



**ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ & ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:**

**«Οι θετικές επιδράσεις των τεχνών στον εγκέφαλο. Και πώς μπορούν αυτές να χρησιμοποιηθούν για να βελτιωθούν οι λειτουργίες του εγκεφάλου σε φυσιολογικό ή ασθενή εγκέφαλο (θεραπεία μέσω της τέχνης)».**

**«The positive effects of the arts on the brain. And how these can be used to improve brain functions in normal or diseased brain (art therapy)».**

**Επιμέλεια:** Τσάκωνα Μαρία, Α.Μ. Neu18006

**Επιβλέπων:** Ντινόπουλος Αθανάσιος

**Τριμελής επιτροπή:** Κόνιαρη Δήμητρα, Ντινόπουλος Αθανάσιος, Οκαλίδου Αρετή

Θεσσαλονίκη, 2020

Ευχαριστίες:

Ευχαριστώ θερμά και ταυτόχρονα εκφράζω την ευγνωμοσύνη μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Αθανάσιο Ντινόπουλο, τόσο για τη στήριξή του, όσο και για την υπομονή του καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής της παρούσας εργασίας.

Ευχαριστώ πολύ για την ευγενική τους συμμετοχή στην τριμελή επιτροπή, τις κυρίες Κόνιαρη Δήμητρα και Οκαλίδου Αρετή!

Ευχαριστώ όλους τους καθηγητές και τις καθηγήτριες που συμμετείχαν σε αυτό το ταξίδι γνώσεων!

Ευχαριστώ πολύ την οικογένεια μου για την ηθική υποστήριξη!

Ευχαριστώ!

## Περιεχόμενα:

Εξώφυλλο.....	1
Ευχαριστίες.....	2
Περιεχόμενα.....	3
Περίληψη.....	4
Περίληψη (Abstract).....	5
<u>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Τέχνη και εγκέφαλος.....</u>	6
Εισαγωγή .....	6
1.1. Η θεραπεία μέσω τέχνης.....	7
1.2.1. Ο εγκέφαλος .....	9
1.2.2. Νευρικές βάσεις και διεργασίες κατά την καλλιτεχνική παρακολούθηση και έκφραση.....	10
1.2.3. Εγκέφαλος και αισθητική εμπειρία.....	18
<u>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Οι επιδράσεις των τεχνών.....</u>	22
2.1.1. Θετικές επιδράσεις των τεχνών στη σκέψη και την επικοινωνία μέσω εικόνων.....	22
2.1.2. Θετικές επιδράσεις της ΔΘΤ.....	22
2.1.3. Θετικές επιδράσεις της μουσικής.....	23
2.1.4. Θετικές επιδράσεις της κινησιολογίας και του χορού.....	24
2.1.5. Θετικές επιδράσεις θεάτρου/δραματοθεραπείας/ψυχοδράματος.....	26
2.1.6. Θετικές επιδράσεις της εκφραστικής δημιουργικής γραφής.....	26
2.1.7. Θετικές επιδράσεις της εικαστικής τέχνης.....	26
2.1.8. Θετικές επιδράσεις επισκέψεων σε μουσεία τέχνης.....	27
2.1.9. Θετικές επιδράσεις της τέχνης στην εκπαίδευση.....	28
2.1.10. Θετικές επιδράσεις της ποίησης.....	29
2.1.11. Αρνητικές επιδράσεις της τέχνης που δρουν θετικά για τον εγκέφαλο.....	29
2.2.1. Οι θετικές λειτουργίες του υγιούς εγώ συνδεδεμένες με τις θεραπευτικές παρεμβάσεις μέσω τέχνης.....	30
2.2.2. Προσωπική ολοκλήρωση και σχηματισμός της αυτοεικόνας.....	30
2.2.3. Υγής συναισθηματική ρύθμιση και επαφή.....	31
<u>Κεφάλαιο 3ο: Οι τέχνες σε ασθενή εγκέφαλο ως θεραπευτικό μέσο.....</u>	33
3.1. Μορφές τέχνης ως θεραπευτικό μέσο.....	33
3.2. Γιατί χρησιμοποιούνται οι θεραπείες μέσω τέχνης και από ποιους χρησιμοποιούνται οι τέχνες ως θεραπευτικό μέσο.....	34
3.3 Η τέχνη ως θεραπευτικό μέσο στους ενηλίκους .....	34
3.3.1. Εικαστικές τέχνες.....	35
3.3.2. Μουσικοθεραπεία.....	44
3.3.3. Κινησιολογία και χορός.....	45
3.3.4. Θέατρο/ψυχοδράμα.....	46
3.4. Η τέχνη ως θεραπευτικό μέσο σε παιδιά.....	46
3.4.1. Εικαστικές τέχνες.....	46
3.4.2. Μουσικοθεραπεία.....	53
Συμπεράσματα.....	55
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	56

## **Περίληψη:**

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί προσπάθεια να παρουσιασθούν οι βασικές μορφές θεραπείας μέσω της τέχνης, όπως αυτές εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται στον χώρο της υγείας. Είναι μία ιδιαίτερη κατηγορία θεραπειών, που γνωρίζει ραγδαία ανάπτυξη και προσελκύει το ενδιαφέρον πολλών θεραπευτών και επαγγελματιών υγείας.

Τις τελευταίες δεκαετίες, πολλές σημαντικές εξελίξεις έχουν συμβεί στις θεραπείες μέσω της τέχνης, οι οποίες προάγουν τον επιστημονικό στοχασμό και την ψυχολογική σκέψη, εμβαθύνουν στην κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και δίνουν απαντήσεις σε ερωτήματα που αφορούν στις στηριζόμενες σε επιστημονικά δεδομένα θεραπευτικές δυνατότητες της τέχνης. Διάφορα μοντέλα παρέμβασης, θεωρητικές προσεγγίσεις και μεθοδολογικά εργαλεία έχουν διαμορφωθεί, τα οποία είναι χρήσιμα τόσο για τους επαγγελματίες υγείας, τους εκπαιδευτικούς και τους καλλιτέχνες όσο και για κάθε ενδιαφερόμενο.

Η εργασία αυτή αποτελείται από τρία κεφάλαια. Το πρώτο πραγματεύεται τις νευροβιολογικές βάσεις και νευρωνικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγή ή την παρακολούθηση τεχνών. Το δεύτερο αναλύει τα οφέλη των λειτουργιών του εγκεφάλου, που επιφέρει η ενασχόληση με οποιαδήποτε μορφή τέχνης και το τρίτο αφορά τα πεδία στα οποία οι τέχνες χρησιμοποιούνται ως θεραπευτικό μέσο σε ενήλικο και ανήλικο ανθρώπινο δυναμικό. Γενικότερα, εξετάζονται οι εκφραστικές-δημιουργικές θεραπείες σε ένα διεπιστημονικό πεδίο που συνδυάζει πολλές μορφές τέχνης.

Πρόσθετα γίνεται μία προσπάθεια αποτύπωσης των περιοχών του εγκεφάλου που ενεργοποιούνται κατά τη διαδικασία των διαφόρων ειδών της τέχνης ή ωφελούνται από αυτές.

Έμφαση δίνεται ακόμη στην παρουσίαση σημαντικών εφαρμογών διάφορων θεραπευτικών προσεγγίσεων διαμέσου της τέχνης, ως μία προσπάθεια απόδοσης μίας πιο σύγχρονης οπτικής του γνωστικού αντικειμένου. Αξίζει να σημειωθεί πως σε όλο το κείμενο υπάρχουν προσδιορισμοί βασικών εννοιών και όρων.

**Λέξεις κλειδιά:** εγκέφαλος, θεραπεία μέσω τέχνης, δημιουργική θεραπεία μέσω τέχνης (ΔΘΤ), εικαστική θεραπεία, μουσικοθεραπεία, νευροεπιστήμη, νευροαισθητική, νευροευπλαστικότητα

**Abstract:**

The present dissertation is an attempt to present the basic forms of treatment through art, as they are applied and used in the field of health. It is a special category of treatments, which is experiencing rapid growth and attracts the interest of many therapists and health professionals.

In recent decades, many important developments have taken place in therapies through art, which promote scientific reflection and psychological thinking, deepen the understanding of human behavior and provide answers to questions about the therapeutic possibilities of art based on scientific data. Various intervention models, theoretical approaches and methodological tools have been developed, which are useful for both health professionals, teachers and artists as well as for anyone interested.

This work consists of three chapters. The first deals with the neurobiological bases and neural processes that take place during the production or monitoring of arts. The second analyzes the benefits of brain functions, brought about by engaging in any art form, and the third concerns the fields in which the arts are used as a therapeutic tool in adult and juvenile human resources. In general, expressive-creative therapies are examined in an interdisciplinary field that combines many art forms.

In addition, an attempt is made to capture the areas of the brain that are activated during the process of the various art forms or benefit from them.

Emphasis is also placed on the presentation of important applications of various therapeutic approaches through art, as an attempt to render a more modern view of the subject matter. It is worth noting that throughout the text there are definitions of basic concepts and terms.

**Key words:** brain, art therapy, creative art therapy (CAT), music therapy, neuroscience, neuroaesthetics, neuroplasticity

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Τέχνη και εγκέφαλος

### Εισαγωγή:

#### ΟΙ ΤΕΧΝΕΣ:

Πώς θα μπορούσε να υπάρξει τέχνη χωρίς τον καλλιτέχνη; Ξεκινώντας λοιπόν, θα προσπαθήσουμε να ορίσουμε τον όρο του καλλιτέχνη.

#### Ο καλλιτέχνης:

Καλλιτέχνης είναι αυτός ο αποφασιστικός και αφοσιωμένος άνθρωπος που σκοπεύει να απεικονίσει τον κόσμο σε οπτική μορφή. Ο καλλιτέχνης γίνεται αντικείμενο διαλόγου μεταξύ άλλων για την ερμηνεία της τέχνης του, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι ο καλλιτέχνης αυτοπροσδιορίζεται από αυτήν. Είναι ευρέως γνωστό πως οι άνθρωποι συχνά προσπαθούν να ορίσουν τον καλλιτέχνη βάσει αυτού που δημιουργεί. Η δημιουργικότητα εντούτοις είναι ατελείωτη το ίδιο και οι ορισμοί που μπορεί να προσπαθούν να την αποδώσουν. Η εργασία του καλλιτέχνη είναι να καθοδηγεί δια μέσου της καλλιτεχνικής του εργασίας και να προσπαθεί να κάνει τους ανθρώπους να κατανοήσουν ότι η δημιουργία είναι για αυτούς η αντανάκλαση των εμπειριών και των επιρροών, που μετατρέπουν τις σκέψεις σε ύλη (Harding, 2016).

#### Η τέχνη:

Στη συνέχεια κρίνεται απαραίτητο να ορίσουμε την τέχνη. Τι σημαίνει λοιπόν τέχνη;

Η τέχνη δεν είναι επιστήμη. Οι δύο τους ωστόσο είναι πολύ στενά συνδεδεμένες, επειδή είναι δημιουργημένες βάσει του ποιοι και τι είμαστε. Η τέχνη είναι η ανακάλυψη και η δεκτικότητα. Η τέχνη είναι ύλη που προσπαθεί να ανακαλύψει το άυλο (Harding, 2016).

Διαφορετικά, η τέχνη είναι το μάτι του παρατηρητή, αλλά η τέχνη είναι και τα χέρια του δημιουργού. Εάν η τέχνη είναι ευχάριστη θα διαπρέψεις σε αυτή, επειδή μπορείς να την απολαμβάνεις. Ακόμη και στην περίπτωση που η τέχνη είναι δύσκολο να δημιουργηθεί, αυτό είναι καλό. Είναι ο μόχθος που βάζει κανείς στη ζωγραφική. Είναι η προσπάθεια να επικοινωνήσει κανείς με ανθρώπους όταν δεν μπορεί να επικοινωνήσει διαφορετικά με αυτούς αλλά και να τους κατανοήσει. Είναι επίσης, το να αφουγκράζεται κανείς τις απόψεις των άλλων ανθρώπων. Είναι ο πλεονασμός της ζωής. Είναι αστείο. Είναι όμως και σοβαρό. Είναι μέρος της ζωής. Είναι η αποδοχή ενός προσώπου. Είναι το να προσπαθεί κανείς να είναι καλλιτέχνης της ζωής. Έτσι είμαστε όλοι καλλιτέχνες (Harding, 2016).

Οι άνθρωποι αισθάνονται καλύτερα όταν δημιουργούν. Η δημιουργία τέχνης σε θεραπευτικό περιβάλλον βοηθά την εργασία του μυαλού και τη συγκέντρωση ενέργειας. Η

τέχνη έκανε τα συναισθήματά και τις αισθήσεις λιγότερο έντονα και αντικειμενικά (Harding, 2016).

Όταν κάποιος δημιουργεί για τον ίδιο τον εαυτό του είναι θεραπευτικό. Ενώ, όταν κάποιος δημιουργεί τέχνη για άλλους λόγους το κάνει με διαφορετικό τρόπο σκέψης και δημιουργίας. Η εργασία πάνω στην τέχνη, με ειλικρίνεια και ευαισθησία, την κάνει πιο επικοινωνιακή και οικουμενική (Harding, 2016).

Η τέχνη φαίνεται να είναι παράδοξη. Από τη μία μεριά, είναι μία έκφραση του ανθρώπινου πολιτισμού. Είναι αυτή που ενσαρκώνει νοήματα συνδεδεμένα με ιδιαίτερες στιγμές, μέρη, συλλογικές δράσεις, και άτομα. Ως έργα τέχνης ανάμεσα στους πολιτισμούς μπορούν να εκτιμηθούν και να χαρακτηριστούν: τα τραγούδια, οι χοροί, η διακοσμήσεις, οι ιστορίες (τα παραμύθια) και τα λοιπά. Όλα αυτά θεωρούνται βασικά δομικά κομμάτια των πολιτισμικών μας ταυτοτήτων. Με αυτή την έννοια η τέχνη είναι τόσο ιδιόρρυθμη, είναι ένα τόσο ιδιόρρυθμο πολιτισμικό φαινόμενο που δεν μπορεί να είναι «φυσικό». Είναι ουσιαστικά μία απαίδευτη σειρά αντιδράσεων ή είναι η σχετική αξιοπιστία για αυτά τα θέματα που «μπορούν να εκτιμηθούν ως τέχνη» (Gornik, 2012).

Από την άλλη όμως μεριά, η τέχνη είναι οικουμενική, κοινή για όλους τους ανθρώπους (Silver, 1979, Dutton, 2005). Οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο παράγουν και εκτιμούν την τέχνη, είτε με τη μία μορφή της είτε με την άλλη. Ακόμη και τα πρώιμα μέλη του είδους διακοσμούσαν τα κορμιά τους, τον χώρο στον οποίο ζούσαν, τα μαγειρικά τους σκεύη με φυτικό διάκοσμο και με γεωμετρικά σχήματα (Henshilwood και συν., 2011, Henshilwood και d' Errico, 2011). Παρά το πολιτισμικό υπόβαθρο, οι άνθρωποι έδειχναν ενδιαφέρον για την τέχνη και το έπρατταν αυτό από την αρχή. Αυτό μας βοηθά να παρατηρήσουμε «την πιθανότητα για μία βαθιά δομημένη βιολογική αιτία αισθητικών κρίσεων (αποφάσεων)» (Soueif και Eysenck, 1972). Υπό αυτή την έννοια, η τέχνη, τόσο στη δημιουργία της, όσο και στην εκτίμησή της, αποτελεί έκφραση μοιράσματος της ανθρώπινης φύσης (Dobzhansky, 1962, Lorblanchet, 2007).

Η τέχνη είναι οικουμενική. Αλλά το περιεχόμενο της αποτελεί τυχαίο συνδυασμό που εξαρτάται από τον χρόνο και το μέρος, τον πολιτισμό και την προσωπικότητα (Nadal και Chatterjee, 2018).

### **1.1.1: Η θεραπεία μέσω τέχνης:**

Η θεραπεία μέσω τέχνης είναι μία μορφή εκφραστικής ψυχοθεραπείας που χρησιμοποιεί τη δημιουργική διεργασία παραγωγής τέχνης για να βελτιώσει λειτουργίες κοινωνικές, διανοητικές και συναισθηματικές και να αυξήσει τα συναισθήματα που δημιουργούν ευημερία. Η δημιουργία επιτρέπει να πραγματοποιηθεί η θεραπευτική διεργασία

μέσα από τη μη λεκτική επικοινωνία, τη διερεύνηση των συναισθημάτων, την αυτοεξερεύνηση και την κάθαρση. Η θεραπεία που συντελείται είναι πνευματική και χρησιμοποιείται για να απελευθερώσει το άγχος και τα αρνητικά ψυχικά συμπτώματα. Σημαντική είναι τέλος η συμβολή της στο να εξυπηρετεί τη διευκόλυνση της θεμελίωσης της προσωπικής ανάπτυξης (Cassandra Rowe και συν., 2016)

Υπάρχουν ποικίλα και διαφορετικά θεραπευτικά μέσα τέχνης. Αρχικά θα αναφερθούμε στη δημιουργική θεραπεία μέσω της τέχνης (ΔΘΤ), η οποία εμπεριέχει διάφορα είδη τεχνών. Συγκεκριμένα:

Η θεραπευτική διεργασία της ΔΘΤ είναι τέτοια ώστε να μπορεί να βοηθήσει ασθενείς που έχουν διαγνωσθεί με ψυχικές ασθένειες να συνδεθούν και να επικοινωνήσουν με τους εαυτούς τους, τους συνομηλίκους τους, τους θεραπευτές τους, αλλά και τον κόσμο τους με μυθιστορηματικούς τρόπους (Stuckey και Nobel, 2010).

Οι περισσότεροι τύποι ΔΘΤ διαφέρουν από τις παραδοσιακές ψυχοθεραπευτικές τεχνικές. Αξίζει να σημειωθεί ότι στη ΔΘΤ χρησιμοποιούνται κυρίως μη λεκτικά μέσα έκφρασης, δίνοντας έτσι το έναυσμα για δημιουργικότητα μέσα στη θεραπεία, που αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των θεραπευτικών επιδράσεων (Lusebrink, 2010). Παρακάτω παρατίθενται οι πιο σημαντικοί τύποι δημιουργικής θεραπείας μέσω τέχνης:

- Εικαστικές τέχνες
- Μουσικοθεραπεία
- Κινησιολογία και χορός
- Δράμα/θέατρο
- Εκφραστική/δημιουργική γραφή (Chiang και συν., 2019).

Υπάρχουν ωστόσο και άλλοι θεραπευτικοί τύποι τέχνης με ιδιαίτερα σημαντική συμβολή στον εγκέφαλο του ανθρώπου:

- **Μουσεία τέχνης.** Τα μουσεία της τέχνης ως περιβάλλοντα που επιφέρουν θεραπεία (Treadon και συν., 2006, Chaterjee και Noble, 2013).
- **Τέχνη και εκπαίδευση.** Η παιδαγωγική που είναι βασιζόμενη στην τέχνη συγκεντρώνεται στην παρέμβαση μίας και μόνο μορφής τέχνης (παράδειγμα: θέατρο, εικαστική τέχνη-ζωγραφική, μουσική κτλ.), με ένα άλλο θέμα, για να ενδυναμωθούν οι διεργασίες της μάθησης (Rieger και Chernomas, 2013).

Ο μαθητευόμενος κατορθώνει να μάθει μέσω της τέχνης καθώς προσεγγίζει ένα θέμα δια της δημιουργίας, ανταποκρινόμενος σε αυτή ή εκπαιδευόμενος σε καλλιτεχνικές εργασίες, όχι όμως μελετώντας την τέχνη ως θεωρητική μάθηση (Rieger και Chernomas, 2013). Παρατηρείται πως η μάθηση με βάση την τέχνη (ABL=art based learning) έχει



χρησιμοποιηθεί επιτυχώς στην εκπαίδευση (Wikstrom, 2003, Rieger και συν., 2016). Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας ένα έργο τέχνης ως διδακτικό μέσο είναι πολύ αποδοτικό και μπορεί να αυξήσει τις δεξιότητες παρατήρησης, την ενσυναίσθηση των μαθητών (οι ικανότητες του να συναισθανόμαστε τον ασθενή και να αναπτύσσουμε συμπόνοια, κατανοώντας πλήρως τα συναισθήματα του άλλου), τη μη λεκτική επικοινωνία και τις διαπροσωπικές σχέσεις (σε αντίθεση με τα προγράμματα παραδοσιακής διδασκαλίας). Ο Wikstrom και οι συνεργάτες του (2000) απέδειξαν ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που βασίζεται στον διάλογο των εικαστικών τεχνών προκαλεί συναισθηματικές εμπειρίες που αυξάνουν την ενσυναίσθηση των νοσηλευτών (Wikstrom, 2000). Οι μελέτες αυτές αποδεικνύουν πως αν ενσωματώσουμε τις εικαστικές τέχνες στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη μπορεί να αυξήσουμε την κατανόηση των συναισθηματικών εμπειριών του χρόνιου πόνου και της οδύνης των ασθενών και επομένως, θα βελτιώσουμε τις νοσηλευτικές πρακτικές φροντίδας.

### **1.2.1: Ο εγκέφαλος**

Συχνά τίθεται το ερώτημα αν η τέχνη είναι «ιδιόμορφα πολιτισμική» ή είναι «βιολογικά προκαθορισμένη». Αυτή η τάση ανάμεσα στην οπτική του πολιτισμού και την οπτική της βιολογίας είναι συνέπεια των διαφορετικών τρόπων που οι ουμανιστές και οι επιστήμονες προσεγγίζουν την τέχνη (Dickie, 1962).

Η φύση μας προίκισε με νευροβιολογικούς μηχανισμούς που μας επιτρέπουν να δημιουργήσουμε και να εκτιμήσουμε την τέχνη. Όμως, αυτοί οι βιολογικοί μηχανισμοί δεν είναι καθορισμένοι ή απομονωμένοι από την πολιτιστική επίδραση. Οι μηχανισμοί είναι εναρμονισμένοι με το περιβάλλον, και ευαίσθητοι στον πλούσιο συμβολικό και υλικό πολιτισμό μας. Δεν παράγουμε, αλλά και ούτε εκτιμούμε την τέχνη επειδή είναι στον πολιτισμό μας, ούτε γιατί είναι στη φύση μας. Παράγουμε και εκτιμούμε την τέχνη, επειδή είναι στη φύση μας να αναπτύσσουμε καλλιτεχνικές ευαισθησίες και δεξιότητες που ενσωματώνονται μέσα στη συνθετική δομή του πολιτισμού. Η ευελιξία του συστήματος αυτού προσελκύει κάθε εμπειρία δημιουργίας ή εκτίμησης της τέχνης που μπορεί να είναι διαφορετική ή ακόμη και μοναδική.

Υπάρχουν βιολογικά χαρακτηριστικά που ενισχύουν τις αισθητικές εμπειρίες. Η εξέλιξη της ανθρώπινης καταγωγής περιέκλειε τη σταδιακή απελευθέρωση των γενετικών ρυθμίσεων της δομικής ανάπτυξης των ανώτερων επιπέδων του δικτύου ιεραρχίας (Gómez-Robles και συν., 2015). Φαίνεται ότι η ανάπτυξη του ανθρώπινου συμπλέγματος γνώσης και συμπεριφοράς δημιουργείται από τη χαλάρωση των γενετικών «ηνίων» της ανάπτυξης των εγκεφαλικών περιοχών που συμβάλλουν στην ενορχήστρωση εγκεφαλικής δυναμικής δικτύου. Περεταίρω, οι πολιτισμικές αναπτύξεις από μόνες τους δημιούργησαν νέες πιέσεις

στη βιολογική μας εξέλιξη (Laland, 2017). Η συνέπεια αυτής της πολιτισμικής και κοινωνικής παρέμβασης στην ανάπτυξη του εγκεφάλου ήταν ο μεγαλύτερος ρόλος της μάθησης και της εμπειρίας στην ανάπτυξη αυτών των δικτύων, με συνακόλουθη τη γνωστική και συμπεριφορική ευελιξία (Gómez-Robles και συν., 2015).

Πρόσθετα, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει μεμονωμένη μονάδα τέχνης στον ανθρώπινο εγκέφαλο. Υπάρχουν ευρέως κατανοημένα νευρωνικά σύνολα, που ενισχύουν τις εμπειρίες μέσω της τέχνης. Όταν δημιουργούμε ή εκτιμούμε την τέχνη χρησιμοποιούμε συστήματα που είναι ειδικευμένα στην κίνηση, τις αισθήσεις και το νόημα (Chatterjee και Vartanian, 2014). Τα συγκεκριμένα συστήματα συμπλέκονται σε κάθε συνάντηση και βασίζονται στο είδος της τέχνης που δημιουργούμε ή αντιλαμβανόμαστε, αλλά και σε άλλους παράγοντες, καθένας από τους οποίους μας οδηγεί σε αυτή τη συνάντηση.

Η οικουμενικότητα της τέχνης είναι το προϊόν της κοινής μας εξέλιξης και μοιρασμένων εμπειριών. Ενώ, η ποικιλότητα της τέχνης είναι το προϊόν της σύνθετης, και ευέλικτης ανταπόκρισης του εγκεφάλου σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Οι εγκέφαλοί μας είναι αφοσιωμένοι δέκτες τέχνης και αίσθησης. Πιθανότατα, η παραγωγή και η εκτίμηση της τέχνης προκύπτει από την εμπλοκή των αισθητικοκινητικών, συναισθηματικών και γνωστικών συστημάτων. Η διαμόρφωση αυτών των συστημάτων έγινε εξελικτικά και είναι τόσο ευέλικτη, όσο και ευαίσθητη σε ατομικές επιθυμίες, προσδοκίες, στόχους, διάθεση, συνθήκες και εμπειρίες που προέρχονται από την τέχνη. Η ευελιξία και η ευαισθησία κατασκευάζονται από αυτά τα σύνολα και είναι αυτά που κάνουν την τέχνη και τις αισθητικές εμπειρίες να διαφέρουν. Η απόκτηση μοναδικών εμπειριών ζωής συνεισφέρει στην ποικιλομορφία της τέχνης και στις ιστορίες τέχνης που μας μαγεύουν (δημιουργούν θαύματα) (Nadal και Chatterjee, 2018).

