για τον ορισμό του “κανονικού”, την αξία του σώματος και του νου

Για αρκετό καιρό υπήρχε η εικόνα για έναν κόσμο σχεδιασμένο κάτω από μια περιορισμένη ιδέα για το τι είναι φυσιολογικό και αποδεκτό. Τα τελευταία χρόνια γίνεται προσπάθεια αμφισβήτησης των σωματικών προτύπων και διαπραγμάτευση των όρων “φυσικό” και “κανονικό”, με στόχο την ισότητα φύλου, φυλής και σεξουαλικότητας. Προκύπτουν κοινωνικά ζητήματα και γίνεται προσπάθεια αποδοχής πολλαπλών ταυτοτήτων, ανεξαρτήτως χαρακτηριστικών και στάση ζωής. Παρόλα αυτά, ακόμα και σήμερα όταν προστίθεται ο όρος αναπηρία, είτε σε σωματικό είτε σε αναπτυξιακό επίπεδο, ο όρος αυτός εξακολουθεί να μην εμπίπτει στον ορισμό του “κανονικού”, καθιστώντας τον ακόμα άκαμπτο. Η εικόνα της αναπηρίας πλαισιώνεται ως “πρόβλημα”, κάτι το οποίο δημιουργεί συνήθως την απαίτηση για εξήγηση.¹

Τι συμβαίνει με την ισότητα ενός σώματος και ενός νου μη νευροτυπικού; Προκύπτει περιθωριοποίηση λόγω του δομημένου περιβάλλοντος και του χώρου; Η ορατότητα της αναπηρίας χάνεται στον αστικό ιστό.

Επαναπροσδιορίζοντας τον όρο “κανονικός”, αναγνωρίζεται το γεγονός ότι ο άνθρωπος είναι ένα βιωματικό όχημα, προσαρμοστικό, όπου βιώνει και αλληλεπιδρά με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ικανό να διακριθεί σε διαφορετικές καταστάσεις με κατευθυντήριο εργαλείο τις αισθήσεις του.

Προκύπτει δηλαδή μετατόπιση από το τι είναι ένα σώμα, στο ερώτημα τι μπορεί να κάνει. Σύμφωνα με τον Σπινόζα: “Δεν ξέρουμε καν για το τι είναι ικανό ένα σώμα” και “Δεν ξέρουμε κατά πόσο μπορούμε να είμαστε στοργικοί, ούτε την έκταση της δύναμής μας”².

Από την άλλη πλευρά, ο χώρος δεν συνδέεται μόνο με την σωματική εμπειρία αλλά και με την αισθητηριακή. Ο νους, προκειμένου να έχει τη δυνατότητα κατανόησης, εκτελεί δύο λειτουργίες, να δέχεται τα εξωτερικά ερεθίσματα και να τα επεξεργάζεται. Θεωρητικά, αυτές οι



Εικόνα 1: Έργο Beetroot Studio (2020)

1 Titchkosky T., Michalko R., (2012), “The body as a problem of individuality: A phenomenological disability studies approach”, επιμ. Boys J., *Disability, Space, Architecture - A Reader*, New York, Routledge, 2017, σελ. 71

2 Deleuze G., (1968), “What Can a Body Do?”, μεταφρ. Joughin M., *Expressionism in Philosophy: Spinoza*, New York, Zone Books, 1992, σελ. 226.

δύο λειτουργίες είναι διαχωρισμένες, όμως τι συμβαίνει στην πραγματικότητα όταν προκύπτει κάποιου είδους δυσκολία, και συγκεκριμένα υπάρχει νευροποικιλομορφία; Κατά πόσο υπάρχει εξοικείωση με την νευροποικιλομορφία;

Με τον όρο αυτόν, εννοούμε το πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται ένα σύνολο ανθρώπων με νευροαναπτυξιακές διαταραχές, παρουσιάζει διαφορές στον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου και κατά συνέπεια στα χαρακτηριστικά συμπεριφοράς. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνεται ο αυτισμός, καθώς και άλλες νευρολογικές ή αναπτυξιακές διαταραχές όπως η Διάσπαση Ελλειμματικής Προσοχής & Υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) ή οι μαθησιακές δυσκολίες.

Γνωρίζοντας πως η αρχιτεκτονική λειτουργεί ως τέχνη συμφιλίωσης του εαυτού μας και του κόσμου, πραγματοποιεί τη σύνδεση αυτή μέσω των αισθήσεων³ και αποτελεί ένα πλαίσιο – σκηνικό που προσπαθεί να είναι λειτουργικό για τους ανθρώπους, περιλαμβάνοντας όλες τις κοινωνικές ταυτότητες. Επομένως, θέτοντας νέα εναλλακτικά πλαίσια, όπου η έννοια της συμπερίληψης εμπεριέχεται στη διαδικασία του σχεδιασμού του χώρου, πραγματοποιείται ο καθορισμός της ταυτότητας των αναπήρων, καθώς επίσης διαμορφώνονται πτυχές και ποιότητες οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση συνθηκών διαφορετικής διαβάθμισης ερεθισμάτων.

“Αραγε η δυσκολία προκύπτει επειδή τα πόδια δεν περπατούν ή επειδή ο κόσμος είναι γεμάτος σκάλες αντί για ράμπες;” - Σάρα Χέντρεν, καθηγήτρια στο North-eastern University

Ο χώρος, αποτελούμενος από χαρακτηριστικά και ποιότητες διαφορετικής διαβάθμισης ερεθισμάτων, μπορεί να πάψει να αλληλεπιδρά με την ιδέα μιας στατικά ισορροπημένης, συμμετρικής φιγούρας με καλά καθορισμένα άκρα, που δεν επηρεάζεται συναισθηματικά, ούτε εντάσσεται στο πλαίσιο της νευροποικιλομορφίας⁴, και να προσαρμοστεί με την πολυπλοκότητα των σωμάτων και των αλληλεπιδράσεων τους στον χώρο.



Εικόνα 2

3 Pallasmaa J., (1996), “The task of Architecture”, επιμ. Holl S., *Eye of the skin - Architecture and senses*, West Sussex, John Wiley and Sons, 2005, σελ. 72.

4 Imrie R., (1999), “The body, disability and Le Corbusier’s conception of the radiant environment”, επιμ. Boys J., *Disability, Space, Architecture - A Reader*, New York, Routledge, 2017, σελ. 22.

1.1 | Ο μη νευροτυπικός νους - αυτισμός

1.1.1 | Ο ορισμός

Εμβαθύνοντας στον ορισμό της νευροποικιλομορφίας και εστιάζοντας στον αυτισμό, είναι σημαντικό να δώσουμε μια σφαιρική εικόνα για τον όρο και να παραθέσουμε τα χαρακτηριστικά των ατόμων στο φάσμα, αφού η κατανόηση του αποτελεί την αρχή για την εξοικείωση με αυτόν.

Επιπλέον είναι απαραίτητο να ορίσουμε τους όρους που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα εργασία, επομένως οι χαρακτηρισμοί που θα ακολουθήσουν είναι μη νευροτυπικά άτομα, άτομα με αυτισμό και άτομα στο φάσμα.

Ο αυτισμός πρόκειται για ένα φάσμα διαταραχών με ορισμένα στοιχεία και συμπτώματα, τα οποία διαφέρουν από άτομο σε άτομο καθώς και ο βαθμός που τα επηρεάζει, ξεκινώντας από την ήπια μορφή του και καταλήγοντας με την πιο σοβαρή. Η διαφορετική μορφή οδηγεί σε διαφορετικά πρότυπα συμπεριφοράς και επίπεδα αισθητηριακής αντίληψης.

Χαρακτηρίζεται από:

_ Επικοινωνιακές δυσκολίες και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις

Ένα από τα συμπτώματα είναι η έλλειψη γλωσσικής ικανότητας, αλλά και η αδυναμία αλληλεπίδρασης μέσω μη λεκτικής επικοινωνίας, δηλαδή μέσω νοηματικής, τόσο ως προς την κατανόηση όσο και ως προς τη χρήση της. Η αδυναμία αυτή μπορεί να αντικατοπτριστεί μέσω της δυσκολίας επικοινωνίας με οπτική επαφή, το βλέμμα, αλλά και κατανόησης εκφράσεων προσώπου, χειρονομιών και στάσης σώματος. Τα άτομα στο φάσμα συχνά αντιλαμβάνονται τα νοήματα κυριολεκτικά κάτι το οποίο έχει ως αποτέλεσμα να δυσκολεύονται να ερμηνεύσουν τα λόγια του συνομιλητή τους (π.χ. εντοπισμός ειρωνείας, μεταφοράς κ.α.), ενώ δεν ανταλλάσσουν σκέψεις και συναισθήματα.

_ Εμμονή σε συγκεκριμένες ρουτίνες

Συχνά δεν επιθυμούν να αντιμετωπίσουν τις αλλαγές και προτιμούν την ομοιομορφία.

Αυτό τους οδηγεί στο να προσκολλώνται σε συμπεριφορές ρουτίνας προκειμένου να ελέγχουν τη σύγχυση και το άγχος που βιώνουν, ειδικά όταν πρόκειται να αντιμετωπίσουν νέες καταστάσεις (π.χ. μια μικρή ξαφνική αλλαγή στο καθημερινό πρόγραμμα).

_ Επαναλαμβανόμενες κινήσεις και συμπεριφορές

Οι επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές μπορεί να χαρακτηρίζονται τόσο από το επαναλαμβανόμενο κούνημα των χεριών και τη χρήση αντικειμένων (περιστροφή, ευθυγράμμιση), όσο και επαναλαμβανόμενη ομιλία (ηχολαλία, στερεότυπη χρήση λέξεων, φράσεων).

_ Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα

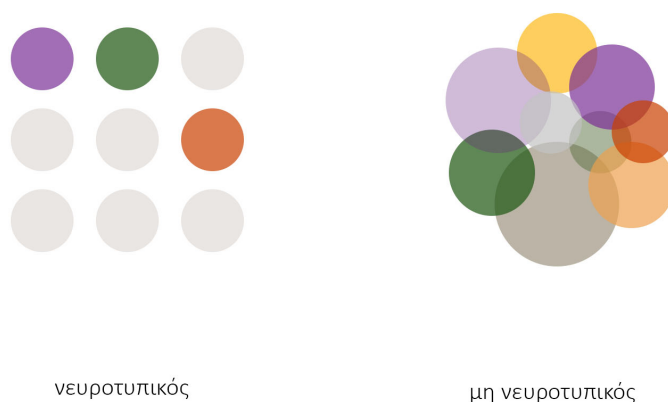
Παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον για ένα συγκεκριμένο αντικείμενο ή θέμα, αφιερώνοντας όλη τη προσοχή και την παρατηρητικότητα, εστιάζοντας στις λεπτομέρειες του.

_ Αισθητηριακές δυσκολίες

Ο αυτισμός επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα βιώνουν τον χώρο γύρω τους και επεξεργάζονται αισθητηριακές πληροφορίες, με αποτέλεσμα σε ορισμένες περιπτώσεις να προκύψει διέγερση των αισθήσεων σε υπερβολικό βαθμό ή να υπο-αντιδράσουν.

Στην πρώτη περίπτωση υπάρχει ασυνήθιστη ευαισθησία σε ήχους, φως, γεύσεις, μυρωδιές και εικόνες, με αποτέλεσμα πιθανότατα να προκύπτει στρες και ασυνήθιστες συμπεριφορές. Η υποευαισθησία μπορεί να οδηγήσει σε αισθητηριακή αναζήτηση και δυσκολία αναγνώρισης αισθήσεων (π.χ. πόνο). Ανάγκη δηλαδή για περισσότερη αισθητηριακή εισροή από το περιβάλλον, με αποτέλεσμα να κάνει κάποιο δυνατό θόρυβο ή να προβεί σε έντονο άγγιγμα.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η αποτύπωση των συναισθημάτων ενός νευροτυπικού και ενός μη ατόμου σε έναν δημόσιο χώρο. Στην περίπτωση του νευροτυπικού προκύπτει διέγερση των αισθήσεων με ελεγχόμενα συναισθήματα, ενώ στην περίπτωση του μη νευροτυπικού παρουσιάζεται η πιθανή σύγχυση.



Εικόνα 3: Παράδειγμα διαγραμματικής αποτύπωσης συναισθημάτων νευροτυπικού και μη ατόμου

“Αν έχεις γνωρίσει ένα άτομο με αυτισμό, τότε έχεις γνωρίσει ένα άτομο με αυτισμό.”

- Στίβεν Σορ, καθηγητής με αυτισμό στο Πανεπιστήμιο Adelphi, ειδικευμένος στην ειδική αγωγή

Αν και ο αυτισμός παρουσιάζει αρκετές προκλήσεις, αξίζει να γίνει αναφορά και στα θετικά στοιχεία που διαθέτουν τα άτομα στο φάσμα. Συγκεκριμένα, χαρακτηρίζονται από τις παρατηρητικές δεξιότητες τους και τη συγκέντρωση, κάτι το οποίο βοηθάει πολύ το άτομο να είναι επιμελής και ακριβής. Άλλο ένα στοιχείο που μπορεί να παρατηρηθεί είναι η μεθοδική τους προσέγγιση, όπου σε συνδυασμό με την έντονη εστίαση σε λεπτομέρειες, βοηθούν στη δημιουργία συνειρμών με μοτίβα και επαναλήψεις.

Παρατηρούνται λοιπόν χαρακτηριστικά, τα οποία συνδέονται τόσο με αδυναμίες όσο και ικανότητες, συνδεδεμένα με τις χωρικές συνθήκες και τα στοιχεία που αποτελούν μέρος αρχιτεκτονικού συνόλου.

1.1.2 | Ο αυτισμός ως ταυτότητα και μέσω έκφρασης - παρουσίαση του καλλιτέχνη Νταν Μίλερ

Έχοντας αναλύσει τα χαρακτηριστικά του αυτισμού, αξίζει να παρουσιαστεί το παράδειγμα του καλλιτέχνη Νταν Μίλερ και ο ρόλος των αισθητηριακών διαταραχών στο έργο του.

Ο Νταν Μίλερ είναι ένας αμερικανός καλλιτέχνης με αυτισμό, ο οποίος συμμετέχει ενεργά σε ένα εργαστήριο για άτομα με αναπηρίες, που προωθεί και δίνει ευκαιρία για δημιουργική έκφραση σε αποκλεισμένες κοινωνικές ομάδες, χωρίς να επιδιώκει τη θεραπευτική προσέγγιση.

Η γλωσσική ικανότητα του Μίλερ είναι αρκετά περιορισμένη, ωστόσο μέσα στα έργα του χρησιμοποιεί με δεξιοτεχνία τη γλωσσική και μαθηματική σημειογραφία ως εργαλεία και καλλιτεχνικά μέσα. Φορώντας κράνος για να προφυλαχθεί από μια πιθανή επιληπτική κρίση, δημιουργεί έργα για να παρουσιάσει τον προσωπικό του τρόπο έκφρασης και είδος γλώσσας. Εστιασμένος στην λεπτομέρεια μιας εικόνας, τα σχέδια του αποτελούνται από συσχετισμούς αυτής, επαναλαμβανόμενες λέξεις και αριθμούς γραμμένους ο ένας πάνω στον άλλον, έτσι ώστε να μην είναι πλέον ευανάγνωστοι και να δημιουργείται η αμφιβολία της ύπαρξής τους. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται αφηρημένα σχήματα και συνθέσεις μέσα από μια πολύ έντονη γλωσσική εξερεύνηση αντικειμένων, τόπων ή ανθρώπων. Δουλεύοντας κυρίως με μολύβι, στυλό και μαρκαδόρο σε χαρτί, ο Μίλερ χρησιμοποιεί μια παλέτα χρωμάτων για να προσθέσει υφή, πράγμα στο οποίο παρουσιάζει ευαισθησία.

Παρόλο που ο καλλιτέχνης παρουσιάζει επικοινωνιακές δυσκολίες και αισθητηριακές δυσλειτουργίες, αυτά τα χαρακτηριστικά συνέβαλαν ως στοιχεία, που μέσω της τέχνης αποτέλεσαν μέσο επικοινωνίας και έκφρασης των συναισθημάτων, καθώς επίσης δικλίδα αλληλεπίδρασης με άλλους ανθρώπους.



Εικόνα 4: Νταν Μίλερ



Εικόνα 5: Untitled (2006) | συλλογή μουσείου MOMA

1.2 | Αρχιτεκτονική και αυτισμός: Αναλύοντας τη σχέση και εξερευνώντας τη χωρική αντίληψη στο φάσμα

1.2.1 | Σχέση αρχιτεκτονικής και αυτισμού

Η αρχιτεκτονική αναπτύσσει υπαρξιακές και βιωματικές μεταφορές μέσα από τον χώρο, τη δομή, την υλικότητα και το φως⁵. Δίνει μια φυσική και υλική υπόσταση στις ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις, τις οποίες ενσωματώνει, με στόχο την οικειοποίηση του χώρου και αποτελεί μέσο δημιουργίας καταστάσεων σε ένα οριοθετημένο και συνεκτικό πλαίσιο. Αναδεικνύοντας παράγοντες ανάγνωσης του χώρου όπως είναι οι απτικές και οι οπτικές του πτυχές, διαμορφώνεται ένα δίκτυο συνειρμικών και συναισθηματικών συσχετισμών. Έτσι, διαμορφώνονται ποιοτικές εντάσεις και διαβαθμίσεις, που μπορεί να οδηγήσει σε μια πολυδιάστατη επικοινωνία τόσο χώρου και ατόμου, όσο ατόμου με αυτισμό και νευροτυπικού. Μπορούμε να πούμε πως η αρχιτεκτονική εμπειρία μπορεί να συσχετιστεί με τα άτομα με αυτισμό, που αντιλαμβάνονται και βιώνουν το περιβάλλον με μοναδικό και πολυαισθητηριακό τρόπο. Ο χώρος μπορεί να έχει καθοριστικό ρόλο στη συμπεριφορά τους, καθώς οι αντιδράσεις τους σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με το περιβάλλον τους, καθιστώντας τη σχέση της αρχιτεκτονικής με τον αυτισμό αλληλένδετη.