Η χαλάρωση του ενστικτώδους ελέγχου διευκόλυνε την εξέλιξη των ευέλικτων και αισθητικών νευρωνικών δικτύων που θεμελιώνουν την εμπειρία της τέχνης. Η εξέλιξη του ανθρώπινου εγκεφάλου είναι μία ιστορία γενετικού προσδιορισμού (Nadal και Chatterjee, 2018).

### **1.2.2.: Νευρικές βάσεις και διεργασίες κατά την καλλιτεχνική παρακολούθηση και έκφραση:**

Στη σύγχρονη εποχή που οι θεραπευτές χρησιμοποιούν την τέχνη ως μέσο θεραπείας κρίνεται αναγκαίο να γίνει κατανοητή η νευρική βάση των επιδράσεων του συναισθήματος, τόσο στη δημιουργία τέχνης, όσο και στον τρόπο εφαρμογής των τεχνών σε καθημερινή κλινική εξάσκηση. Επιπλέον, η κατανόηση των εγκεφαλικών διεργασιών και λειτουργιών που σχετίζονται με την ανθρώπινη συμπεριφορά, τη γνωστική και συναισθηματική διεργασία

μπορούν να ενσωματωθούν στην κλινική γνώση ως βάση που χρησιμοποιείται για να ενισχύσει τα θεμέλια μηνύματα που θα μπορούσαν να διαμοιραστούν στους θεραπευόμενους (King και συν., 2019)

Η πολυποικιλότητα και η ποικιλομορφία της εικαστικής έκφρασης οφείλεται στην ευελιξία του εγκεφάλου και στη σχετική του ευαισθησία. Η πολιτισμική, η ιστορική και η ατομική ποικιλότητα στην παραγωγή τέχνης προκύπτει από την οργάνωση και τις βασικές λειτουργίες του εγκεφάλου. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι ευέλικτος και αυτό οφείλεται στην αρθρωτή και ιεραρχική δομή του με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση λειτουργικών δικτύων που τροποποιούνται από την εμπειρία, τη μάθηση και τη δια βίου πρακτική. Αυτή η δομή είναι εμφανής από τη νευρολογία, τη νευροανατομία και πιο πρόσφατα τη λειτουργική νευροαπεικόνιση (Geschwind, 1965, Damasio, 1989, Mesulam, 1998, Sporns, 2013a).

Λόγω των ανωτέρω χαρακτηριστικών υπάρχει η ευελιξία της ανθρώπινης γνώσης κάτι που ισχύει για όλους τους τομείς της γνώσης και η τέχνη δεν αποτελεί εξαίρεση. Η εμπειρία της τέχνης δεν προκύπτει από σταθερές λειτουργίες εξειδικευμένων περιοχών του εγκεφάλου, αλλά από ευέλικτες διαμορφώσεις λειτουργικών δικτύων για τουλάχιστον τρία χρονικά διαστήματα (Πίνακας 1) (Nadal και Chatterjee, 2018).

Περιβαλλοντική επίδραση	Τοπικό πλαίσιο και στιγμιαίες απαιτήσεις εργασίας ↓	Ατομική εμπειρία και πολιτισμικό πλαίσιο ↓	Ιστορική και εξελικτική αλλαγή ↓
Δυναμική του εγκεφάλου	Ευέλικτη διαμόρφωση και επαναδιαμόρφωση των μακροπρόθεσμων συνδέσεων των λειτουργικών δικτύων ↓	Ενδυνάμωση και αποδυνάμωση της μακροπρόθεσμης συνδεσιμότητας ↓	Εξέλιξη της συνδεσιμότητας του ανθρώπινου εγκεφάλου ↓
Χρονική κλίμακα	Μίλι-δευτερόλεπτα, δευτερόλεπτα ↓	Χρόνια, δεκαετίες ↓	Αιώνες, χιλιετίες ↓
Απόδοση/ παραγωγή	Εκτύλιξη της εκτίμησης της τέχνης	Μάθηση, εμπειρία, προσωπική προτίμηση, καλλιτεχνικά σχολεία	Παραδόσεις της τέχνης

**Πίνακας 1:** Εικονογράφηση των ευέλικτων βιολογικών μηχανισμών που προκαλούν μοναδικές εμπειρίες εκτίμησης της τέχνης ή δημιουργίας, ιδιαίτερες προσωπικές προτιμήσεις ή γούστο και ποικίλες παραδόσεις της τέχνης.

Πρώτον, η ενασχόληση με ένα έργο τέχνης περιλαμβάνει ταχεία διαμόρφωση των λειτουργικών δικτύων σε χιλιοστά του δευτερολέπτου έως δευτερόλεπτα. Αυτά τα δίκτυα είναι ευαίσθητα σε στιγμιαίες εμπειρίες που διαμορφώνονται από προσδοκίες, συναισθηματικές καταστάσεις και στόχους. Δεύτερον, οι προσωπικές προτιμήσεις και τα ατομικά στυλ προκύπτουν από τη διαμόρφωση της δύναμης των νευρωνικών συνδέσεων για

χρόνια και δεκαετίες. Η δύναμη αυτής της συνδεσιμότητας και η διαμόρφωσή της σχηματίζεται από τη ζωή των ατόμων που έρχονται σε επαφή με έργα τέχνης και αισθητικής. Τέλος, η παραγωγή και η εκτίμηση της τέχνης σχετίζεται με την εξέλιξη των ανθρώπινων εγκεφαλικών χαρακτηριστικών στην πορεία των χιλιετιών και τις εμπειρίες τέχνης. Το διάστημα που διαρκούν οι εμπειρίες τέχνης είναι σημαντικό για τον άνθρωπο, καθώς μπορεί να επιτρέψει τη διαμόρφωση μεμονωμένων εμπειριών, που διαμορφώνονται περαιτέρω από τις στιγμιαίες συναντήσεις με την τέχνη (Nadal και Chatterjee, 2018).

Αυτό που ισχύει στις εμπειρίες τέχνης είναι ότι η μεταβλητότητα των εμπειριών της τέχνης ακολουθεί φυσικά τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου. Η εμπειρία της τέχνης κατασκευάζεται και βασίζεται στην πηγή των πληροφοριών που χρειάζεται να επεξεργαστούμε. Οι αισθητικές εμπειρίες προκύπτουν από την ενοποίηση πληροφοριών, την εκτίμηση συναισθημάτων και τη σημασία των νοημάτων (Chatterjee και Vartanian, 2014) (Εικόνα 1).



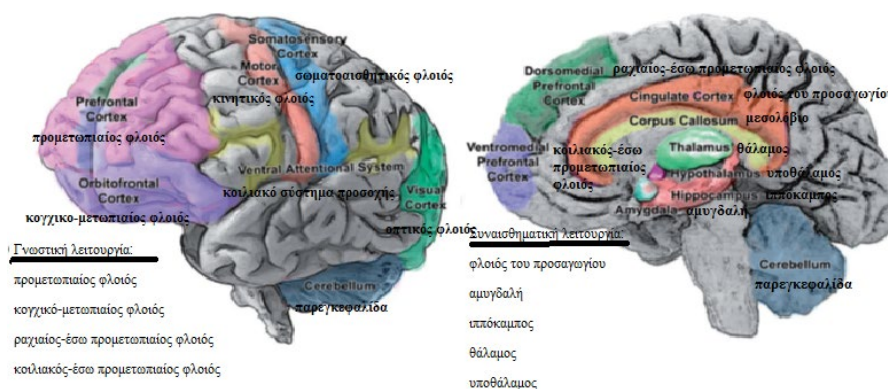
**Εικόνα 1:** Η αισθητική τριάδα: συστήματα που συνεισφέρουν σε ανερχόμενη αισθητική εμπειρία. Οι αισθητικές εμπειρίες είναι εξελισσόμενες καταστάσεις, που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα συστήματα: αισθητικό-κινητικό, συναισθηματικής αξιολόγησης και γνώσης-μάθησης (Chatterjee και Vartanian, 2014).

## Δομές που συμμετέχουν στην αισθητική διεργασία:

Η επεξεργασία της φωτεινότητας και του χρώματος και η ομαδοποίηση, επιτελείται σε τμήματα των ινιακών λοβών, στην ατρακτοειδή έλικα και τον έσω κροταφικό λοβό· το κινητικό σύστημα έχει έμμεσες δράσεις. Επιπλέον, πολλές περιοχές συμβάλλουν στην αισθητική εμπειρία, συμπεριλαμβανομένου του κογχικομετωπιαίου, του έσω μετωπιαίου φλοιού, του κοιλιακού ραβδωτού σώματος, της πρόσθιας μούρας της έλικας του προσαγωγίου και της νήσου (Martindale, 2001).

Κατά την παρακολούθηση και ολοκλήρωση γνωστικών και συναισθηματικών διεργασιών υπάρχει δραστηριότητα στον έξω-ραχιαίο προμετωπιαίο φλοιό του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου, μια περιοχή που σχετίζεται και με τον αισθητικό προσανατολισμό. Ακόμη, υπάρχει αυξημένη δραστηριότητα σε περιοχές που σχετίζονται με την οπτική επεξεργασία, καθώς και στον κογχικομετωπιαίο φλοιό, μία περιοχή του εγκεφάλου που διαδραματίζει βασικό ρόλο στον καθορισμό αξιών ανταμοιβής. Διαφορετικά πλαίσια, προκαλούν διαφορετικές προσδοκίες στους συμμετέχοντες όταν βλέπουν την τέχνη και μπορούν να αλλάξουν τη νευρωνική δραστηριότητα (Kirk και συν., 2009). Η ανωτέρω μελέτη δείχνει ότι οι πεποιθήσεις και οι προσδοκίες που δημιουργούνται, επηρεάζουν τις νευρωνικές διεργασίες που συμμετέχουν στην αισθητική προτίμηση.

Η αύξηση της ευαισθητοποίησης των θεραπευόμενων μεταξύ συναισθηματικής και γνωστικής διεργασίας παρέχει ένα γνωστικό πλαίσιο, το οποίο βοηθά τους θεραπευόμενους να απομυθοποιούν και να εξομαλύνουν συναισθηματικές εμπειρίες. Παρακάτω μπορούμε να παρατηρήσουμε την εικόνα 2, στην οποία φαίνονται οι εγκεφαλικές δομές που εμπλέκονται στη γνωστική και συναισθηματική διεργασία:



**Εικόνα 2:** Εγκεφαλικές δομές που εμπλέκονται στη γνωστική και συναισθηματική διεργασία.

Κατά την εξάσκηση με την τέχνη προωθείται η κοινωνική συνοχή. Επομένως, προκύπτουν επιδράσεις στους παρακάτω μηχανισμούς:

1. Στην κλασική μάθηση (και ειδικά στα μνημονικά συστήματα) (De Dreu και συν., 2011).

2. Στους νευροενδοκρινικούς μηχανισμούς (και ειδικά στα συστήματα ανταμοιβής, με παραγωγή οκυτοκίνης και προλακτίνης) (Porges, 2007, 2009).
3. Στους μηχανισμούς κοινωνικής επαφής (με δραστηριότητα στα συστήματα ανταμοιβής) (Heinrichs και συν., 2003, Fischer-Shofty και συν., 2010).

Γιατί όμως απαντάμε συναισθηματικά στην τέχνη;

Φαίνεται πως η τέχνη συμβαδίζει με το συναίσθημα, και παρατηρούνται συγκεκριμένες αποκρίσεις. Λόγου χάριν, αλλάζει ο καρδιακός παλμός, ο ρυθμός της αναπνοής, η εφίδρωση, και βιώνονται συναισθήματα, όπως η ανακούφιση, ο φόβος, η λύπη, η δυσφορία, η ηρεμία. Τα συναισθήματα αυτά ελέγχονται από μεσομεταιχμιακά ντοπαμινεργικά-αμυγδαλικά συστήματα, που ενεργοποιούν τη δράση του συμπαθητικού και του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος. Στη συνέχεια συμμετέχει ο άξονας υποθαλάμου - υπόφυσης (HPA) (Fancourt και συν., 2014), που ενεργοποιεί το περιφερικό νευρικό σύστημα και είναι υπεύθυνος για την απελευθέρωση ορμονών και πεπτιδίων (Seegerstrom και Miller, 2004, Rabanir και Reetu, 2011). Η προλακτίνη μπορεί να απελευθερωθεί και μόνο στην παρατήρηση κάποιου άλλου να κλαίει (Gracanin και συν., 2014) και κατά την παρατήρηση τέχνης υπάρχει απελευθέρωση οκυτοκίνης (Keysers και συν., 2004, Hansson και συν., 2009, Morrison και συν., 2011).

### **Στη μουσική:**

Ο συνδυασμός τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων C-ρακλοπρίδης (C-raclopride positron emission tomography scanning), της fMRI και των συμπεριφορικών μέτρων δείχνουν ότι οι κορυφαίες μουσικές εμπειρίες συνδέονται με την ντοπαμινεργική δραστηριότητα στον κερκοφόρο πυρήνα και ότι ο επικλινής πυρήνας εμπλέκεται στην κορύφωση της μουσικής εμπειρίας (και κατά συνέπεια του συναισθήματος που προκαλεί). Επομένως, η εμπειρία η ίδια, αλλά και η προσδοκία αυτής φαίνεται να οδηγεί στην απελευθέρωση ντοπαμίνης σε περιοχές του ραβδωτού σώματος. Ο βαθμός της δραστηριότητας στον επικλινή πυρήνα και η αύξηση της λειτουργικής συνδεσιμότητας ανάμεσα σε αυτή την περιοχή και τον ακουστικό φλοιό, την αμυγδαλή και τον έσω, κοιλιακό προμετωπιαίο φλοιό παίζουν ρόλο στη διάθεση των εθελοντών να πληρώσουν για να ακούσουν μουσική (Salimpoor και συν., 2011).

Οι πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι οι μουσικές εμπειρίες που προσφέρουν απόλαυση, περιλαμβάνουν ντοπαμινεργική δραστηριότητα σε περιοχές του συστήματος ανταμοιβής, που συνδέονται με την αισθητική διεργασία (Lacey και συν., 2011). Τα ραβδωτά ντοπαμινικά συστήματα είναι περίπλοκα και συνδέονται αμοιβαία με τα συστήματα οπιοειδών στον

επικλινή πυρήνα και στην κοιλιακή ωχρή σφαίρα, που θεωρείται ότι δημιουργούν την απόλαυση (Salimpoor και συν., 2015).

Η μουσική διεγείρει συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου και επιδρά σε διεργασίες που ευθύνονται για τη μνήμη, τον κινητικό έλεγχο, τον χρονισμό και τη γλώσσα. Μελέτες με fMRI έχουν δείξει την οργάνωση του κινητικού και του ακουστικού φλοιού στους επαγγελματίες μουσικούς. Υπάρχουν ακόμη μελέτες που αναλύουν τις αλλαγές στους νευροδιαβιβαστές και στα επίπεδα ορμονών σε σχέση με τη μουσική. Βασιζόμενοι συνεπώς σε πολλές μελέτες μπορούμε να κατανοήσουμε ότι η μουσική αποτελεί βιολογικό μέρος της ανθρώπινης ζωής και όχι απλά αισθητικό αποτέλεσμα (Bever και Chiarelli, 1974, Otto 2000, Jensen, 2001).

Επίσης, για τη σύλληψη της μουσικής είναι εξέχουσας σημασίας η κυριαρχία του ενός εγκεφαλικού ημισφαιρίου και η εξειδίκευση της περιοχής που συμμετέχει σε αυτή τη διεργασία (τη σύλληψη). Ακόμη, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι χρειάζονται και τα δύο ημισφαίρια για να ολοκληρωθεί μία μουσική εμπειρία και επιπλέον, και ότι ο μετωπιαίος φλοιός έχει σημαντικό ρόλο στον ρυθμό και τη σύλληψη μελωδίας. Τα κέντρα αντίληψης του τόνου και συγκεκριμένων όψεων της μελωδίας, της αρμονίας και του ρυθμού εντοπίζονται στο δεξιό ημισφαίριο. Το αριστερό ημισφαίριο είναι σημαντικό για τη διαδικασία γρήγορων αλλαγών στη συχνότητα και στην ένταση της μελωδίας. Σε διάφορες απεικονίσεις του εγκεφάλου περιγράφονται ενεργοποιήσεις πολλών άλλων φλοιικών περιοχών, πέρα από τον ακουστικό φλοιό, κατά τη διάρκεια της ακρόασης μουσικής (Tramo, 2001, 2002, Janata και Grafton, 2003).

### **Η δημιουργικότητα:**

Περιοχές του εγκεφάλου που συμμετέχουν στη δημιουργικότητα:

1. έξω ραχιαίος προμετωπιαίος φλοιός (Zmigrod και συν., 2015)
2. κροταφικές περιοχές (λεκτική δημιουργικότητα, δημιουργικός συλλογισμός, μεταφορικές σημασίες της γλώσσας) (Green και συν., 2010, 2015, Goel και συν., 2015, Ruggiero και συν., 2018)
3. βρεγματικές περιοχές (λεκτική και οπτική δημιουργικότητα, ρύθμιση μηχανισμών προσοχής) (Zmigrod και συν., 2015).

### **Παρατηρώντας την τέχνη της ζωγραφικής:**

Έπειτα από απεικόνιση με fMRI, η οποία πραγματοποιήθηκε για την καταγραφή της αντίδρασης ατόμων που παρατηρούσαν κάτι όμορφο ή άκουγαν κάτι που τους άρεσε, υπήρξε ενεργοποίηση του έσω κογχικομετωπιαίου φλοιού, ο οποίος εικάζεται ότι ενεργοποιείται

όταν ο εθελοντής θεωρεί κάτι όμορφο (Ishizu και Zeki, 2011). Σε άλλο πείραμα, οι συμμετέχοντες παρατηρούσαν τρεις κατηγορίες εικόνων: γεγονότα, αντικείμενα και πρόσωπα και κατηγοριοποιούσαν τις εντυπώσεις τους ως ελκυστικές, αδιάφορες ή ανεπιθύμητες. Παρατηρήθηκε ενεργοποίηση του οπτικού εγκεφάλου, της άνω μοίρας του κογχικομετωπιαίου φλοιού, της μέσης και της πρόσθιας μοίρας της έλικας του προσαγωγίου. Συγκεκριμένα, η ενεργοποίηση των εγκεφαλικών περιοχών ήταν μεγαλύτερη για τα επιθυμητά και τα ανεπιθύμητα κίνητρα σε σχέση με το κίνητρο που κατηγοριοποιήθηκε ως αδιάφορο (Kawabata και Zeki, 2008).

Με τη μαγνητική εγκεφαλογραφία (MEG) διαπιστώθηκε ότι κατά την παρατήρηση εικόνων των έργων τέχνης και φωτογραφιών ο αριστερός έξω ραχιαίος προμετωπιαίος φλοιός αποκρίνεται περισσότερο όταν οι συμμετέχοντες κρίνουν τις εικόνες ως όμορφες, σε αντίθεση με την περίπτωση που κρίνουν ότι οι εικόνες δεν είναι όμορφες (Cela-Conde και συν., 2004). Περιέργως, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ενεργοποιούνται έλικες του ινιακού λοβού αμφιπλεύρως και η αριστερή αύλακα του προσαγωγίου για να ανταποκριθούν οι θεατές στο ερέθισμα που δίνεται, σε αντίθεση με τον κερκοφόρο πυρήνα στον οποίο παρατηρείται μειωμένη ενεργοποίηση (Vartanian and Goel, 2004).

Νευροεπιστημονικές μελέτες έδειξαν ότι οι αισθητικές κρίσεις και το φυσικό περιεχόμενο των έργων τέχνης ενεργοποιούν τα φλοιικά κινητικά συστήματα και ταυτοχρόνως βρεγματικές και προκινητικές περιοχές (Di Dio και συν., 2015).

Επιπρόσθετα, φαίνεται ότι η περιοχή V5 στον ινιακό-κροταφικό φλοιό κατέχει ρόλο κλειδί στον υπολογισμό και τη γνωστική αναπαράσταση της κατεύθυνσης και της ταχύτητας των κινούμενων αντικειμένων (Zeki και συν., 1991, Beckers και Zeki, 1995, Born και Bradley, 2005, Zeki, 2015). Με διακρανιακή μαγνητική διέγερση της V5 προκλήθηκε σημαντική μείωση τόσο στην αίσθηση της κίνησης που αντιλαμβάνονταν οι συμμετέχοντες για τα έργα τέχνης όσο και στην αναπαράσταση και στην αφηρημένη σκέψη. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στην αρέσκεια αφηρημένων εικαστικών πινάκων, χωρίς όμως να υπάρξει επίδραση στα έργα αναπαράστασης (Valentine, 1962, Massaro και συν., 2012).

### **Παρατηρώντας εικόνες τέχνης:**

Κατά την παρατήρηση έργων τέχνης διευκολύνονται οι αισθητικές εμπειρίες, αν ο τίτλος του έργου τέχνης είναι γνώριμος. Τα αυθεντικά έργα τέχνης εκτιμώνται περισσότερο από τα αντίγραφα. Φαίνεται πως οι άνθρωποι έχουν διαφορετικές νευρωνικές αποκρίσεις όταν παρατηρούν ένα αυθεντικό έργο τέχνης ή ένα αντίγραφο πορτρέτου του Rembrandt. Τα αυθεντικά πορτρέτα προκαλούν δραστηριότητα στον κογχικομετωπιαίο φλοιό, ενώ τα αντίγραφα σε περιοχές του βρεγματικού λοβού (Chatterjee και Vartanian, 2014).



Ο οπτικός εγκέφαλος διαχωρίζει τα οπτικά μέρη όπως τη φωτεινότητα, το χρώμα και την κίνηση, καθώς και τα ανώτερης ποιότητας αντικείμενα όπως τα πρόσωπα, τα σώματα και τα τοπία. Η αισθητική συναντά και συνδέει αυτά τα συστήματα (λόγου χάριν, οι πίνακες του Van Gogh προκαλούν μία υποκείμενη αίσθηση κίνησης που ενεργοποιεί τις οπτικές κινητικές περιοχές). Τα πορτραίτα ενεργοποιούν την ατρακτοειδή έλικα και οι πίνακες με τοπία την παραϊπποκάμπεια έλικα.

Κοιτάζοντας τους πίνακες που απεικονίζουν δράσεις, ενεργοποιούνται τμήματα του κινητικού συστήματος. Οι νευρώνες-κάτοπτρα είναι νευρώνες που απαντούν στην αντίληψη δράσεων που απεικονίζονται στις εικόνες (Chatterjee και Vartarian, 2014).

### **Παρατηρώντας την τέχνη του χορού:**

Πώς επεξεργάζεται ο εγκέφαλος οπτικοχωρικά τα σκηνικά και την ικανότητα αντίληψης του χορού; Η επεξεργασία αυτή φαίνεται να επιτυγχάνεται στην οπίσθια μοίρα της έλικας του προσαγωγίου, καθώς και στην παραϊπποκάμπεια έλικα (Epstein και συν., 1999, Jang και Pollick, 2011). Ωστόσο, η περαιτέρω εξέταση έχει αποκαλύψει ότι η παραϊπποκάμπεια περιοχή κωδικοποιεί το γενικό πλαίσιο της σκηνής και χωρίζεται σε υποπεριοχές, οι οποίες από τη μία μεριά είναι στενά συνδεδεμένες με τις οπτικές περιοχές που επεξεργάζονται τα χαμηλού-επιπέδου χαρακτηριστικά και από την άλλη μεριά σχετίζονται με τις περιοχές προεπιλεγμένης λειτουργίας (που εμπλέκονται στη μνήμη και στη συνθήκη της σκηνής) (Baldassano και συν., 2013).

Για τη σωματική κίνηση και την επεξεργασία της χορευτικής φιγούρας κατά την παρατήρηση των χορευτικών κινήσεων ενεργοποιείται η κροταφική και η ατρακτοειδής έλικα. Η περιοχή 37 κατά Brodmann, αναφέρεται συχνά σε μελέτες διαθεματικής συσχέτισης που ασχολούνται με το χορό (Jola και συν., 2013, Noble και συν., 2014, Herbec και συν., 2015, Reason και συν., 2016). Οι περιοχές 7 και 40 κατά Brodmann του βρεγματικού φλοιού σχετίστηκαν ευρέως με τη σωματαιοσθητική επεξεργασία (Pollick και συν., 2018). Για την επεξεργασία των οπτικών χαρακτηριστικών ενεργοποιούνται οι περιοχές 17, 18 και 19 του ινιακού φλοιού (Pollick και συν., 2018). Για την προσοχή και τον έλεγχο της χορευτικής διεργασίας ενεργοποιούνται ο βρεγματικός και ο μετωπιαίος φλοιός, σχεδόν αποκλειστικά του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου (Yeo και συν., 2011). Για τη γνωστική λειτουργία της κίνησης ενεργοποιείται αμφιπλεύρως ο μετωπιαίος φλοιός, η περιοχή 6 (η οποία περιλαμβάνει τον προκινητικό φλοιό και τη συμπληρωματική κινητική περιοχή) (Pollick και συν., 2018).

### **1.2.3: Εγκέφαλος και αισθητική εμπειρία:**

Η αισθητική αξία των έργων τέχνης και η εισαγωγή τους σε εκπαιδευτικά προγράμματα επιδρούν στην ψυχολογία των εκπαιδευόμενων και σε διάφορες μορφές ψυχολογικών καταστάσεων. Σκοπός επομένως είναι να προωθεί η ευημερία και να ενισχυθεί η μάθηση. Υπάρχουν νευροφυσιολογικές μελέτες που αποδεικνύουν ότι το περιεχόμενο των πληροφοριών ενός έργου τέχνης διευκολύνει την επεξεργασία της ίδιας της τέχνης και αυξάνει τα θετικά συναισθήματα (Gerger και Leder, 2015, Mastandrea, 2015, Mastandrea και Umilta, 2016). Αυτή η επεξεργασία συνοδεύεται από μία ανώτερη νευρωνική δραστηριότητα στον κογχικομετωπιαίο φλοιό και στον έσω κοιλιακό προμετωπιαίο φλοιό περιοχές που συνδέονται στενά με την εμπειρία της ανταμοιβής και την επεξεργασία του συναισθήματος (Kawabata και Zeki, 2004, Kirk και συν., 2009).

#### **A) Νευροεπιστήμη και νευροαισθητική:**

Νευροαισθητική είναι η γνωστική νευροεπιστήμη της αισθητικής εμπειρίας. Η νευροαισθητική αποτελεί ένα σχετικά πρόσφατο πεδίο της έρευνας στο οποίο ο γενικός στόχος των ερευνητών είναι να αντιληφθούν τα νευρωνικά υποστρώματα της ανθρώπινης αισθητικής απόλαυσης. Η νευροαισθητική μπορεί να θεωρηθεί ως ένα υπό-πεδίο της γνωστικής νευροεπιστήμης (δεδομένου ότι περιλαμβάνει τη μελέτη της ανθρώπινης γνώσης και συμπεριφοράς), που οδηγεί στον συνδυασμό των μεθόδων της νευροεπιστήμης και της γνωστικής επιστήμης για να μπορέσουν να εξηγηθούν τα γνωστικά και νευρωνικά πλαίσια των αισθητικών εμπειριών (Gazzaniga, 1984, Churchland και Sejnowski, 1988).

Επίσης, υπάρχουν συσχετίσεις ανάμεσα στις γνωστικές νευροεπιστήμες της αισθητικής, της τέχνης και της ομορφιάς. Στη γνωστική νευροεπιστήμη της αισθητικής, οι ερευνητές μελετούν τα νευρογνωστικά θεμέλια των αισθητικών εμπειριών για πολλά διαφορετικά είδη αντικειμένων και όχι μόνο για έργα τέχνης. Οι αισθητικές εμπειρίες μπορούν να συσχετιστούν με την ομορφιά, αλλά δεν περιορίζονται μόνο σε αυτή. Στη γνωστική νευροεπιστήμη της τέχνης, οι ερευνητές διερευνούν πώς ενισχύονται η εκτίμηση και η δημιουργία στην τέχνη. Και τα δύο πεδία διασταυρώνονται όταν οι ερευνητές εξετάζουν την αισθητική εκτίμηση των έργων τέχνης (Εικ. 3).



**Εικόνα 3:** Σχέσεις μεταξύ των γνωστικών νευροεπιστημών της τέχνης, της αισθητικής και της ομορφιάς.

Η πλειονότητα των θεωρητικών και εμπειρικών μελετών στη νευροαισθητική υποδεικνύει ένα φάσμα γνωστικών διεργασιών και εγκεφαλικών δικτύων που εμπλέκονται στην αισθητική εμπειρία (Leder και συν., 2004, Nadal και Pearce, 2011, Nadal, 2013, Chatterjee, 2014a). Στα γνωστικά μοντέλα της αισθητικής εμπειρίας τονίζονται βασικές αντιληπτικές διεργασίες, όπως η μνήμη, η προσοχή, το συναίσθημα, η κοινωνική γνώση, αλλά και άλλες γνωστικές διεργασίες, κάθε μία από τις οποίες σχετίζεται με υποκείμενες περιοχές του εγκεφάλου και νευρωνικά δίκτυα.

Το πώς παράγουμε, το πώς συλλαμβάνουμε και σκεφτόμαστε την τέχνη, όλα αυτά τα διερευνά η νευροαισθητική και πιο συγκεκριμένα μελετά τον ρόλο του εγκεφάλου σε τέτοιες διεργασίες (Chatterjee, 2011). Τα πειράματα νευροαισθητικής είναι δυνατόν να στοχεύουν στη μελέτη τριών νευρωνικών κυκλωμάτων, κυρίως των δύο πρώτων: 1) το αισθητικό-κινητικό, 2) της συναισθηματικής εκτίμησης και 3) σημασίας-γνώσης (Vartanian και Goel, 2004, Nadal και συν., 2008, Cela-Conde και συν., 2011, Chatterjee και Vartanian, 2014).

Η νευροαισθητική επιχειρεί να κατανοήσει τις αισθητικές εμπειρίες σε νευρικό επίπεδο. Οι αισθητικές εμπειρίες είναι από τις πιο πολύπλοκες λειτουργίες του εγκεφάλου. Για παράδειγμα, όταν οι άνθρωποι κοιτούν χαριτωμένα πρόσωπα, τότε τμήματα του οπτικού φλοιού, που ειδικεύονται στη διεργασία πρόσωπα, ενεργοποιούνται. Ταυτόχρονα ενεργοποιούνται τα συστήματα ανταμοιβής του εγκεφάλου (συμπεριλαμβανόμενου του κογκικομετωπιαίου φλοιού, του έσω ραχιαίου προμετωπιαίου φλοιού, του επικλινούς πυρήνα και της νήσου (King, 2018).

## **B) Η νευροεπιστήμη των συναισθημάτων:**

Κάποιες φορές υπάρχει δυσκολία στο χαρακτηρισμό των συναισθημάτων. Παρ' όλα αυτά, οι νευροεπιστήμονες αναγνωρίζουν τους μηχανισμούς του συναισθηματικού βιώματος. Αυτές οι διεργασίες είναι υποφλοιικές και μπορούν να ρυθμίσουν τις ενεργοποιήσεις στο σωματικό, αυτόνομο και νευροενδοκρινικό σύστημα και σχετίζονται με την ενοποίηση της γνωστικής, συναισθηματικής και κινητικής διεργασίας (Tracy και Matsumoto, 2008).

Η αμυγδαλή κατέχει σημαντικό ρόλο στην αντίληψη αρνητικών εμπειριών, αλλά επίσης φαίνεται να συμμετέχει και στη διεργασία παραγωγής καινοτόμων πληροφοριών, ανεξάρτητων της συναισθηματικής σημασίας τους (Pessoa και Adolphs, 2010). Στη συναισθηματική ενεργοποίηση συμμετέχουν ο έσω προμετωπιαίος φλοιός μαζί με την οπίσθια μοίρα της έλικας του προσαγωγίου (Amodio και Frith, 2006).

## **Γ) Νευροεπιδραστικότητα: η αλλαγή είναι εφικτή**

«Κάθε άνθρωπος μπορεί, εάν το επιθυμεί να γίνει γλύπτης του δικού του εγκεφάλου»

James και Cayal

Η νευροεπιδραστικότητα μπορεί να οριστεί ως οι φυσιολογικές αλλαγές του εγκεφάλου, που επιτελούνται λόγω της διεργασίας της μάθησης και του συναισθηματικού βιώματος (Tamietto και συν., 2012). Οι εναλλαγές που συμβαίνουν σε κυτταρικό, συναπτικό και μοριακό επίπεδο πιστεύεται πως αποτελούν τη βάση για αλλαγές στο γνωστικό και συμπεριφορικό επίπεδο. Όταν δύο νευρώνες ενεργοποιούνται αυθόρμητα οι συναπτικές συνδέσεις ενδυναμώνονται και η δραστηριότητά τους συσχετίζεται. Οι συνδέσεις που δεν χρησιμοποιούνται, εξασθενούν.

Ο εγκέφαλος αλλάζει φυσικά μέσα στον χρόνο και αναλόγως με τις εμπειρίες του περιβάλλοντος στο οποίο εκτίθεται. Η απόκτηση ειδικών γνώσεων είναι αντανάκλαση της έμφυτης νευροεπιδραστικότητας του εγκεφάλου. Οι νευρωνική δραστηριότητα που επιτελείται για εκτιμήσεις αντικειμένων που προσφέρουν ειδικές γνώσεις, είναι μεγαλύτερη από αυτή που συμβαίνει για τις μη ειδικές γνώσεις (Wiensmann και Ishai, 2010, Pang και συν., 2013). Αυτή η νευρωνική δραστηριότητα δείχνει ότι οι ειδικές γνώσεις εξαρτώνται από την ήδη αποθηκευμένη γνώση, ενώ οι μη ειδικές γνώσεις βασίζονται κυρίως σε στιγμιαίες εντυπώσεις. Επιπροσθέτως, αξίζει να σημειωθεί πως οι ειδήμονες φιλτράρουν τις λιγότερο σημαντικές πληροφορίες για την εργασία που έχουν να τελέσουν. Για παράδειγμα, όταν αξιολογούμε τον χορό, οι επαγγελματίες χορευτές βασίζονται λιγότερο στην οπτική πληροφορία που τους δίνεται και περισσότερο στην ιδιοδεκτική πληροφορία για τη θέση του σώματος, σε αντίθεση με τους μη ειδικούς στο χορό (Jola, Davis και Haggard, 2011).

Ομοίως, όταν οι ειδικοί σε κάποια τέχνη (μουσικοί, αρχιτέκτονες και άλλοι ειδικοί της τέχνης) αξιολογούν το είδος της τέχνης τους, εκτιμούν μέσα από τη δική τους προσωπική ειδική γνώση και μπορούν να αγνοήσουν άσχετες πληροφορίες. Ακόμη έχει διαπιστωθεί ότι οι ειδικοί καμιά φορά ξεπερνούν τους μη ειδικούς σε γνωστικές εργασίες με τις οποίες ασχολούνται, αλλά όχι ακριβώς στον τομέα στον οποίο αυτοί ειδικεύονται. Για παράδειγμα, οι μουσικοί είναι ικανοί να ανιχνεύσουν μικρές τοπικές παρεκκλίσεις σε ξένες γλώσσες καλύτερα και γρηγορότερα από τους μη μουσικούς. Μία τέτοια ικανότητα σχετίζεται με νευρωνικές διαδικασίες που εμπλέκονται στην κατηγοριοποίηση. Παρατηρείται επίσης, πως οι μουσικοί μαθαίνουν γλωσσικές δομές πιο εύκολα από αυτούς που ακολουθούν ερασιτεχνικά τη μουσική (Marques και συν., 2007, Francois και Schon, 2011).

Η νευροεπλαστικότητα δείχνει ότι ακόμη και ο εγκέφαλος του ενήλικου προσαρμόζεται όταν του δίνεται ένα νέο και διαρκές ερέθισμα ή ακόμα και όταν υπάρχει μία βλάβη (Kaas 1991, Johansson 2004). Το ερέθισμα της μουσικής έχει διερευνηθεί πολύ και φαίνεται να έχει μία δυνατή σύνδεση με τη νευροεπλαστικότητα. Η έκθεση στη μουσική σε νεαρή ηλικία αναδιοργανώνει τις συνδέσεις του εγκεφάλου και βελτιώνει τον συντονισμό, καθώς και άλλες κινητικές δεξιότητες (Partanen και συν., 2013, Schlaug, 2015). Επιπλέον, υπάρχουν μουσικές μελέτες που παρέχουν στοιχεία για τη νευροπλαστική ικανότητα του ενήλικου εγκέφαλου. Αυτές δείχνουν ότι όταν ο ακροατής συγκεντρώνεται στη μουσική για τρεις ώρες τη μέρα, για μακροχρόνια περίοδο, παρατηρείται αλλαγή στον ακουστικό φλοιό, αλλαγή στον ανώτερο χωρικό συντονισμό στους συνθέτες και αλλαγές στις κινητικές φλοιικές περιοχές στους ενήλικους μουσικούς μαθητευόμενους. Συνεπώς, οι αισθητικοί χειρισμοί προωθούν την ευπλαστικότητα του εγκεφάλου (Bengtsson και συν., 2005, Jamann, Jordan και Engelhardt, 2018). Σε μια διαφορετική μελέτη, που αφορούσε πιανίστες, παιδιά και ενήλικες διαπιστώθηκε η ανάπτυξη λευκής ουσίας κατά τη διάρκεια της εξάσκησης στο πιάνο (Bengtsson και συν., 2005). Η συσχέτιση αυτή έδειξε πως η διάρκεια της εξάσκησης μειώθηκε στους ενήλικες συμμετέχοντες. Τέλος, άλλες μελέτες σε ζώα απέδειξαν ότι η απόκτηση νέων κινητικών δεξιοτήτων και χωρικής μάθησης προκαλούν αλλαγές στη λευκή ουσία και αυξάνουν τη μυελίνωση (Fields, 2015).

## **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Οι επιδράσεις των τεχνών**

### **2.1.1: Θετικές επιδράσεις των τεχνών στη σκέψη και την επικοινωνία μέσω εικόνων:**

Οι τέχνες βοηθούν στην ικανότητα ανάπτυξης συμβολικής σκέψης και στη δημιουργία συναισθηματικών βιωμάτων-εμπειριών μέσω εικόνων. Ακόμη οι τέχνες ωφελούν την ανάπτυξη της επικοινωνίας. Η επικοινωνία μπορεί να χωριστεί σε τρεις κατηγορίες:

1. Την **εκφραστική** (συγκινησιακές-συναισθηματικές, παρακινητικές καταστάσεις π.χ. οπτική τέχνη, στάση σώματος, σχήματα, παρατήρηση).
2. Την **εσκεμμένη** (το νόημα που θέλει ο καλλιτέχνης να εκφράσει στο κοινό του).
3. Τη **συμβολική** (ο τρόπος στον οποίο η ειδική γνώση απαιτείται για να ερμηνευτεί η τέχνη) (Bar και Neta, 2006, 2007, Leder και συν., 2011, Munar και συν., 2015).

Η τέχνη όμως έχει και άλλα οφέλη, όπως είναι η αυτοπροσαρμογή. Αυτή είναι μια διαδικασία αυτοπαρατήρησης και ευχαρίστησης κατά τη διάρκεια καλλιτεχνικών δραστηριοτήτων, που μας κατευθύνει στην αυτοπραγμάτωση (αυτοεπιβεβαίωση) (Shafir και συν., 2013, 2015). Η αυτοπροσαρμογή μπορεί να διαχωριστεί σε τρία ατομικά επίπεδα, τα οποία με την εξάσκηση και την ευχαρίστηση στη διεργασία της τέχνης αυξάνει την αυτεπίγνωση, το επίπεδο:

1. Του σώματος (Calvo-Merino και συν., 2005, 2006, Aglioti και συν., 2008, De la Croix και συν., 2010, Petrini και συν., 2011, Jin και συν., 2011, Blasing και συν., 2012, Balsler και συν., 2014, Washburn και συν., 2014, Makris and Urgesi, 2015),
2. Των συναισθηματικών καταστάσεων (Shafir και συν., 2015, Christensen και συν., 2016a),
3. Των κινήτρων και των στόχων (Allen και συν., 2009).

### **2.1.2: Θετικές επιδράσεις της ΔΘΤ (δημιουργικής θεραπείας μέσω τέχνης):**

Η ΔΘΤ είναι μία θεραπευτική μέθοδος που βοηθά τους θεραπευόμενους να μάθουν και να αναπτύσσουν τα καλλιτεχνικά ή μουσικά τους ταλέντα, μέσα από τα οποία μπορούν να αυξήσουν την αυτοπεποίθηση/αυτοεκτίμηση, τους μηχανισμούς αντιμετώπισης προβλημάτων, τη διάθεση, τις γνωστικές λειτουργίες, την κοινωνική αλληλεπίδραση (κοινωνικότητα) και να μειώσουν τα συμπτώματα διαφόρων διαταραχών (Teglbjaerg, 2011, Havenik και συν., 2013, Solli και Rolvsjord, 2015, Cambell και συν., 2016). Μέσω της ΔΘΤ το εσωτερικό θεραπευτικό περιβάλλον μπορεί να μετατραπεί σε πιο άνετο και απελευθερωτικό και να καλλιεργηθεί η εμπιστοσύνη απέναντι στην ιατρική μονάδα, στους παρόχους υγείας και στα θεραπευτικά τους σχέδια (Potash και συν., 2013, George και Kasinathan, 2015, Stefani και Biasutti, 2016).

Η χρήση των διαφορετικών καλλιτεχνικών μέσων ως θεραπευτικά εργαλεία προσφέρουν στους ασθενείς μία διέξοδο να διαχειριστούν τις σωματικές, υπαρξιακές συναισθηματικές και πνευματικές συγκρούσεις, που σχετίζονται με τις ασθένειες τους (Boehm και συν., 2014).

Οι διεργασίες δημιουργίας τέχνης ξεπροβάλλουν μέσα από μία δυναμική σχέση ανάμεσα στους θεραπευόμενους και τα μέσα τέχνης. Μέσα από καλλιτεχνικές δραστηριότητες οι σκέψεις μπορούν να οπτικοποιηθούν και να αναπτυχθούν νέα νευρωνικά δίκτυα. Αυτή η οπτικοποίηση των σκέψεων αποτελεί την έννοια του συλλογισμού και της επίγνωσης. Μέσα από τη θεραπεία δημιουργικών τεχνών διευκολύνονται: η αυτό-έκφραση, η αυτό-εξερεύνηση, ο συλλογισμός και η αλλαγή. Η θεραπευτική διεργασία δημιουργεί χώρο για ελεύθερη έκφραση, εναρμόνιση και συναισθηματικό χώρο (Gerber και συν., 2018).

### **2.1.3: Θετικές επιδράσεις της μουσικής:**

Η μουσικοθεραπεία αποτελεί μία θεραπευτική μορφή τέχνης. Σε ασθενείς με σχιζοφρένεια, κατάθλιψη ή σοβαρές διανοητικές διαταραχές παρατηρήθηκε ότι:

- Βελτιώνονται οι κοινωνικές δεξιότητες (λειτουργίες) και η ποιότητα της ζωής τους.
- Βελτιώνονται τα ψυχωτικά και καταθλιπτικά τους συμπτώματα.
- Μειώνονται τα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους και βελτιώνεται η αυτοεκτίμηση.
- Βελτιώνονται γενικότερα οι νεαρότερες ηλικιακές ομάδες θεραπευόμενων.

Στην περίπτωση θεραπευόμενων με σοβαρή διανοητική ή/και με ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή έπειτα από εβδομαδιαίες μουσικοθεραπείες παρατηρείται:

- Αυξημένη πνευματικότητα, αυτοεκτίμηση/αυτοσεβασμός, εκτίμηση της παρέμβασης των διοργανωτών και των συμμετεχόντων. Οι θεραπευόμενοι θα ήθελαν να προτείνουν σε άλλους ανθρώπους αυτό το είδος θεραπείας.
- Μείωση των ιδεοψυχαναγκαστικών συμπτωμάτων και των δευτερευόντων συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης (Chiang, Reid-Varley και Fan, 2019)

Σε μελέτη ανασκόπησης για τη μουσικοθεραπεία αναλύθηκαν ποσοτικά 34 και ποιοτικά 6 μελέτες με μια πληθώρα συμπτωμάτων και κοινωνικών αποτελεσμάτων, που περιλάμβαναν το κίνητρο, την κατάθλιψη, το στερητικό σύνδρομο/λαχτάρα, σωματικά και ψυχικά συμπτώματα, τον μηχανισμό αντιμετώπισης προβλημάτων, το άγχος, το θυμό, τη θλίψη και το στρες. Στη μελέτη αυτή διαπιστώθηκε ότι η μουσικοθεραπεία γενικά επιδρούσε ως θετικός παράγοντας στη διάθεση, μειώνοντας τον θυμό, την κατάθλιψη, το στρες και το άγχος και αύξανε την ευχαρίστηση των συμμετεχόντων (Hohmann και συν., 2017).

Επιπροσθέτως, αξίζει να σημειωθεί ότι η παρέμβαση με μουσική ως θεραπευτικό μέσο είναι επιτυχής σε ασθενείς που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και εμφανίζουν κατάθλιψη έπειτα από αυτό. Η αποκατάσταση των ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να βελτιωθεί με την ένταξη μουσικής ακρόασης κατά τη θεραπεία. Μελέτες δείχνουν ότι η μουσική διέγερση αυξάνει τη ροή του αίματος στους ασθενείς που πάσχουν από οξύ ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο και επομένως ενισχύει την ανάρρωση. Η μουσική είναι ωφέλιμη όχι μόνο όταν ακούγεται αλλά και όταν δημιουργείται, ειδικά όταν υπάρχουν σημαντικά ελλείμματα στο λόγο, την ομιλία, τη γλώσσα, την ψυχική κατάσταση ή τις κινητικές δεξιότητες (Demarin, 2016).

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η μουσική έχει μία ανώτερη επίδραση στην εγκεφαλική νευροεπλαστικότητα. Η ενεργή μουσική εξάσκηση στα παιδιά για αρκετή ώρα βελτιώνει την ευφυΐα, την αναγνωστική ευχέρεια και την απόδοση των γεωμετρικών δεξιοτήτων, σε σύγκριση με τα παιδιά που δεν κάνουν εξάσκηση. Κάνοντας εξάσκηση μίας δεξιότητας αυξάνεται η αποδοτικότητα των νευρωνικών δικτύων της προσοχής και παράλληλα βελτιώνονται οι γνωστικές λειτουργίες. Μπορούν παράλληλα να ενισχυθούν εξειδικευμένες δεξιότητες της προσοχής που είναι απαραίτητες για μία επιτυχημένη μαθησιακή διαδικασία (Demarin, 2016).

#### **2.1.4: Θετικές επιδράσεις της κινησιολογίας και του χορού:**

Μία άλλη μορφή θεραπείας μέσω της τέχνης είναι αυτή του χορού και της κινησιολογίας που ονομάζεται χοροθεραπεία. Η χοροθεραπεία διαφέρει από τις υπόλοιπες μορφές τέχνης. Ο λόγος για τον οποίο διαφέρει είναι η ικανότητα δημιουργίας συνδέσεων εγκεφάλου και σώματος, που ταυτόχρονα μπορεί να βελτιώσει τη σωματική και την αεροβική υγεία.

Σε μια μελέτη ανασκόπησης που αφορούσε ασθενείς με σχιζοφρένεια διαπιστώθηκε ότι η χοροθεραπεία συνέβαλε θετικά στη μείωση των αρνητικών συμπτωμάτων της νόσου. Συγκεκριμένα διαπιστώθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στις γνωστικές λειτουργίες, στην ποιότητα ζωής και στη ικανότητα αυτεπίγνωσης και κίνησης του σώματος, καθώς επίσης παρατηρήθηκε μείωση του θυμού, της κατάθλιψης και άλλων αρνητικών συμπτωμάτων (Chiang και συν., 2019).

#### **2.1.5: Θετικές επιδράσεις θεάτρου/δραματοθεραπείας/ψυχοδράματος:**

Ένα ακόμη είδος θεραπευτικής τέχνης είναι η τέχνη του θεάτρου (δραματοθεραπεία, ψυχοδράμα). Τα θετικά στοιχεία της θεατρικής θεραπευτικής παρέμβασης σε ασθενείς με σχιζοφρένεια είναι:

- Μείωση των αρνητικών συμπτωμάτων.



- Σημαντική βελτίωση της αυτοεκτίμησης και του συναισθήματος κατωτερότητας.
- Ενεργή συμμετοχή των θεραπευόμενων και ενθουσιασμός κατά τη διάρκεια της θεραπείας.
- Βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων.
- Βελτίωση της συναισθηματικής έκφρασης (Chiang, και συν., 2019).

Στο Μορενικό ψυχόγραμμα χρησιμοποιούνται μία σειρά τεχνικών που συμβάλλουν θετικά στην ψυχική αποκατάσταση του ατόμου. Αυτές οι τεχνικές είναι:

Αντιστροφή ρόλων: με αυτή την τεχνική ο πρωταγωνιστής τοποθετεί τον εαυτό του ψυχικά στη θέση του άλλου προσώπου (ενσυναίσθηση) (Pio de Abreu, 1992).

Παρεμβολή αντοχής: χρησιμοποιείται για να εξετάσει αν ο πρωταγωνιστής έχει την ικανότητα να αντιμετωπίσει μια κατάσταση (Lopez, 2005).

Το άγαλμα: το αντικείμενο της τεχνικής του αγάλματος. Είναι η παρατήρηση της φιγούρας ενός αγάλματος (που κάποιος από τους συμμετέχοντες παριστάνει) και ο πρωταγωνιστής παρατηρεί μαζί με τον σκηνοθέτη και την ομάδα. Όταν το άγαλμα δομείται από τον/την πρωταγωνιστή/στρια, παίρνει τα στοιχεία του/της και επομένως, επιτρέπει την πρόσβαση στην ουσία του χαρακτήρα του/της.

Το κοινωνικό άτομο: είναι μία τεχνική παρουσίασης του/της πρωταγωνιστή/στριας, μέσω της οποίας παρουσιάζονται «οι σημαντικοί άλλοι» για τη ζωή του/της πρωταγωνιστή/στριας (Goncalves και συν., 1988, Pio de Abreu, 1992). Συχνά χρησιμοποιείται στις αρχικές συνεντεύξεις και σε ψυχικές διαγνώσεις (Goncalves και συν., 1988). Το κοινωνικό άτομο παρέχει μία σύνοψη της δια-προσωπικότητας του πρωταγωνιστή, αποκαλύπτοντας συγκρούσεις με σημαντικούς ανθρώπους και παρέχοντας θέματα για δραματοποίηση.

Ο μεσολαβητής: είναι η χρήση διαφορετικών αντικειμένων. Επομένως, ο μεσολαβητής συναινετικά θεωρείται μία από της σημαντικότερες τεχνικές του Μορενικού ψυχοδράματος. Χρησιμοποιούνται αντικείμενα όπως σκηνικά, υφάσματα, ρούχα, κούκλες και μάσκες και έχουν αναγνωριστεί ως καταλύτες στις σημαντικές μη-λεκτικές αντιδράσεις, επιτρέποντας ταυτόχρονα μία αποστασιοποίηση από μία συναισθηματικά φορτισμένη κατάσταση (Blanter, 1997).

Παιχνίδια: δραματικά παιχνίδια. Υπάρχει μία τεράστια ποικιλία παιχνιδιών που κυμαίνονται από τον αυτοσχεδιασμό και το παιχνίδι χαρακτήρα για την επίτευξη μίας συλλογικής δημιουργίας (Rojas-Bermudez, 1997). Το παιχνίδι είναι μία ευκαιρία να εκφραστεί ελεύθερα ο εσωτερικός κόσμος και να εξωτερικευθεί μία φαντασίωση μέσα από

την παρουσίαση ενός ρόλου, ή μίας σωματικής δραστηριότητας (Monteiro, 1998). Είναι μία χρήσιμη τεχνική που αυξάνει τη συνοχή της ομάδας, ενδυναμώνει την εμπιστοσύνη ανάμεσα στα μέλη, δημιουργεί μία άνετη ατμόσφαιρα, λύνει τις εσωτερικές εντάσεις και στρέφει την προσοχή της ομάδας μακριά από επαναλαμβανόμενα θέματα (Pio de Abreu, 1992).