“Στην αρχιτεκτονική αυτό που δεν αντιλαμβάνεσαι, μπορεί μερικές φορές να έχει αντίκτυπο στα άτομα με αυτισμό.”⁶ - Σάιμον Χάμφρεϊ, αρχιτέκτονας

Η παρουσία ενός ισορροπημένου περιβάλλοντος, δηλαδή μια αλληλουχία χώρων με διαφορετικές και ήπιες αισθητηριακές συνθήκες, έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει με τέτοιο τρόπο, ώστε η χωρική εμπειρία να έχει θετικές επιπτώσεις στη συμπεριφορά του ατόμου στο φάσμα, όπου μια πιθανή συνθήκη περιθωριοποίησης να μετατραπεί σε συνθήκη συμπερίληψης.

Αφού το πλήθος των τρόπων με τους οποίους εκδηλώνεται ο αυτισμός και το φάσμα των πιθανών συμπεριφορών είναι τόσο ευρύ, καθώς επίσης δεν



Εικόνα 6: Έργο Beetroot Studio (2020)

5 Pallasmaa J., (2009), “Thinking Through the Senses”, *Existential and Embodied Wisdom in Architecture*, London, John Wiley and Sons, 2005, σελ. 115.

6 Humphreys, S., (2005), *Autism and architecture*, σελ. 58

γνωρίζει κανείς με σιγουριά πώς τα άτομα βιώνουν ακριβώς το περιβάλλον τους, η γενίκευση στο σχεδιασμό αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές προκλήσεις. Αυτό οδηγεί στην ανάγκη για χρήση μεθόδων και προσαρμοστικών εργαλείων, ικανών να διαχειριστούν την ποικιλομορφία των περιπτώσεων⁷. Τα άτομα με αυτισμό δεν πρέπει να αναγκάζονται να προσαρμοστούν στο τρέχον περιβάλλον, όπως τα άτομα με κινητικές αναπηρίες δεν πρέπει να αναγκάζονται να προσαρμοστούν στις σκάλες⁸.



Εικόνα 7

Συμπερασματικά, ο αυτισμός μπορεί να αποτελέσει αφορμή για μια εναλλακτική σχεδιαστική στρατηγική. Στρατηγική η οποία μπορεί να είναι ικανή να παρουσιάσει διαφορετικές μορφές και ποιότητες, στις μορφές των παραγόμενων χώρων, προκειμένου να ανταποκριθεί στις ανάγκες των νευροτυπικών ατόμων. Ανάγκες που εξελίσσονται συνεχώς. Μια τέτοια λύση μπορεί να είναι βασισμένη σε εργαλεία, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην προώθηση αυτονομίας, στη διευκόλυνση κοινωνικοποίησης και αλληλεπίδρασης, όπως επίσης στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, συνθέτοντας έναν λειτουργικό χώρο. Καθώς το άγχος από τα υψηλού βαθμού διεγερτικά περιβάλλοντα γίνεται όλο και πιο αισθητό στη σύγχρονη κοινωνία, οι πολιτικές για τη πραγματοποίηση της αυτιστικής ένταξης θα έχει αντίκτυπο στον ευρύτερο πληθυσμό⁹.

7 Gaiani A., Fantoni D., Katamadze S., (2022), "Autism and Architecture: The Importance of a Gradual Spatial Transition", *Athens Journal of Architecture*, Volume 8, Issue 2, σελ. 180.

8 Pomana A., (2015), "Role of Architecture", *Architecture for Autism - Improving designs for autistic integration*, σελ. 3.

9 Pomana A., (2015), "Role of Architecture", *Architecture for Autism - Improving designs for autistic integration*, σελ. 4.

1.2.2 | Χωρική αντίληψη στο φάσμα

Όπως προαναφέρθηκε, το σώμα υπάρχει, κινείται, αντιλαμβάνεται και αποκτά δεξιότητες συσχετισμού με τον χώρο, το σύνολο των οποίων συνθέτει τη “μνήμη” του σώματος.

Ο χώρος είναι αρχικά αφηρημένος και ο τρόπος κατανόησης και ερμηνείας είναι αυτά που ασκούν επιρροή και δημιουργούν μορφές συναισθημάτων ως προς αυτόν. Η αλληλεπίδραση μεταξύ σώματος και χώρου εξαρτάται όχι μόνο από τις αρχιτεκτονικές ποιότητες, αλλά και από τις προηγούμενες εμπειρίες, πεποιθήσεις, ατομικές αισθητηριακές ιδιαιτερότητες και ευαισθησίες του παρατηρητή.

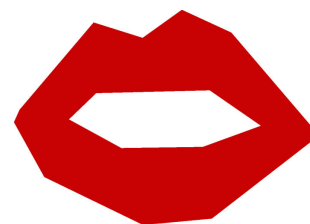
Στην εμπειρία του χώρου, η αντίληψη διαμορφώνεται μέσω της ενσωμάτωσης δεδομένων σχετικά με τα εσωτερικά και εξωτερικά, κοινωνικά και μη κοινωνικά ερεθίσματα. Είναι η ερμηνεία τέτοιων ερεθισμάτων, η ιεράρχηση και ο συσχετισμός, που αποτελούν τη βάση μιας συντονισμένης και κατάλληλης απάντησης στα πολύπλοκα (πολυαισθητηριακά) δεδομένα.

Πως προκύπτει το συμπέρασμα πως η προσωπική ερμηνεία για τον χώρο είναι αντικειμενική; Θεωρείται αυτονόητο επειδή βασίζεται στην προσωπική εμπειρία;

Για παράδειγμα, μια πόρτα μπορεί να σηματοδοτήσει πέρασμα, είσοδο ή έξοδο. Αλλά γιατί δεν μπορεί να θεωρηθεί αυτονόητο το γεγονός ότι μια κλειστή πόρτα μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη ορίου και απομόνωσης¹⁰;

Η χωρική αντίληψη βασίζεται στις αισθήσεις. Την όραση, την ακοή, την αφή, το ιδιοδεκτικό σύστημα και το αιθουσαίο σύστημα. Αυτά τα στοιχεία, αποτελούν τμήματα αισθητηριακής ολοκλήρωσης, η οποία είναι μια έμφυτη διαδικασία που ενσωματώνει και ερμηνεύει τις αισθητηριακές διεγέρσεις από το περιβάλλον.

Με τον όρο ιδιοδεκτικό σύστημα περιγράφεται το σύστημα το οποίο πληροφορεί για την θέση του σώματος στον χώρο, δηλαδή συμβάλλει στην αντίληψη και κατανόηση των χωρικών σχέσεων, αποστάσεων και προσανατολισμού. Βάση αυτού του συστήματος, το άτομο αντιλαμβάνεται τόσο τη θέση του κάθε μέλους του σώματος του στον χώρο,



Εικόνα 8

10 Baumers S., Heylighen A., (2010), “Beyond the Designers’ View: How People with Autism Experience Space”, *Facing the Complexity of Space, Conference: Design and Complexity*, Design Research Society Conference 2010, Montreal, σελ. 6.

συγκριτικά με τα υπόλοιπα μέλη, όσο και τη σχετική τους κίνηση.

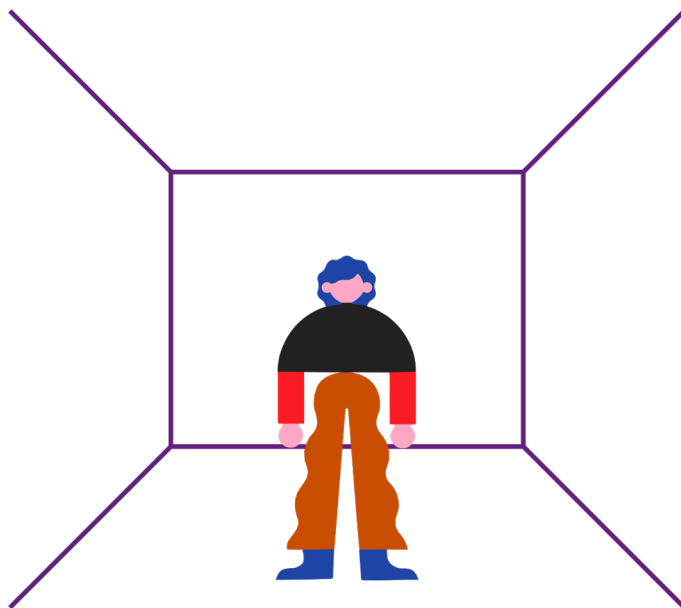
Στην περίπτωση του αυτισμού, το άτομο πιθανότατα να μην έχει τη δυνατότητα να ελέγξει τη δύναμή του και να παρουσιάζει ελλιπή συντονισμό κινήσεων.

Αυτό είναι αλληλένδετο και με τη θέση του σώματος του ατόμου στον χώρο (βάση του ιδιοδεκτικού συστήματος) όπου το μη νευροτυπικό άτομο δυσκολεύεται να αντιληφθεί, με αποτέλεσμα την πραγματοποίηση τυχαίων κινήσεων χωρίς οπτική επαφή.

Το αιθουσαίο σύστημα ορίζει την κίνηση στον χώρο. Δηλαδή προωθεί πληροφορίες όσον αφορά την κίνηση του κεφαλιού και την φυσική αλλαγή στάσης του σώματος, μετατοπίζοντας το σώμα μας εμπρός, πίσω, πάνω ή κάτω διατηρώντας την ισορροπία.

Ένα άτομο που παρουσιάζει δυσλειτουργίες στο αιθουσαίο σύστημα, συνήθως προτιμάει την ακινησία, να αποφεύγει να βρίσκεται σε ύψη ή σε ασταθή επίπεδα, αφού μπορεί στιγμιαία να μην μπορεί να διατηρήσει σταθερή τη θέση και τη στάση του σώματος του.

Συνεπώς, το αποτέλεσμα της χωρικής αντιληπτικής διαδικασίας μπορεί να δώσει είτε την αίσθηση βεβαιότητας και αυτοπεποίθησης, είτε ανασφάλειας και αποπροσανατολισμού. Μέσα από αυτή την αντιληπτική ικανότητα των ατόμων με αυτισμό, λόγω έλλειψης ικανότητας φιλτραρίσματος, ταξινόμησης και κατανόησης δεδομένων, η εμπειρία ενός περιβάλλοντος ορίζεται από ένα μεγεθυμένο αισθητηριακό ερέθισμα. Αυτό, διότι η αισθητηριακή πληροφορία δεν αποτυπώνεται, αλλά ούτε οργανώνεται με τον τυπικό τρόπο στον εγκέφαλο ενός μη νευροτυπικού ατόμου. Επιπλέον, συμπεραίνεται πως η χρήση ενός χώρου μπορεί να σημαίνει πολλά περισσότερα από την εκτέλεση μια απλής ενέργειας, δίνοντας έτσι μια διαφορετική οπτική του χώρου αυτού.



Εικόνα 9

1.2.3 | “Explorers Club” - η χωρική οπτική ενός παιδιού στο φάσμα

Η Γουέντι Τζέικομπ, καλλιτέχνης που διερευνά τις σχέσεις μεταξύ της αρχιτεκτονικής και της αντιληπτικής και σωματικής εμπειρίας, ξεκίνησε το 2009 το έργο “Explorers Club”. Έργο το οποίο μέσα από μια σειρά φωτογραφικού υλικού, βασισμένο σε δύο χρόνια εξερευνήσεων, είχε σκοπό να παρουσιάσει τη χωρική αντιληπτική ικανότητα ενός δωδεκάχρονου παιδιού με αυτισμό. Πιο συγκεκριμένα, αν και το παιδί δεν παρουσίαζε προβλήματα με την όραση, παρόλα αυτά αντιμετώπιζε προκλήσεις στην κατανόηση και ενσωμάτωση οπτικών χωρικών πληροφοριών, ιδιαίτερα στους μεγάλους ανοιχτούς χώρους¹¹.

Στην αρχή ξεκίνησαν με το καθάρισμα ή την υποδιαίρεση ενός εσωτερικού χώρου, με τη βοήθεια ενός σκελετού γυαλιών, χωρίς διορθωτικούς φακούς, και ενός κορδονιού, έτσι ώστε το παιδί να αντιληφθεί καλύτερα την έννοια του χώρου δημιουργώντας μικρότερα δωμάτια, και στη συνέχεια ομοίως, συνέχισε διαμορφώνοντας και ορίζοντας τον αστικό χώρο. Αποδείχθηκε μια τακτική καθησυχασμού για εκείνο, καθώς ο διαχωρισμός δημοσίου και ιδιωτικού χώρου βοηθούσε στην κατανόηση της διάταξης του.

Συνέχισαν για δύο χρόνια ταξιδεύοντας σε πόλεις, απλώνοντας και ξετυλίγοντας σειρές από φωσφορίζουσες ταινίες σήμανσης, αναδιαρθρώνοντας και οργανώνοντας προσωρινά την εκάστοτε πόλη με γραμμές. Οι γραμμές αποτελούσαν μέσο διαχείρισης του χωρικού άγχους, ενώ έδινε την ευκαιρία στους νευροτυπικούς συμμετέχοντες να βιώσουν διαφορετικά έναν οικείο χώρο. Με την τοποθέτηση του έργου στον αστικό χώρο, ο θεατής πλέον εμπλεκόταν στο έργο, θολώνοντας τα όρια μεταξύ μέσα και έξω, ελέγχου και ελευθερίας.

Η Γουέντι Τζέικομπ εξήγησε πως το έργο της δεν αφορούσε την κατάσταση του αυτισμού αυτή καθαυτή, αλλά *“την εμπειρία του να συνεργάζεσαι με ένα παιδί στο φάσμα και να παρακολουθείς τον τρόπο που βιώνει και οργανώνει τον κόσμο”*.

Σκοπός ήταν η ανάπτυξη μιας θεωρίας σχέσης μεταξύ σώματος και περιβάλλοντος, όπου η παρουσία του αυτισμού αποδεικνύει νέους πειραματικούς τρόπους σκέψης και αντίληψης. Μέσα δηλαδή από το σύνολο των έργων της που περιλαμβάνουν τη γραμμή, η καλλιτέχνης μεταφέρει την άποψη πως τα σώματα μέσα στον χώρο μπορούν να εκφραστούν και να αντιληφθούν διαφορετικά ως μοναδικές και ανεξάρτητες οντότητες. Επιπλέον, χρησιμοποιώντας τεντωμένα σχοινιά ως εργαλεία χωρικής οριοθέτησης και δράσης, φαίνεται πως ο δομημένος χώρος δεν έχει μια οριστική μορφή με δεδομένη λειτουργία, αλλά είναι εύπλαστος.

11 Cachia A., (2016), “Along disabled lines: Claiming spatial agency through installation art”, επιμ. Boys J., *Disability, Space, Architecture - A Reader*, New York, Routledge, 2017, σελ. 254- 259.



Εικόνα 10: Η Γουέντι Τζέικομπ με το δωδεκάχρονο στο “Explorer’s Club” | φωτογραφικό υλικό της Γουέντι Τζέικομπ (2009), Βοστώνη



Εικόνα 11: Η Γουέντι Τζέικομπ με το δωδεκάχρονο στο “Explorer’s Club” | φωτογραφικό υλικό της Γουέντι Τζέικομπ (2009), Βοστώνη

1.2.4 | Στο φάσμα των χωρικών χαρακτηριστικών και ποιοτήτων

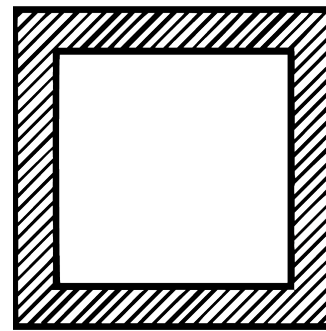
Το δομημένο περιβάλλον ορίζεται όχι μόνο από την οργάνωση και οριοθέτηση του, αλλά και μέσω χαρακτηριστικών και ποιοτήτων που εκδηλώνονται με τη μορφή φωτεινών, ακουστικών και θερμικών διεγέρσεων. Για να μειωθούν οι πιθανές έντονες συμπεριφορές και να δοθεί η δυνατότητα ανάπτυξης δεξιοτήτων, διαμορφώθηκαν νέες κατευθυντήριες γραμμές και αναπτύχθηκαν νέοι μέθοδοι μέσω εναλλακτικών εργαλείων, για να δημιουργηθούν νέα κριτήρια σχεδιασμού με βάση τις αισθητηριακές ιδιότητες του χώρου.

Η αρχιτέκτονας Μάγδα Μοστάφα, με ειδικότητα στο σχεδιασμό για άτομα με αυτισμό, είναι η συγγραφέας των οδηγιών σχεδιασμού ASPECTSS™, του πρώτου ερευνητικού πλαισίου σχεδιασμού για τον αυτισμό. Το πλαίσιο αυτό βασίζεται σε ένα νέο σύνολο αρχών με πολλαπλούς σκοπούς και σε διαφορετικές κλίμακες. Αυτοί οι σκοποί περιλαμβάνουν την αξιολόγηση του δομημένου περιβάλλοντος και την ανάπτυξη σχεδιαστικών λύσεων εστιάζοντας στον αυτισμό, αλλά χωρίς αποκλεισμούς.

Το σύνολο των νέων αυτών αρχών βασίζεται στην ακουστική τροποποίηση, στην χωρική αλληλουχία, στη δημιουργία χώρων αποφόρτισης, στις ζώνες μετάβασης και στις αισθητηριακές - διαδραστικές ζώνες.