Κοινωνιομετρία: θεωρείται μία επιστημονική μέθοδος-τεχνική που αντικειμενικά καθορίζει τη βασική δομή των ανθρώπινων κοινωνιών (Fox, 2002, Blatner και Blatner, 1988). Σκοπός αυτής της τεχνικής είναι να βοηθηθούν όλα τα μέλη της ομάδας, να λαμβάνουν αμοιβαία ανατροφοδότηση σε ποικίλα θέματα (Blatner, 1997). Έτσι, αυτή η τεχνική κάνει τους απομονωμένους ανθρώπους να ξεχωρίσουν και να γίνουν ορατοί στο μοτίβο του κοινωνικού κόσμου (Blatner και Blatner, 1988, Fox, 2002).

Εκπαίδευση ρόλων: μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως διαγνωστικό μέσο για τις ψυχικές διαταραχές (Moreno, 2002). Η εκπαίδευση μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: 1) ζητείται από το πρόσωπο να παίζει έναν ρόλο που φυσιολογικά δεν είναι δικός του (Boies, 1972, Cukier, 2002) ή 2) ζητείται από το άτομο να παίζει τον ρόλο του, αλλά όχι με τη σύνθεση με την οποία φυσιολογικά έπαιζε (Boies, 1972).

#### **2.1.6: Θετικές επιδράσεις της εκφραστικής δημιουργικής γραφής:**

Μία ακόμη μορφή θεραπευτικής διεργασίας είναι αυτή της εκφραστικής γραφής. Παρατηρήθηκε ότι οι ασθενείς με σοβαρή διανοητική διαταραχή που ακολούθησαν θεραπευτικό πρόγραμμα παρέμβασης με την τέχνη της δημιουργικής γραφής ανέπτυξαν θετικές εμπειρίες. Ειδικότερα υπήρξε αύξηση στην αυτοπεποίθηση και τη γνωστική ικανότητα των συμμετεχόντων. Παρατηρήθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στην κατάθλιψη και φαίνεται πως η θεραπευτική γραφή είχε ως αποτέλεσμα την ουσιαστική μείωση των μετατραυματικών και συννοσηρών καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Chiang και συν., 2019).

#### **2.1.7: Θετικές επιδράσεις της εικαστικής τέχνης:**

Ένα από τα σημαντικότερα είδη θεραπείας μέσω των τεχνών είναι η πολύ μελετημένη εικαστική τέχνη. Γενικά, οι εικαστικές τέχνες συμμετέχουν στη δημιουργία συναισθημάτων που προκαλούνται είτε από διάσημους πίνακες ζωγραφικής είτε από γλυπτά, που συνήθως έχουν ένα δημιουργικό περιεχόμενο (Chiang και συν., 2019). Συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά στη θεραπεία, υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι οι εκφραστικές θεραπείες σε ευάλωτα παιδιά και εφήβους μειώνουν τα συναισθηματικά και συμπεριφορικά προβλήματα και αυξάνουν την αυτοεκτίμησή τους (Rousseau και συν., 2005). Μια βιβλιογραφική μελέτη που περιείχε 12 αξιολογήσεις εικαστικών θεραπειών απέδειξε ότι μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να διαχειριστούν το τραύμα τους αποτελεσματικά (Eaton και συν., 2007). Σε πολλές μελέτες σημειώθηκαν βελτιώσεις που σχετίζονται με τη διανοητική υγεία. Ακόμη,

παρατηρήθηκε μείωση των συμπτωμάτων της μετατραυματικής διαταραχής και της ανησυχίας και βελτίωση της συναισθηματικής σταθερότητας. Οι μελέτες αυτές, που έγιναν σε παιδιά πρόσφυγες, δείχνουν ότι η εικαστική θεραπεία παρέχει έναν μηχανισμό, ο οποίος βοηθά στην επικοινωνία και συγκεκριμένα στο μοίρασμα των εμπειριών τους, καθώς και στην επεξεργασία των σκέψεων και των συναισθημάτων τους (Eaton και συν, 2007).

Οι κλινικοί υποστήριξαν ότι τα θεραπευτικά οφέλη απαιτούν μακροχρόνια θεραπεία και ότι τα συμπτώματα της κατάθλιψης ίσως αυξηθούν προσωρινά κατά τη διάρκεια παρακολούθησης του θεραπευτικού προγράμματος (Rowe και συν., 2016).

Οι επιδράσεις του τραύματος και τα πλεονεκτήματα της θεραπείας μέσω της τέχνης δείχνουν πως χρειάζονται καλά οργανωμένα εργαλεία αξιολόγησης, για να μπορέσουν να εκτιμηθούν καλύτερα οι ψυχικές καταστάσεις των θεραπευόμενων και για να εκφραστούν καλύτερα με το δικό τους τρόπο, χωρίς γλωσσικούς φραγμούς. Είναι επίσης σημαντικό να γίνει αντιληπτό πως μπορεί να ενδυναμωθεί η ψυχική υγεία μέσα από τραυματικές εμπειρίες-βιώματα δια μέσω της θεραπευτικής παρέμβασης. Μελλοντικές αξιολογήσεις θα πρέπει να εστιάσουν στην πρόοδο που κάνουν οι θεραπευόμενοι κατά την θεραπεία μέσω τέχνης και στην προσωπική ανάπτυξη τους έπειτα από το πέρασμα του τραύματος (Rowe και συν., 2016).

Μία ακόμη μορφή εικαστικής θεραπείας που αξίζει να αναφερθεί είναι **η θεραπεία σχήματος**. Συνήθως, αυτή η θεραπευτική προσέγγιση προτείνεται σε άτομα με διαταραχές προσωπικότητας. Σε αυτή την περίπτωση θεραπευτικής παρέμβασης δίνονται τρόποι με τους οποίους ενδυναμώνονται οι ψυχικές λειτουργίες του υγιούς ενήλικα και παρέχεται η ευκαιρία στους θεραπευόμενους να έρθουν σε επαφή με τα συναισθήματά τους και τις ανάγκες τους (αυτεπίγνωση), καθώς επίσης και των άλλων (ενσυναίσθηση). Οι διεργασίες θεραπευτικών παρεμβάσεων μέσω τέχνης λειτουργούν περισσότερο με το συναίσθημα παρά με τη σκέψη και οι προσεγγίσεις βοηθούν στην παρέμβαση και τη συνολική εξέλιξη του ατόμου. Η θεραπεία μέσω τέχνης μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να απελευθερωθούν από μοτίβα διάσπασης και να εργαστούν μαθαίνοντας να απολαμβάνουν τις βασικές τους ανάγκες ως ανεξάρτητα και υπεύθυνα άτομα με θετική σύνδεση τόσο με τον εαυτό τους όσο και με τον περίγυρό τους (Haeyen, 2019).

#### **2.1.8: Θετικές επιδράσεις των επισκέψεων σε μουσεία τέχνης:**

Οι επισκέψεις σε μουσεία μπορεί να μην αποτελούν κάποιο είδος θεραπείας, ωστόσο μπορούν να έχουν θεραπευτικό χαρακτήρα και να αφήσουν θετικά αποτυπώματα στον εγκέφαλο και την ψυχή. Συγκεκριμένα, έγιναν μελέτες που εξέτασαν τι συμβαίνει έπειτα από μία επίσκεψη σε μουσείο με χρήση ψυχοφυσιολογικών μέτρων και τα ευρήματα έδειξαν μείωση του άγχους. Η ελάττωση του άγχους προωθεί την υγεία και την ευημερία (Clow και

Fredhoi, 2006, Mastandrea και συν, 2018). Οι Clow και Fredhoi (2006) εξέτασαν 28 νεαρά και υγιή άτομα. Στα άτομα αυτά μετρήθηκε το επίπεδο σιελογόνου κορτιζόλης. Ειδικότερα έγινε σύγκριση του άγχους πριν την επίσκεψη στην πινακοθήκη και έπειτα από αυτή. Τελικά, τα άτομα αυτά παρουσίασαν σημαντικές μειώσεις άγχους έπειτα από μία επίσκεψη στην Guidhall Art Gallery of London (Clow και Fredhoi, 2006). Παρομοίως, διαπιστώθηκε ότι όταν κάποιος εκτίθεται σε κάποιο είδος παραστατικής τέχνης μειώνεται η συστολική πίεση του αίματος (Mastandrea και συν., 2018). Να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα μόνο η έκθεση σε παραστατικές τέχνες μειώνει τη συστολική πίεση του αίματος. Αξιοσημείωτο είναι ακόμη ότι στους συμμετέχοντες άρεσαν δύο είδη καλλιτεχνικού στυλ. Έγινε αντιληπτό πως η μείωση της συστολικής πίεσης του αίματος δε σχετιζόταν με την αρέσκεια. Τα έργα τέχνης, με τη διεργασία της επεξεργασίας, μετατρέπονται σε θετικές συναισθηματικές αποκρίσεις (Reber και συν., 2004).

Σε μία άλλη περίπτωση μελετήθηκαν άνθρωποι ηλικιωμένοι και ταυτόχρονα ή με ψυχικά προβλήματα, ή με άνοια ή και κοινωνικά απομονωμένοι. Σε αυτούς σημειώθηκε βελτίωση της μνήμης, χαμηλότερα επίπεδα άγχους και βελτίωση της κοινωνικής ενσωμάτωσης (Mastandrea και συν., 2019).

#### **2.1.9: Θετικές επιδράσεις της τέχνης στην εκπαίδευση:**

Η παιδαγωγική που βασίζεται στην τέχνη, συνήθως οργανώνεται με βάση μία μορφή τέχνης για την εκπαιδευτική παρέμβαση (θέατρο, εικαστική τέχνη-ζωγραφική, μουσική κτλ.), ώστε να ενδυναμωθούν οι διεργασίες της μάθησης (Rieger και Chernomas, 2013).

Στη μάθηση μέσω της τέχνης, ο μαθητής βρίσκεται σε άμεση ανταπόκριση με την τέχνη ή εκπαιδεύεται σε καλλιτεχνικές εργασίες για να προσεγγίσει το επιθυμητό θέμα και δημιουργεί τέχνη, αλλά δε μελετά την τέχνη από θεωρητική σκοπιά (Rieger και Chernomas, 2013). Η μάθηση με βάση την τέχνη (ABL-art based learning) χρησιμοποιείται επιτυχώς στην εκπαίδευση (Wilkstrom, 2003, Rieger και Chernomas, 2016). Για παράδειγμα, όταν χρησιμοποιείται ένα έργο τέχνης ως διδακτικό εργαλείο, δίνεται η δυνατότητα να αυξηθούν οι δεξιότητες παρατήρησης, η ενσυναίσθηση, η μη λεκτική επικοινωνία και η ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και σε αντίθεση με τα παραδοσιακά προγράμματα διδασκαλίας (Wilkstrom, 2011). Αποδείχθηκε ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που βασίζεται στον διάλογο των εικαστικών τεχνών προκαλεί συναισθηματικές εμπειρίες που αυξάνουν την ενσυναίσθηση των νοσηλευτών (Wilkstrom, 2000). Οι μελέτες αυτές ουσιαστικά δείχνουν ότι, όταν ενσωματώνουμε τις εικαστικές τέχνες στην περίθαλψη, μπορεί να αυξήσουμε την κατανόηση των συναισθηματικών εμπειριών του χρόνιου πόνου και της οδύνης των ασθενών και επομένως να βελτιώσουμε τις πρακτικές νοσηλευτικής φροντίδας.

#### **2.1.10: Θετικές επιδράσεις της ποίησης:**

Η ποίηση μπορεί να επηρεάζει θετικά τον άνθρωπο ως τέχνη, αλλά μπορεί να τον επηρεάσει και όταν χρησιμοποιείται ως θεραπευτικό εργαλείο.

Οι υποστηρικτές της γνωστικής ποιητικής θεωρούν ότι συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της ποιητικής γλώσσας, μπορούν να επηρεάσουν την αισθητική εκτίμηση της ποίησης (Van Peer, 1990, Tsur, 2008). Πιο συγκεκριμένα, το μέτρο και η ρίμα (βλέπε Jakobson, 1960) φαίνεται πως επιδρούν στην αισθητική εκτίμηση της ποίησης (Obermeier και συν., 2015). Η ρίμα επιδρά επίσης στην κατανόηση της λέξης (Lea και συν., 2008) και συμβάλλει στην οργάνωση της λεξιλογικής-σημασιολογικής πληροφορίας στο νοητικό λεξιλόγιο (Allorpena, και συν., 1998).

Η μετρική δομή διευκολύνει την ακουστική επεξεργασία της γλώσσας και έχει συνδεθεί με το συνθετικό μέτρο P600 (Schmidt-Kassow και Kotz, 2009b, Roncaglia-Denissen). Πιο συγκεκριμένα, το σύνηθες μέτρο τονίζει τα λεκτικά γεγονότα, όπως οι συλλαβές ή οι λέξεις (Kotz και Schwartze, 2010). Επιπλέον, τα μέτρα στην ποίηση επιδρούν δυναμικά στην αισθητική εκτίμηση ενός ποιήματος, δείχνοντας ότι η ρίμα δε ρυθμίζει την επεξεργασία ή την αισθητική εκτίμηση και ότι η ποίηση είναι ανεξάρτητη από το μέτρο (μπορεί να υπάρξει ποίηση χωρίς να υπάρχει μέτρο). Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι η ποίηση έχει πολλά μέτρα χωρίς ρίμα (η πλειονότητα της Ελληνικής και της Λατινικής ποίησης) και ότι σχεδόν κάθε ομοιοκατάληκτο ποίημα έχει μέτρο. Οι καταληκτικές ρίμες στην ποίηση, ίσως να επινοούνται για να ενισχύσουν το ποίημα (Obermeier και συν., 2015).

### **2.2.1: Οι θετικές λειτουργίες του υγιούς εγώ συνδεδεμένες με τις θεραπευτικές παρεμβάσεις μέσω τέχνης**

Οι θετικές λειτουργίες του υγιούς εγώ είναι:

1. Η ολοκλήρωση της προσωπικότητας και ο σχηματισμός της αυτό-εικόνας.
2. Η ρύθμιση υγιών συναισθημάτων.
3. Η επαφή με τα προσωπικά συναισθήματα και τις ανάγκες του ίδιου και των άλλων.
4. Ο υγιής εσωτερικός διάλογος.
5. Η εξέταση της πραγματικότητας και η αξιολόγηση καταστάσεων, διαπληκτισμών και σχέσεων.
6. Η αναζήτηση ευχαρίστησης και η ανάγκη εκπλήρωσης επιθυμιών με ώριμο τρόπο (Haeyen, 2019).

### **2.2.2: Προσωπική ολοκλήρωση και σχηματισμός της αυτοεικόνας:**

Στη θεραπεία μέσω τέχνης, ο εσωτερικός εαυτός γίνεται ορατός, εμφανής και ευκρινής μέσα από την εργασία που παράγεται (Rubin, 1999, 2001, Malchiodi, 2001, Schweizer και συν., 2009, Gussak και Rosal, 2016). Επίσης, οι ασθενείς μπορούν να μάθουν για τα συναισθήματά τους και να αποκτήσουν συνεκτικότητα για την ολοκλήρωση της

προσωπικότητάς τους. Τόσο η ολοκλήρωση όσο και ο κατακερματισμός λαμβάνουν χώρα σε ένα βαθύτερο επίπεδο της προσωπικότητας (Rubin, 2001, Hayen, 2018a). Η εργασία με την τέχνη επιβεβαιώνει τι γίνεται τώρα ή κάνει ορατά τα απαρατήρητα χαρακτηριστικά. Η προσωπική ανάπτυξη του ατόμου με θεραπευτικές διεργασίες έρχεται ξεκάθαρα με την προσωπική εργασία στην τέχνη και αυτός ή αυτή μπορεί να ζωγραφίσει το βίωμά του/της. Η αυτοπαρατήρηση συμβαίνει μέσω της εκφραστικής εργασίας και των εργασιών μέσω τέχνης (Malchiodi, 2001, Gussak και Rosal, 2016).

Εδώ, η θεραπεία μέσω τέχνης εστιάζεται στη βελτίωση της αυτοεικόνας του ατόμου, κάτι το οποίο γίνεται σε ένα ανώτερο επίπεδο της προσωπικότητας. Το προϊόν της τέχνης επιτρέπει στους ασθενείς να πάρουν μία απόσταση, ώστε να αναλογιστούν τους εαυτούς τους και τη δική τους δυναμική σε μία βάση ευκρινών εργασιών μέσω τέχνης ή σε μία βάση σειράς καθηκόντων (Hayen, 2018a,b). Αυτός/αυτή μπορεί να αντιμετωπίσει τα πράγματα διαφορετικά και να βιώσει το πώς είναι να κάνεις πράγματα με διαφορετικό τρόπο. Όλες αυτές οι οπτικές κινούν το ενδιαφέρον των ασθενών και τους βοηθούν να κατανοήσουν τους εαυτούς τους είτε ως ένα σύνολο είτε ως μονάδα. Αυτό πραγματοποιείται ακόμα και αν προκαλούνται ορμητικά συναισθήματα, κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα των πνευματικά υγιών ατόμων (Van Vereeswijk και συν., 2012b).

### **2.2.3: Υγιής συναισθηματική ρύθμιση και επαφή**

Η εξάσκηση στις τέχνες επιτρέπει στους ασθενείς να καλλιεργήσουν την επίγνωση των συναισθημάτων τους και των προσωπικών τους αναγκών, όσο και των συναισθημάτων και των αναγκών των άλλων. Οι θεραπευόμενοι αποκτούν διαίσθηση με τους δικούς τους μηχανισμούς διαχείρισης. Επίσης, στη διάρκεια μίας θεραπευτικής συνεδρίας μέσω τέχνης, υπάρχει άφθονο πεδίο για επαφή με παιδικούς τρόπους. Αυτοί μπορούν να προκαλέσουν συναισθηματικές αντιδράσεις στον τρόπο που χρησιμοποιούνται τα υλικά και εκτελούνται τα καθήκοντα· στην ουσία αυτό που προκαλείται είναι το παιχνίδι (Gunther και συν., 2009, Van de Broek και συν., 2011).

Επιπλέον, η ευχαρίστηση που πηγάζει από τις εικαστικές τέχνες, μπορούμε να υποθέσουμε ότι βασίζεται:

1. Στη συναισθηματική μετάδοση που εκφράζεται με σθένος στο έργο τέχνης.
2. Στην εκτίμηση ενός αρνητικού συναισθηματικού ερεθίσματος
3. Στην ρύθμιση συναισθήματος.
4. Στην απόλαυση αισθητικών εμπειριών και ερμηνεία αισθητικών απόψεων.

Στην περίπτωση που κάτι θεωρείται αισθητικά απολαυστικό-ευχάριστο, τότε η εμπειρία που προκύπτει από αυτό μπορεί να οριστεί ως ανταμοιβή. Ωστόσο, ερευνητές έχουν

μελετήσει το πώς ένα τμήμα των μηχανισμών ανταμοιβής-όπως η μετάδοση συναισθήματος, η ρύθμιση συναισθήματος, η ευχαρίστηση και η ανταμοιβή βρίσκουν ένα κοινό νευρωνικό υπόστρωμα στο δίκτυο της συναισθηματικής επεξεργασίας και πώς συνδέεται η νευροαπεικονιστική έρευνα, με μέτρα ψυχικών καταστάσεων τα οποία μπορεί να είναι χρήσιμα, για να δημιουργηθεί ένας σύνδεσμος ανάμεσα στις αισθητικές εμπειρίες και στην προώθηση τις ευημερίας (Christenshen και Gomila, 2018).

Πώς μπορούν ερεθίσματα λύπης μέσω των τεχνών να επιδράσουν με ωφέλιμο τρόπο για τον άνθρωπο;

Όταν παρατηρούμε ένα πορτραίτο ή ένα γλυπτό ή όταν ακούμε ένα μουσικό κομμάτι που εκφράζει συναισθήματα λύπης που μπορούν να εκτιμηθούν ως όμορφα, τότε παρατηρείται συντονισμός του κογχικομετωπιαίου φλοιού και των κέντρων ανταμοιβής και δημιουργούνται θετικά συναισθήματα, όπως η χαρά και η ευχαρίστηση. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα μπορεί να υποστηριχθεί ότι όταν το «δυσάρεστο» περιεχόμενο του έργου τέχνης γίνει συνειδητό, προκαλεί αισθητική ευχαρίστηση (Menninghaus και συν., 2017).

Η ευχάριστη επίδραση των συναισθημάτων όπως η λύπη έχει διερευνηθεί εκτεταμένα στο πεδίο της μουσικής (Vuoskoski και συν., 2012, Juslin, 2013, Kawakami και συν., 2013, Taruffi και Koelsch, 2014, Sachs και συν., 2015). Σύμφωνα με το μοντέλο BRECVEMA (περιλαμβάνει οκτώ μηχανισμούς: Brain Stem Reflex, Rhythmic Entrainment, Evaluative Conditioning, Contagion, Visual Imagery, Episodic Memory, Musical Expectancy και Aesthetic Judgment) που αναπτύχθηκε από τον Juslin (2013), η ευχαρίστηση της θλίψης λόγω της μουσικής προκύπτει από τον συνδυασμό δύο μηχανισμών κλειδιών, τη συναισθηματική μετάδοση και την αισθητική κριτική, οι οποίες παράγουν ανάμεικτες αποκρίσεις. Ενώ ακούμε θλιβερή μουσική, ίσως να βιώσουμε το συναίσθημα μετάδοσης και να εκτιμήσουμε την ομορφιά του κομματιού κρίνοντάς το αισθητικά θετικό (Juslin, 2013). Μερικοί συγγραφείς, περιέγραψαν τις ωφέλιμες επιδράσεις της ακρόασης μουσικής στη συναισθηματική υγεία, δηλώνοντας ότι οι ακροατές χρησιμοποιούν τη μουσική για ενισχύσουν τα θετικά συναισθήματα και για να ρυθμίσουν τα αρνητικά, επιδρώντας στη διάθεση (Taruffi και Koelsch, 2014, Sakka και Juslin, 2018).

Σύμφωνα με το μοντέλο του Sachs και των συνεργατών του η ευχαρίστηση σε απάντηση στη θλιβερή μουσική είναι λειτουργική και μπορεί να διατηρήσει την ομοιοστατική ισορροπία, που προωθεί τη βέλτιστη λειτουργία του ατόμου. Η ακρόαση θλιβερής μουσικής εμπλέκει το ίδιο δίκτυο των δομών του εγκεφάλου (τον κογχικομετωπιαίο φλοιό, τον επικλινή πυρήνα, τη νήσο και την έλικα του προσαγωγίου) που είναι γνωστό ότι συμμετέχουν σε άλλες ομοιοστατικές διεργασίες, όπως εκείνες που σχετίζονται με το φαγητό και τον έρωτα (Sachs και συν., 2015).

Η νευροαισθητική και η γνωστική νευροεπιστήμη δείχνουν τις νευρωνικές συσχετίσεις των αισθητικών εμπειριών της ομορφιάς, που προκύπτουν συγκεκριμένα από τις εικαστικές τέχνες (Chatterjee και Vartanian, 2016). Η χρήση του πολύ-μοντέλου νευροαπεικονιστικών τεχνικών, όπως η λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI), η μαγνητική εγκεφαλογραφία (MEG) και η ηλεκτροεγκεφαλογραφία (EEG), βοηθούν στον εντοπισμό των αισθητικών εμπειριών και των συναισθηματικών κέντρων στον εγκέφαλο. Οι περισσότερες μελέτες, συγκλίνουν στον κογχικομετωπιαίο φλοιό. Ουσιαστικά, τα συναισθηματικά κέντρα και τα κέντρα ανταμοιβής διασταυρώνονται με τα κέντρα των αισθητικών εμπειριών της ομορφιάς (Kawabata και Zeki, 2004, Di Dio και Gallese, 2009, Ishizu και Zeki, 2013).



### Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Οι τέχνες ως θεραπευτικό μέσο του ασθενούς εγκεφάλου

Η δύναμη της θεραπείας μέσω τέχνης είναι οι δραστηριότητες, οι εμπειρίες και οι επιδράσεις που ελκύουν τους ασθενείς σε μία δραστηριότητα ή σε ένα βίωμα. Ο θεραπευτής βλέπει μέσα από μία θεραπευτική κατάσταση, ενώ ο ασθενής βλέπει και διακρίνει τις πιθανότητες και τις σχέσεις που συχνά είναι δύσκολες να εκφραστούν με την καθημερινή γλώσσα. Το μη λεκτικό βιωματικό υπόβαθρο που οι άνθρωποι αναπτύσσουν κατά τη διάρκεια της ζωής τους έχει πολύ καθοριστική επίδραση στη συμπεριφορά τους, στον τρόπο που αισθάνονται τα βιώματά τους, στη γνωστική αντίληψη και στην ερμηνεία των γεγονότων σε σχέση με τους εαυτούς τους και τον περίγυρό τους (Haeyen, 2019).

#### 3.1: Μορφές τέχνης που λειτουργούν ως θεραπευτικό μέσο:

Υπάρχουν ποικίλες μορφές θεραπείας τέχνης στις οποίες συγκαταλέγονται η **ζωγραφική**, η **δραματοθεραπεία** και η **μουσικοθεραπεία**, είτε μεμονωμένες είτε συνδυαστικά (Abdulah και Abdulla, 2018).

Στον αρχαίο και μεσαιωνικό κόσμο βρίσκουμε περιόδους που τέτοιες αναζητήσεις γίνονταν αποδεκτές και αποτελούσαν σημαντική βοήθεια για την υγεία και τη θεραπεία. Αξιοσημείωτο είναι πως ο Σαίξπηρ αναγνώρισε το συνδετικό κρίκο ανάμεσα στην αγωνία και στη βεβαρυμμένη υγεία, πολύ πριν τη σύγχρονη ορολογία του άγχους και συγκεκριμένα ότι η δύναμη της μουσικής μπορεί να γαληνεύει ή κάποιες φορές να αναζωογονεί τους χαρακτήρες (ήρωες) των έργων του (Stanwell-Smith, 2018).

Η επιστροφή της προσοχής στις τέχνες αναπτύχθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες από τα μέσα του 1940. Από τα τέλη του 20ού αιώνα, η θεραπεία μέσω τέχνης χρησιμοποιούνταν ευρέως σε πολλές χώρες, όχι μόνο συμβάλλοντας στην προώθηση της παιδικής υγείας, αλλά και ως ένα σημαντικό εργαλείο για αξιολόγηση και επικοινωνία με τους ασθενείς. Η **μουσικοθεραπεία** ήταν πιο επίσημα αναγνωρισμένη και εφαρμόστηκε αυτή την περίοδο (Stanwell-Smith, 2018).

Στις θεραπείες μουσικής και εικαστικής τέχνης, προστίθενται ο **χορός**, το **δράμα** και άλλες **δημιουργικές δραστηριότητες**, οι οποίες προωθούν την ευημερία. Τέλος, σε αυτές συγκαταλέγεται και η **αργυροχρυσοχοΐα**, οι **επισκέψεις σε μουσεία** αλλά και η εργασία μίας ολόκληρης ιστορίας ζωής (Stanwell-Smith, 2018).

Η ακρόαση ή η έμπρακτη συμμετοχή στη μουσική μπορεί να βελτιώσει την κατάθλιψη. Τα πολλά πλεονεκτήματα των τεχνών για την υγεία υπογραμμίζονται στη βουλή του Ηνωμένου Βασιλείου όπου και γίνεται αποδεκτό ότι οι τέχνες μπορούν να συμβάλουν στην εξοικονόμηση χρημάτων, στη διατήρηση καλής φυσικής κατάστασης και στην ανάρρωση. Τέλος, υποστηρίζεται ότι «μακροχρόνια ζωή είναι αυτή που βιώνεται καλύτερα». Η θεραπεία

μέσω τέχνης γίνεται εργαλείο για την ενδυνάμωση του εαυτού του υγιούς ενήλικα (Stanwell-Smith, 2018).

### **3.2: Γιατί χρησιμοποιούνται οι θεραπείες μέσω τέχνης και από ποιους χρησιμοποιούνται οι τέχνες ως θεραπευτικό μέσο;**

Η θεραπεία μέσω τέχνης χρησιμοποιείται ως εργαλείο θεραπευτικής παρέμβασης για να μπορέσει ο θεραπευτής να προσεγγίσει πνευματικά-σωματικά τον θεραπευόμενο του, να υποστηρίξει την καλή σωματική του υγεία και να διεγείρει την προσωπική του ευημερία (Iguina και Kashan, 2019).

Για να θεωρηθεί κάποιος θεραπευτής τέχνης χρειάζεται να έχει κάνει **σπουδές ψυχολογίας και δημιουργικής τέχνης**. Οι θεραπευτές τέχνης οφείλουν να έχουν πιστοποιημένη γνώση, έχοντας ανταποκριθεί πλήρως στις εκπαιδευτικές απαιτήσεις και στις εξετάσεις πιστοποίησης για να αποκτήσουν το δίπλωμα, το οποίο μπορεί να αποκτηθεί από την Εξέταση Προσόντων στη Θεραπεία Μέσω Τέχνης (Iguina και Kashan, 2019).

Ο κλινικός **λογοπαθολόγος** είναι αυτός που εξειδικεύεται στην κατανόηση της επικοινωνίας και σε διαφορές παθολογικές καταστάσεις όπως η επιλεκτική αλαλία και η αφασία. Υποστηρίζεται επίσης ότι αν είμαστε έτοιμοι να χαρτογραφήσουμε τον εγκέφαλο κατά τη θεραπεία μέσω τέχνης, τότε ίσως είμαστε έτοιμοι να ταυτίσουμε τις νευρωνικές ενεργοποιήσεις που λαμβάνουν χώρα κατά τη θεραπευτική διεργασία και πιθανό να μπορέσουμε να συσχετίσουμε τα νευρωνικά στοιχεία με τα στοιχεία της αξιολόγησης (King, 2018).

Η θεραπεία μέσω τέχνης χρησιμοποιείται από θεραπευτές τέχνης, ψυχολόγους, επαγγελματίες υγείας και κλινικούς συμβούλους. Επίσης, κατέχει θεραπευτικό ρόλο στη διαχείριση του άγχους και των επιπτώσεων που σχετίζονται με τη σωματική υγεία, τους τραυματισμούς, ή με ιατρικές πράξεις όπως οι χειρουργικές ή φαρμακευτικές παρεμβάσεις και η νοσηλεία. Σύμφωνα με την αμερικάνικη ένωση θεραπείας τέχνης: η θεραπεία μέσω τέχνης, είναι μία προσέγγιση περίθαλψης που αποσκοπεί στην ευημερία των ανθρώπων σε σωματικό, πνευματικό και συναισθηματικό επίπεδο μέσω της παραγωγής δημιουργικής τέχνης (Abdulah και Abdulla, 2018).

### **3.3: Η τέχνη ως θεραπευτικό μέσο στους ενηλίκους:**

*«Ο δημιουργικός ενήλικας είναι το παιδί που έχει επιβιώσει»*

Le Guin

### 3.3.1.: Εικαστικές τέχνες:

*«Η ποικιλία της μορφής και η φωτεινότητα χρώματος στο αντικείμενο που παρουσιάζεται στον ασθενή είναι η πραγματική σημασία της ανάρρωσης»*

Nightingale

#### **α) Ψυχωτικές διαταραχές και εικαστική τέχνη:**

Η εικαστική τέχνη έχει μελετηθεί περισσότερο σε ασθενείς με **ψυχωτικές διαταραχές**. Έπειτα από διάφορες μελέτες αποδείχθηκε ότι υπήρχαν βελτιώσεις στην αυτοπεποίθηση, στην αυτοέκφραση, στην αυτεπίγνωση, στη συναισθηματική ευημερία και στην καλλιτεχνική δεξιότητα, ως αποτέλεσμα της ΔΘΤ (Chiang, και συν., 2019).

Στη θεραπεία με **καλλιγραφία** υπήρχαν βελτιώσεις στα αγχωτικά, καταθλιπτικά και ψυχωτικά συμπτώματα (Chiang, και συν., 2019).

Με τη χορήγηση εβδομαδιαίας εικαστικής θεραπείας παρατηρήθηκε μείωση των αρνητικών συμπτωμάτων και του συναισθηματικού πόνου των ασθενών. Αυξήθηκαν οι κοινωνικές δεξιότητες των συμμετεχόντων και παρατηρήθηκε συμμόρφωση στους κανονισμούς και τη φαρμακευτική αγωγή. Επίσης, φάνηκε να υπάρχουν βελτιώσεις στις γνωστικές λειτουργίες και μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Chiang, και συν., 2019).

#### **β) Κατάθλιψη, καρκίνος του μαστού και εικαστική τέχνη:**

Η εικαστική θεραπεία τέχνης έχει μελετηθεί και σε **ασθενείς με κατάθλιψη**. Συγκεκριμένα σε ηλικιωμένες γυναίκες με μείζονα καταθλιπτική διαταραχή και ταυτόχρονη φαρμακοθεραπεία. Τα συμπεράσματα που βγήκαν από τη συγκεκριμένη μελέτη είναι ότι το άτομο, που παρακολουθεί τη θεραπεία, δημιουργεί ένα εύπλαστο και παράλληλα εκφραστικό σύμπαν, που το διευκολύνει στην ανάπτυξη νέων αντιλήψεων, εντυπώσεων και εικόνων. Ακόμη, σημειώθηκε βελτίωση στα συμπτώματα του άγχους και της ανησυχίας, κάτι το οποίο επιβεβαιώθηκε και σε μετά-ανάλυση για ασθενείς με **καρκίνο του μαστού**. Ο άνθρωπος που ακολουθεί τη θεραπευτική παρέμβαση μέσω της τέχνης εμφανίζει συναισθηματική βελτίωση, αλλά και βελτίωση στις γνωστικές λειτουργίες, όπως η μνήμη. Η θεραπευτική παρέμβαση μέσω τέχνης μπορεί να μειώσει τα συμπτώματα άγχους και ανησυχίας (Ciasca και συν., 2018).

#### **γ) Alzheimer και εικαστική τέχνη:**

Μελέτες με άτομα με Alzheimer έδειξαν ότι εργάζονται δημιουργικά κατά τη διάρκεια της ασθένειας. Εξαιτίας ωστόσο των οπτικό-δομικών ελλειμμάτων, χωρικών λαθών, αλλαγών

στην αντίληψη του χρώματος και επιδείνωση των γνωστικών λειτουργιών, υπάρχει απώλεια των καλλιτεχνικών δεξιοτήτων, ειδικά στις αυτοπροσωπογραφίες όπως στις εικόνες του William Utermohlen (Blanke, 2007). Ο Louis Wain, ένας Άγγλος καλλιτέχνης, ζωγράφος παιδικών βιβλίων, υπέφερε από σχιζοφρένεια και άνοια. Κατά τη διάρκεια της ασθένειάς του ο προηγούμενος χαρούμενος και ευγενικός τρόπος έκφρασής του εξαφανίστηκε, τα σχήματα έγιναν διασπώμενα και γεμάτα στολίδια (Greicius, 2009).

#### **δ) Διαταραχές προσωπικότητας και θεραπεία σχήματος:**

Η **θεραπεία σχήματος** αποτελεί μορφή εικαστικής τέχνης που αναπτύχθηκε για τους ανθρώπους που παρουσιάζουν **διαταραχές προσωπικότητας** και βασίζεται στο γεγονός ότι οι ανθρώπινες ενέργειες, τα συναισθήματα και οι σκέψεις οδηγούνται και ελέγχονται από σχήματα (Young, 1994, Farrell και συν., 2014). Τα σχήματα περιέχουν γνώσεις που έχουν αποκτηθεί κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου (Haeyen, 2019).

Η **θεραπεία σχήματος** περιλαμβάνει καλλιτεχνικές ασκήσεις ενσυνειδητότητας. Αυτές οι ασκήσεις βοηθούν τους ασθενείς να έχουν μεγαλύτερη επίγνωση του ίδιου του σώματός τους, των συναισθημάτων και των σκέψεων τους. Όταν κάποιος θεραπευόμενος εκφράζει ελεύθερα τα αφηρημένα σωματικά αισθήματά του μέσω της τέχνης, χωρίς τη χρήση της λεκτικής επικοινωνίας, τότε μπορεί να μείνει αληθινά στις σωματικές του αισθήσεις όσο το δυνατό περισσότερο και να εκφραστεί με ακρίβεια (Rappaport, 2009). Εξασκώντας την εκφραστικότητα με καλλιτεχνικά υλικά, δίνεται η ώθηση για διορατική παρατήρηση, απτή και σωματική αντιληπτικότητα. Οι ασκήσεις αυτές βασίζονται στο σχηματισμό ολοκληρωμένης αντιληπτικότητας και στη μη επικριτική συγκέντρωση στην καλλιτεχνική εργασία ή δραστηριότητα (Schweizer και συν., 2009).

Η θεραπεία σχήματος εφαρμόζεται κυρίως σε ασθενείς με **διαταραχές προσωπικότητας** και με βιωματικές τεχνικές, που περιλαμβάνουν τον συμβολισμό (Arntz και Bogels, 2000, Arntz, 2011, 2012, Reubsæet, 2018). Ο συμβολισμός είναι μία τεχνική που χρησιμοποιείται στη γνωστική θεραπεία για να αποσαφηνίσει τα συναισθήματα και τις σκέψεις, για να δημιουργήσει συνδέσμους ανάμεσα σε πρόσφατα γεγονότα και εμπειρίες ή αντιλήψεις της παιδικής ηλικίας, για να αποδώσει δυσλειτουργικά σχήματα και για να δημιουργήσει νέα πιο λειτουργικά σχήματα. Ο συμβολισμός είναι μία πρόιμη μη λεκτική εμπειρία που αποτελείται από νοητικές εικόνες (Arntz και Bogels, 2000, Arntz 2011, 2012).

Οι συμβολικές ασκήσεις προσφέρουν ένα πλαίσιο για εργασία με βασικά σχήματα. Ο συμβολισμός χρησιμοποιείται επίσης στη θεραπεία μέσω τέχνης. Παρέχει έναν σκελετό για να εργαστούμε με πραγματικές, προσωπικές εμπειρίες και να εξετάσουμε τα υποβόσκοντα σχήματα. Ο συμβολισμός αποτελεί μία από τις τεχνικές της ψυχοθεραπείας που μπορούν να

ανοίξουν βαθύτερα στρώματα του εγκεφάλου (Lusebrink, 1989, McNiff, 2001, Darewych και Riedel-Bowers, 2018).

#### **ε) Διαταραχές προσωπικότητας και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Η θεραπεία μέσω τέχνης έχει να κάνει με τις θετικές εμπειρίες, το παιχνίδι, την ευχαρίστηση και τη δημιουργικότητα. Αφορά την αξία της δημιουργίας και της συναισθηματικής έκφρασης σε έργα τέχνης που αυξάνουν τη γνώση μέσω του βαθύτερου νοήματος και της κατανόησης, αποτελεί ένα κλειδί για την ψυχολογική ενσωμάτωση, την εξέλιξη και την αλλαγή (Chilton και συν., 2015). Μέσα από τη σκοπιά της θετικής ψυχολογίας, η θεραπεία μέσω τέχνης επικεντρώνεται στη διεύρυνση του τι αποτελεί εργασία στη ζωή του ασθενούς. Στη θεωρία των θετικών συναισθημάτων και στη βιβλιογραφία της θετικής ψυχολογίας πάντα αναγνωρίζεται η σημαντικότητα των αρνητικών συναισθημάτων, καταλήγοντας ότι και τα δύο είδη συναισθημάτων έχουν εξελικτική αξία (Fredrickson, 1998, 2004, Fredrickson και Losada, 2005). Ειδικότερα εάν κάποιος εργάζεται με ασθενείς με διαταραχές προσωπικότητας, δεν μπορεί να εστιάσει αποκλειστικά στις θετικές προοπτικές. Είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί επαφή με αυτό που βιώνεται, συχνά τα δύσκολα συναισθήματα, ή με αποφεύγουσες εμπειρίες. Το θέμα είναι να δημιουργηθεί τόσο συναισθηματική όσο και γνωστική αλλαγή. Σημαντικό κομμάτι της αλλαγής είναι να υπάρξει ανάπτυξη ή σταθερότητα και αποδοχή. Η αλλαγή καμιά φορά γίνεται ορατή στην κοινωνική ή φυσική αίσθηση (Malchiodi, 2011, Gussak και Rosal, 2016).

#### **στ) Ασθενείς με σοβαρές διαταραχές προσωπικότητας και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Αυτοί οι ασθενείς συμμετείχαν σε καλλιτεχνικές ασκήσεις ενσυνειδητότητας. Αυτές οι ασκήσεις βοηθούν τους ασθενείς να αποκτούν μεγαλύτερη επίγνωση του ίδιου του σώματός τους, των συναισθημάτων και των σκέψεων τους. Με αυτό τον τρόπο εκφράζονται ελεύθερα τα αφηρημένα σωματικά αισθήματα μέσω της τέχνης, σε αντίθεση με την έκφραση μέσω της λεκτικής επικοινωνίας. Ο θεραπευόμενος είναι ικανός να μείνει στις σωματικές του αισθήσεις όσο το δυνατό περισσότερο, ενώ μπορεί να εκφραστεί με ακρίβεια (Rappaport, 2009). Μέσα από την εξάσκηση της εκφραστικότητας με καλλιτεχνικά υλικά, δίνεται η ώθηση για διορατική παρατήρηση, για σωματική αντιληπτικότητα. Οι ασκήσεις αυτές βασίζονται στην εξάσκηση της αντιληπτικότητας, με σκοπό τη διαμόρφωση ολοκληρωμένης αντίληψης και χωρίς επικριτικότητα για την καλλιτεχνική εργασία ή τη δραστηριότητα (Schweizer και συν., 2009).

Η θεραπεία μέσω τέχνης είναι ουσιαστικά αυτή που δημιουργεί τα βιώματα/ τις εμπειρίες, την εκφραστικότητα, τα μοτίβα των συναισθημάτων, των σκέψεων και των αντιδράσεων μέσω καλλιτεχνικών εργαλείων και έκφρασης. Έτσι, οι ασθενείς μπορούν να αποκτήσουν διορατικότητα και να πάρουν εμπειρίες μέσω της εξερεύνησης, του

αυτοσχεδιασμού, του πειραματισμού, του σχηματισμού και της μοντελοποίησης ή των ενστικτωδών αντιδράσεων της στιγμής (Luserbrink, 1989, Rubin, 2001, Hinz, 2009). Μαθαίνουν φτιάχνοντας. Τα υλικά, οι τεχνικές, τα χρώματα, οι εικόνες προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες μέσω της θεραπείας τέχνης. Η θεραπεία μέσω τέχνης εστιάζει στη δημιουργικότητα (Luserbrink, 1989, Rubin, 2001, Hinz, 2009, Schweizer και συν, 2009, Malchiodi, 2011, Gussak και Rosal, 2016). Προσπαθούμε να φροντίσουμε αυτή τη δημιουργικότητα, να τη διεγείρουμε και να την αναπτύξουμε. Τα έργα που παράγονται από τους ασθενείς κάνουν αυτές τις διεργασίες ορατές και ευκρινείς (Haeyen και συν., 2008).

#### **η) Ασθενείς με Parkinson και εικαστική τέχνη:**

Στην προκειμένη περίπτωση η ψυχοθεραπεία με τη δημιουργία τέχνης συνδυάζονται για τη δημιουργία μίας ενσωματωμένης και πολυδιάστατης παρέμβασης, ώστε να αντιμετωπιστούν κινητικά και μη κινητικά συμπτώματα του Parkinson με ένα τυποποιημένο και παραγωγικό τρόπο. Η παρέμβαση με θεραπεία μέσω τέχνης έχει αναπτυχθεί ειδικά για να βελτιώνει τις οπτικοχωρικές λειτουργίες και τις ψυχολογικές ανάγκες των ασθενών που επηρεάστηκαν από την ασθένεια του Parkinson (Cucca και συν., 2018). Οι εργασίες δίνονται στους ασθενείς ακολουθώντας ένα ανερχόμενο είδος πολυπλοκότητας και χρησιμοποιώντας αθροιστικά τις καλλιτεχνικές γνώσεις και δεξιότητες. Κάθε εργασία εστιάζει σε διαφορετικούς τρόπους των οπτικοχωρικών λειτουργιών (Cucca και συν., 2018).

Σύμφωνα με τα δεδομένα η θεραπεία τέχνης μοιάζει να είναι ένας ασφαλής, μη επεμβατικός, παραγωγικός τρόπος παρέμβασης που μπορεί να χορηγηθεί σε ασθενείς με Parkinson, με ενδεχόμενη άνεση πρόσληψης και χαμηλή φθορά. Η δημιουργία τέχνης βασίζεται σε σύνθετους νευρικούς μηχανισμούς, που συμμετέχουν στην αναγνώριση, την αντίληψη της κίνησης, τη διάσπαση, την αισθητικοκινητική ολοκλήρωση και τον συντονισμό ματιού-χεριού (Cucca και συν., 2018).

#### **θ) Καρκίνος και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Οι ασθενείς με καρκίνο αναζητούν σταθερά συμπληρωματικές θεραπείες ως βοήθημα στην ογκολογική θεραπευτική αγωγή (Hui και Brueger, 2017). Το όφελος της θεραπείας μέσω τέχνης, για τους ασθενείς με καρκίνο, για εκείνους που είναι απομονωμένοι έπειτα από μεταμόσχευση μυελού των οστών και για εκείνους που υποβάλλονται σε ραδιοθεραπεία, είναι τεράστιο (Forzoni και συν., 2010). Παρατηρήθηκε εντυπωσιακή μείωση του άγχους καθώς και του πόνου, της ανησυχίας, της κόπωσης, της θλίψης και της κατάθλιψης (Monti, Ledoux και Filbert, 2016). Οι γυναίκες ασθενείς με καρκίνο του μαστού αποτελούν ένα πληθυσμό που αναγνωρίζει τη θεραπευτική δύναμη της θεραπείας μέσω τέχνης (Monti και συν., 2006).

### **ι) Καρδιακή ανεπάρκεια και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Η παρέμβαση με θεραπεία μέσω τέχνης σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια είναι μία μορφή κατευναστικής φροντίδας, που βοηθά στην πορεία της ασθένειας. Η θεραπεία μέσω τέχνης οδηγεί σε σωματικές και συναισθηματικές βελτιώσεις, με αποτέλεσμα την ευημερία, την καλύτερη ποιότητα της ζωής και την προσαρμοστικότητα των ασθενών (Sela, 2011).

### **ια) HIV/AIDS και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Η θεραπεία μέσω τέχνης στους ασθενείς με HIV/AIDS δείχνει να έχει θετική επίδραση στη συναισθηματική και σωματική τους ευημερία. Επίσης, υπάρχουν βελτιώσεις των καταθλιπτικών συμπτωμάτων των ασθενών με HIV/ AIDS, καθώς και της ποιότητας της ζωής τους (Regeen και Cohen-Yatziv, 2018).

### **ιβ) Νεφρική νόσος τελικού σταδίου και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Έπειτα από θεραπεία μέσω τέχνης σε ασθενείς με νεφρική νόσο τελικού σταδίου μειώθηκε η ενόχληση από συμπτώματα όπως είναι ο πόνος και ο κνησμός. Επίσης, οι ασθενείς παρουσίασαν βελτιωμένη θεραπευτική προσαρμοστικότητα και ποιότητα ζωής σε σχέση με την κατάσταση της υγείας τους. Τέλος, σημειώθηκε μείωση του αισθήματος ανησυχίας και κατάθλιψης (Iguina και Kashan, 2019).

### **ιγ) Άνοια και θεραπεία μέσω τέχνης:**

Οι ασθενείς με άνοια συχνά πάσχουν από αποδυναμωτικά νευροψυχιατρικά συμπτώματα με αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής τους. Η θεραπεία μέσω τέχνης μπορεί να ωφελήσει την ποιότητα της ζωής τους, την αντίληψη της ευχαρίστησης, τη βελτίωση της κοινωνικής συμπεριφοράς και της αυτοεκτίμησής τους (Iguina και Kashan, 2019).

Οι πρόσθιες μετωπιαίες άνοιες αποτελούν ομάδα εκφυλιστικών νευρολογικών ασθενειών που μπορούν να αλλάξουν ολοκληρωτικά την προσωπικότητα των ατόμων στα οποία επιδρούν. Τέτοιοι άνθρωποι συχνά γίνονται ασυγκράτητοι και αποδιοργανωμένοι και αντιμετωπίζουν προβλήματα στη χρήση της γλώσσας, στην προσοχή και στην ικανότητά τους να λαμβάνουν αποφάσεις. Παραδόξως, σε μερικά άτομα με πρόσθια μετωπική άνοια να αναπτύσσεται η τάση να δημιουργήσουν τέχνη. Η τέχνη αυτή φαίνεται να είναι συνήθως ρεαλιστική, εμμονική και λεπτομερής. Αυτή η καλλιτεχνική παραγωγή είναι συνέπεια αποκτημένων εμμονικών-ψυχαναγκαστικών χαρακτηριστικών που εκφράζονται παραστατικά (Chatterjee και Vartarian, 2014).

### **ιδ) Άνοια και γλυπτική τέχνη:**

Η γλυπτική αποτελεί μία αρχαία τέχνη. Το ξύλο χρησιμοποιούνταν ως το μέσο με το οποίο οι συμμετέχοντες στην εργασία γλυπτικής ξύλου ήταν ικανοί να βιώσουν αισθητηριακά και αισθητικά τις αισθήσεις. Κάτι το οποίο μπορεί να ενεργοποιήσει την δημιουργικότητα και να σκεπάσει τις συναισθηματικές και γνωστικές δεξιότητες (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017).

Συναισθήματα όπως η αίσθηση της ευτυχίας, η θλίψη, η χαρά, η αίσθηση της μοναξιάς, το θάρρος, η ανάπαυση, η ενόχληση, η συγκέντρωση, η προσοχή, η διασκέδαση/αναψυχή, το ενδιαφέρον, η σχετικότητα, η επικοινωνία φαίνεται να συναντώνται σε περιπτώσεις ασθενών με άνοια που συμμετέχουν σε διεργασίες γλυπτικής τέχνης (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017).

Η γλυπτική έχει άμεση σχέση με τη διαδικαστική μνήμη. Η διαδικαστική (σωματική) μνήμη αποθηκεύει σειρά κινήσεων και δράσεων τις οποίες το σώμα έχει μάθει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του για να διενεργεί αυτόματα όταν χρειαστεί. Η διαδικαστική μνήμη «διοργανώνει ξανά ότι έχει μαθευτεί με φυσική εφαρμογή» (Fuchs, 2010). Η επανενεργοποίηση της διαδικαστική μνήμης μπορεί επίσης να δημιουργήσει την πύλη για την έκδηλη μνήμη (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017).

Ιδού ένα δείγμα: Η δραστηριότητα της γλυπτικής γινόταν μία φορά την εβδομάδα (για 2 ώρες) για μία περίοδο δεκατριών εβδομάδων. Ένας επαγγελματίας γλύπτης έδινε μορφή σε προεπιλεγμένα ξύλινα κομμάτια, σε τραχιές φιγούρες για να εργαστούν πάνω τους οι συμμετέχοντες. Τα περιγράμματα των φιγούρων χρειάστηκαν να είναι αρκετά ασαφή για να κινητοποιηθεί η δημιουργικότητα των μη-καλλιτεχνών, χωρίς να επηρεάζεται η φαντασία τους. Αυτές οι προετοιμασίες καθοδήγησαν τους συμμετέχοντες, ενώ τους δινόταν η ψευδαίσθηση ότι είχαν ελευθερία κινήσεων (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017). Οι δραστηριότητες της ομάδας ελέγχου αποτελούνταν από ζωγραφική, τραγούδι και επιτραπέζια παιχνίδια (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017). Η ευημερία των ανδρών ασθενών που ζουν με άνοια μπορεί να επηρεαστεί θετικά μέσα από επιτηρούμενες δραστηριότητες γλυπτικής. Ειδικά καλλιτεχνικά-θεραπευτικά κριτήρια συνδέονται στενά με παραμέτρους όπως η νοητική κατάσταση, η προσοχή, η άδηλη μνήμη, η αυτάρκεια, η αυτοεκτίμηση και η φυσικότητα και έχουν μετρηθεί μέσω εξωτερικών αξιολογήσεων περίπου έξι ώρες μετά τη δραστηριότητα (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπήρχαν αλλαγές στη συναισθηματική ευημερία και στην προσοχή, στην άδηλη μνήμη και σε όλες τις σχετικές κατηγορίες που υπάγονται η αυτάρκεια, η αυτοεκτίμηση και η φυσικότητα (Seifert, Spottke και Fliessbach, 2017).