_ Ακουστική τροποποίηση

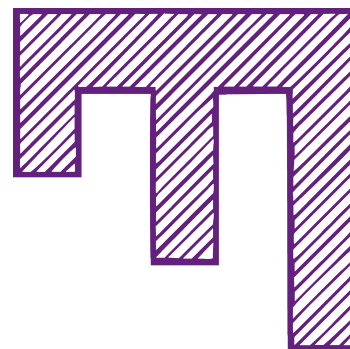
Η ελεγχόμενη ακουστική του περιβάλλοντος στοχεύει στην ελαχιστοποίηση του θορύβου από το περιβάλλον, τους ήχους και τις αντηχήσεις. Στόχος είναι η αποφυγή εστίασης σε ενοχλητικούς ήχους, τους οποίους ένα νευροτυπικό άτομο τείνει να αγνοεί, καθώς επίσης επιδιώκει την ομαλή ηχητική εξισορρόπηση μεταβαίνοντας από τον έναν χώρο στον άλλον. Ο βαθμός της ακουστικής θα πρέπει να ποικίλει ανάλογα με το επίπεδο εστίασης που απαιτείται εντός του χώρου, αλλά και το επίπεδο δεξιοτήτων του χρήστη. Για παράδειγμα, ο χώρος με δραστηριότητες υψηλής εστίασης θα πρέπει να έχει υψηλού επιπέδου ελεγχόμενη ακουστική και να αποτελεί μέρος ζώνης χαμηλού ερεθίσματος.¹²



Εικόνα 12: Διαγραμματική αποτύπωση της ακουστικής τροποποίησης | ASPECTSS™

_ Χωρική αλληλουχία

Η οργάνωση των χώρων στοχεύει στη διατήρηση ρουτίνας και προβλεψιμότητας, δηλαδή τη σύνθεση λογικής σειράς βάση δραστηριοτήτων, με στόχο την αποφυγή εκδήλωσης άγχους και δυσφορίας που μπορεί να παρουσιαστεί από ένα χαοτικό περιβάλλον. Οι χώροι πρέπει να διαδέχονται ο ένας τον άλλον αβίαστα, τόσο ως προς τις δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της μετακίνησης και ροηκότητας μεταξύ αυτών, όσο και ως προς τα επίπεδα διέγερσης του κάθε χώρου: ζώνες υψηλών, μέτριων και ήπιων ερεθισμάτων.

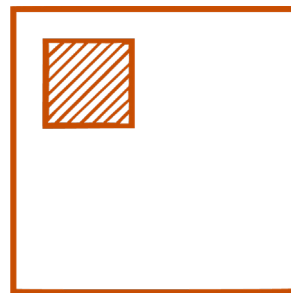


Εικόνα 13: Διαγραμματική αποτύπωση της χωρικής αλληλουχίας | ASPECTSS™

¹² <https://www.autism.archi/aspectss>

_ Χώροι αποφόρτισης - απομόνωσης

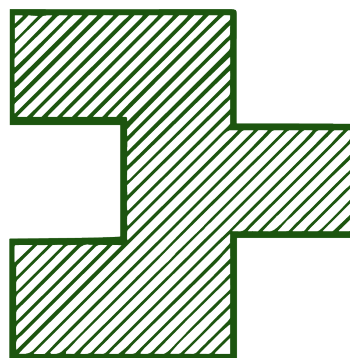
Ο στόχος τέτοιων χώρων είναι να αποφορτίζουν τα άτομα του φάσματος από την υπερδιέγερση που πιθανότατα προέκυψε από το περιβάλλον. Η μορφή με την οποία προκύπτουν είναι, είτε ως χώροι, είτε ως τμήμα αυτών και παρέχουν ένα ουδέτερο αισθητηριακό περιβάλλον με την ελάχιστη διέγερση. Χώροι δηλαδή οικείοι σε κλίμακα με φυσικά ή οπτικά όρια, ήσυχες γωνιές- “φωλιές”, όπου τα άτομα με αυτισμό μπορούν να απομονωθούν από το αγχωτικό ευρύτερο περιβάλλον και να αποφορτίσουν το άγχος ή τον πιθανό θυμό τους, μέχρι να αισθανθούν έτοιμοι και ήρεμοι να επανενταχθούν στον ευρύτερο χώρο. Σύμφωνα με την έρευνα της Μάγδας Μοστάφα, με την πάροδο του χρόνου, τα παιδιά με αυτισμό έχοντας μόνο οπτική επαφή με τον διαθέσιμο χώρο απομόνωσης και την ιδέα της ύπαρξης του, ηρεμούν χωρίς να χρειάζεται να τον επισκεφτούν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο χρόνος απομόνωσης να έχει μειωθεί σημαντικά και η συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες να είναι αυξημένη.



Εικόνα 14: Διαγραμματική αποτύπωση του χώρου αποφόρτισης | ASPECTSS™

_ “Διαμερισματοποίηση”

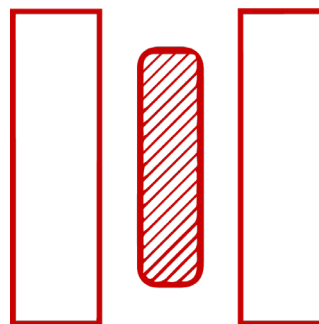
Με τον όρο αυτό εννοείται ο καθορισμός του ρόλου και η σαφή οριοθέτηση του δομημένου περιβάλλοντος, δηλαδή η οργάνωση της κάτοψης σε μικρότερους επιμέρους χώρους, έτσι ώστε να συνδυάζονται με τις εκάστοτε δραστηριότητες. Ο διαχωρισμός αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί με χωρίσματα, την κατάλληλη τοποθέτηση επίπλων, τη διαφορά επιπέδων, χρωμάτων και υλικών. Επιπλέον, η διαφοροποίηση μπορεί να προκύψει με βάση τις αισθητηριακές ιδιότητες του κάθε χώρου, κάτι το οποίο συνδέεται με την χωρική αλληλουχία.



Εικόνα 15: Διαγραμματική αποτύπωση της “διαμερισματοποίησης” | ASPECTSS™

_ Μεταβάσεις

Η παρουσία ζωνών μετάβασης βοηθά τον χρήστη να αποφύγει την έντονη διέγερση των αισθήσεων του, εφόσον έχει τη δυνατότητα να μετακινείται με ομαλότητα και ροητικότητα από το ένα επίπεδο ερεθίσματος στο άλλο. Λειτουργούν δηλαδή ως μέσο διευκόλυνσης για την χωρική αλληλουχία και ως ο συνδετικός κρίκος των αισθητηριακών χώρων, από μια περιοχή υψηλού ερεθίσματος σε μια περιοχή χαμηλού ερεθίσματος.

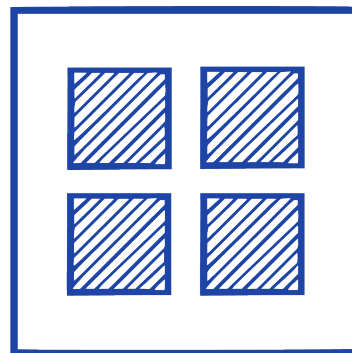


Εικόνα 16: Διαγραμματική αποτύπωση μεταβάσεων | ASPECTSS™

_ Αισθητηριακές ζώνες

Κατά το σχεδιασμό, είναι αναγκαίο οι χώροι να οργανώνονται σύμφωνα με τις αισθητηριακές τους ποιότητες, με στόχο τα άτομα στο φάσμα να δραστηριοποιούνται και να μαθαίνουν να ανταποκρίνονται στα ερεθίσματα που λαμβάνουν από το περιβάλλον.

Οι χώροι ή τα τμήματα αυτών ομαδοποιούνται σύμφωνα με το επιτρεπόμενο επίπεδο διεγέρσεων, από “υψηλού ερεθίσματος”, σε “χαμηλού ερεθίσματος” με ζώνες μετάβασης, καθώς επίσης παραμένουν ευέλικτοι, έτσι ώστε να προσαρμόζονται στις προσωπικές αισθητηριακές ευαισθησίες και ανάγκες του χρήστη. Απαραίτητη είναι η παρουσία εργαλείων στον χώρο, όπως επιφάνειες με υφές, διαδραστικοί πίνακες κ.α., όπου μπορούν να εξελιχθούν σε δημιουργικές δραστηριότητες, και να μειώσουν αρνητικές συμπεριφορές.



Εικόνα 17: Διαγραμματική αποτύπωση αισθητηριακών χώρων | ASPECTSS™

Η Μάγδα Μοστάφα σημειώνει πως αυτού του είδους κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού μπορούν να είναι επωφελείς και στο ευρύτερο κοινό στο πλαίσιο ενός ευέλικτου περιβάλλοντος, δηλαδή χωρίς διακρίσεις, συμπεριλαμβάνοντας τον οποιονδήποτε, καθώς ένα περιβάλλον με έντονες συνθήκες μπορεί να λειτουργήσει υπερδιεργετικά και σε ένα νευροτυπικό άτομο.

Για την επανεξέταση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και των κανόνων του με στόχο το θεραπευτικό αποτέλεσμα, χρειάζεται η ανάλυση και η κατανόηση συμπεριφοράς τόσο ενός νευροτυπικού αλλά και μη νευροτυπικού ατομού. Η εφαρμογή των κανόνων δεν σημαίνει ολοκλήρωση του έργου, ούτε στην κατάληξη μιας απόλυτης σχεδιαστικής λύσης. Με κάθε χωρική αλλαγή υπάρχει η δυνατότητα για επανεξέταση των συμπεριφορών που προκύπτουν και αξιολόγηση των νέων χωρικών συνθηκών, με στόχο την καλύτερη δυνατή εκδοχή του χώρου.

1.2.5 | Εφαρμογή των οδηγιών σχεδιασμού ASPECTSS™ - το παράδειγμα του Πανεπιστημίου του Δουβλίνου

Το 2018, το Πανεπιστήμιο του Δουβλίνου σε συνεργασία με την Μάγδα Μοστάφα ξεκίνησε μια σειρά δράσεων και πρωτοβουλιών για την κάλυψη των αναγκών φοιτητών και προσωπικού που βρίσκονται στο φάσμα.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε μια ανάλυση ως προς τις υπάρχουσες κοινωνικές, ακαδημαϊκές και λειτουργικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν στην πανεπιστημιούπολη και στη συνέχεια αναπτύχθηκε ένας οδηγός σχεδιαστικών κανόνων για τους χώρους του πανεπιστημίου. Ο οδηγός αυτός¹³, βασισμένος στις οδηγίες σχεδιασμού ASPECTSS™, έχει ως στόχο την βελτίωση τόσο των υπάρχοντων υποδομών, όσο και την διασφάλιση νέων λειτουργικών επεμβάσεων. Παρουσιάζεται η πρόταση επέκτασης τμήματος φοιτητικού συγκροτήματος, η οποία περιλαμβάνει στο ισόγειο τον σχεδιασμό κοινόχρηστων και βοηθητικών χώρων, ενώ στους ορόφους τα υπνοδωμάτια των φοιτητών.

_ Κοινόχρηστοι χώροι

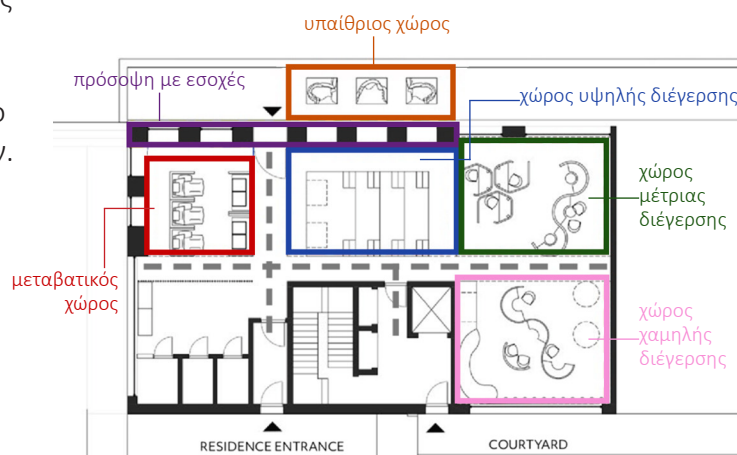
Οι κοινόχρηστοι χώροι, χωρίστηκαν σύμφωνα με τη σειρά διακριτών αισθητηριακών ζωνών, δηλαδή την ανάλογη διαβάθμιση ακουστικών, οπτικών, απτικών ερεθισμάτων και δραστηριοτήτων. Μια χωρική αλληλουχία που πραγματοποιείται κατά μήκος μιας μονόδρομης κυκλοφορίας, κινείται από υψηλή διέγερση σε χαμηλή, αλλά και από τις πιο ιδιωτικού χαρακτήρα ζώνες στις πιο διαδραστικές. Αρχικά σχεδιάστηκε ο υπαίθριος χώρος ως μια μεταβατική ζώνη. Διαμορφώθηκαν σημεία - στάσεις αποτελούμενα από περικλειστα καθίσματα, τόσο για κοινωνική αλληλεπίδραση όσο και απομόνωση, ενώ στην όψη δημιουργήθηκαν ανοίγματα - εσοχές, στοιχεία τα οποία συμβάλλουν στην οπτική επικοινωνία μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού. Συνεχίζοντας προς το εσωτερικό του κτιρίου, δημιουργήθηκε ένας εσωτερικός χώρος αισθητηριακής μετάβασης. Μέσω αυτού δίνεται η δυνατότητα ήπιας ένταξης στις δραστηριότητες και προσαρμογής στις χωρικές συνθήκες. Αυτός ο χώρος αποτελείται από μια ακουστικά ελεγχόμενη ζώνη με σημεία απομόνωσης, ρυθμιζόμενο φωτισμό και χώρο αποθήκευσης, όπου μπορούν να



Εικόνα 18: Χάρτης υφιστάμενης κατάστασης πανεπιστημίου



Εικόνα 19: Χάρτης επεμβάσεων



Εικόνα 20: Χάρτης διαγραμματικής αποτύπωσης αισθητηριακών ζωνών



Εικόνα 21: Τρισδιάστατη απεικόνιση υπαίθριου χώρου



Εικόνα 22: Τρισδιάστατη απεικόνιση μεταβατικού χώρου

13 Mostafa M., (2018), "Part 4: Applications - Glasnevin Student Residences (GSR) Autism Friendly Student Commons", *The Autism friendly University design guide*, σελ. 82.

τοποθετηθούν υποστηρικτικές τεχνολογίες, όπως tablet και ακουστικά ακύρωσης θορύβου. Στη συνέχεια της πορείας ακολουθεί ένας χώρος υψηλής διέγερσης για συναθροίσεις και ομαδικές εργασίες. Εκεί σχεδιάστηκε μια κατασκευή με κλιμακωτά επίπεδα, με την πρώτη σειρά να αποτελείται από προσβάσιμα καθίσματα για άτομα με αναπηρικά αμαξίδια, ενώ στην οροφή τοποθετήθηκε ακουστική επένδυση για την απορρόφηση του ήχου.

Προχωρώντας, βρίσκεται το σημείο μέτριας διέγερσης με στόχο την εστίαση. Αυτή η ζώνη αποτελούμενη από μια σειρά κουβουκλίων με τη μορφή “κυψέλης” σε ελεύθερη διάταξη, επιτρέπει την ομαδική και ατομική εργασία, τη μελέτη και την ήσυχη κοινωνικοποίηση, λειτουργώντας ως σημεία εργασίας.

Ως τελευταίο στάδιο της πορείας, σχεδιάστηκε η ζώνη χαμηλής διέγερσης, χώρος ο οποίος είναι άμεσα προσβάσιμος και από το κλιμακοστάσιο που συνδέεται με τους υπόλοιπους ορόφους. Αποτελούμενος από μια διαχωριστική κουρτίνα, δίνει την ευκαιρία για ατομική χαλάρωση και απομόνωση, καθώς επίσης περιλαμβάνει μια ποικιλία περικλειστων ατομικών επενδεδυμένων καθισμάτων με μαλακό ύφασμα και ρυθμιζόμενο φωτισμό. Υψηλής απόδοσης επένδυση για την απορρόφηση του ήχου τοποθετήθηκε στην οροφή, αλλά και πάνελ στα ανοίγματα έτσι ώστε να ελέγχεται ο φυσικός φωτισμός.

_ Υπνοδωμάτια

Ο σχεδιασμός των υπνοδωματίων ξεκίνησε με τον καθορισμό της τοποθέτησής τους. Συγκεκριμένα, τοποθετήθηκαν όσο το δυνατόν πιο μακριά από πηγές οσμής, όπως κοινόχρηστη κουζίνα, και πηγές θορύβου, όπως βοηθητικά δωμάτια, μονάδα ανελκυστήρα, μονάδες διαχείρισης αέρα και άλλα μηχανήματα. Επιπλέον, επενδύθηκε και εσωτερικά το δωμάτιο με ηχομόνωση. Χρησιμοποιήθηκε ρυθμιζόμενος φωτισμός και προτιμήθηκε μια ουδέτερη παλέτα χρωμάτων σε παστέλ αποχρώσεις, ενώ ως βάση υλικών χρησιμοποιήθηκε το ανοιχτόχρωμο ξύλο και τα μαλακά βαμβακερά υφάσματα. Τέλος, ως προς τη διάταξη των επίπλων, προτάθηκε μια χωρική οργάνωση βασισμένη στην διαμερισματοποίηση. Δημιουργήθηκε ένα νοητό όριο μεταξύ ύπνου και μελέτης, τοποθετώντας το κρεβάτι εντός εσοχής στον τοίχο. Ο διαχωρισμός αυτός λειτουργεί ως χωρική υποστήριξη και προβολή διαχείρισης του χρόνου.



Εικόνα 23: Τρισδιάστατη απεικόνιση χώρου υψηλής διέγερσης



Εικόνα 24: Τρισδιάστατη απεικόνιση χώρου μέτριας διέγερσης



Εικόνα 25: Τρισδιάστατη απεικόνιση χώρου χαμηλής διέγερσης



Εικόνα 26: Τρισδιάστατη απεικόνιση υπνοδωματίου

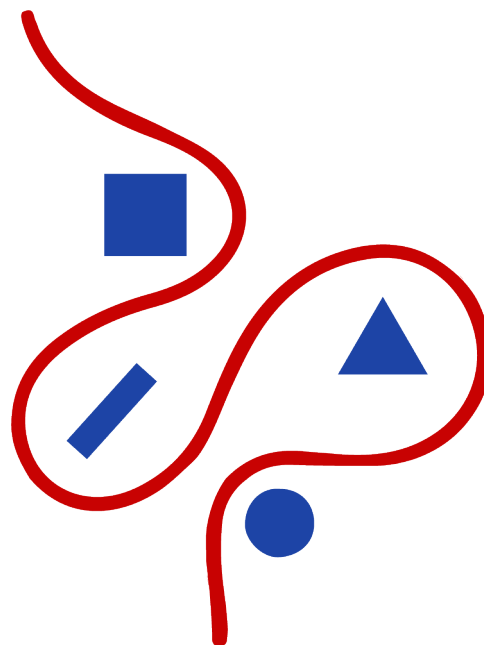
1.3 | Χαρτογραφώντας μια μη νευροτυπική περιπλάνηση

1.3.1 | Η αναγκαιότητα της αποτύπωσης ως αποτέλεσμα της περιπλάνησης

Σύμφωνα με τον ψυχαναλυτή Ζακ Λακάν, η περιπλάνηση δεν είναι μια δραστηριότητα που βασίζεται στην αντικειμενικότητα, αφού από το σημείο εκκίνησης ο χαρακτήρας της ξεκινάει να είναι ψυχαναλυτικός. Δηλαδή, αν και η άγνωστη κατεύθυνση και ο προορισμός αποτελούν συνώνυμα και εναύσματα της εξερεύνησης, είναι κατευθυνόμενη από μια εσωτερική επιθυμία. Σε μελέτη του ο αμερικάνος ψυχολόγος Στίβεν Κάπλαν επισημαίνει πως η επιβίωση σε οποιοδήποτε “ξένο” περιβάλλον, σημαίνει αναγνώριση των χωρικών συνθηκών, ενεργοποίηση των εμπειριών του παρελθόντος, πρόβλεψη μελλοντικών γεγονότων, αλλά και χωρική γενίκευση¹⁴.