**ιε) Ψυχικές διαταραχές, καρκίνος του στήθους και εικαστική τέχνη των μάνταλα:**

**Θεραπεία μέσω της τέχνης των μάνταλα**



Ο Kim και οι συνεργάτες του εξέτασαν την αποτελεσματικότητα της θεραπείας μέσω της τέχνης των μάνταλα για την προσωπική ευημερία, το σθένος και την ελπίδα σε **ασθενείς με σχιζοφρένεια, διπολική διαταραχή και μείζονα καταθλιπτική διαταραχή** (Kim και συν., 2018).

Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως έχουν δημιουργηθεί ποικίλα ψυχοθεραπευτικά προγράμματα για τους ψυχιατρικούς ασθενείς, ώστε να διευκολυνθεί ο ψυχικός τους αντίκτυπος (Aubuehon-Endsley και συν., 2015, Bedi, 2016, Qiu και συν., 2017). Συγκεκριμένα, η θεραπεία μέσω τέχνης με μάνταλα, βοηθά τους ανθρώπους να παρατηρήσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους. Είναι μία μέθοδος που ενστερνίζονται αρκετοί στον ψυχιατρικό κλάδο ως χρήσιμο πρόγραμμα-δραστηριότητα για ασθενείς, οι οποίοι χρειάζονται να ενταχθούν στην πραγματικότητα, αλλά και να εξασκήσουν τη φαντασία τους (Choe, 2014, Wallace, 2014, Babouchkina και Robbins, 2015).

Σύμφωνα με την Kim η ομαδική θεραπεία μέσω τέχνης ενισχύει την ελπίδα ανάμεσα σε **ασθενείς με σχιζοφρένεια** (Kim, 2004). Η λέξη «μάνταλα» είναι μία σύνθετη λέξη στα σανσκριτικά (μία γλώσσα της αρχαίας Ινδίας), η οποία αποτελείται από τις λέξεις «μάντα» (που σημαίνει κέντρο) και «λα» (που σημαίνει επίτευγμα). Σχετίζεται με την ικανότητα των ατόμων να βρουν το κέντρο και την ουσία τους, να είναι ειλικρινείς με τους εαυτούς τους και να πετυχαίνουν γαλήνια ουσία (Quinn, 2014). Οι ζωγραφίες των ανθρώπων σε κύκλους αντιπροσωπεύουν τι σκέφτονται αυτοί εκείνη τη στιγμή της ζωγραφικής, κάτι το οποίο τους επιτρέπει να ξεχάσουν τη σύγχυση που βίωναν, βοηθώντας τους παράλληλα να αποτραβηχτούν στους εαυτούς τους με το να συγκεντρωθούν στη διαδικασία της ζωγραφικής αυτή καθ' αυτή (Fincher και Johnson, 1991). Επομένως, η θεραπεία μέσω τέχνης με μάνταλα μπορεί να βοηθήσει ψυχιατρικούς ασθενείς να εντάξουν διαφορετικά κομμάτια του εαυτού τους στην προσωπική και κοινωνική τους ζωή, να κατανοήσουν την ουσία της ζωής και να οδηγηθούν σε μία ζωή που θα επικεντρώνεται στους εαυτούς τους (Jung, 1973). Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε αυξημένη προσωπική ευημερία σε φοιτητές (Pisarik και Larson, 2011) και ενίσχυση της αυτεπίγνωσης τους (Mahar, Iwasiw και Evans, 2012), καταπολεμώντας παράλληλα την αρνητική διάθεση των υγιών ενηλίκων (Babouchkina και Robbins, 2015). Ακόμη, βελτιώθηκε η ικανότητα και η αυτεπίγνωση ανάμεσα σε επαγγελματίες ασύλων ανιάτων και παρηγορητικούς θεραπευτές και μειώθηκε το **σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης** (Potash και συν., 2014). Επιπλέον, η χρήση των μάνταλα σε ομάδες με **σωματικά ψυχολογικά προβλήματα** έδειξε ότι σε **ασθενείς με καρκίνο του στήθους** μπορεί να ελαττωθεί το άγχος, ενώ ταυτόχρονα να ενισχυθεί η προσωπική ευημερία (Elkis-Abuhoff και συν., 2009) και να βελτιωθούν οι δεξιότητες αντιμετώπισης προβλημάτων και το σθένος νεαρών εφήβων που βρίσκονται **σε κίνδυνο ανάπτυξης ψυχολογικών προβλημάτων** (Sandmire και συν., 2012). Με τη χρήση των μάνταλα, ελαττώνονται, επίσης,

τα συμπτώματα της **διαταραχής μετά-τραυματικού στρες, της κατάθλιψης και του άγχους** (Henderson, Rosen και Mascaro, 2007, Sandmire και συν., 2012). Επίσης, έχει βρεθεί ότι ψυχιατρικοί νοσηλεύόμενοι ασθενείς που πάσχουν από **πολλές διαφορετικές διαταραχές της προσωπικότητας και διασχιστική διαταραχή ταυτότητας** (παλιότερα γνωστή ως διαταραχή πολλαπλής προσωπικότητας) είναι ικανοί να αποκτήσουν καλύτερη κατανόηση στη μη λεκτική επικοινωνία μέσω της καλλιτεχνικής εργασίας με μάνταλα (Cox και Cohen, 2000).

Η θεραπευτική διαδικασία μέσω της τέχνης των μάνταλα μπορεί να έχει θετικές ψυχολογικές επιδράσεις σε διάφορες ομάδες ασθενών. Στην έρευνα του Kim και των συνεργατών του εξετάζεται εάν τα μάνταλα ως θεραπευτικό μέσο τέχνης μπορούν να βελτιώσουν την ευημερία των **ψυχιατρικών ασθενών**, το σθένος τους και την ελπίδα τους, παράγοντες σημαντικούς για της αποκατάστασή τους (Kim, και συν., 2018).

Τα θετικά αποτελέσματα χορήγησης θεραπειών μέσω της τέχνης των μάνταλα, δείχνουν ότι αυξάνεται η ελπίδα των νοσηλευόμενων ψυχιατρικών ασθενών. Αυτό το επίτευγμα αποδίδεται στην ενέργεια που απέκτησε η πειραματική ομάδα με την ενθάρρυνση, τα θετικά σχόλια, την επικέντρωση της προσοχής και την υποστήριξη στη διαδικασία της εξερεύνησης του εαυτού μέσω της ζωγραφικής των μάνταλα (Choe και συν., 2005, Choe, 2014). Το πρόγραμμα αυτό βοήθησε τους ασθενείς να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, να αποκτήσουν νοητική άνεση και να δείξουν εμπιστοσύνη σε άλλους ασθενείς. Αυτή είναι μία αξιοσημείωτη αλλαγή στο άγχος, ενώ οι ασθενείς εξακολουθούν να παραμένουν σε κλειστό μέρος (Kim, και συν., 2018).

Η θεραπεία μέσω της τέχνης θα μπορούσε να οφελήσει άτομα με **οριακή διαταραχή προσωπικότητας** (Lamont, Brunero και Sutton, 2009). Οι ασθενείς, σε αυτή τη μελέτη, στην αρχή υπήρξαν διστακτικοί να χρησιμοποιήσουν χρώματα στα μοτίβα των μάνταλα με κύκλους, δεν είχαν εκφράσεις στα πρόσωπά τους και φαίνονταν αδιάφοροι. Σταδιακά, ωστόσο, άρχισαν να αποδέχονται τους εαυτούς τους, να εμφανίζουν ψυχική σταθερότητα και να αναπτύσσουν την αυτεπίγνωσή τους, την κατανόηση προς τρίτους, την αυτό-έκφραση και την εσωτερική ένταξη (Kim, και συν., 2018).

#### **ιστ) Ασθενείς με στεφανιαία νόσο με συμπτώματα κατάθλιψης και θεραπεία μέσω τέχνης βασισμένης στην ενσυνειδητότητα (MBAT= MINDFULNESS-BASED ART THERAPY):**

Η συχνότητα της **στεφανιαίας νόσου** αυξάνεται χρόνο με το χρόνο, οδηγώντας σε υψηλότερα επίπεδα θνησιμότητας. Οι ψυχικοί παράγοντες έχουν σημαντική επίδραση τόσο στην εξέλιξη όσο και στην πρόγνωση της στεφανιαίας νόσου. Υπό αυτή την έννοια απαιτείται η κατάλληλη ψυχολογική παρέμβαση. Σε μελέτες διερευνήθηκαν οι επιδράσεις της

MBAT στη μείωση της κατάθλιψης, της ανησυχίας, του θυμού και της έκφρασης του θυμού σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο (Abbott και συν., 2014, Jang και συν., 2018). Άτομα που πρόσφατα είχαν βιώσει διαδερμική στεφανιαία παρέμβαση εμφάνισαν μειωμένα επίπεδα ανησυχίας, κατάθλιψης και άγχους αφού έλαβαν MBAT (Niyklicek και συν., 2014). Επίσης η εξάσκηση βασισμένη στην ενσυνειδητότητα για τη ελάττωση του άγχους μείωσε σημαντικά την πίεση του αίματος και τον δείκτη μάζας σώματος, μαζί με τις ψυχολογικές παραμέτρους, όπως και την ανησυχία, την κατάθλιψη και τα επίπεδα της συνειδητότητας του άγχους στους ασθενείς με στεφανιαία νόσο (Parswani και συν., 2013). Σε αυτή τη μελέτη αποδεικνύεται πως οι ασθενείς μπορούν να προσεγγίσουν τα συναισθήματά τους, να τα κατανοήσουν και να τα εξωτερικεύσουν, παρά να απομακρύνουν ανεπιθύμητα συναισθήματα μέσω του ενσυνειδητού στοχασμού. Επομένως, η ενσυνειδητότητα είναι μία τεχνική που επιτρέπει στους ανθρώπους να προσεγγίσουν, να κατανοήσουν, να βιώσουν και να περιγράψουν τις σκέψεις τους. Η MBAT επίσης, ενώνει παραδοσιακές, ψυχολογικές τεχνικές και τεχνικές χαλάρωσης, που επιφέρουν χαλάρωση και την απόκριση του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Jang και συν., 2018). Η MBAT όχι μόνο βοηθά τους ασθενείς να εξασκήσουν τη χαλάρωση, αλλά τους προσφέρει και πρόσθετα μέτρα για να τους βοηθήσει να φτάσουν σε μία κατάσταση ηρεμίας. Επιφέρει αλλαγές σε οργανικούς παράγοντες, που επηρεάζονται από συναισθήματα, όπως ο συγχρονισμός της αναπνοής και ο ρυθμός της καρδιάς. Επίσης ενισχύει την απόλαυση στους ασθενείς μέσω της φυσικής ενσωμάτωσης (Jang και συν., 2018).

Έπειτα από τη θεραπεία με MBAT οι ασθενείς εμφάνισαν σημαντική μείωση της επιθετικότητας (Chilvers και συν., 2011). Η θεραπεία ήταν δραστική και στον γενικότερο έλεγχο του θυμού (εσωτερικευμένου και εξωτερικευμένου). Περαιτέρω, η MBAT βοηθά τους ασθενείς στη συγκέντρωση, στη μη-επικριτικότητα και στην αποδοχή τόσο του εαυτού τους όσο και στην κοινωνική αποδοχή στο θεραπευτικό πλαίσιο της ομάδας. Ακόμη τους βοηθά να ζουν στο παρόν. Παρέχει μία τεχνική που μπορεί να αλλάζει τη νόηση, βοηθώντας τους ασθενείς να δουν το θυμό τους ως μία προσωρινή αλλαγή του συναισθήματος και όχι ως συνέπεια συγκεκριμένων συμπεριφορών. Έτσι φαίνεται πως η θεραπεία βοηθά στη βελτίωση του αυτοελέγχου (Jang και συν., 2018).

### **3.3.2: Μουσικοθεραπεία:**

Η μουσικοθεραπεία είναι ακόμη μία πολύ-μελετημένη μέθοδος των ΔΘΤ που μπορεί να είναι ενεργή (ο ασθενής συμμετέχει σε δραστήρια παραγωγή μουσικής καθοδηγούμενος από το θεραπευτή του) ή προσληπτική (ο ασθενής αποκρίνεται στη μουσική μέσα από διάφορες μεθόδους, όπως η ανάλυση των στίχων) (Chung και Woods-Giscombe, 2016, Aalbers και συν., 2017). Το είδος της μουσικής ή και η επιλογή του μουσικού οργάνου γενικά

προτείνεται από τον θεραπευτή και συμβαδίζει με τα ενδιαφέροντα του θεραπευόμενου, με την προηγούμενη μουσική του εμπειρία και τη φυσική του ικανότητα (McCaffrey και συν., 2001b, Aalders και συν., 2017).

### **Ασθενείς με αφασία και θεραπεία μελωδικού επιτονισμού:**

Από τις πρώτες μέρες αποκατάστασης της αφασίας, πολλοί κλινικοί και ερευνητές συναρπάζονται από το γεγονός ότι οι ασθενείς με σοβαρή αφασία μπορούν να παράγουν καλά αρθρωμένες λέξεις ενώ τραγουδούν, αλλά όχι κατά τη διεργασία του λόγου. Επομένως, το τραγούδι ήταν και είναι συχνά ένα ακόμα χρηστικό μέσο για τη φροντίδα των διαταραχών της παραγωγής του λόγου και της ομιλίας στην αφασία. Ωστόσο, οι θεραπευτικές αγωγές που βασίζονται στη μελωδία και το τραγούδι δείχνουν μεγάλη ποικιλία στον τύπο των ασκήσεων, όπως οι στοματικές αναπνευστικές ασκήσεις, το ρυθμικό κόψιμο, ο συλλαβισμός ή το τραγούδι οικείων τραγουδιών (Ribbers, και συν., 2012). Η καλύτερα περιγεγραμμένη θεραπεία αφασίας είναι η θεραπεία μελωδικού επιτονισμού (Ribbers, και συν., 2012).

Η αφασία λόγω κάκωσης του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου χαρακτηρίζεται από χωρίς ροή, φτωχή επανάληψη και άρθρωση του λόγου και από σχετικά καλή ακουστική γλωσσική αντίληψη. Οι βλάβες των ασθενών, που ακολουθούν πετυχημένη θεραπεία μελωδικού επιτονισμού, τοποθετούνται στις κροταφομετωπικές περιοχές, χωρίς να περιλαμβάνουν περισσότερο από τη μισή περιοχή Wernicke. Οι ασθενείς με σοβαρή αφασία Broca ή λεκτική απραξία υποστηρίζεται ότι ωφελούνται περισσότερο από τη θεραπεία μελωδικού επιτονισμού. Οι ασθενείς που πάσχουν από αφασία Wernicke, διαφλοική αφασία, ή μορφές ολικής αφασίας, στις οποίες η γλωσσική κατανόηση είναι σοβαρά διαταραγμένη, δεν αναφέρεται να ανταποκρίνονται στη θεραπεία μελωδικού επιτονισμού (Ribbers, και συν., 2012).

Η θεραπεία μελωδικού επιτονισμού στοχεύει στη βελτίωση της ευφράδειας του λόγου και της καταληπτότητας του και έχει ως απόλυτο στόχο τη βελτιωμένη λεκτική επικοινωνία (Ribbers, και συν., 2012).

Τα τελευταία χρόνια, μερικές έρευνες έχουν δείξει τις ωφέλιμες επιδράσεις της θεραπείας μελωδικού επιτονισμού στη γλωσσική παραγωγή σε άτομα με σοβαρή αφασία. Αυτές είναι κυρίως μελέτες περίπτωσης, που εστιάζουν στην επίδραση του μελωδικού επιτονισμού στις χρόνιες φάσεις έπειτα από εγκεφαλικό επεισόδιο. Πολλά ερωτήματα χρειάζεται να αξιολογηθούν με τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή (RCT= randomized controlled trial). Επίσης, είναι σημαντικό να καθοριστεί η σωστή χρονική περίοδος για τη χορήγηση της θεραπείας μελωδικού επιτονισμού (Ribbers, και συν., 2012).

### **3.3.3: Κινησιολογία και χορός:**

#### **Σχιζοφρένεια, εγκεφαλικό επεισόδιο και χοροθεραπεία**

Η χοροθεραπεία ως θεραπευτικό μέσο τέχνης χρησιμοποιείται σε μικρή συχνότητα σε ασθενείς με ψυχικές διαταραχές. Ωστόσο, χρησιμοποιείται σε ασθενείς με **σχιζοφρένεια**. Οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν μείωση του αισθήματος του θυμού και των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ενώ ταυτόχρονα εμφανίζουν βελτιώσεις των γνωστικών λειτουργιών, της ποιότητας της ζωής τους και των σωματικών τους ικανοτήτων (Chiang και συν., 2019).

Η αποκατάσταση των ασθενών που έχουν υποστεί **εγκεφαλικό επεισόδιο** μπορεί να βοηθηθεί μέσα από την παρατήρηση της δραστηριότητας του χορού, όπως επίσης και από την ικανότητα να φαντάζεται κανείς τη χορευτική δραστηριότητα (Pascal-Leon, 2005). Η παρατήρηση κινήσεων του χορού ενεργοποιεί τις κινητικές και άλλες εγκεφαλικές περιοχές των ασθενών που έχουν υποστεί **εγκεφαλικό επεισόδιο**, κυρίως σε ασθενείς με εμπειρία στον χορό (μπαλέτο ή χορός καποείρα) (Calvo-Merino, 2005).

Στη χοροθεραπεία, οι θεραπευτές εργάζονται έτσι ώστε να ενοποιήσουν τον εγκέφαλο και το σώμα· αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη ρύθμιση του νευρικού συστήματος μέσα από την κιναισθητική δραστηριότητα (King, 2018).

### **3.3.4: Θέατρο/ ψυχόδραμα:**

#### **Σχιζοφρένεια και ψυχόδραμα:**

Το ψυχόδραμα είναι μία ομαδική μορφή ψυχοθεραπείας με βαθιές ρίζες στο θέατρο, την ψυχολογία και την κοινωνιολογία. Το ψυχόδραμα εστιάζει στην έκφραση των ιδιαιτεροτήτων του ατόμου, στη συσχέτιση ποικίλων σχετικών ρόλων του (π.χ. να είναι κάποιος ο γιος και ο σύζυγος) και σε ρόλους σχετικούς με δυσκολίες και δυνατότητες του ατόμου (π.χ. φόβους, όπως το φόβο της αμφιβολίας, όπως το φόβο του πως θα είναι η επόμενη επαγγελματική συνέντευξη). Λέγεται ότι για να είναι μία θεραπεία ατομική μέσα σε ομαδική μορφή, χρειάζεται να εστιάζει στον πρωταγωνιστή, και στη δράση που συμβαίνει γύρω από ποικίλους ρόλους που αυτή/αυτός αναλαμβάνει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής της/του (Blatner, 1996).

Μία ψυχοδραματική συνεδρία, αποτελείται από τρία μέρη: το κοινωνικό, το ομαδικό και το δραματικό ( Goncalves και συν., 1988, Rojas-Bermudez, 1997), διαθέτει πέντε εργαλεία/μέσα: τον πρωταγωνιστή, τη σκηνή, το βοηθητικό-εγώ, το σκηνοθέτη και το κοινό (Moreno, 1946, 1993, Goncalves και συν., 1988, Holmes, 1992, Pio de Abreu, 1992, Rojas-Bermudez, 1997) και χωρίζεται σε τρεις φάσεις: την προθέρμανση, τη δράση και το μοίρασμα (Moreno και Moreno, 1975, Goncalves και συν., 1988, Holmes, 1992, Kipper,

1997, Moreno και Moreno, 2012). Η πλειονότητα των τεχνικών όπως είναι η αντιστροφή ρόλων, ο μονόλογος, ή το διπλό καθρέφτισμα (αντιγραφή κινήσεων), χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν τον πρωταγωνιστή στη δραματοποίηση μίας σύγκρουσης που χρειάζεται να λυθεί. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλες τεχνικές για την προθέρμανση, ώστε να οδηγήσουν στη φάση της δράσης και συνεπώς στην ανάδυση του πρωταγωνιστή. Επίσης, οι διάφορες τεχνικές συμβάλουν στην εξάσκηση ολόκληρης της ομάδας σ' ένα κοινό θέμα που έχει επιλεγεί με σκοπό να φτιαχτεί η σκηνή του δράματος. Αυτή είναι η περίπτωση των δραματικών παιχνιδιών και της κοινωνιομετρίας (Cruz και συν., 2018).

Τέλος, παρατηρήθηκαν οι παρακάτω βελτιώσεις σε ασθενείς με **σχιζοφρένεια**: μείωση των αρνητικών συμπτωμάτων, σημαντική βελτίωση της αυτοεκτίμησης και του αισθήματος κατωτερότητας, ενεργή συμμετοχή και ενθουσιασμός κατά τη διάρκεια της θεραπείας και βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων και της συναισθηματικής έκφρασης (Cruz και συν., 2018).

### **3.4: Η τέχνη ως θεραπευτικό μέσο σε παιδιά**

#### **3.4.1: Εικαστικές τέχνες:**

##### **Παιδιατρικοί ασθενείς, παιδιατρικός καρκίνος και εικαστικές τέχνες:**

Στη σύγχρονη εποχή, η συχνότητα του καρκίνου ανάμεσα σε παιδιά αυξάνεται παγκοσμίως. Ο καρκίνος είναι μία κατάσταση η διάγνωση της οποίας μπορεί να έχει ως συνέπεια τις εκτεταμένες και αναπόφευκτες αλλαγές στη συναισθηματική, σωματική και κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού που οφείλεται στην παρατεταμένη νοσηλεία. Δημιουργεί άγχος και ανησυχία που σχετίζεται με τη μελλοντική πρόγνωση και υπονοεί πιθανή θνησιμότητα, προκαλώντας έτσι αβεβαιότητα (Abdulah και Abdulla, 2018).

Αξιοσημείωτο είναι πως η τέχνη της ζωγραφικής και της χειροτεχνίας χρησιμοποιούνται ως θεραπευτικά μέσα τέχνης σε νοσοκομεία με παιδιατρικούς ασθενείς και ειδικά σε παιδιά που αντιμετωπίζουν καρκίνο και υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία (Abdulah και Abdulla, 2018). Επιπλέον, οι μέθοδοι των εικαστικών τεχνών δημιουργούν απλές αντανakλάσεις συναισθημάτων που προκαλούνται από διάσημους πίνακες ζωγραφικής ή γλυπτά. Συνήθως όμως έχουν δημιουργικό περιεχόμενο, που προκύπτει από τους πολλούς διαφορετικούς τύπους ζωγραφικής και σχεδιασμού πηλού, γλυπτικής, χειροτεχνίας, κολλάζ, δημιουργία μάσκας που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν (Chiang και συν., 2019).

Ο καλλιτέχνης εξηγεί τις τεχνικές της νερομπογιάς και της χειροτεχνίας σε μία ομάδα με συγκεκριμένη δομή και χρονικό όριο. Κάθε ένα από τα εργαστήρια, είτε της ζωγραφικής, είτε της χειροτεχνίας, εστίαζαν σε συγκεκριμένα χρώματα και σχήματα για να ενθαρρύνουν την αυτοαντίληψη και τον συλλογισμό χρησιμοποιώντας μία ποικιλία υλικών για να

σχηματίσουν τα παιδιά τις δικές τους προσωπικές σκέψεις και αισθήματα. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τη ζωγραφική και τη χειροτεχνία ήταν νερομπογιές, μαρκαδόροι, ξύλο και χαρτόνι. Οι ασθενείς εξήγησαν τις εργασίες τους σε άλλα παιδιά κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου. Είναι απαραίτητο να αναφερθεί ότι έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες στις οποίες οι συνεδρίες με θεραπεία τέχνης διεξήχθησαν όταν οι ασθενείς δε λάμβαναν πλέον χημειοθεραπεία (Abdulah και Abdulla, 2018). Τα παιδιά καθοδηγήθηκαν και προπονήθηκαν πρώτα να δημιουργήσουν ζωγραφική και στη συνέχεια εκπαιδεύτηκαν πώς να δημιουργήσουν εργασία χειροτεχνίας βασισμένη στις δικές τους ζωγραφιές με υλικά από το εργαστήριο (Abdulah και Abdulla, 2018).

Τα παιδιά που είχαν προηγουμένως διαγνωσθεί με ετερογένεια κακοηθειών και βρίσκονταν υπό χημειοθεραπεία συμμετείχαν σε συνεδρίες ζωγραφικής και χειροτεχνίας είκοσι-δύο ωρών (Abdulah και Abdulla, 2018). Τα αποτελέσματα της τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης δοκιμής των Abdulah και Abdulla (2018) αποδεικνύουν ότι η ζωγραφική και η χειροτεχνία, για τους παιδιατρικούς ασθενείς με ετερογένεια στις κακοήθειες, αποτελούν επιδραστικές παρεμβάσεις που αυξάνουν συνολικά την ποιότητα ζωής. Ειδικότερα η θεραπεία αυτή επιδρά στην ενέργεια, τη συμμετοχή σε κοινωνική δραστηριότητα, τις καταθλιπτικές διαθέσεις και τις σχέσεις, αλλά δεν επιδρά απαραίτητα στην αλληλεπίδραση με άλλα παιδιά, την αντιληπτικότητα και την ικανοποίηση που συνοδεύει η σχολική απόδοση. Σύμφωνα με τις συγκεκριμένες ενδείξεις προκύπτει ότι η χρήση συμπληρωματικής και εναλλακτικής φαρμακευτικής αγωγής είναι σημαντική για την αποτελεσματικότητα της βελτίωσης της ευημερίας των παιδιατρικών ογκολογικών ασθενών, συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια επίπονων διαδικασιών (Abdulah και Abdulla, 2018).