Στην περίπτωση του αυτισμού το ενδεχόμενο εμφάνισης μιας τυχαίας συνάντησης ή απροόπτου, μετατρέπει την περιπλάνηση σε κάτι πιο σύνθετο από απλή ψυχανάλυση, καθιστώντας την λεπτομερή παρατήρηση του περιβάλλοντος αναγκαία για την επιβίωση του ατόμου σε αυτό. Είναι αναγκαίο η πρόβλεψη και η αποτύπωση των συνθηκών ενός χώρου, να γίνει αναβιώνοντας τον μέσα από τη ματιά ενός ατόμου στο φάσμα.

Η περιπλάνηση, η παρατήρηση, η αποτύπωση και η χαρτογράφηση είναι μια σειρά βημάτων και ακολουθία μιας πορείας, που αποτυπώνουν την επίδραση που έχει ο χώρος στα άτομα που την ανακαλύπτουν. Παρόλο που δεν μπορεί να χαρακτηριστεί απόλυτα αντικειμενική, ενσωματώνει ανθρώπινες διαστάσεις και εμπειρίες, αποτελώντας κατευθυντήριο εργαλείο ανάγνωσης του χώρου.



Εικόνα 27: Διαγραμματική αποτύπωση περιπλάνησης

14 Καλέργης Δ, (2015), “Περιβαλλοντικές Αναπαραστάσεις & Νοητικές Εικόνες του Αστικού Χώρου”, Πόλη, Ανταγωνιστικότητα & Αρχιτεκτονική - ο ρόλος της εικόνας στην προβολή και ανάπτυξη τους, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Διδακτορική διατριβή, σελ. 43.

1.3.2 | “Γραμμές περιπλάνησης”

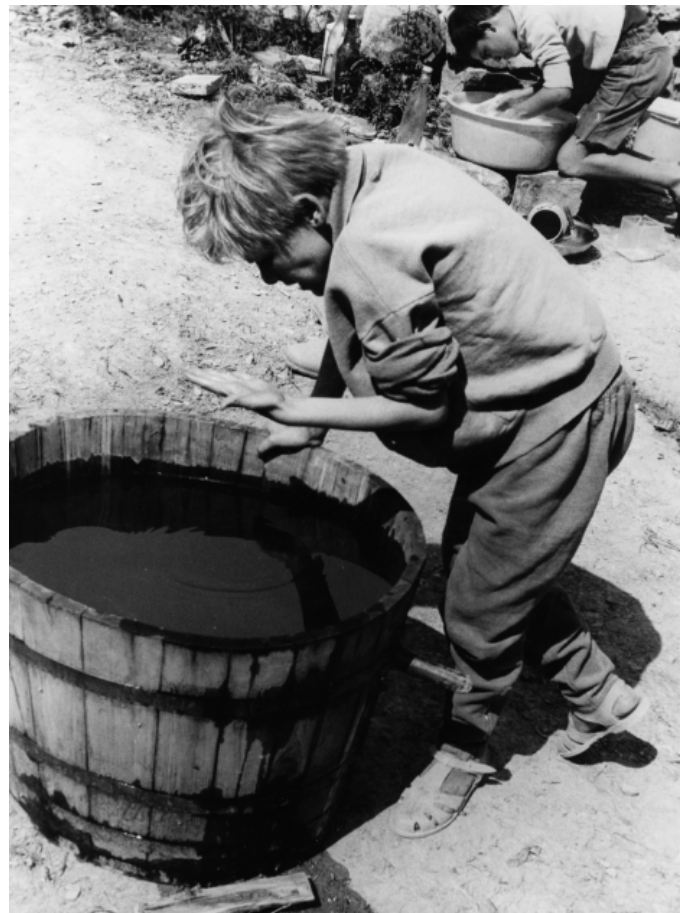
Το 1950 ο Φερνάν Ντελινί, εκπαιδευτικός, συγγραφέας και σκηνοθέτης, με καθοριστικό ρόλο στην ειδική αγωγή, πραγματοποίησε μια σειρά προγραμμάτων που ονόμασε “προσπάθειες” για παιδιά- εφήβους με αυτισμό, τα οποία είχαν υποστεί αποξένωση, δημιουργώντας ένα περιβάλλον διαβίωσης χωρίς στιγματισμό.

Για τον Ντελινί ο όρος “αυτισμός” περιλάμβανε τόσες πολλές διαφορετικές πραγματικότητες, όσες και τα μεμονωμένα παιδιά. Αντιλήφθηκε πως τα αίτια του αυτισμού παρέμεναν άγνωστα, και σε κάθε περίπτωση ήταν πολλαπλά, κάτι το οποίο ερχόταν σε αντιπαράθεση με άλλες θεωρίες ψυχανάλυσης. Δεν επέλεξε να πάρει θέση στο ζήτημα της αιτιότητας, αφού το θεώρησε εκτός του πεδίου των αρμοδιοτήτων του, άσχετο με τον στόχο του και την έρευνά του. Κατά την άποψη του ο αυτισμός είναι ένας τρόπος ύπαρξης όπως κάθε άλλος, αλλά και ένας τρόπος ύπαρξης που έχει στιγματιστεί.

Ένα από τα προγράμματά του πραγματοποιήθηκε σε έναν αγροτικό οικισμό της νότιας Γαλλίας, όπου μαζί με τους συνεργάτες του, εγκαταστάθηκε εκεί για να ζήσουν και να εργαστούν με νέους που βρίσκονται στο φάσμα και “εκτός της κοινής ζωής”. Έψαχναν δηλαδή έναν τρόπο συνύπαρξης με τα άτομα με αυτισμό, ακόμα και αν αυτό σήμαινε την αλλαγή για εκείνους, με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων¹⁵.

Μαζί τους πραγματοποίησε μια μακροχρόνια διαδικασία, όπου οι νέοι εισήχθησαν στη ροή των καθημερινών δραστηριοτήτων που πραγματοποιούσαν οι ενήλικες, ζώντας δίπλα τους, όπως κηπουρική, άρμεγμα κ.α., χωρίς να έχει προβλεφθεί κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, και στη συνέχεια ξεκίνησε να αποδίδει με γραμμές την περιπλάνηση τους.

Η αποτύπωση των κινήσεων στον χώρο δεν είχε ως στόχο την προσπάθεια ερμηνείας αυτών, αλλά μόνο την καταγραφή τους. Δεν ήθελε να εκπαιδεύσει, να αποκαταστήσει ή να θεραπεύσει, αλλά να αναπτύξει ένα περιβάλλον με συνθήκες ευνοϊκές που συμβάλλουν στην αλλαγή της συμπεριφοράς των ατόμων και να καλλιεργήσει την αίσθηση της κοινότητας και της συλλογικής ζωής. Χρησιμοποίησε



Εικόνα 28: Φωτογραφίες από τον αγροτικό οικισμό | φωτογραφικό υλικό του Φερνάν Ντελινί (1969)



Εικόνα 29: Φωτογραφίες από τον αγροτικό οικισμό | φωτογραφικό υλικό του Φερνάν Ντελινί (1969)

¹⁵ Hilton L., (2015), *Mapping the Wander Lines: The Quiet Revelations of Fernand Deligny*.

την μέθοδο της χαρτογράφησης χωρίς να γίνει χρήση λέξεων, με αποτέλεσμα να δημιουργήσει ένα λεπτομερές οπτικό σύστημα που προσδιόριζε ήχους και καταστάσεις που συναντούσαν. Μέσω της κίνησης των παιδιών προέκυψαν οι “γραμμές περιπλάνησης”, μια τυπολογία με ορισμένες τροχιές κίνησης που έτειναν να επαναλαμβάνονται και να δημιουργούν είτε “σταθερές” περιοχές, είτε πολυσύχναστα σημεία στα οποία επέστρεφαν και πραγματοποιούσαν επαναλαμβανόμενες χειρονομίες.

Ο αυτισμός αναλύθηκε από τον Ντελνί βασισμένος στα τρία σύνολα, κείμενα, χάρτες, εικόνες, τρεις ισοδύναμες εμπειρίες, όπου η πληροφορία ως προς τις μεθόδους του παρουσιάζεται κάτω από τρεις διαφορετικές όψεις. Τα κείμενα λειτουργούν χωρίς εικόνες, οι εικόνες χωρίς σχολιασμό και οι χάρτες συνοδεύονται από στοιχεία, που επιτρέπουν στον αναγνώστη να κατανοήσει τις συνθήκες ανάπτυξής τους. Σε αυτές τις εικόνες, δεν υπογραμμίζεται η απουσία της κανονικοποιημένης ζωής, αντίθετα εκδηλώνεται μια παρουσία, ισχυρή, μοναχική, σε έναν χώρο “επικοινωνίας” πλήρως διαμορφωμένο με δραστηριότητες.

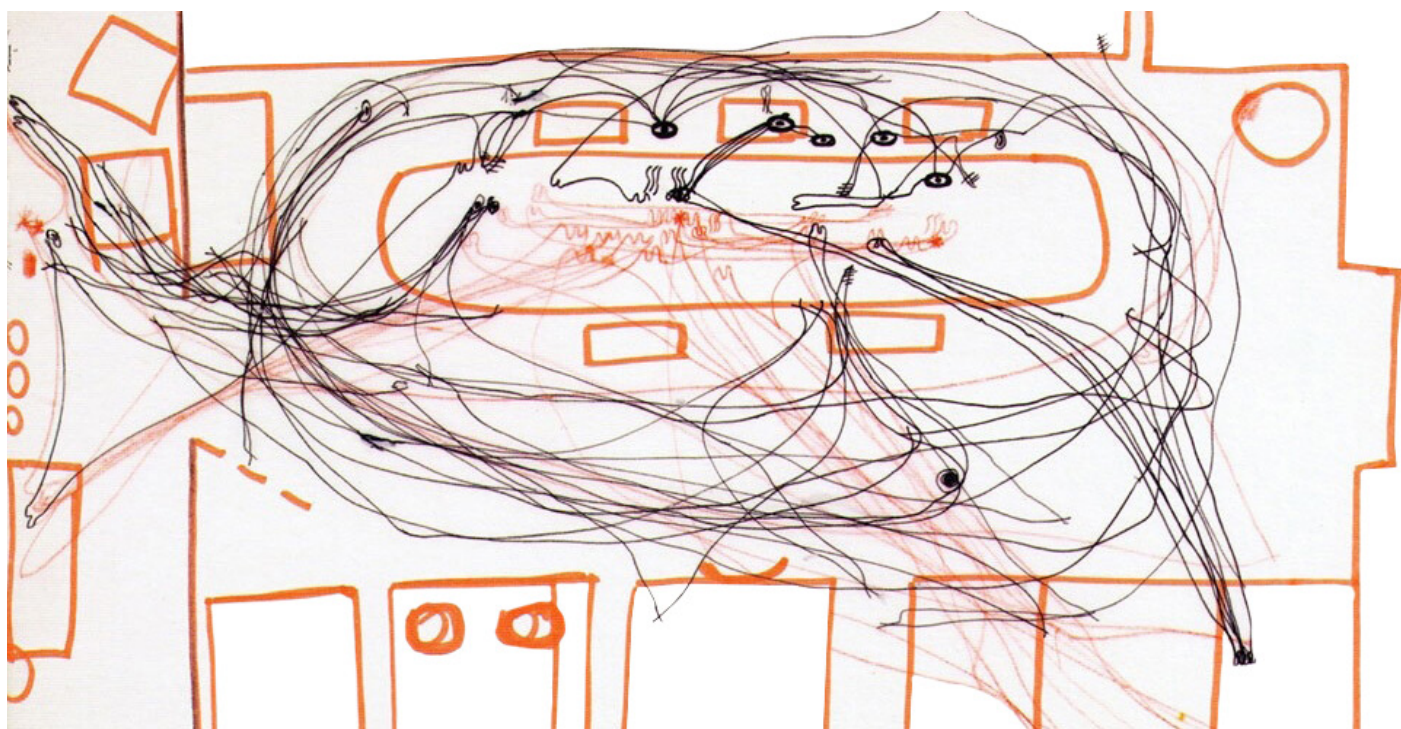
Γίνεται ορατή η δύναμη και η σημασία των χειρονομιών, που συνήθως διαφεύγουν της προσοχής ή εκλαμβάνονται αρνητικά, ως μορφές χωρίς νόημα. Παρουσιάζονται δηλαδή ως μια “άλλη γλώσσα” που μπορεί να αναπτύξει εξίσου αποτελέσματα γνώσης, πεποιθήσεων, αυτοπεποίθησης και πρωτοβουλιών.

Σκοπός του ήταν να αποδείξει πως τα άτομα με αυτισμό δεν αποτελούν ανεπαρκή όντα και να δημιουργήσει μια εντελώς διαφορετική αίσθηση του τι σημαίνει να ζεις μια ζωή από κοινού με τους άλλους. Οι αρχές του αντικατοπτρίζουν την ιδέα μιας κοινωνικά δίκαιης προοπτικής και της συμπερίληψης, αποδεχόμενοι των “ατελών γραμμών”, κάτι το οποίο μπορεί να θεωρηθεί θεμελιώδης ακόμα και σήμερα και καθόλου δεδομένο.

Ακολουθεί παράδειγμα χάρτη, όπου παρουσιάζει ένα ελεύθερο σκίτσο κουζίνας με τα έπιπλα, τραπέζι και σκαμπό στο επάνω μέρος, σόμπα και νεροχύτης στο κάτω, και με την είσοδο του χώρου να βρίσκεται στα αριστερά. Οι γραμμές περιπλάνησης εμφανίζονται με μαύρο μελάνι και συμβολίζουν τις κινήσεις των τριών αυτιστικών παιδιών την ώρα που φτιάχνεται το ψωμί.



Εικόνα 30: Φωτογραφίες από τον αγροτικό οικισμό | φωτογραφικό υλικό του Φερνάν Ντελνί (1969)



Εικόνα 31: Χάρτης - ελεύθερο σκίτσο κουζίνας και αποτύπωση κινήσεων | υλικό του Φερνάν Ντελινί (1976)

1.3.3 | Η έννοια των Social Stories

Με τον όρο social stories γίνεται αναφορά σε σύντομα κείμενα και εικόνες, που περιγράφουν και εξηγούν μια συγκεκριμένη κατάσταση, χώρο ή δραστηριότητα, δίνοντας στον επισκέπτη συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με το τι να περιμένει στο περιβάλλον που πρόκειται να επισκεφθεί. Ο συνδυασμός κειμένου και εικόνας θεωρείται αρκετά αποτελεσματικός, μιας και τα άτομα με αυτισμό συχνά έχουν οπτικές προτιμήσεις μάθησης.

Οι πληροφορίες των social stories, παρουσιάζονται με κυριολεκτικό και συγκεκριμένο τρόπο, με σκοπό την προετοιμασία και τον προσανατολισμό του μη νευροτυπικού ατόμου πριν την αλληλεπίδραση του με τον χώρο. Στόχος είναι η αποφυγή αβεβαιότητας και άγχους, προετοιμάζοντας τα άτομα με αυτισμό ακόμη και ως προς τις κοινωνικές καταστάσεις που μπορεί να υπάρξουν στον χώρο, δίνοντας έτσι την ευκαιρία ανάπτυξης και των κοινωνικών τους δεξιοτήτων. Με αυτόν τον τρόπο, παρέχοντας πληροφορίες για τις συνθήκες και ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για τη συμπεριφορά που συνήθως αναμένεται στο εκάστοτε περιβάλλον, το άτομο προετοιμάζεται εκ των προτέρων πριν την άφιξη του.

Είναι σημαντικό για την ολοκληρωμένη προετοιμασία του ατόμου, το social story ενός χώρου να συνδυάζεται με την αισθητηριακή χαρτογράφηση. Η αισθητηριακή χαρτογράφηση είναι ένας οδηγός που αποτυπώνει τις συνθήκες που επικρατούν στον χώρο και επισημαίνει τα αισθητηριακά σημεία, φως, ήχο και αφή, καθώς επίσης και τα επίπεδα έντασης τους.

1.3.4 | Το παράδειγμα του ΕΜΣΤ

Το Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης (ΕΜΣΤ) αποτελεί το πρώτο μουσείο στην Ελλάδα, όπου πραγματοποίησε τη διαδικασία αισθητηριακής προσβασιμότητας στον χώρο και προχώρησε στην προσαρμογή συνθηκών, με στόχο την δημιουργία μιας βέλτιστης εμπειρίας για τα άτομα με προβλήματα αισθητηριακής επεξεργασίας.

Η πραγματοποίηση της αισθητηριακής προσβασιμότητας περιλαμβάνει σημάνσεις, social story, παροχή υποστήριξης, αισθητηριακούς χάρτες, εκπαίδευση του προσωπικού και άλλα εργαλεία που βοηθούν τα άτομα με αυτισμό και τους συνοδούς τους να προετοιμάσουν την επίσκεψή τους στο μουσείο¹⁶.

Παρακάτω παρατίθεται τμήμα του social story όπου περιγράφει την είσοδο του μουσείου, αλλά και του αισθητηριακού χάρτη του μουσείου με σημάνσεις που περιγράφουν τις προσβάσεις, το είδος χρήσης χώρων αλλά και τα ερεθίσματα που λαμβάνει ο επισκέπτης στα εκάστοτε σημεία. Συγκεκριμένα, στην κάτοψη του ισογείου παρακάτω παρουσιάζονται τα επίπεδα έντασης ήχου, οπτικών ερεθισμάτων, φωτισμού, οσφρητικών ερεθισμάτων, καθώς επίσης οι πολυσύχναστοι χώροι, και τα σημεία που μπορούν να θεωρηθούν επικίνδυνα.

_ Μπαίνω στο μουσείο από την κεντρική είσοδο.

_ Η κεντρική είσοδος έχει κόκκινο χρώμα.

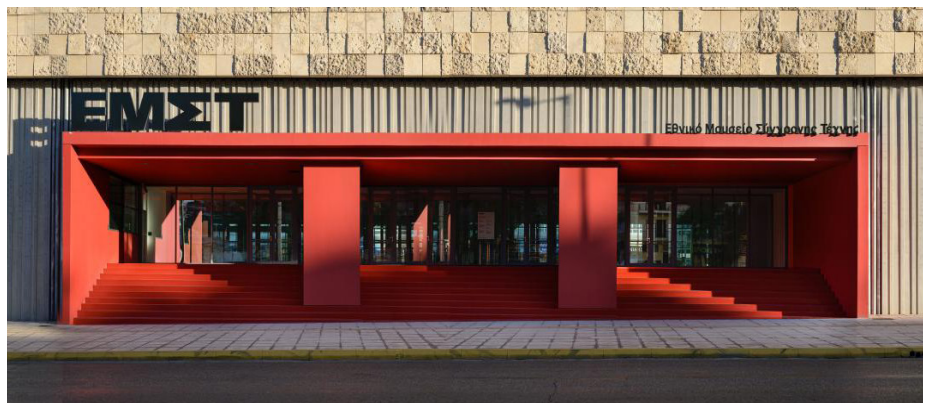
_ Βρίσκεται στην Λεωφόρο Καλλιρρόης.

_ Το μουσείο έχει και άλλη είσοδο.

_ Αυτή έχει γκρι χρώμα.

_ Βρίσκεται στην Λεωφόρο Συγγρού.

_ Αυτή η είσοδος χρησιμεύει για τα άτομα που έχουν κινητικά προβλήματα.

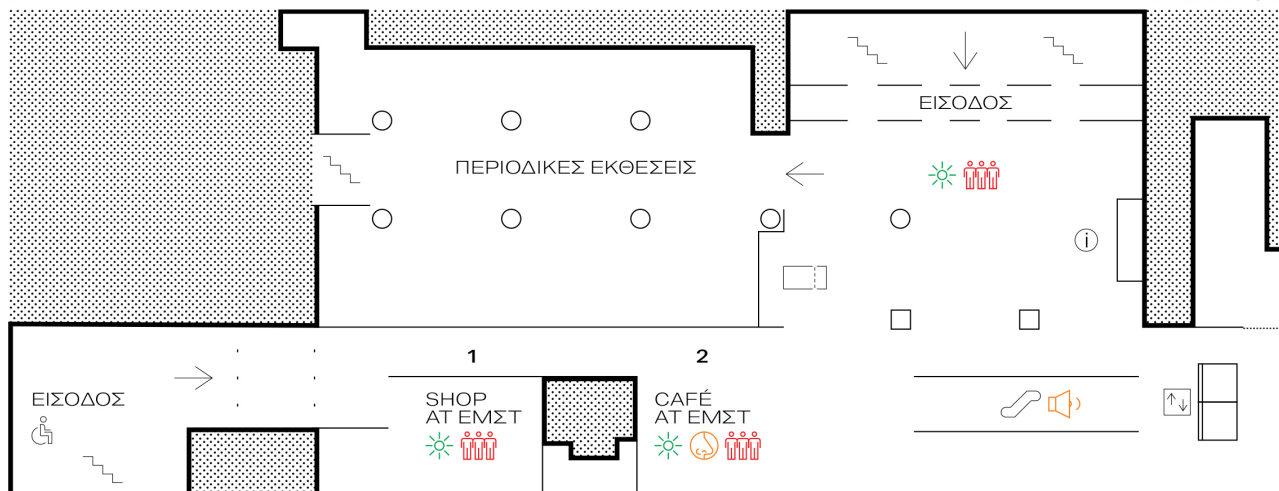


Εικόνα 32: Τμήμα social story | περιγραφή εισόδου μουσείου

16 <https://www.emst.gr/>

1-2

Λ. ΚΑΛΛΙΠΡΟΗΣ



0 ΙΣΟΓΕΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

	Εισιτήρια		Κυλιόμενες σκάλες		Είσοδος/Εξοδος
	Ανεγκυστήρες		Πρόσβαση αμαξιδίων		WC
	Ανεγκυστήρες μόνο προς ταράτσα		Σκάλες		Αλλακτήριο
			Θυρίδες		
			Οπτικό ερέθισμα		Πολυσύχναστο μέρος
			Έντονο οπτικό ερέθισμα		Κίνδυνος αποπροσανατολισμού
			Επικίνδυνη επιφάνεια		Κίνδυνος επιληψίας
			Ολισθηρό έδαφος		Οσφρητικό ερέθισμα

Εικόνα 33: Τμήμα αισθητηριακού χάρτη | απεικόνιση κάτοψης ισογείου

2.1 | Η έννοια της κρυψώνας στο φάσμα

2.1.1 | Η κρυψώνα ως τμήμα του χώρου

Αναλύοντας τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά του χώρου, την χωρική εμπειρία και το αντίκτυπο αυτής, γίνεται μετάβαση σε μικρότερη κλίμακα, εστιάζοντας σε σημείο - τμήμα του.

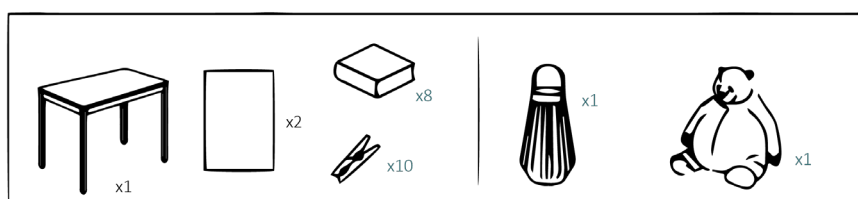
Σε μικρές ηλικίες, παρουσιάζεται ενδιαφέρον για την κρυψώνα, δηλαδή αυτοσχέδιους και απομονωμένους χώρους, μέσα ή ανάμεσα σε έπιπλα με στόχο το παιχνίδι. Σημεία όπου ένα παιδί αναλαμβάνει την κυριότητα τους, για τη δημιουργία και την προσαρμογή των δικών του κανόνων. Τα πιο συνηθισμένα σημεία είναι η ντουλάπα, αυτοσχέδιες σκηνές με κουβέρτες και σεντόνια κ.α.

Αλλά γιατί τα παιδιά γοητεύονται τόσο με την κρυψώνα;

Καινοτόμοι και μεταβαλλόμενοι μικρής κλίμακας χώροι, τμήματα μέσα στον ευρύτερο χώρο, όπου κατά κύριο λόγο οι ενήλικες δεν είναι ευπρόσδεκτοι, παρά μόνο παιδιά, δίνουν τη δυνατότητα σε αυτά να διεκδικήσουν τους δικούς τους χώρους, προσθέτοντας την δική τους ταυτότητα και αποκτώντας μια αίσθηση ελέγχου, σε ένα περιβάλλον που έχει διαμορφωθεί από ενήλικες.

Η κρυψώνα, μορφή παιχνιδιού, με χαρακτήρα ιδιωτικό, επιτρέπει να παρατηρούν τι συμβαίνει γύρω τους, χωρίς να γίνονται απαραίτητα αντιληπτά και να έχουν μερική οπτική επαφή ή και να απομονώνονται με τη βούληση τους, κάτι το οποίο δίνει μια αίσθηση αυτονομίας. Επιπλέον, οι απομονωμένοι χώροι παρέχουν την αίσθηση ασφάλειας σε στιγμές που υπάρχει νευρικότητα, και συχνά χαρακτηρίζονται ανακουφιστικά είτε όταν εμπεριέχουν μια μαλακή υφή (π.χ. κουβέρτα), είτε όταν υπάρχει πίεση από αυτές (π.χ. πολλά στρώματα κουβέρτας).

HÖUSE



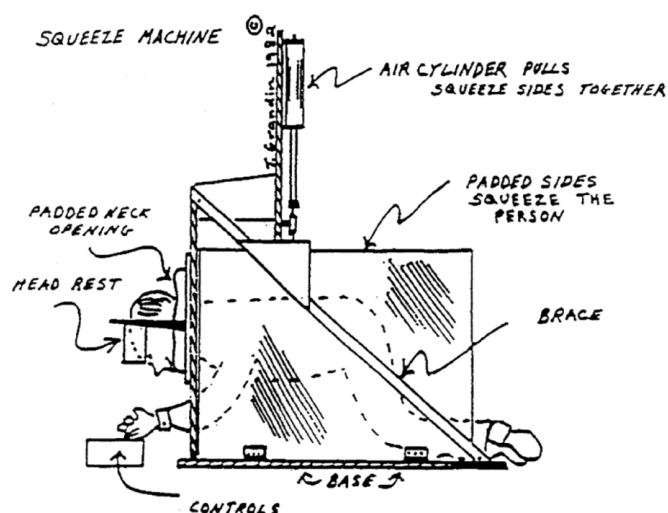
Εικόνα 34: Αυτοσχέδια παιδική κρυψώνα

2.1.2 | Η κρυψώνα στο φάσμα - το παράδειγμα της μηχανής αγκαλιάς

Όπως αναφέρθηκε, στο φάσμα του αυτισμού οι έντονες συμπεριφορές και χειρονομίες λόγω υπερευαισθησίας αλλά και έντονων κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, είναι αρκετά πιθανές. Ο ρόλος της κρυψώνας εδώ, είναι αποφορτιστικός, και αποτελεί κατά κύριο λόγο απομονωμένη και ήσυχη “γωνιά”, τμήμα του χώρου, με οικείο χαρακτήρα και “στενά” όρια. Με την μείωση της έντασης δίνεται η δυνατότητα προετοιμασίας και επιστροφής στον ευρύτερο χώρο.

Αναφερόμενοι στα γενικότερα χαρακτηριστικά της κρυψώνας, αλλά και στη σημαντικότητα της στο φάσμα, αξίζει να αναφερθούμε στην Τεμπλ Γκράντιν, καθηγήτρια ζωολογίας, σύμβουλος για την συμπεριφορά των ζώων και εκπρόσωπος του αυτισμού.

Η Τεμπλ, ως άτομο στο φάσμα του αυτισμού, κατά τη διάρκεια φοίτησης στο κολλέγιο, κατασκεύασε μια μηχανή, την μηχανή αγκαλιάς ή αλλιώς κουτί αγκαλιάς, για να ανακουφιστεί σε περίπτωση υπερευαισθησίας. Μια περικλειστη συσκευή βαθιάς πίεσης που είχε σχεδιαστεί ως κρυψώνα και ασκούσε ομοιόμορφα πίεση στο σώμα, έτσι ώστε να ηρεμεί και να μειώνει το άγχος. Απομονώνοντας και ασκώντας βαθιά πίεση στο σώμα, το σώμα χαλάρωνε και μειωνόταν ο καρδιακός ρυθμός.



Εικόνα 35: Σκίτσο μηχανής αγκαλιάς

Η Γκράντιν είχε πει:

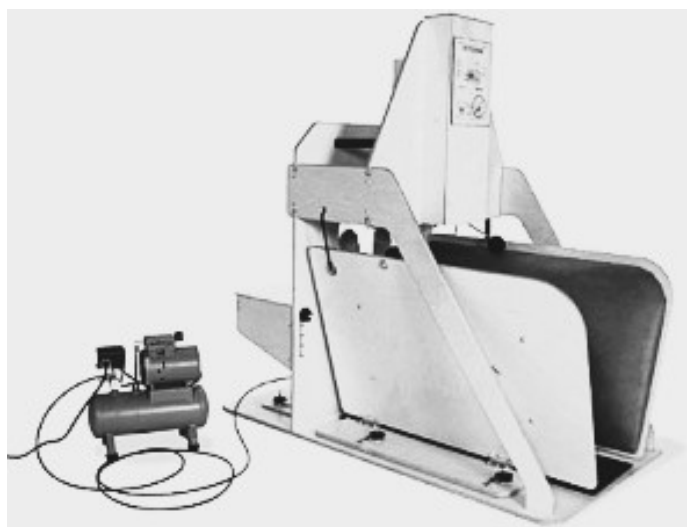
“Από όσο θυμάμαι τον εαυτό μου, πάντα μισούσα να με αγκαλιάζουν. Ήθελα να ζήσω την καλή αίσθηση της αγκαλιάς, αλλά ήταν πολύ επώδυνη. Ήταν σαν ένα μεγάλο κύμα διέγερσης, όπου αντιδρούσα σαν άγριο ζώο.

*Πολλά παιδιά με αυτισμό λαχταρούν τη διέγερση της αγκαλιάς, παρόλο που δεν μπορούν να ανεχτούν το άγγιγμα”.*¹⁷

Ο στόχος ήταν να καλύψει την ανάγκη για αγκαλιά. Η μηχανή αγκαλιάς αποτελούταν από δύο αρθρωτές πλαϊνές σανίδες με παχιά μαλακή επένδυση, όπου ο χρήστης ξάπλωνε μεταξύ των πλαϊνών σανίδων για όσο χρονικό διάστημα επιθυμούσε, παρέχοντας του τη δυνατότητα ελέγχου της πίεσης.

Η Τεμπλ ανέφερε πως χρησιμοποιώντας συχνά την κατασκευή, μπορούσε να αντέξει τα αγγίγματα άλλων ανθρώπων, με τα συμπτώματα άγχους να έχουν μειωθεί.

Στη συνέχεια, εξέλιξε την έρευνα της, καταλήγοντας στο γεγονός ότι αποτελούσε εργαλείο ανακούφισης και για τα νευροτυπικά άτομα.



Εικόνα 36: Μηχανή αγκαλιάς

17 Grandin T., (1995), “The Squeeze Machine: Sensory Problems in Autism”, *Thinking in Pictures*, New York: Vintage Books, σελ. 65.

2.2 | Ο ρόλος της κρυψώνας μέσα από διαδραστικές κατασκευές

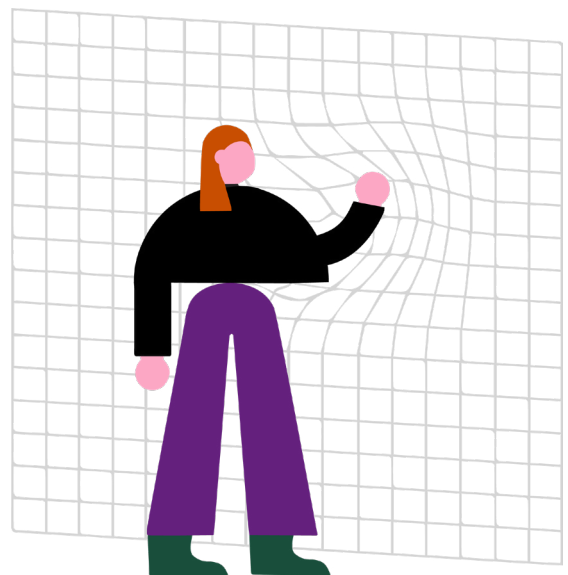
2.2.1 | Το στοιχείο της διάδρασης στο φάσμα

Με την εισαγωγή του στοιχείου της διάδρασης στην αρχιτεκτονική πραγματοποιείται η δημιουργία δυναμικών χώρων και αντικειμένων, ικανών να εκτελέσουν μία σειρά από περιβαλλοντικές και ανθρωπολογικές λειτουργίες. Η κύρια κατεύθυνση της διαδραστικής αρχιτεκτονικής είναι η προσαρμογή της στην ανθρώπινη συμπεριφορά και στις ανάγκες του χρήστη.

Από την πλευρά του αυτισμού, ερευνά την χωρική εμπειρία, δημιουργώντας ερεθίσματα και αλληλεπιδράσεις. Η διαδικασία της αλληλεπίδρασης δίνει τη δυνατότητα στο άτομο να αναπτύξει δεξιότητες επικοινωνίας, ανεξαρτήτως λεκτικής ικανότητας, βελτίωση ικανότητας οπτικής επαφής και εκφράσεων του προσώπου, αλλά και ικανότητα εστίασης προσοχής. Μέσα από μια σειρά αισθητηριοκινητικών και απτικών ενεργειών, από ακανόνιστες σε πιο ελεγχόμενες, το άτομο με τους δικούς του ρυθμούς, μπορεί να ανακαλύψει συναισθήματα, να ερμηνεύσει και να αντιληφθεί συμπεριφορές. Έτσι, εισάγοντας στον σχεδιασμό ενός διαδραστικού περιβάλλοντος, την θεραπευτική προσέγγιση, δίνεται η δυνατότητα αποκωδικοποίησης εκφραστικών και σωματικών συμπεριφορών.

Παρακάτω παρατίθενται δύο παραδείγματα καινοτόμων και διαδραστικών κατασκευών που παρουσιάζουν τον αυτισμό και συσχετίζουν νευροτυπικούς και μη ανθρώπους.

Στο πρώτο παράδειγμα παρατηρείται αλληλεπίδραση μέσω στατικότητας, όπου μετά την αισθητηριακή διέγερση, προβάλλεται η σημασία της απομόνωσης και η συμβολής της κατασκευής σε αυτό. Ενώ στο δεύτερο παράδειγμα, προκύπτουν τόσο ατομικές αισθητηριοκινητικές ενέργειες, όσο και κοινωνική αλληλεπίδραση, που λόγω της ρευστής μορφής της κατασκευής, πραγματοποιείται εντός αυτής. Τα δύο αυτά παραδείγματα ακολουθούν διαφορετικούς μεθόδους αλλά έχουν κοινό στόχο, τη διαχείριση αισθητηριακών προκλήσεων.