Τα ευρήματα της δοκιμής των Abdulah και Abdulla (2018) έρχονται σε συμφωνία με τα ευρήματα της έρευνας του Rollinns (2005), που εξέταζε τη σχεδίαση ως εργαλείο επικοινωνίας για παιδιά με καρκίνο. Επίσης, αυτά τα ευρήματα έδειξαν ότι η επικοινωνία των παιδιών που λάμβαναν θεραπευτική αγωγή για τον καρκίνο βελτιώθηκε ακολουθώντας συνεδρίες θεραπείας μέσω τέχνης βασισμένης στο σχέδιο. Ομοίως, τα παιδιά που συμμετείχαν στη θεραπεία μέσω τέχνης με ζωγραφική και χειροτεχνία ευχαριστήθηκαν τον κοινωνικό και ελεύθερο χρόνο τους, συμμετείχαν σε κοινωνικές δραστηριότητες και βελτίωσαν τις σχέσεις τους με άλλα παιδιά/εφήβους. Ωστόσο, η συνολική τους αλληλεπίδραση με άλλα παιδιά, γονείς και τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης δε βελτιώθηκε σημαντικά. Αυτό μπορεί να οφείλεται στις ανεπιθύμητες παρενέργειες της χημειοθεραπείας που εκδηλώνονται μέσα στις θεραπευτικές συνεδρίες μέσω τέχνης. Τέλος, είναι αξιοσημείωτο πως μερικοί συγγραφείς διεξήγαγαν θεραπευτικές παρεμβάσεις μέσω τέχνης όταν τα παιδιά βρίσκονταν κάτω από επίπονες ιατρικές πράξεις (Aguilar, 2017).

Η δημιουργία και μόνο τέχνης είναι μία μορφή επικοινωνίας. Η επικοινωνία ή η αλληλεπίδραση με τους άλλους ασθενείς, με τις οικογένειές τους και τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης διευκολύνθηκε λόγω της συναισθηματικής έκφρασης κατά τη θεραπευτική συνεδρία μέσω τέχνης. Τα παιδιά έφτιαξαν ζωγραφιές με τους φίλους τους, τις οικογένειές τους, τα κατοικίδια ζώα και το σχολείο τους για να εκφράσουν την απόλαυση και την ευτυχία που νιώθουν. Η συνολική σχέση με άλλα παιδιά και η συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες βελτιώθηκε, αλλά όχι στις αλληλεπιδράσεις με τις οικογένειές τους και τους υγειονομικούς παρόχους. Οι ερευνητές Abdulah και Abdulla (2018) απέδωσαν αυτές τις ασυμφωνίες στην ανεπαρκή ικανότητα τόσο των οικογενειών όσο και των υγειονομικών παρόχων του Heeni Paediatric Hospital στο Duhok να συμπεριφερθούν κατάλληλα στα παιδιά. Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις που βασίστηκαν στη ζωγραφική και στο σχέδιο δημιούργησαν ευκαιρίες στα παιδιά να εκφράσουν προηγούμενες εμπειρίες τους για τα μέρη του σώματος στα οποία εκδηλώνεται πόνος. Οι δραστηριότητες ήταν ευχάριστες και μπορούσαν να συμμετέχουν τόσο οι γονείς όσο και οι υγειονομικοί πάροχοι. Η συμβολή τους ήταν πολύ σημαντική στην ψυχοσύνθεση των παιδιών καθώς τα παιδιά έχουν συναισθήματα μοναξιάς και εγκλεισμού όταν λαμβάνουν χημειοθεραπεία σε ένα νοσοκομείο. Συνεπώς, έχει διαπιστωθεί ότι η επικοινωνία μέσω διαφορετικών μορφών τέχνης είναι κατάλληλη παρέμβαση για παιδιά· ειδικότερα, το σχέδιο έχει χαρακτηριστεί ως η καθολική γλώσσα των παιδιών (Abdulah και Abdulla, 2018).

Στον πίνακα 2 που ακολουθεί, μπορούμε να δούμε στα στοιχεία που προκύπτουν από τη συναισθηματική έκφραση/επικοινωνία, τις δεξιότητες αντιμετώπισης προβλημάτων/διάσπασης προσοχής και τα μειωμένα συμπτώματα και τη βελτιωμένη ευημερία που προκύπτουν από τη θεραπεία μέσω τέχνης σε παιδιατρικούς ασθενείς με καρκίνο:

Θέμα	Πηγή	Στοιχεία
Συναισθηματική έκφραση/επικοινωνία	Favara-Scacco και συν, 2001, Rollins, 2005, Massimo και Zarrì, 2006, Nesbitt και Tabatt-Hausmann, 2008, Cowell και συν. , 2011, Woodgate, West, και Tailor, 2014	φόβος, χάσιμο ευκαιριών, κοντά στο θάνατο, εξωσωματικές εμπειρίες, αποκομμένοι, επιβαρυνμένοι, θλίψη, φοβισμένοι, παγιδευμένοι, χωρίς ελπίδα, μπερδεμένοι, αντίληψη της ασθένειας.
Δεξιότητες αντιμετώπισης προβλημάτων/διάσπαση	Favara-Scacco και συν, 2001, Rollins, 2005, Nesbitt και Tabatt-Hausmann, 2008, Madden και συν. ,	Βελτιωμένη επικοινωνία με τον εαυτό, οικογένεια, παρόχους υγειονομικής περίθαλψης.



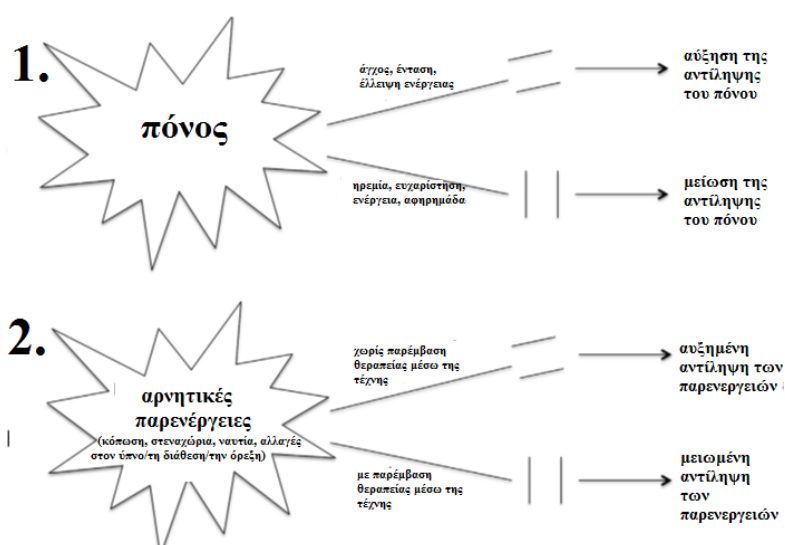
προσοχής	2010, Cowell και συν, 2011, Woodgate και συν. , 2014	Καλύτερη κατανόηση της κατάστασης της ασθένειας, επανασύνδεση με την οικογένεια και τους φίλους, ανάπτυξη μεταφορικών συμβόλων, βελτιωμένη υπομονή στις θεραπείες, αποφυγή μόνιμου τραύματος Παρεχόμενο καταφύγιο/απόδραση από τον «κόσμο του καρκίνου», αποτρέποντας τον πόνο κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών διαδικασιών.
Μειωμένα συμπτώματα και βελτιωμένη ευημερία	Favara-Scacco και συν, 2001, Massimo και Zarrì, 2006, Nesbitt και Tabatt-Haussmann, 2008, Madden και συν. , 2010, Woodgate και συν. , 2014	Μειωμένο άγχος, ένταση, πόνος, ανησυχία, ναυτία Αυξημένη αυτό-εκτίμηση, χαλάρωση, ποιότητα ζωής, ευτυχία Αυξημένη κοινωνικοποίηση, αίσθηση ελέγχου, ενδυνάμωση, άνεση, δύναμη, ικανοποίηση,  συνεργατικότητα,  προσαρμοστικότητα στις θεραπευτικές διαδικασίες.

**Πίνακας 2:** αναδυόμενα θέματα και σχετικά στοιχεία από τη βιβλιογραφία.

Ακολουθώντας τις θεραπευτικές παρεμβάσεις μέσω τέχνης τα παιδιά επέδειξαν ενισχυμένες επικοινωνιακές δεξιότητες, ικανότητα να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, ανέπτυξαν καλύτερες ικανότητες μίμησης και βελτιώσεις στη συμπτωματολογία και στη συμπεριφορά παρά την ασθένειά τους. Όπως αποδείχθηκε και από τη βιβλιογραφία, τα κύρια ευρήματα της θεραπείας μέσω τέχνης αποτέλεσαν θετικές επιδράσεις ανάμεσα στους παιδιατρικούς ασθενείς που ζουν με καρκίνο (Aguilar, 2017).

Τέλος, με τη θεραπεία μέσω τέχνης και άλλες ανάλογες θεραπευτικές προσεγγίσεις, μειώνεται η αίσθηση του χρόνιου πόνου (Kwekkeboom, 1999). Στην εικόνα 6 μπορούμε να δούμε πότε ανοίγουν και κλείνουν οι πύλες των αρνητικών συμπτωμάτων όταν εφαρμόζεται θεραπευτική παρέμβαση μέσω της τέχνης. Η εικόνα αυτή βασίζεται στη θεωρία «The Gate Control». Οι ερευνητές Ronald Melzack και Patrick Wall για να εξηγήσουν γιατί οι ψυχικές μας καταστάσεις επηρεάζουν την αντίληψη του πόνου, πρότειναν αυτό που είναι γνωστό ως «The Gate Control» κατά τις αρχές της δεκαετίας του 1960 (Melzack και Wall, 1982). Αυτή η

θεωρία υποδηλώνει ότι ο νωτιαίος μυελός εμπεριέχει μια νευρολογική «πύλη» που είτε εμποδίζει τα σήματα πόνου είτε τους επιτρέπει να συνεχίσουν στον εγκέφαλο. Οι ερευνητές έχουν παρατηρήσει εδώ και πολύ καιρό ότι παράγοντες όπως οι σκέψεις, τα συναισθήματα και οι προσδοκίες μπορούν να επηρεάσουν τις αντιλήψεις μας για τον πόνο. Εάν περιμένετε κάτι να σας πληγώσει, πιθανότατα θα σας πονέσει περισσότερο. Εάν κάποιος είναι αναστατωμένος ή φοβισμένος, ο πόνος μπορεί να φαίνεται πιο έντονος από ό,τι όταν κάποιος είναι ήρεμος (Katz και Rosenbloom, 2015).



**Εικόνα 6:** Διάγραμμα της θεωρίας “The Gate Control” που περιγράφει τους παράγοντες που ανοίγουν και κλείνουν τις πύλες της αντίληψης του πόνου (1). Εφαρμόζοντας θεραπευτική παρέμβαση μέσω της τέχνης, ανοίγουν και κλείνουν οι πύλες των αρνητικών συμπτωμάτων (2).

### Παιδιά πρόσφυγες με ψυχικές διαταραχές και θεραπεία μέσω τέχνης:

Η θεραπεία μέσω τέχνης είναι αποτελεσματική σε ευάλωτους πληθυσμούς και μπορεί να φανεί χρήσιμη σε **παιδιά πρόσφυγες** που έχουν βιώσει σοβαρό τραύμα λόγω της ικανότητάς της να παρακάμπτει τα εμπόδια της γλώσσας (Wertheim-Cahen, 1998, Malchiodi, 2008). Πράγματι, η θεραπεία μέσω τέχνης παρουσιάζει λιγότερα πολιτισμικά και γλωσσικά εμπόδια στους θεραπευόμενους και έχει θεραπευτική επιτυχία, επειδή βασίζεται σε μικρή προφορική επικοινωνία και ενθαρρύνει την ελεύθερη έκφραση (Rowe και συν., 2016). Η Malchiodi (2008) υποστηρίζει ότι η θεραπεία τέχνης είναι ειδικά κατάλληλη για παιδιά και εφήβους, επειδή πολλοί προτιμούν να εκφράσουν τις εμπειρίες τους μη λεκτικά. Η τέχνη επιτρέπει στα παιδιά να εξερευνήσουν τις αναμνήσεις και τα συναισθήματά τους διακριτικά και συμβολικά, παρέχοντας ένα περιβάλλον/χώρο ασφάλειας, ώστε να επιλύσουν τα

συντριπτικά τραυματικά τους συμπτώματα. Επομένως, η θεραπεία τέχνης είναι κατάλληλη για πρόσφυγες που έχουν βιώσει το τραύμα του πολέμου και της μετεγκατάστασης (Malchiodi, 2008).

Μετατραυματική ανάπτυξη: Η θεραπεία μέσω τέχνης μπορεί να φανεί χρήσιμη σε παιδιά και πρόσφυγες που έχουν βιώσει σοβαρό τραύμα (Wertheim-Cahen, 1998, Malchiodi, 2008). Τα παιδιά αυτά εξαιτίας της ικανότητάς τους να παρακάμπτουν τα εμπόδια της γλώσσας συγκεντρώνονται με θετικότητα στην ανάπτυξη τους. Η θετική ψυχολογική αλλαγή στην κατάσταση αυτή μπορεί να βιωθεί ως αποτέλεσμα της μάχης σε απαιτητικές συνθήκες ζωής. Υπάρχουν 5 τομείς μετατραυματικής ανάπτυξης. Παρατηρείται ιδιαίτερη εκτίμηση της ζωής και αλλαγή των προτεραιοτήτων, θερμότερες πιο ουσιαστικές σχέσεις με τους άλλους, μεγαλύτερη αίσθηση της προσωπικής δύναμης, αναγνώριση νέων πιθανοτήτων στη ζωή και πνευματική ανάπτυξη. Μέσω των ατομικών και ομαδικών θεραπευτικών συνεδριών, οι θεραπευτές τέχνης διευκολύνουν τη μετατραυματική ανάπτυξη παρέχοντας βοήθεια στους θεραπευόμενους, με σκοπό να βελτιώσουν το αίσθημα αυτοεκτίμησης, να αυξήσουν την ανακούφιση τους και να αναπτύξουν δεσμούς με άλλους ανθρώπους που έχουν υποστεί τραύμα (Malchiodi, 2008, Stuckey και Nobel, 2010).

Οι μελέτες δείχνουν πως τα παιδιά πρόσφυγες και έφηβοι έχουν προβλήματα διανοητικής υγείας σε υψηλή συχνότητα· αυτά είναι η **κατάθλιψη**, το **στρες**, η **υπερκινητικότητα** και οι **δυσκολίες στην ανάπτυξη σχέσεων με συνομήλικους** (Hodes, 2000). Σε μία συστηματική μελέτη για ψυχιατρικές διαταραχές ανάμεσα στους πρόσφυγες, βρέθηκε ότι το 11% των προσφύγων παιδιών διαγνώστηκαν με **μετατραυματική αγχώδη διαταραχή (ΜΑΔ)**· οι πρόσφυγες, μάλιστα, στις Ηνωμένες Πολιτείες ήταν περίπου 10 φορές πιθανότερο να έχουν μετατραυματική αγχώδη διαταραχή σε σχέση με το γενικό πληθυσμό (Rowe και συν., 2016).

#### **Νευρική ανορεξία και εικαστική τέχνη:**

Η εικαστική τέχνη χρησιμοποιείται, επίσης, ως θεραπευτικό εργαλείο σε **έφηβους με νευρική ανορεξία**. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει η δυνατότητα να απασχοληθεί ολόκληρη η οικογένεια μέσω της θεραπευτικής διαδικασίας της ζωγραφικής. Μέσω αυτής προάγεται η δημιουργική σκέψη και τίθεται ο στόχος της ενθάρρυνσης της μεταγνώσης μέσα από διάφορους τρόπους έκφρασης και κατανόησης των συναισθημάτων. Στην περίπτωση της **νευρικής ανορεξίας** παρατηρήθηκαν αλλαγές που αφορούσαν τη βελτίωση του βάρους, αλλά και των συμπτωμάτων της κατάθλιψης. Όταν διαφορετικά είδη θεραπειών συνδυαστούν μπορούν να προσδώσουν μεγαλύτερο όφελος από μία θεραπευτική προσέγγιση (λόγου χάριν, το σύμπλεγμα θεραπείας μέσω τέχνης-οικογενειακής θεραπείας και γνωστικής αποκατάστασης) (Lock και συν., 2018).

## **Εγκεφαλική παράλυση και εικαστική θεραπεία:**

Εικαστική θεραπεία-λογοθεραπεία σε παιδιά με **εγκεφαλική παράλυση**: Είναι η κατανόηση του λόγου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση που παρακολουθούν πρόγραμμα θεραπείας μέσω τέχνης. Η δυσαρθρία είναι μία κοινή επίπτωση της εγκεφαλικής παράλυσης, που επιδρά απευθείας τόσο στην καταληπτότητα του λόγου όσο και στην ψυχο-κοινωνική προσαρμογή του παιδιού. Όταν η λογοθεραπεία εστιάζει αποκλειστικά στα αρθρωτικά όργανα δε βοηθά πάντα τα παιδιά να μιλούν πιο κατανοητά. Το πρόγραμμα της θεραπείας μέσω τέχνης που περιγράφηκε έχει αποδειχθεί ότι είναι βοηθητικό για αυτά τα παιδιά (Wilk και συν., 2010).

Η θεραπεία μέσω της τέχνης βελτιώνει την καταληπτότητα του λόγου των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, ακόμα και όταν οι λειτουργίες τις γλώσσας δεν αποτελούν το αντικείμενο της θεραπευτικής παρέμβασης (Wilk και συν., 2010). Ο όρος καταληπτότητα αναφέρεται στο ποσοστό της παραγωγής λόγου ενός ομιλητή που ο μέσος ακροατής μπορεί εύκολα να κατανοήσει. Στην τυπική ανάπτυξη, καθώς τα παιδιά μαθαίνουν να μιλούν, η καταληπτότητα του λόγου τους συνεχώς αυξάνεται, παρ' όλο που τα άτομα εκτός του οικογενειακού κύκλου λένε ότι ο λόγος τους δεν είναι καταληπτός. Από την άλλη μεριά όταν ένα παιδί παρουσιάζει κάποια διαταραχή του λόγου, αυτό που λένε είναι το ότι το παιδί έχει μικρότερη καταληπτότητα σε σχέση με τους συνομήλικους του, που μιλούν, ακόμα και όταν η διαταραχή δεν επιδρά άμεσα ή έμμεσα στα όργανα της ομιλίας (Wilk και συν., 2010).

**Δυσαρθρία:** είναι η διαταραχή που προκαλείται από εσφαλμένες ή ανεπαρκείς κινήσεις του μυϊκού συστήματος των οργάνων της ομιλίας, προκαλώντας ενοχλήσεις στην αναπνοή, τη φώνηση και την άρθρωση. Η δυσαρθρία, λοιπόν, είναι μία νευρομυϊκή διαταραχή των οργάνων της ομιλίας. Χαρακτηριστικά κινητικά συμπτώματα σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση:

- Η σπαστικότητα. Αυτό είναι το χαρακτηριστικό του πυραμιδικού μοτίβου της εγκεφαλικής παράλυσης και συνήθως επηρεάζει τα όργανα της ομιλίας. Η κίνηση των αρθρωτικών οργάνων γίνεται αργή, υπερβολική και συχνά ανακριβής.
- Η υπέρτονία. Αυτή προκαλεί τη χαρακτηριστική «μασημένη» ποιότητα ομιλίας στα χείλη, που συχνά συνοδεύεται από γκριμάτσες και υπερβολική μίμηση, λόγω των ανάλογων διαταραχών στους προσωπικούς μυς (Wilk και συν., 2010).

Οι πρώτες συνεδρίες της θεραπείας μέσω τέχνης εστιάζονταν στην εκμάθηση μηχανικών διαστάσεων των πλαστικών τεχνών, περιλαμβάνοντας τα ακόλουθα:

- Βασικοί παράμετροι, όπως το χρώμα, δισδιάστατη και τρισδιάστατη μορφή, κατευθύνσεις και προοπτική.

- Μορφές καλλιτεχνικής δημιουργίας, συμπεριλαμβανόμενου της ιχνογραφίας, της αντιγραφής (μίμησης), σχέδιο από υπόδειγμα και από μνήμης, δημιουργία από τη φαντασία.
- Συγκεκριμένες τεχνικές καλλιτεχνικής δημιουργίας: σχέδιο, μοντελοποίηση, ζωγραφική, γραφιστική (ειδικός σχεδιασμός), γλυπτική κ.ά.
- Σημασιολογικό φάσμα του χρώματος και των χωρικών τύπων (Wilk και συν., 2010).

Σε αυτό το σημείο γίνεται σαφές ότι η θεραπεία μέσω τέχνης μπορεί να βοηθήσει. Το παιδί που δεν μπορεί να αρθρώσει τη λέξη «μήλο», τη ζωγραφίζει και λαμβάνει από το περιβάλλον ανταμοιβή: την κατανόηση, την αποδοχή και την έγκριση που έχει δημιουργήσει μία αναγνωρίσιμη και επομένως μεταδοτική αναπαράσταση του μήλου. Όντως, αυτή η οπτική αναπαράσταση του μήλου δεν ξυπνά την λεκτική σχέση, αλλά τείνει να την ενδυναμώσει. Επομένως τα παιδιά πρώτα δημιουργούν μη λεκτικές αναπαραστάσεις των αντικειμένων που δεν μπορούν να ονομάσουν και έπειτα αυτό-ενθαρρύνονται να ονομάσουν τις αναπαραστάσεις που έχουν δημιουργήσει και όχι το αντικείμενο από μόνο του (Wilk και συν., 2010).

Οι ωφέλιμες επιδράσεις της θεραπείας μέσω τέχνης στη δυσαρθρία ίσως βασίζονται στη βελτίωση της ικανότητας του ασθενούς να συλλάβει, να εκτελέσει και να ελέγξει τα νοητικά προγράμματα (Wilk και συν., 2010).

Ένα καλό πρόγραμμα αποκατάστασης χρειάζεται να χρησιμοποιεί και τις δύο προσεγγίσεις ταυτόχρονα. Ούτε λογοθεραπεία χωρίς θεραπεία μέσω τέχνης, ούτε θεραπεία μέσω τέχνης χωρίς λογοθεραπευτική παρέμβαση (Wilk και συν., 2010). Οι παράγοντες κλειδιά που οδηγούν στην επιτυχία της θεραπείας μέσω τέχνης είναι η εξάσκηση, η προσωπικότητα και η ψυχοθεραπευτική προδιάθεση του θεραπευτή τέχνης, ο οποίος πρέπει να έχει σημαντική ικανότητα τόσο στις πλαστικές τέχνες όσο και στην εργασία με ασθενείς που εμφανίζουν εγκεφαλικές βλάβες (Wilk και συν., 2010).

### **3.4.2: Μουσικοθεραπεία:**

#### **Παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα και μουσική εξάσκηση ή ζωγραφική:**

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα προγράμματα εξάσκησης, όπως η εξάσκηση λόγου, έχουν δείξει να βελτιώνουν την αντιληπτική πρόσβαση στα τονικά και με οξύτητα σήματα στους χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων (Fu και Galvin, 2007, Galvin και συν, 2007, Wu και συν., 2007). Επίσης, έχουν αναφερθεί οφέλη για την αντίληψη της συναισθηματικής προσωδίας, σαν και αυτά στους ενήλικες με φυσιολογική ακοή, στην κοχλιακή προσομοίωση (Krull και συν., 2012).

Οι μελέτες στις οποίες συμμετέχουν ενήλικες χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων έδειξαν ότι η μουσική εξάσκηση μπορεί να βελτιώσει ποικίλες οπτικές της μουσικής αντίληψης, συμπεριλαμβανομένης της αντίληψης του ηχοχρώματος (Gfeller και συν., 2002), της αναγνώρισης της μελωδίας (Gfeller και συν., 2000), της ρυθμικής αντίληψης (Peterson και συν., 2012) και του μελωδικού περιγράμματος (Galvin και συν., 2007, Peterson και συν., 2012). Επιπλέον, κατά την εξάσκηση για τη διάκριση του μελωδικού περιγράμματος βελτιώνονται τα στοιχεία της αντίληψης του λόγου, συμπεριλαμβανομένου του επιτονισμού (Lo και συν., 2015).

Έχουν βρεθεί γενικευμένα οφέλη της μουσικής εξάσκησης σε παιδιά-χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης ανάλυσης ακουστικής σκηνής, ακουστικής μνήμης εργασίας και φωνητικής διάκρισης (Yuhel και συν., 2009, Rochette και συν., 2014, Torpa και συν., 2014).

Στην μελέτη των Good και συν., (2017), ερευνήθηκαν τα πιθανά οφέλη της μουσικής εκπαίδευσης σε παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα και συγκεκριμένα εξετάστηκε αν η αντίληψη της μουσικής μπορεί να βελτιωθεί. Δεδομένης της σημασίας του τόνου, του ηχοχρώματος και της έντασης πιθανόν η μουσική εκπαίδευση θα μπορούσε να βελτιώσει και τη συναισθηματική αντίληψη. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα ακολουθούσε μουσική εκπαιδευτική παρέμβαση, ενώ η δεύτερη, που ταυτοχρόνως αποτελούσε την ομάδα ελέγχου, ακολουθούσε εκπαιδευτικό πρόγραμμα εικαστικών. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων. Να σημειωθεί ότι και οι δύο τύποι εκπαίδευσης θα μπορούσαν να περιγραφούν ως βασισμένοι στην τέχνη. Κάθε ομάδα καθοδηγούνταν από το δικό της εκπαιδευτή (Good και συν., 2017).

Οι συμμετέχοντες έλαβαν 6 μήνες μουσικής εκπαίδευσης ή συμμετείχαν σε πρόγραμμα εικαστικής τέχνης. Ελέγχθηκαν η μουσική αντίληψη και η συναισθηματική ομιλία. Οι εκπαιδευόμενοι ελέγχθηκαν πριν, κατά τη διάρκεια, και μετά την καλλιτεχνική εξάσκηση είτε με τη μουσική ή με την εικαστική τέχνη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μουσική εκπαίδευση βελτίωσε τη μουσική αντίληψη και τη συναισθηματική αντίληψη της προσωδείας. Αυτά τα ευρήματα δείχνουν τη σημαντικότητα της μουσικής εκπαίδευσης για την ακουστική αποκατάσταση (Good και συν., 2017).

## Συμπεράσματα:

Με την παρούσα ανασκόπηση φαίνεται ο καταλυτικός ρόλος της τέχνης για την ανθρώπινη ύπαρξη. Ο άνθρωπος μέσα από την τέχνη βελτιώνεται και αναγεννιέται. Η τέχνη είναι πηγή ζωής για τον δημιουργό της. Έτσι λοιπόν δε νοείται τέχνη δίχως τον άνθρωπο και οπωσδήποτε άνθρωπος δίχως τέχνη. Μάλιστα, η τέχνη είναι πλέον αναπόσπαστο κομμάτι όχι απλά της ανθρώπινης δημιουργικότητας, αλλά τώρα πια αναπόσπαστο κομμάτι των επιστημών και ειδικά των επιστημών υγείας, αλλά και της εκπαίδευσης. Μέσα λοιπόν, από την παρατήρηση των εγκεφαλικών δομών που ενεργούν κατά την παραγωγή ή και την παρακολούθηση τέχνης, συμπεραίνουμε τη σημαντικότητά της και προτείνουμε να περιλαμβάνεται σε κάθε μορφή εκπαίδευσης, θεραπείας ή αποκατάστασης.