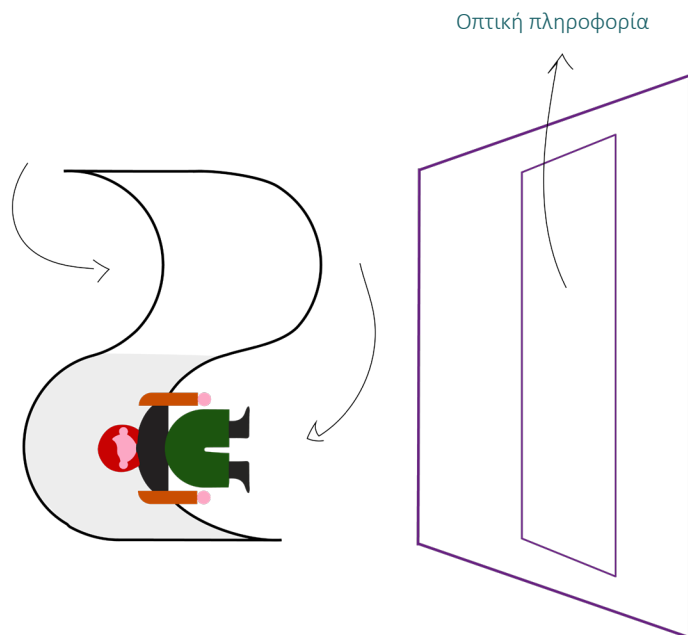
Εικόνα 37

2.2.2 | Διάδραση και απομόνωση υπό το πρίσμα του αυτισμού - το παράδειγμα του “Sensory Atlas”

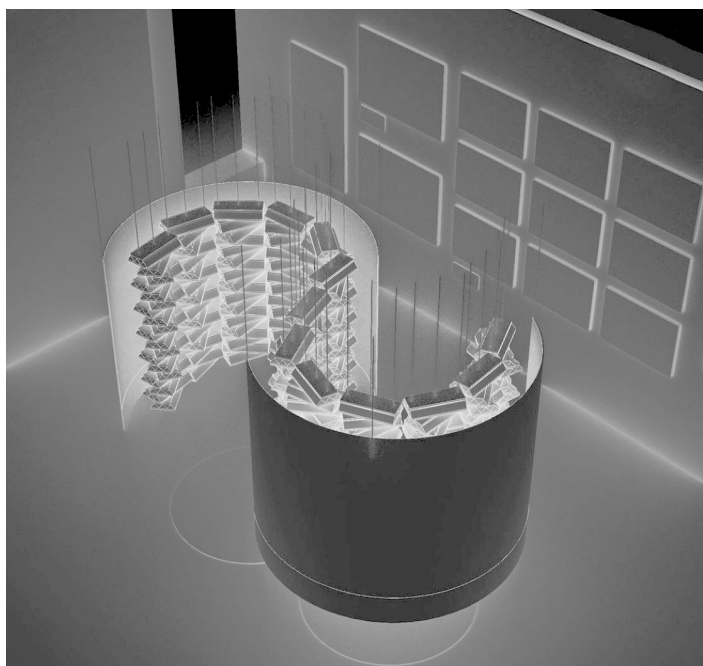
Στη Biennale το 2023, η αρχιτέκτονας Μάγδα Μοστάφα, σε συνεργασία με τους Progressive Architects και το Αμερικάνικο Πανεπιστήμιο του Καϊρου, παρουσίασε το διαδραστικό έργο “Sensory Atlas”¹⁸ (“Αισθητηριακός Άτλας”).

Άτομα στο φάσμα του αυτισμού κλήθηκαν να μοιραστούν τις αισθητηριακές τους εμπειρίες από πόλεις σε όλο τον κόσμο, με σκοπό τη συλλογή πληροφοριών για τη δημιουργία του “Sensory Atlas”. Ο στόχος αυτού του έργου ήταν η απόδοση της χωρικής εμπειρίας μέσα από τα μάτια ενός ατόμου με αυτισμό, η ευαισθητοποίηση σχετικά με την αισθητηριακή υπερδιέγερση που προκαλούν οι πόλεις και ο χώρος, αλλά και τον βαθμό επιρροής της στην καθημερινότητα.

Πρόκειται για μια εγκατάσταση αποτελούμενη από δύο μέρη, παράλληλων εμπειριών που δημιουργούν χωρικές προσομοιώσεις μεταξύ των δύο πόλων, διέγερσης και καταφυγίου. Το πρώτο τμήμα του έργου ήταν ένας τοίχος αποτελούμενος από εικόνες, τρισδιάστατες και ανάγλυφες εικόνες, βίντεο και ήχους, προσομοιώνοντας την εμπειρία της πόλης και έμμεσα παρομοιάζοντας την ως μέσο περιττής υπερδιέγερσης. Στη συνέχεια, το δεύτερο τμήμα, ερχόμενο σε πλήρη αντίθεση με το πρώτο, αποτελούσε μια περικλειστή κατασκευή, όπου ο επισκέπτης είχε την δυνατότητα να βιώσει την αισθητηριακή απομόνωση, εισάγοντας την έννοια των τοπίων διαφυγής. Μια εγκατάσταση οροφής με ημικύκλια μορφή, όπου λειτουργούσε ως χώρος απομόνωσης- κρυψώνα, στον οποίο ο επισκέπτης μπορούσε να εισέλθει ανα πάσα στιγμή και να βιώσει την αισθητηριακή αποστασιοποίηση. Όταν εγκατέλειπε ο επισκέπτης την εγκατάσταση, καλούταν να αναλογιστεί την εμπειρία του, αλλά και τον βαθμό επιρροής που του άσκησε. Στη συνέχεια, καλούταν να αφήσει σχόλια ως προς την επίδραση που είχαν αυτοί οι χώροι απομόνωσης στο πλαίσιο ενός προσομοιωμένου περιβάλλοντος πόλης. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στο τέλος της Biennale έδειξαν πως τόσο τα άτομα με αυτισμό, όσο και τα νευροτυπικά, ανέφεραν μια αίσθηση ηρεμίας σχεδόν στα ίδια επίπεδα, με την κρυψώνα να λειτουργεί ευεργετικά.



Εικόνα 38: Διαγραμματική απόδοση του έργου



Εικόνα 39: Τρισδιάστατη απεικόνιση της κατασκευής

¹⁸ <https://www.autism.archi/the-sensory-atlas>

2.2.3 | Διάδραση και κοινωνικοποίηση υπό το πρίσμα του αυτισμού - το παράδειγμα του “sensoryPLAYSCAPE”

Ο Σον Άλκουιστ, καθηγητής στο πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν, ξεκίνησε το 2015 το εν εξελίξει ερευνητικό πρόγραμμα “Social Sensory Architecture”¹⁹ (“Κοινωνική και Αισθητηριακή Αρχιτεκτονική”) που στοχεύει στον σχεδιασμό πολυαισθητηριακών περιβαλλόντων για παιδιά με αυτισμό, εστιάζοντας κυρίως στις αισθητηριακές αδυναμίες.

Η έρευνα ξεκίνησε αρχικά από τις παρατηρήσεις του Σον για την κόρη του Ara, η οποία βρίσκεται στο φάσμα του αυτισμού, είναι μη-φραστική και εξερευνά τον κόσμο μέσω της αφής.

Στην προσπάθεια του να αλληλεπιδράσει με την κόρη του, παρατήρησε πως ο εσωτερικός χώρος του αυτοκινήτου είχε θετικό αντίκτυπο στην ψυχολογία της. Ο μικρός εσωτερικός χώρος που ταίριαζε στην κλίμακα της, αποτελούσε παιδική χαρά και σκηνικό κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Έχοντας ως πρότυπο την εμπειρία μιας διαδρομής με το αυτοκίνητο, ξεκίνησε την ανάπτυξη θεραπευτικών μεθόδων, που μέσω της πολυαισθητηριακής εμπειρίας, έχει ως στόχο την ενίσχυση δεξιοτήτων ως προς τον έλεγχο της λεπτής²⁰ και ευρύτερης σωματικής κινητικότητας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Με τον σχεδιασμό μικρής κλίμακας κατασκευής, τοποθετημένη στο εσωτερικό χώρου, δημιουργήθηκε ένα εργαλείο που λειτουργεί ως μέσο ένταξης για παιδιά με αυτισμό και συνύπαρξης με τα νευροτυπικά, ενώ μέσω του αγγίγματος πραγματοποιείται επικοινωνία και διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις.

“Δηλαδή τι θα μπορούσε να κάνει η Ara μέσα σε αυτήν την ελαφριά κατασκευή;”

Τα μοντέλα- κατασκευές που αναπτύχθηκαν σε αυτή την έρευνα βασίζονται σε δύο στοιχεία:

_ Τη δημιουργία κατασκευής με κύριο στοιχείο το ύφασμα ως δισδιάστατη επιφάνεια ή τρισδιάστατο περιβάλλον.

_ Το λογισμικό που μέσω της αφής και της άσκησης πίεσης στο ύφασμα, παράγει οπτικά και ακουστικά αποτελέσματα, με το ύφασμα να λειτουργεί σαν οθόνη.

Μέσω του σχεδιασμού ειδικών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και αισθητήρων, διαμορφώθηκε η δομή μερικών μοντέλων, με στόχο τη δημιουργία “ρευστών” χωρικών τοπίων ως παιχνίδι. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα για κρυφτό, παρατήρηση, αναρρίχηση και κίνηση γύρω, πάνω και μέσα από αυτό, ενώ πραγματοποιείται διάδραση μέσω της αφής. Η ένταση της κίνησης στην ελαστική διαδραστική επιφάνεια επιτρέπει την κατανόηση της θέσης του σώματος και των άκρων στον χώρο, καθώς επίσης η διαμορφωμένη γεωμετρία καθοδηγεί το παιδί, δίνοντας το έναυσμα για εξερεύνηση. Αναπτύχθηκαν τρία είδη λογισμικών, που ενσωματώνουν την οπτική και ακουστική αλληλεπίδραση μέσω της χρήσης προβολής, ανίχνευσης κίνησης και του σχεδιασμού προσαρμοσμένων σημείων επαφής.

_stretchANIMATE

Με αυτό το λογισμικό, όταν αγγίζονται οι υφασμάτινες επιφάνειες, ενεργοποιούνται και αναπαράγονται κινούμενα σχέδια σε όλη την κατασκευή με στόχο την άσκηση πίεσης σε καθορισμένα σημεία και την ενθάρρυνση κίνησης.

Ενώ, η εμφάνιση σημείων τοποθετημένων αρκετά μακριά μεταξύ τους, έχει ως στόχο τον συντονισμό και την αλληλεπίδραση δύο ή περισσότερων ατόμων.

¹⁹ Ahlquist S., (2017), *Sensorial Playscape: Advanced Structural, Material and Responsive Capacities of Textile Hybrid Architectures as Therapeutic Environments for Social Play*.

²⁰ **Λεπτή κινητικότητα:** η ικανότητα ενός παιδιού να χειρίζεται σωστά τους μυς στα άκρα του, αλλά και να πραγματοποιεί με ακρίβεια κινήσεις με σωστό συντονισμό χεριού και ματιού.

_stretchCOLOR

Σε αυτήν την περίπτωση το χρώμα προβάλλεται σε διοδιάστατη επιφάνεια υφάσματος μόνο στο σημείο επαφής, όπου λειτουργεί ως ένας δείκτης για τον βαθμό άσκησης πίεσης που εφαρμόζεται. Έτσι με ένα βαθύτερο άγγιγμα προκύπτει η ανάλογη απόχρωση χρώματος. Ασκώντας πίεση σε βάθος δίνει τη δυνατότητα στο παιδί να χρωματίσει ένα μεγάλο μέρος του καμβά με ένα μόνο άγγιγμα.

_stretchSWARM

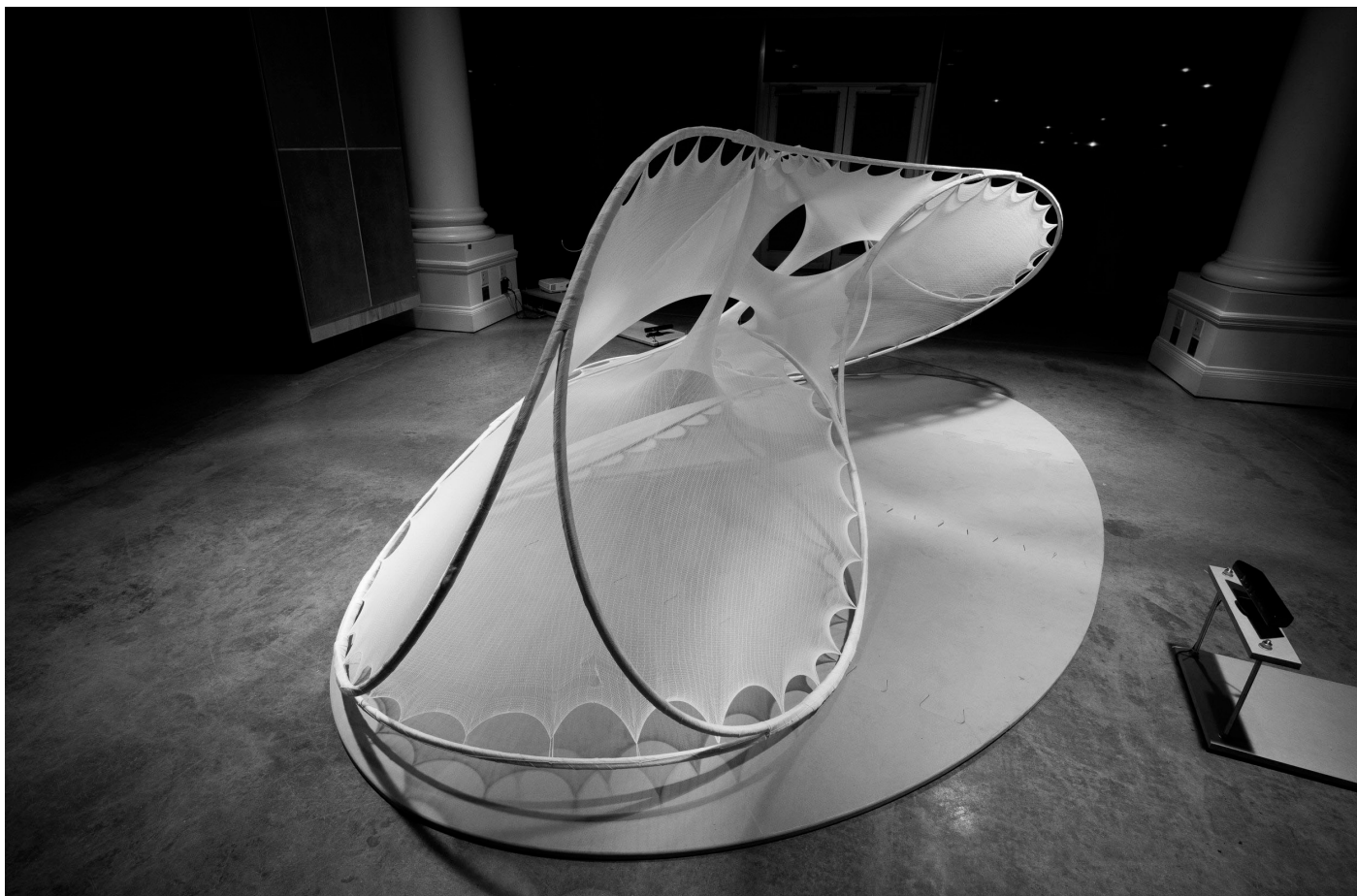
Παρουσιάζεται μια εκδοχή κίνησης αντικειμένων, στην συγκεκριμένη περίπτωση η γραφιστική αναπαράσταση ψαριών, γύρω από το σημείο επαφής με το ύφασμα. Ένα σύντομο άγγιγμα “διαταράσσει” την γραφιστική αναπαράσταση, ενώ ένα παρατεταμένο άγγιγμα την ωθεί να προσελκύσει το σημείο που πραγματοποιήθηκε η αλληλεπίδρασης. Ένα βαθύτερο άγγιγμα διευρύνει το βαθμό δραστηριότητας, με κύριο στόχο την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των παιδιών και τη δυνατότητα χρήσης ολόκληρου το σώματος τους για να καθορίσουν το σημείο αλληλεπίδρασης.

Αυτή η έρευνα παρουσιάζει μια εκδοχή της αρχιτεκτονικής που θέτει την αισθητηριακή εμπειρία πρωταρχικό στόχο. Τα ερεθίσματα του οπτικού, του ακουστικού και του απτικού συστήματος εργαλοποιούνται, με τον αυτισμό να παρουσιάζεται ως μια οπτική του περιβάλλοντος. Μέσω του σχεδιασμού του μοντέλου, γίνεται προσπάθεια διεύρυνσης της ιδιαιτερότητας που έχει η αρχιτεκτονική, να μπορεί να επικεντρωθεί σε εξατομικευμένα προφίλ περισσότερων του ενός παιδιού και να ανταποκρίνεται στην πρόκληση φιλτραρίσματος πολλαπλών αισθητηριακών εισροών μέσω του παιχνιδιού. Στην περίπτωση της Ara, ως άτομο με μη λεκτική ικανότητα, το παιχνίδι προσανατολίστηκε τόσο στην ανακάλυψη των μέσων επικοινωνίας, όσο και στην ενίσχυσή τους μέσα από θετικές επαναλαμβανόμενες εμπειρίες. Κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης με την κατασκευή, σε συνδυασμό με τα ερεθίσματα από το ευρύτερο περιβάλλον, μπόρεσε να προβάλει την κατανόηση του παιχνιδιού και την εστίαση σε αυτό, πιέζοντας το ύφασμα, δείχνοντας μια συνεχή επιθυμία να αλληλεπιδράσει και ζητώντας να βρεθεί μέσα στην κατασκευή.

Η έρευνα και κατ’ επέκταση τα είδη μοντέλων sensoryPLAYSCAPE που τοποθετήθηκαν σε εσωτερικό χώρο, αξιολογήθηκαν ως προς την αποτελεσματικότητά τους και πραγματοποιήθηκε συνεργασία που εμπλέκει τους τομείς της αρχιτεκτονικής, της ψυχιατρικής και της κινησιολογίας. Λειτουργεί ως εργαλείο κατανόησης των διαταραχών, που μέσω αυτού ο χρήστης είχε τη δυνατότητα να αναγνωρίσει, να κατανοήσει και να διαχειριστεί τις δικές του αισθητηριακές προκλήσεις.



Εικόνα 40: SensoryPLAYSCAPE



Εικόνα 41: SensoryPLAYSCAPE

2.2.4 | Συμπέρασμα ανάλυσης των δυο διαδραστικών κατασκευών

Συγκρίνοντας τα δύο παραδείγματα καταλήγουμε στο γεγονός ότι μέσω της δημιουργίας διαδραστικών και αισθητηριακών περιβαλλόντων, στοχεύουν στην κατανόηση και ανταπόκριση των αναγκών των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα. Δύο έργα, τα οποία δεν κάνουν διακρίσεις και απευθύνονται σε νευροτυπικά και μη άτομα, με κοινό στόχο τη διαχείριση αισθητηριακών προκλήσεων.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένες διαφορές ως προς την προσέγγιση των δύο έργων.

Το έργο “Sensory Atlas” διαιρεμένο σε δύο μέρη, έχει ως στόχο τη δημιουργία δύο διαφορετικών εμπειριών (χώρο διέγερσης και χώρο αποφόρτισης). Η διάδραση πραγματοποιείται μέσω της οπτικής πληροφορίας όπου προβάλλεται εκτός της κατασκευής, με μετέπειτα βήμα την συμβολή αυτής ως εργαλείο αποφόρτισης.

Το έργο “sensoryPLAYSCAPE”, μια “ρευστή” κατασκευή, όπου η πληροφορία προβαλλόταν πάνω σε αυτή, είχε ως στόχο, μέσω της συμβολής του οπτικού και του απτικού συστήματος, τη δημιουργία ενός χώρου ελεγχόμενης διέγερσης. Με αυτόν τον τρόπο επιδίωκε την ενίσχυση τόσο ατομικών αισθητηριοκινητικών ενεργειών, όσο και κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Δηλαδή η οπτική πληροφορία αποτελούσε έναυσμα αισθητηριακής διέγερσης με στόχο την ενθάρρυνση της εξερεύνησης, της κινητικότητας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μέσω ενός διαδραστικού περιβάλλοντος.

Προκύπτουν δύο παραδείγματα καινοτόμων και διαδραστικών κατασκευών που έχουν ως στόχο τη διαχείριση των αισθητηριακών εισροών και των ανάλογων συναισθημάτων.

3.1 | Το έπιπλο ως θεραπευτικό εργαλείο

3.1.1 | Το αντίκτυπο του σχεδιασμού και η σημασία της υλικότητας στο φάσμα του αυτισμού

Από την κλίμακα του χώρου και τμήματος αυτού, αλλά και την χωρική εμπειρία, γίνεται μετάβαση στην μικροκλίμακα, αφού η αλληλεπίδραση με αντικείμενο αποτελεί μορφή εμπειρίας.

Ο ερευνητής Ντόναλντ Νόρμαν στο βιβλίο του “Σχεδιασμός βασισμένος στο συναίσθημα: Γιατί αγαπάμε (ή μισούμε) τα καθημερινά αντικείμενα” κάνει λόγο για τρεις όψεις - στάδια του συναισθηματικού συστήματος, δηλαδή το άθροισμα των τμημάτων που είναι υπεύθυνα για την επεξεργασία του συναισθήματος και της εμπειρίας. Τα στάδια αυτά είναι τα εξής: το ενστικτώδες, το συμπεριφορικό και το αναστοχαστικό στάδιο²¹. Σε επίπεδο σχεδιασμού αντικειμένων ο Νόρμαν κάνει την εξής αντιστοίχιση:

_ ενστικτώδες στάδιο | μορφή, ελκυστικότητα

Αφορά τις πρώτες εντυπώσεις που καθορίζονται από αισθητηριακούς παράγοντες (οπτικό, οσφρητικό και ακουστικό) και δημιουργούν τους πρώτους συναισθηματικούς δεσμούς.



Εικόνα 42: Παράδειγμα για το ενστικτώδες στάδιο

_ συμπεριφορικό στάδιο | χρηστικότητα και αποτελεσματικότητα της χρήσης

Αυτό το στάδιο συνδέεται με τη χρηστικότητα. Εστιάζει στην κατανόηση και την ικανοποίηση των αναγκών του χρήστη.



Εικόνα 43: Παράδειγμα για το συμπεριφορικό στάδιο

_ αναστοχαστικό στάδιο | αυτοεικόνα, προσωπική ικανοποίηση, αναμνήσεις

Εδώ έχει να κάνει με τις συναισθηματικές συνδέσεις που δημιουργούνται με την πάροδο του χρόνου μεταξύ χρήστη και αντικειμένου. Μέσω αυτού του σταδίου, δημιουργείται η αίσθηση προσωπικού δεσμού και ταυτότητας, έχοντας μια θέση στην καθημερινότητα.

Ο συσχετισμός αυτών των τριών σταδίων στοχεύει στην ενίσχυση της ιδέας για δημιουργία μιας



Εικόνα 44: Παράδειγμα για το αναστοχαστικό στάδιο

21 Norman D., (2005), The Multiple Faces of Emotion and Design, *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, σελ.39

ισορροπημένης εμπειρίας και στη διαμόρφωση συναισθηματικού ελέγχου.

Κατά τον σχεδιασμό ενός αντικειμένου, στόχος είναι η αποτελεσματικότητα του, λαμβάνοντας υπόψη πως κατά τη διάρκεια της χρήσης προκύπτουν αποκλίσεις στο συναισθηματικό αντίκτυπο. Στην περίπτωση του αυτισμού, το συναισθηματικό αντίκτυπο είναι το επίκεντρο της έρευνας, της δημιουργίας και σκοπός για χρήση.

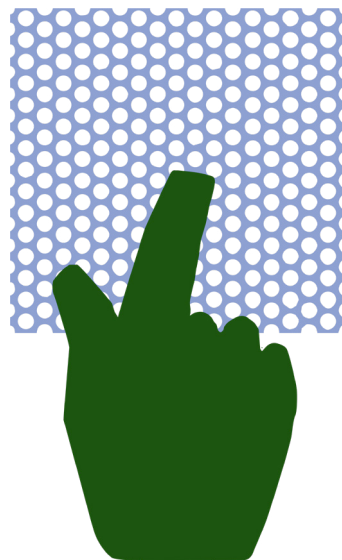
Σκεπτόμενοι λοιπόν υπό το πρίσμα του αυτισμού, ο ψυχίατρος Λέο Κόνερ, ήταν από τους πρώτους που παρατήρησε, πως παρά τις περιορισμένες λειτουργικές δεξιότητες, τα άτομα στο φάσμα εκδηλώνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα αντικείμενα και έντονη παρατηρητικότητα ως προς τα χαρακτηριστικά τους. Μέσω του σχεδιασμού επίπλων και αντικειμένων, εξετάζονται διεξοδικά κάποιοι παράγοντες και θέτονται κάποιοι στόχοι όπως η ενίσχυση της φαντασίας, η ύπαρξη λεκτικής και μη επικοινωνίας, η ενίσχυση της ομαδικότητας, τα αισθητηριακά ερεθίσματα, η ασφάλεια και το συμπεριφορικό αντίκτυπο που θα έχει. Η αντίληψη του αντικειμένου προκύπτει λόγω του συνδυασμού αισθητηριακών χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων. Οι ιδιότητες διαμορφώνονται σε δύο κατηγορίες, ενδογενείς και εξωγενείς. Οι ενδογενείς που ασκούν επιρροή σχετίζονται με τα:

_ απτικά χαρακτηριστικά | απαλότητα, τραχύτητα

Συγκεκριμένα, η απτική αισθητηριακή διέγερση περιλαμβάνει την αίσθηση της αφής και το ποσοστό πίεσης της υφής. Αλληλεπιδρώντας με αντικείμενα διαφορετικών ιδιοτήτων προκύπτει η εξοικείωση και η μείωση των αισθητηριακών ευαισθησιών και του άγχους. Η επιρροή βασίζεται τόσο από τον βαθμό μαλακότητας του υλικού, όσο και από το επίπεδο λείανσης. Για παράδειγμα, μαλακές υφές όπως βαμβάκι, μετάξι, fleece και γούνα θεωρούνται αρκετά ανακουφιστικές, καθώς επίσης επιφάνειες ήπια τραχές (χρήση θεραπευτικής βούρτσας).

_ χαρακτηριστικά διαμόρφωσης | αρθρωτότητα, προσαρμοστικότητα, βαθμός καμπυλότητας

Καμπυλόγραμματες φόρμες τείνουν να προκαλούν αίσθημα οικείου και χαλάρωσης, ενώ ορθοκανονικές και γεωμετρικές μορφές οργάνωση και σταθερότητα.



Εικόνα 45



Εικόνα 46: Synesthetic Calculus (2012) | συλλογή του καλλιτέχνη David Genco

_ οπτικά χαρακτηριστικά | χρωματική επιλογή, χρωματική ένταση, ο βαθμός διαφάνειας, γυαλάδας

Κατά τον σχεδιασμό ενός αντικειμένου η επιλογή χρωμάτων καθιστάται απαραίτητη. Τα άτομα με αυτισμό παρουσιάζουν ευαισθησία στα χρώματα, και κατά κύριο λόγο σε αυτά με μεγαλύτερη ένταση. Αν και έχουν υποκειμενικές χρωματικές προτιμήσεις και περίπλοκους συναισθηματικούς συσχετισμούς, η οπτική τους αντίληψη για το χρώμα μπορεί να επηρεάσει τα συναισθήματα και τη συμπεριφορά τους. Παρόλα αυτά παρατηρείται πως η χρήση ουδέτερων χρωμάτων και αποχρώσεων, μπορεί να δημιουργήσει μια χαλαρωτική αισθητηριακή εμπειρία, αλλά και να ενισχύσουν τα επίπεδα προσοχής και ενασχόλησης με το αντικείμενο. Από την άλλη πλευρά, τα έντονα και φωτεινά χρώματα μπορεί να είναι αρκετά διεγερτικά, κάτι που μπορεί να προκαλέσει ένταση και επιθετικότητα. Τέλος, παρατηρείται πως η λάμψη και οι ανακλαστικές επιφάνειες μπορεί να προκαλέσουν στρες και έλλειψη συγκέντρωσης.

Οι εξωγενείς:

_ ακουστικά χαρακτηριστικά | ηχηρότητα, τραχύτητα

Η ηχηρότητα μπορεί να προκύψει μέσω τριβής των υλικών- υφών κάτι το οποίο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υπερδιέγερση.

_ απτικές ιδιότητες | δόνηση, ελαστικότητα, αντοχή

_ μεταβαλλόμενα οπτικά χαρακτηριστικά | αλλαγή χρώματος, σχήματος, φωτεινότητας

Παρουσιάζονται λοιπόν, έννοιες και χαρακτηριστικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία για τη δημιουργία συστημάτων με θεραπευτικούς στόχους. Δηλαδή, μέσω των ιδιοτήτων του αντικειμένου δίνεται η δυνατότητα ανάπτυξης συναισθηματικού ελέγχου, αλλά και ελεγχόμενης αισθητηριακής διέγερσης, που αποσκοπεί στην καλύτερη διαχείριση προκλήσεων. Ενώ μέσω της χρήσης πραγματοποιείται αλληλεπίδραση μεταξύ ενός ή περισσότερων χρηστών και αντικειμένου.

3.1.2 | Τα χαρακτηριστικά του επίπλου

Το έπιπλο μέσω της μνήμης αποτελεί στοιχείο οικείο, που βοηθάει στη δημιουργία μιας μικρής κλίμακας σύνθεσης γύρω από ένα άτομο ή μια μικρή ομάδα χρηστών.

Επιπλέον, μέσω των ιδιοτήτων του μπορεί να συμβάλλει με τρόπο εναλλακτικό στην χωρική εμπειρία και να συνδεθεί με τη αισθητηριακή πτυχή του χρήστη, κάτι περισσότερο από μια λειτουργική αναγκαιότητα. Πρόκειται για μια προσέγγιση η οποία περιλαμβάνει κάτι παραπάνω από εργονομία, αλλά την προοπτική σώματος και νου.

Τα έπιπλα διακρίνονται από τα φυσικά και τα συσχετιζόμενα χαρακτηριστικά. Οι ιδιότητες του υλικού, όπως το σχήμα, η κλίμακα, η χρονική ακινησία και η σταθερότητα, εμπίπτουν στην κατηγορία των φυσικών χαρακτηριστικών των επίπλων. Τα συσχετιζόμενα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν τα συμβολικά χαρακτηριστικά, όπως τον βαθμό λειτουργικότητας, τα “σενάρια” στα οποία εντάσσονται τα έπιπλα και τις “αποδεκτές συμβάσεις”.

Μέσα από τον σχεδιασμό του επίπλου δίνεται η δυνατότητα εξέτασης σχέσης μεταξύ κλίμακας και σώματος, αλλά και διαχείρισης διέγερσης των αισθήσεων. Αποκτά δηλαδή έναν ρόλο - μέσο διαφυγής από την αισθητηριακή υπερδιέγερση σε μεγάλους χώρους.

Αναφερόμενοι στο δίπολο λειτουργικότητας και αισθήσεων, αλλά και στα ποιοτικά χαρακτηριστικά που δρουν θεραπευτικά για τα άτομα στο φάσμα, αξίζει να γίνει αναφορά και να αναλυθούν τα έργα “Squeeze Chair” και “Oto Chair”.



Εικόνα 47

3.1.3 | Τα παραδείγματα Squeeze Chair Project και Oto Chair

_ Squeeze Chair

Η Γουέντι Τζέικομπ, καλλιτέχνης που προαναφέραμε στο έργο “Explorers Club”, το 1990 σχεδίασε μια σειρά από πολυθρόνες βασισμένες στην ιδέα της μηχανής αγκαλιάς της Τεμπλ Γκράντιν.

Μαζί, η Τζέικομπ και η Γκράντιν, ερμήνευσαν εκ νέου τον αρχικό μηχανισμό συμπίεσης με τη μορφή καθιστικού, που μπορούσε να δοκιμάσει οποιοσδήποτε. Το έργο που αποτελούσε μέρος έκθεσης στο Μουσείο σύγχρονης τέχνης του MIT, πρότεινε ουσιαστικά μια ήρεμη αγκαλιά, ως καταπραϋντική εμπειρία, μέσω ενός επίπλου. Η πολυθρόνα αποτελούμενη από δύο κυρτά μπράτσα που μπορούσαν να φουσκώσουν χρησιμοποιώντας μια προσαρτημένη αντλία ποδιού, αγκάλιαζε το άτομο που καθόταν. Η αντλία μπορούσε να ενεργοποιηθεί είτε από το άτομο που καθόταν στην καρέκλα, είτε από έναν εξωτερικό παρατηρητή, καθιστώντας αυτό το σωματικό αντικείμενο, διαδραστικό σε πολλαπλά επίπεδα. Η ρύθμιση της ποσότητας του αέρα αυξανόταν ή μειωνόταν σύμφωνα με την επιθυμητή δύναμη αγκαλιάς.

“Βρισκόμαστε στη διαδικασία να κάνουμε την ιδέα της καρέκλας πιο προσβάσιμη.”²² - Γουέντι Τζέικομπ

_ Oto Chair

Η Αλέξια Όντρεϊν, σχεδιάστρια επίπλων, το 2019 σχεδίασε την καρέκλα Oto, ένα θεραπευτικό έπιπλο για άτομα με αυτισμό και διαταραχές αισθητηριακής ολοκλήρωσης. Βασισμένη στην κεντρική ιδέα του έργου “Squeeze Chair”, στοχεύει ομοίως να αναδημιουργήσει ενεργά την καταπραϋντική αίσθηση που έρχεται με την αγκαλιά ή με την σωματική πίεση.



Εικόνα 48: Squeeze Chair

22 Nikolovska L., Ackermann E., (2008), “Exploratory Design, Augmented Furniture?”, *Interactive Artifacts and Furniture Supporting Collaborative Work and Learning*, Springer New York, NY, σελ. 156.

Άτομα με αυτισμό και εκπαιδευτικοί συμμετείχαν από την αρχή στην ανάπτυξη του σχεδιασμού αυτού του έργου, για να κατανοηθούν οι αισθητηριακές ανάγκες και να διασφαλιστεί ένα σχέδιο με πρακτικά αποτελέσματα ως προς τη διαχείριση του άγχους. Κατασκευασμένη από ξύλο, ορίζεται με την μορφή φωλιάς και αποτελείται εσωτερικά από βελούδινη επίστρωση, έτσι ώστε να πραγματοποιείται απομόνωση του ήχου και αισθητηριακή αποσυμφόρηση. Επιπλέον, αποτελείται από ένα υποπόδιο και ένα τηλεχειριστήριο που παρέχει στον καθήμενο τον έλεγχο πίεσης και δόνησης της καρέκλας.

Ο σχεδιασμός του επίπλου έχει ως στόχο την θεραπευτική προσέγγιση, με μη στιγμιστικό ρόλο, που συμβάλλει στην καταπραϋντική αίσθηση και βοηθάει τον χρήστη να επικεντρωθεί στα όρια του σώματος του.



Εικόνα 49: Oto Chair

3.2 | Το αντίκτυπο μικρής κλίμακας αντικειμένων στο φάσμα του αυτισμού

3.2.1 | Η σημασία και η αλληλεπίδραση με το αντικείμενο

Η χωρική εμπειρία και ο τρόπος με τον οποίο εξελίσσεται, πέρα από τις ιδιότητες του χώρου, εφάπτεται και με τις ενέργειες μεταξύ ατόμου, αντικειμένων και υλικών. Τα αποτελέσματα αυτών των ενεργειών αντικατοπτρίζουν τον βαθμό κατανόησης του περιβάλλοντος και επίτευξης σκοπών. Ενώ κάθε άτομο βιώνει και ιδιοποιείται με προσωπικούς τρόπους, τα αντικείμενα και οι τόποι θέτουν έμμεσα τους δικούς τους περιορισμούς σχετικά με τους τρόπους που πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση.

Ορίζοντας το αντικείμενο ως μια πηγή πολυαισθητηριακής διέγερσης, θα λέγαμε πως η εμπειρία αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμου και αντικειμένου περιγράφεται συνήθως μέσω τριών συνιστωσών, της αισθητηριακής εμπειρίας, της συναισθηματικής εμπειρίας και της εμπειρίας του νοήματος.

Σε αισθητηριακό επίπεδο, οι ιδιότητες και η υλικότητα του αντικειμένου μπορούν να θεωρηθούν ως διακριτά αισθητήρια μέσα που μεταφέρουν πληροφορίες και ερεθίσματα. Έτσι, κάθε αίσθηση μπορεί να διαδραματίσει διαφορετικό ρόλο στο αποτέλεσμα μιας εμπειρίας.

Σε συναισθηματικό επίπεδο, τα αντικείμενα συμβάλλουν στον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσονται συναισθήματα, λαμβάνοντας υπόψη πως η επίδραση των αισθητηριακών εισροών, διαφέρει από άτομο σε άτομο δημιουργώντας διαφορετική συναισθηματική αντίδραση, είτε θετική είτε αρνητική.

Στο γνωστικό επίπεδο, το άτομο αντιλαμβάνεται τη χρήση και την χειραγώγηση του αντικειμένου. Μέσω γνωστικών διαδικασιών, όπως η ερμηνεία και οι συσχετισμοί, μπορεί να προκύψει η αξιολόγηση του.

Η ικανότητα του αντικειμένου να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο τόσο στην ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων, όσο και συναισθημάτων, δηλαδή να προκαλεί ευχάριστους ή δυσάρεστους συνειρμούς, έχει ως αποτέλεσμα να ανοίγει νέους νοητικούς χώρους.

3.2.2 | Το παράδειγμα του έργου “Taktil Objects”

Η καλλιτέχνης Πόλα Λόρενς το 2018 σχεδίασε μια σειρά αντικειμένων που συμβάλλουν στην αισθητηριακή ανάπτυξη των παιδιών με αυτισμό.

Η συλλογή Taktil που περιλαμβάνει 12 αντικείμενα κατασκευασμένα από οκτώ τύπους υλικών, έχει σχεδιαστεί για να παράγει διαφορετικά επίπεδα έντασης όταν αγγίζονται, αλλά και να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών συνεδριών.

Τα αντικείμενα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία απευθύνεται σε παιδιά υψηλής ευαισθησίας, η δεύτερη σε χαμηλότερης ευαισθησίας με ικανότητα διαχείρισης απτικής διέγερσης, ενώ η τρίτη κατηγορία χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις έντονου άγχους ή κρίσης πανικού.

Η χρήση των υλικών που γίνεται με στόχο τη δημιουργία αυτών των αντικειμένων ποικίλει, διαμορφώνοντας και τις ανάλογες κατηγορίες διαβαθμισμένης διέγερσης. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκε σιλικόνη, ξύλο, διαφανές πλαστικό, αλουμίνιο, φελλός, είδος βούρτσας, τσόχα και μετάξι.



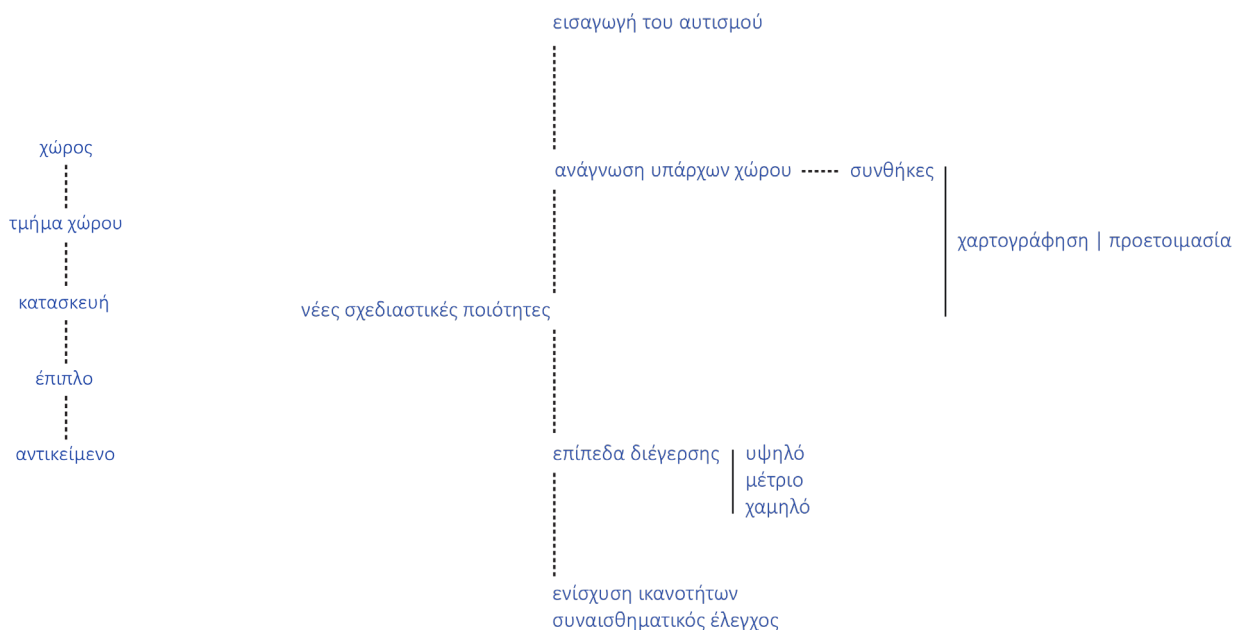
Εικόνα 50: Taktil Objects

Συμπέρασμα

Αν και η ενσωμάτωση και η συμπερίληψη των ατόμων με αυτισμό, αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία λόγω της πολυπλοκότητας που εμφανίζει η διαταραχή, παρόλα αυτά δίνεται η ευκαιρία επαναπροσδιορισμού σχέσης μεταξύ αρχιτεκτονικής και ατόμου στο φάσμα και δυνατότητα παρουσίασης ενός διαφορετικού τρόπου συνύπαρξης.

Όλο και περισσότερο το θέμα διερευνάται, αψηφώντας τους προβληματισμούς και κάνοντας προσπάθεια για καλύτερες απαντήσεις. Η ποικιλομορφία είναι ο παράγοντας, μέσω του οποίου το περιβάλλον αλλά και τα στοιχεία που το διαμορφώνουν, διερευνάται και επαναπροσδιορίζεται με νέες προσεγγίσεις.

Έγινε αναφορά και αναπτύχθηκε πρόταση κατευθυντήριων γραμμών, βασισμένες σε νέες αρχές, που αφορούν τη χωρική οργάνωση, τον διαχωρισμό δραστηριοτήτων και τον καθορισμό χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων, στοχεύοντας στην ανταπόκριση των αισθητηριακών αναγκών και στον τονισμό της έννοιας της ανεξαρτησίας. Δηλαδή εργαλεία τα οποία δημιουργούν νέα κριτήρια σχεδιασμού που μπορούν να εφαρμοστούν εξίσου σε μικρότερη κλίμακα- τμήματα του χώρου αλλά και στη μικροκλίμακα. Άρα λοιπόν γίνεται λόγος για συστήματα τα οποία μπορούν να διαμορφώσουν επίπεδα διεγέρσεων και να συμβάλλουν στον έλεγχο προκλήσεων. Ζώντας καθημερινά σε ένα περιβάλλον με έντονες συνθήκες, από την πόλη έως το αντικείμενο, είναι απαραίτητο να πραγματοποιείται αξιολόγηση των υπάρχων χωρικών συνθηκών και ποιοτήτων. Η εφαρμογή των ποιοτήτων σχεδιασμού που αναφέρθηκαν στην παρούσα εργασία, μπορούν να είναι επωφελείς όχι μόνο για τα άτομα με αυτισμό αλλά και για τα νευροτυπικά άτομα και να αποτελούν σημείο εκκίνησης για περαιτέρω εξελίξεις, πραγματοποιώντας αλληλεπιδράσεις με ευέλικτες συνθήκες σε οποιαδήποτε κλίμακα χωρίς διακρίσεις.



Εικόνα 51: Διάγραμμα κλίμακας επεμβάσεων | Διάγραμμα πρότασης νέων σχεδιαστικών

Βιβλιογραφία

- Καλέργης Δ, (2015), “Περιβαλλοντικές Αναπαραστάσεις & Νοητικές Εικόνες του Αστικού Χώρου”, Πόλη, Ανταγωνιστικότητα & Αρχιτεκτονική - ο ρόλος της εικόνας στην προβολή και ανάπτυξή τους, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Διδακτορική διατριβή, σελ. 43.
- Abbas Agha- Yazdanfar S., Freeman- Price A., Litkouhi S., Nazarian M., Sheykholeki P., (2021), *Prioritizing public spaces architectural strategies for autistic users*.
- Ackermann E., Nikolovska L., (2008), “Exploratory Design, Augmented Furniture?”, *Interactive Artifacts and Furniture Supporting Collaborative Work and Learning*
- Ahlquist S., (2015), *Textile Environments and Tactile Interfaces: Responsive Multi-Sensory Architectures for Children with Autism Spectrum Disorder*.
- Ahlquist S., Colombi C., Ketcheson L., (2017), *Multisensory Architecture: The Dynamic Interplay of Environment, Movement and Social Function*.
- Ahlquist S., (2017), *Sensorial Playscape: Advanced Structural, Material and Responsive Capacities of Textile Hybrid Architectures as Therapeutic Environments for Social Play*.
- Baumers S., Heylighen A., (2010), “Beyond the Designers’ View: How People with Autism Experience Space”, *Facing the Complexity of Space, Conference: Design and Complexity*, Design Research Society Conference 2010, Montreal, σελ. 6.
- Bordegoni M., Camere S., Schifferstein H., (2015), *The Experience Map. A Tool to Support Experience Driven Multisensory Design*.
- Brighenti A., (2018), *Utopia without plans. On Deligny, autistic children, and living spots*.
- Cachia A., (2016), “Along disabled lines: Claiming spatial agency through installation art”, επιμ. Boys J., *Disability, Space, Architecture - A Reader*, New York, Routledge, 2017, σελ. 254- 259.
- Donald N., (2013), *The Design of Everyday Things*, The Perseus Books Group.
- Deleuze G., (1968), “What Can a Body Do?”, μεταφρ. Joughin M., *Expressionism in Philosophy: Spinoza*, New York, Zone Books, 1992, σελ. 226.
- Desmet P., Schifferstein R., (2008), *Tools Facilitating Multi-sensory Product Design*.
- Deligny F., (2015), *The Arachnean and Other Texts*, επιμ. Drew S. Burk D., Porter C., University of Minnesota Press.
- Dhanalakshmi S., Lai W., Pradeepa C., Priya S., Rajagopal P., Senthil R., Sunil Nair A., Wu X., Zuo X., (2022), *A case study on the effect of light and colors in the built environment on autistic children’s behavior*.
- Fantoni D., Gaiani A., Katamadze S., (2022), “Autism and Architecture: The Importance of a Gradual Spatial Transition”, *Athens Journal of Architecture*, Volume 8, Issue 2, σελ. 180.
- Grandin T., (1995), “The Squeeze Machine: Sensory Problems in Autism”, *Thinking in Pictures*, New York: Vintage Books, σελ. 65.
- Grandgeorge M., Masataka N., (2016), *Atypical Color Preference in Children with Autism Spectrum Disorder*.
- Hill S., Hinkley L., Marco E., Nagarajan S., (2011), *Sensory Processing in Autism: A Review of Neurophysiologic Findings*.
- Humphreys, S., (2005), *Autism and architecture*, σελ. 58.
- Imrie R., (1999), “The body, disability and Le Corbusier’s conception of the radiant environment”, επιμ. Boys J., *Disability, Space, Architecture - A Reader*, New York, Routledge, 2017, σελ. 22.

Kanner L., (1943), "Autistic disturbances of affective contact", *Nervous Child* 2, σελ. 217- 250.

Miguel M., (2022), *Camering Fernand Deligny on Cinema and the Image*, Amsterdam University Press.

Mostafa M., (2008), *An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User*, International Journal of Architectural Research, Volume 2, Issue 1.

Mostafa M., (2018), "Part 4: Applications - Glasnevin Student Residences (GSR) Autism Friendly Student Commons", *The Autism friendly University design guide*, σελ. 82.

Nikolovska L., Ackermann E., (2008), "Exploratory Design, Augmented Furniture?", *Interactive Artifacts and Furniture Supporting Collaborative Work and Learning*, Springer New York, NY, σελ. 156.

Norman D, (1988), "Chapter 4: Knowing What To Do", *The Design of Everyday Things*, New York: Basic Books, σελ. 86.

Norman D., (2005), The Multiple Faces of Emotion and Design, *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, σελ.39

Pallasmaa J., (1996), "The task of Architecture", επιμ. Holl S., *Eye of the skin - Architecture and senses*, West Sussex, John Wiley and Sons, 2005, σελ. 72.

Pallasmaa J., (2009), "Thinking Through the Senses", Introduction: Embodied Existence and Sensory Thought, London, John Wiley and Sons, 2005, σελ. 15.

Pomana A., (2015), "Role of Architecture", *Architecture for Autism - Improving designs for autistic integration*, σελ. 3-4.

Segado Torres F., Segado Vázquez A., (2012), "Chapter 9: Autism and Architecture", επιμ. Fitzgerald M., *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders*, Volume 2, 2013.

Schifferstein R., Sonneveld M., (2008), *The tactual experience of objects*.

Spence C., (2020), *Senses of place: architectural design for the multisensory mind*.

Titchkosky T., Michalko R., (2012), "The body as a problem of individuality: A phenomenological disability studies approach", επιμ. Boys J., *Disability, Space, Architecture - A Reader*, New York, Routledge, 2017, σελ. 71.

Toth K., Munson J., Meltzoff A., Dawson G., (2006), *Early Predictors of Communication Development in Young Children with Autism Spectrum Disorder: Joint Attention, Imitation, and Toy Play*, σελ. 10.

Άρθρα

Brenner L., (2018), *Autistic Sameness: Lacan with Amanda Baggs*, <https://leonbrenner.com/2018/04/29/autistic-same-ness-lacan-with-amanda-baggs/>

Carter J., Ovenden C., (2001), *Finding Sense in New Places: Vital Signs in Contemporary Art Practice*, <https://journals.lib.unb.ca/index.php/MCR/article/view/17873/22089>

Gómez-Upegui S., (2022), *Designing With and Not Just For People with Atypical Bodies and Minds*, <https://www.gsd.harvard.edu/2022/04/designing-with-and-not-just-for-people-with-atypical-bodies-and-minds/>

Hilton L., (2015), *Mapping the Wander Lines: The Quiet Revelations of Fernand Deligny*, <https://lareviewofbooks.org/article/mapping-the-wander-lines-the-quiet-revelations-of-fernand-deligny/>

Jaojoco P., (2022), *Autistic Spatiality and the Limits of Care*, <https://www.e-flux.com/architecture/sick-architecture/470302/autistic-spatiality-and-the-limits-of-care/>

Stone J., (2023), *When We Design for Autism, We Design for Everyone*, <https://metropolismag.com/viewpoints/when-we-design-for-autism-we-design-for-everyone/>

Wright H. S., (2001), *Jacob discusses her artistic collaborations*, <https://news.mit.edu/2001/jacob-0228>

Yalcinkaya G., (2018), *Paula Lorence designs Taktıl objects for children with autism*, <https://www.dezeen.com/2018/10/15/paula-lorence-tactile-objects-children-autism-london-design-festival/>

Ιστοσελίδες

<https://www.autism.archi/the-sensory-atlas>, (2023)

<https://www.autism.archi/aspectss>, (2023)

<https://www.emst.gr/>, (2023)

<https://folks.pillpack.com/the-painted-words-of-an-autistic-art-star/>, (2024)

<https://autism.org/sensory-integration/>, (2023)

https://wendyjacob.net/?page_id=137, (2024)

<http://www.materialarchitectures.com/social-sensory>, (2023)

<https://listart.mit.edu/exhibitions/squeeze-chair-project-wendy-jacob-temple-grandin>, (2024)

<https://www.oto-chair.com/category/oto/>, (2024)

<https://news.mit.edu/2007/jacob-tt0926>, (2024)

Πηγές εικόνων

01: Beetroot Studio

02: Προσωπικό αρχείο

03: Προσωπικό αρχείο

04: <https://folks.pillpack.com/the-painted-words-of-an-autistic-art-star/>

05: <https://www.moma.org/collection/works/218057>

06: Beetroot Studio

07: Προσωπικό αρχείο

08: Προσωπικό αρχείο

09: Προσωπικό αρχείο

10: Cachia A., (2016), "Along disabled lines: Claiming spatial agency through installation art", επμ. Boys J., Disability, Space, Architecture- A Reader, New York, Routledge, 2017, σελ. 254- 259.

11: Cachia A., (2016), "Along disabled lines: Claiming spatial agency through installation art", επμ. Boys J., Disability, Space, Architecture- A Reader, New York, Routledge, 2017, σελ. 254- 259.

12- 17: <https://www.autism.archi/aspectss>

18- 26: Mostafa M., (2018), "Part 4: Applications - Glasnevin Student Residences (GSR) Autism Friendly Student Commons", *The Autism friendly University design guide*.

27: Προσωπικό αρχείο

28- 31: Deligny F., (2015), *The Arachnean and Other Texts*, επμ. Drew S. Burk D., Porter C., University of Minnesota Press.

32- 33: <https://www.emst.gr/>

34: <https://www.dezeen.com/2020/05/15/ikea-forts-children-lockdown-coronavirus/>

35: Göhlsdorf N., (2020), "The Magical Device: Temple Grandin's Hug Machine", *Material Cultures of Psychiatry*.

36: Huang S., Lo J., (2018), Creative Design Of Sitting Hug Machine In The Treatment Of Students With Autism.

37: Προσωπικό αρχείο

38: Προσωπικό αρχείο

39: <https://www.autism.archi/the-sensory-atlas>

40: https://www.archdaily.com/801690/these-architectural-playscapes-are-designed-to-provide-therapy-for-children-with-autism?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

41: https://www.archdaily.com/801690/these-architectural-playscapes-are-designed-to-provide-therapy-for-children-with-autism?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

42: Προσωπικό αρχείο

43: Προσωπικό αρχείο

44: Προσωπικό αρχείο

45: Προσωπικό αρχείο

46: Nikolovska L., Ackermann E., (2008), "Exploratory Design, Augmented Furniture?", *Interactive Artifacts and Furniture Supporting Collaborative Work and Learning*, Springer New York.

47: Προσωπικό αρχείο

48: <https://www.oto-chair.com/category/oto/>

49: <https://www.cooperhewitt.org/2018/04/03/why-sensory-design/>

50: <https://www.dezeen.com/2018/10/15/paula-lorrence-tactile-objects-children-autism-london-design-festival/>