Συγκεκριμένα, σε αυτή την εργασία διαπιστώθηκε ότι η τέχνη ενεργεί προς όφελος της ανθρώπινης συγκέντρωσης και προσοχής, της σωματικής λειτουργίας (καρδιακός παλμός, ρυθμός της αναπνοής, αυτεπίγνωση, αυτοπραγμάτωση), της υγιούς συναισθηματικής αυτορρύθμισης, της ανάπτυξης της συναισθηματικότητας (ενσυναίσθηση, ανακούφιση, εμπιστοσύνη, αυτοεκτίμηση), καθώς και της συμβολικής σκέψης, της επικοινωνίας, των μνημονικών και των κοινωνικών δεξιοτήτων, συνεπώς και της κοινωνικής ενσωμάτωσης. Ακόμη, η τέχνη βοηθά στη βελτίωση των γνωστικών λειτουργιών και των διεργασιών της μάθησης και τη διεργασία του συστήματος ανταμοιβής, της αυτορρύθμισης και του ανοσοποιητικού μηχανισμού. Επίσης, η τέχνη δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη νέων νευρωνικών δικτύων και της νευροεπλαστικότητας. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σχεδόν σε όλες τις μορφές τέχνης η συμμετοχή του κογχικομετωπιαίου φλοιού και των κέντρων ανταμοιβής. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να υπογραμμιστεί ότι οι λειτουργίες του εγκεφάλου εξειδικεύονται ανάλογα με την παραγωγή ή την παρακολούθηση κάθε διαφορετικού είδους τέχνης.

Είναι ολοφάνερο ότι η θεραπεία μέσω της τέχνης αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για την ευζωία και την υγεία, ειδικότερα για την αποκατάσταση των ψυχικών διαταραχών, των διαταραχών του λόγου, των οργανικών δυσλειτουργιών, καθώς και των νευροεκφυλιστικών παθήσεων. Τα οφέλη των τεχνών από κάθε άποψη είναι εμφανή και προτείνουμε να εξετασθεί εάν θα ήταν εφικτό να ενταχθούν ως κύριο θεραπευτικό μέσο κατά τη χορηγία κάποιου ή κάποιων ειδών θεραπευτικών συνεδριών. Προσδοκούμε πως η συγκεκριμένη εργασία θα ωθήσει όλο και περισσότερους απασχολούμενους στον τομέα της υγείας και της θεραπευτικής αγωγής να ασχοληθούν με τις τέχνες.

*«Οι τέχνες αποτελούν ένα διαθέσιμο εργαλείο για τον καθένα και για τη δημιουργία αλλά και διατήρηση της ευημερίας» (Stuckey και Nobel, 2010).*

## Βιβλιογραφικές αναφορές:

Aalbers, S., Fusar-Poli, L., Freeman, R.E., Spreen, M., Ket, J.C., Vink, A.C., Maratos, A., Crawford, M., Chen, X.J., Gold, C., 2017. Music therapy for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, CD004517.

Abbott RA, Whear R, Rodgers LR, Bethel A, Thompson Coon J, Kuyken W, et al, 2014. Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy in vascular disease: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials, *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 76 (5), p. 341-51.

Abdulah D.M., Abdulla B.M.O., 2018. Effectiveness of Group Art Therapy on Quality of Life in Pediatric Patients with Cancer: A Randomized Controlled, *Complementary Therapies in Medicine*, p. 1-19, <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.09.020>.

Ader R., Cohen N., Felten D., 1995. Psychoneuroimmunology: interactions between the nervous system and the immune system, *Lancet*, Vol. 345 (8942), p. 99–103.

Aglioti S., Cesari P., Romani M., Urgesi C., 2008. Action anticipation and motor resonance in elite basketball players, *Nature Neuroscience*, Vol. 11, p. 1109-1116.

Agnew-Brune C., Amolegbe A., Eng E., English L., Linton K., Marshall A., Rowe C., Rubesin H., Watson-Ormond R., 2016. Evaluating Art Therapy to Heal the Effects of Trauma among Refugee Youth: The Burma Art Therapy Program Evaluation, *Health Promotion Practice*, Month XXXX Vol. XX, No. (X) 1–8, doi: 10.1177/1524839915626413.

Agras S., Fitzpatrick K., Jo B., Lock J., Weinbach N., 2018. Feasibility Study Combining Art Therapy or Cognitive Remediation Therapy with Family Based Treatment for adolescent Anorexia Nervosa, *Eur Eat Disord Rev.*, 26, p. 62-68, doi:10.1002/erv.2571.

Aguilar A. B., 2017. The Efficacy of Art Therapy in Pediatric Oncology Patients: An Integrative Literature Review, *Journal of Pediatric Nursing*, 36, p. 173–178, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2017.06.015>.

Allen R., Hill E., Heaton P., 2009. ‘Hath charms to soothe ...’ An exploratory study of how high-functioning adults with ASD experience music, *Autism*, Vol. 13 (1), p. 21–41.

Allopenna P. D., Magnuson J. S., Tanenhaus M. K., 1998. Tracking the time course of spoken word recognition using eye movements: Evidence for continuous mapping models, *Journal of Memory and Language*, Vol. 38, p. 419-439. doi:10.1006/jmla.1997.2558.



Alves P., Cruz A., Moita G., Sales M.D. C., 2018. The Core Techniques of Morenian Psychodrama: A Systematic Review of Literature, *Frontiers in Psychology-Clinical and Health Psychology*, Vol 9, art. 1263, doi: 10.3389/fpsyg.2018.01263.

Amodio D., Frith C., 2006. Meeting of minds: the medial frontal cortex and social cognition, *Nature Reviews Neuroscience*, Vol. 7, p. 268-277.

Arntz A., 2011. Imagery rescripting for personality disorders, *Cognitive and Behavioral Practice*, Vol. 18, p. 466-481, doi: 10.1016/j.cbpra.2011.04.006.

Arntz A., 2012. Imagery rescripting as a therapeutic technique: review of clinical trials, basic studies, and research agenda, *Journal of Experimental Psychopathology*, Vol. 3, p. 189-208, doi: 10.5127/jep.024211.

Arntz A., Bögels S. 2000. *Schemagerichte Cognitieve Therapie voor Persoonlijkheidsstoornissen*, Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Aubuchon-Endsley N. L., Callahan J. L., Gonzalez D. A., Ruggero C. J., Abramson C.I., 2015. The impact of hope in mediating psychotherapy expectations and outcomes: A study of Brazilian clients, *International Journal of Integrative Psychotherapy*, Vol. 6, p. 63–80.

Babouchkina A., Robbins S. J., 2015. Reducing negative mood through mandala creation: A randomized controlled trial, *Art Therapy*, Vol. 32, p. 34–39. <http://dx.doi.org/10.1080/07421656.2015.994428>.

Baldassano C., Beck D.M., Fei-Fei L., 2013. Differential connectivity within the parahippocampal place area, *Neuroimage*, Vol. 75, p. 228-237. doi:10.1016/j.neuroimage.2013.02.073.

Bar M., Neta M., 2006. Humans Prefer Curved Visual Objects, *Psychological Science*, Vol. 17, (8).

Bar M., Neta M., 2007. Visual elements of subjective preference modulate amygdala activation, *Neuropsychologia*, Vol.45 (10), p. 2191-2200.

Beckers G., Zeki S. (1995). The consequences of inactivating areas V1 and V5 on visual motion perception, *Brain*, Vol. 118, p. 49-60.

Bedi D., 2016. Efficacy of art therapy in treating patients with paranoid schizophrenia. In B. V. Prasad (Ed.), *Chronic mental illness and the changing scope of intervention strategies, diagnosis, and treatment*, p. 308–320. Hershey, PA: Medical Information, Science Reference. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-5225-0519-8.ch017>.

Bengtsson S., Nagy Z., Skare S., Forsman L., Forssberg H., Ullén F., 2005. Extensive piano practicing has regionally specific effects on white matter development, *Nature Neuroscience*, Vol. 8, p. 1148–1150.

Belkofer C., Kaimal G., King J., Konopka L., Strang E.C., 2019. Practical Applications of Neuroscience-Informed Art Therapy, *Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association*, 36 (3), p. 149-156, <https://doi.org/10.1080/07421656.2019.1649549>.

Berridge K. C., Kringelbach M. L., 2015. Pleasure systems in the brain, *Neuron*, Vol. 86, p. 646–664, doi: 10.1016/j.neuron.2015.02.018.

Bever T., Chiarello R., 1974. Cerebral Dominance in Musicians and Nonmusicians, *Science*, Vol. 185 (4150), p. 537-539.

Balser N., Lorey B., Pilgramm S., Stark R., Bischoff M., Zentgraf K., 2014. Prediction of human actions: expertise and task-related effects on neural activation of the action observation network, *Human Brain Mapping*, Vol. 35, p. 4016–4034.

Biasi V., Sabrina Fagioli S., Mastandrea S., 2019. Art and Psychological Well-Being: Linking the Brain to the Aesthetic Emotion, *Frontiers in Psychology*, Vol. 10, art. 739, doi: 10.3389/fpsyg.2019.00739.

Blank C., Bryl K., Gerber N., Potvin N., 2018. Arts-Based Research Approaches to Studying Mechanisms of Change in the Creative Arts Therapies, *Frontiers Psychology*, Vol. 9, p. 2076, doi: 10.3389/fpsyg.2018.02076.

Blasing B., Calvo-Merino B., Cross E.S., Jola C., Honisch J., Stevens C.J., 2012. Neurocognitive control in dance perception and performance, *Acta Psychologica*, Vol. 139 (2), p. 300-308.

Blatner A., Blatner A., 1988. Uma Visao Global Do Psicodrama: Fundamentos Historicos, *Teoricos e Praticos*, Sao Paulo: Ágora.

Blatner A., 1996. Acting-In: Practical Applications of Psychodramatic Methods, 3<sup>rd</sup> Edn. New York, NY: *Springer Publishing Company*.

Blatner A., 1997. Psychodrama: the state of the art, *Arts Psychotherapy*, Vol. 24, p. 23-30.

Boehm K., Cramer H., Staroszynski T., Ostermann T., 2014. Arts Therapies for Anxiety, Depression, and Quality of Life in Breast Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Evidence-Based Complementary Medicine*, V. 2014, <https://doi.org/10.1155/2014/103297>

- Boies, K. G. (1972). Role playing as a behavior change technique: review of the empirical literature, *Psychotherapy Theory Research and Practice*, Vol. 9, p. 185-192.
- Born R.T., Bradley D.C., 2005. Structure and function of visual area MT, *Annual review of neuroscience*, Vol. 28, p. 157-189.
- Brum P., Ciasca E., Ferreira R., Forlenza O., Nunes P., Santana C., Santow G., 2018. Art Therapy as an adjuvant treatment for depression in elderly women: a randomized controlled trial, *Revista Brasileira de Psiquiatria*, Vol. 40, p. 256-263.
- Calvo-Merino B., Glaser D.E., Grèzes J., Passingham R.E., Haggard P., 2005. Action Observation and Acquired Motor Skills: An fMRI Study with Expert Dancers, *Cerebral Cortex*, Vol. 15 (8), p. 1243-1249, <https://doi.org/10.1093/cercor/bhi007>.
- Calvo-Merino B., Grèzes J., Glaser D., Passingham R., Haggard P., 2006. Seeing or Doing? Influence of Visual and Motor Familiarity in Action Observation, *Current Biology*, Vol. 16 (19), p. 1905-1910, <https://doi.org/10.1016/j.cub.2006.07.065>.
- Campbell M., Decker K.P., Kruk K., Deaver S.P., 2016. Art therapy and cognitive processing therapy for combat-related PTSD: a randomized controlled trial, *Art Therapy*, Vol. 33 (4), p. 169–177.
- Cattaneo Z., Lega C., Ferrari, C., Vecchi T., Cela-Conde C. J., Silvanto J., Nadal M., 2015. The role of the lateral occipital cortex in aesthetic appreciation of representational and abstract paintings: A TMS study, *Brain and Cognition*, Vol. 95, p. 44-53.
- Cattaneo Z., Nadal M., Schiavi S., Silvanto J., 2017. A TMS study on the contribution of visual area V5 to the perception of implied motion in art and its appreciation, *Cognitive Neuroscience*, Vol. 8 (1), p. 59-68, <http://dx.doi.org/10.1080/17588928.2015.1083968>.
- Cela-Conde C.J., Agnati L., Huston J.P., Mora, F., Nadal M., 2011. The neural foundations of aesthetic appreciation, *Progress in Neurobiology*, Vol. 94, p. 39-48, [doi:10.1016/j.pneurobio.2011.03.003](https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2011.03.003).
- Chatterjee A., 2011. Neuroaesthetics: a coming of age story, *Journal Cognitive Neuroscience*, Vol. 23, p.53-62, [doi:10.1162/jocn.2010.21457](https://doi.org/10.1162/jocn.2010.21457).
- Chatterjee A., 2014a. The aesthetic brain: How we evolved to desire beauty and enjoy art, New York, NY: *Oxford University Press*.
- Chatterjee A., Leder H., Nadal M., Pearce T.M., Skov M., Vartanian O., Zaidel W.D., 2016. Neuroaesthetics: The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience, *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 11(2), p 265–279

Chatterjee H., Noble G., 2013. Museums, health and wellbeing, (London: Ashgate Publishing), *Curator the Museum Journal*, Vol. 57, p. 513-519, <https://doi.org/10.1111/cura.12089>.

Chatterjee A., Vartanian O., 2014. Neuroaesthetics, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 18, p. 370–375, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2014.03.003>.

Chiang M., Reid-Varley W., Fan X., 2019. Creative art therapy for mental illness, *Psychiatry Research*, Vol. 275, p. 129-136.

Chilton G., 2013. Art therapy and flow: a review of the literature and applications, *Art Therapy*, Vol. 30, p. 64–70. doi: 10.1080/07421656.2013.7=87211

Chilton G., Gerber N., Bechtel A., Councill T., Dreyer M., Yingling, E., 2015. The art of positive emotions: expressing positive emotions within the intersubjective art making process (L'art des émotions positives: exprimer des émotions positives à travers le processus artistique intersubjectif), *Culimated Index Medicus*, Vol. 28, p. 12–25, doi: 10.1080/08322473.2015.1100580.

Chirumbolo, A., Brizi, A., Mastandrea, S., and Mannetti, L. (2014). 'Beauty is no quality in things themselves': epistemic motivation affects implicit preferences for art, *PLoS One*, doi: 10.1371/journal.pone.0110323

Choe K. S., 2014. Development and preliminary testing of the Schizophrenia Hope Scale, a brief scale to measure hope in people with schizophrenia, *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 51, p. 927-933. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.10.018>.

Choe K. S., Kim H. J., Noh C. H., 2005). Hope in people with schizophrenia: Concept clarification, *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, Vol. 14, p.417–427.

Choe K., Kim H., Kim J., Kim S., 2017. Effects of Mandala Art Therapy on Subjective Well-being, Resilience, and Hope in Psychiatric Inpatients, *Archives of Psychiatric Nursing*, Vol 0883, art. 9417, <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnu.2017.08.008>.

Christensen J.F., Gomila A., Gaigg S.B., Sivarajah N., Calvo-Merino B., 2016a. Dance expertise modulates behavioral and psychophysiological responses to affective body movement, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol. 42 (8), p. 1139–1147.

Christensen J.F., Pollick F.E., Lambrechts A., Gomila A., 2016b. Affective responses to dance, *Acta Psychologica*, Vol. 168, p. 91–105.

Christensen J.F., Cela-Conde C.J., Gomila A., 2017. Dance is not all about sex? Neural and biobehavioural functions of human dance, *Annals of the New York Academy of Science*, Vol. 1400, p. 8–32.

Christensen J.F., Gomila A., 2018. Art and the brain: From pleasure to well-being, *Progress in Brain Research*, Vol 237, p. xxvii–xlvi, [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(18\)30032-3](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(18)30032-3).

Chung S., 2016. Study on the effectiveness of a mandala meditation program for improving the psychotic symptoms of schizophrenics, *Korean Journal of Art Therapy*, Vol. 23, p.1763–1782.

Chung, J., Woods-Giscombe, C., 2016. Influence of dosage and type of music therapy in everyday activity as a treatment for depression: the benefits of expressive writing for people diagnosed with major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, Vol. 150 (3), p. 1148–1151.

Churchland P. S., Sejnowski T. J., 1988. Perspectives on cognitive neuroscience, *Science*, Vol. 242, p.741–745.

Clow A., Fredhoi C., 2006. Normalization of salivary cortisol levels and self-report stress by a brief lunchtime visit to an art gallery by London City workers, *Journal Holistic Healthcare*, Vol. 3, p. 29-32. <http://westminsterresearch.wmin.ac.uk/3472/>.

Cox C. T., Cohen B. M., 2000. Mandala artwork by clients with DID: Clinical observations based on two theoretical models, *Art Therapy*, Vol. 17, p. 195–201. <http://dx.doi.org/10.1080/07421656.2000.10129701>.

Conway B.R., Rehdig A., 2013. Neuroaesthetics and the trouble with beauty. *PLOS Biology*, Vol. 11 (3), <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001504>.

Cowell, E., Herron, C., Hockenberry, M. (2011). The impact of an arts program in a children's cancer and hematology center, *Arts & Health*, Vol. 3 (2), p. 173–181. <http://dx.doi.org/10.1080/17533015.2011.561356>.

Craig A.D., 2009. How do you feel-now? The anterior insula and human awareness. *Nature Reviews of Neuroscience*, Vol. 10, p. 59–70.

Cruz A., Sales C., Alves P., Moita G., 2018. The Core Techniques of Morenian Psychodrama: A Systematic Review of Literature, *frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01263>.

Cucca A., Acosta I., Berberian M., Biagionni M.C., Di Rocco A., Feigin A.S., Ghilardi M.F., Lemen A.C., Quartarone A., Rizzo J.R., 2018. Visuospatial exploration and art therapy intervention in patients with Parkinson's disease: an exploratory therapeutic protocol, *Complementary Therapies in Medicine*, Vol. 30, p. 70-76, <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.07.01>

Cukier R., 2002. Palavras de Jacob Levy Moreno, Sao Paulo: *Agora*.

Damasio A. R., 1989. Time-locked multiregional retroactivation: A systems-level proposal for the neural substrates of recall and recognition, *Cognition*, Vol. 33, p. 25-62.

Degli Stefani M., Biasutti M., 2016. Effects of music therapy on drug therapy of adult psychiatric outpatients: a pilot randomized controlled study, *Frontiers in Psychology*, Vol. 7, p. 1518.

De Dreu C.K.W., Greer L.L., Van Kleef G.A., Shalvi S., Handgraaf M.J.J., 2011. Oxytocin promotes human ethnocentrism, *Proceeding of the National Academy of Science of the U. S. A.*, Vol. 108, p. 1262–1266.

De la Croix, A., Rose C., Wildig E., Willson S., 2011. Arts-based learning in medical education: The students' perspective, *Medical Education*, Vol. 45,p. 1090-1100. [doi:10.1111/j.1365-2923.2011.04060.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04060.x).

Degli Stefani M., Biasutti, M., 2016. Effects of music therapy on drug therapy of adult psychiatric outpatients: a pilot randomized controlled study, *frontiers in Psychology*, Vol. 7, p. 1518, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01518>.

Demarin V., Bedeković M.R.,, Pasic M.B., Puretic M.B., 2016. Arts, brain and cognition, *Psychiatria Danubina*, Vol. 28, No. 4, p. 343–348.

Dickie G., 1962. Is psychology relevant to aesthetics? *The Philosophical Review*, Vol. 71, p. 285-302.

Di Dio C., Gallese, V. 2009. Neuroaesthetics: a review, *Current Opinions of Neurobiology*, Vol.19, p. 682-687, [doi: 10.1016/j.conb.2009.09.001](https://doi.org/10.1016/j.conb.2009.09.001).

Di Dio C., Ardizzi M., Massaro D., Di Cesare G., Gilli G., Marchetti A., Gallese V., 2015. Human, Nature, Dynamism: The Effects of Content and Movement Perception on Brain Activations during the Aesthetic Judgment of Representational Paintings, *frontiers in Human Neuroscience*, [doi: 10.3389/fnhum.2015.00705](https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00705).

Dobzhansky T., 1962. Mankind evolving, *The evolution of the human species*, New Haven, CT: Yale University Press.

Downing P.E., Peelen M.V., 2011. The role of occipitotemporal body-selective regions in person perception, *Cognitive Neuroscience*, Vol. 2, p. 186–203.  
<https://doi.org/10.1080/17588922011.582945>.

Dutton D., 2005. Aesthetic universals, In B. Gaut & D. M. Lopes (Eds.), *The Routledge companion to aesthetics*, p. 279-291, New York, NY: Routledge

Eaton L. G., Doherty K. L., Widrick R. M. 2007. A review of research and methods used to establish art therapy as an effective treatment method for traumatized children. *The Arts in Psychotherapy*, Vol. 34, p. 256-262.

Eaton L., Doherty k., Widrick R., 2007. A review of research and methods used to establish art therapy as an effective treatment method for traumatized children, *The Arts in Psychotherapy*, Vol. 34 (3), p. 256-262.

Epstein R., Harris A., Stanley D., Neuron N.K., 1999. The parahippocampal place area: recognition, navigation, or encoding? , *Neuroimage*, Vol. 23, p. 115–125.

Favara-Scacco, C., Smirne, G., Schilirò, G., Di Cataldo, A., 2001. Art therapy as support for children with leukemia during painful procedures, *Medical and Pediatric Oncology*, Vol. 36, p. 474-480.

Fincher S. F., Johnson R. A., 1991. *Creating mandalas: For insight, healing, and self-expression*, Boston: Shambhala.

Fischer-Shofty M., Shamay-Tsoory S.G., Harari H., Levkovitz Y., 2010. The effect of intranasal administration of oxytocin on fear recognition, *Neuropsychologia*, Vol. 48, p. 179–184.

Fliessbach K., Spottke A., Seifert K., 2017. Effects of sculpture based art therapy in dementia patients-A pilot study, *Heliyon*, Vol. 3 (11), p. 1-13,  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00460>.

Forzoni S, Perez M, Martignetti A, Crispino S., 2010. Art therapy with cancer patients during chemotherapy sessions: an analysis of the patients' perception of helpfulness. *Palliative Supportive Care*, Vol. 8(1), p.41-48.

Francois C., Schön, D. 2011. Musical expertise boosts implicit learning of both musical and linguistic structures, *Cerebral Cortex*, Vol. 21, p. 2357-2365.

Fredrickson B. L., 1998. What good are positive emotions? , *Review of General Psychology*, Vol.2, p. 300–319. doi: 10.1037/1089-2680.2.3.300.

Fredrickson B. L., 2004. The broaden-and-build theory of positive emotions, *Philosophical Transactions of Royal Society B, Biological Sciences*, Vol. 359, p. 1367–1378, doi: 10.1098/rstb.2004.1512.

Fredrickson B. L., Losada M. F. 2005. Positive affect and the complex dynamics of human flourishing, *American Psychologist*, Vol. 60, p. 678–686, doi:10.1037/0003066X.60.7.678.

Fox J., 2002. O Essencial de Moreno: Textos Sobre Psicodrama, Terapia de Grupo e Espontaneidade, Sao Paulo: Agora.

Fu Q. J., Galvin J. J. 3rd. , 2007. Perceptual learning and auditory training in cochlear implant recipients, *Trends Amplifier*, Vol. 11, 193205.

Fuchs, T., 2010. Das Leibgedächtnis in der Demenz, *The Body Memory in Dementia*, <http://www.jungekirche.de/2010/310/leibgedaechtnis.html>.

Gallese V., 2005. Embodied simulation: from neurons to phenomenal experience, *Phenomenology and the cognitive sciences*, Vol.4, p. 23-48.

Galvin J. J., 3rd, Fu Q. J., Nogaki G., 2007. Melodic contour identification by cochlear implant listeners, *Ear and Hearing*, Vol. 28, p.302–319.

Gazzaniga M. S. (Ed.), 1984. Handbook of cognitive neuroscience, New York, NY: Plenum Press.

George O., Kasinathan J., 2015. Mural art therapy for young offenders hospitalised with a mental illness, *Australas Psychiatry*, Vol. 23, p. 49–53.

Gerber N., Bryl K., Potvin, Blank C.A., 2018. Arts-Based Research Approaches to Studying Mechanisms of Change in the Creative Arts Therapies, *Frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02076>.

Gerger G., Leder H., 2015. Titles change the esthetic appreciations of paintings, *Frontiers of Human Neuroscience*, Vol.9, p.464, doi: 10.3389/fnhum.2015.00464.

Geschwind N., 1965. Disconnection syndromes in animals and man. *Brain*, Vol. 88, p.237-294.

Gfeller K, Witt S., Stordahl J, et al., 2000. The effects of training on melody recognition and appraisal by adult cochlear implant recipients, *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, Vol. 33, p. 115–138.



Goel V., Eimontaite I., Goel A., Schindler I., 2015. Differential modulation of performance in insight and divergent thinking tasks with tDCS, *The Journal of Problem Solving*, Vol.8, p. 2, doi: 10.7771/1932-6246.1172

Gómez-Robles A., Hopkins W. D., Schapiro S. J., Sherwood C. C., 2015. Relaxed genetic control of cortical organization in human brains compared with chimpanzees, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, Vol. 112, p. 14799-14804.

Gomila A., 2002. La perspectiva de segunda persona de la atribucion mental, *Azafea*, Vol.1, p.123–138.

Goncalves C. S., Wolff J., Castello de Almeida W., 1988. Licoes de Psicodrama: Introducao Ao Pensamento de J. L. Moreno, Sao Paulo: *Agora*.

Gopnik A., 2012. Scientific Thinking in Young Children: Theoretical Advances, Empirical Research, and Policy Implications, *Science*, Vol. 337 (6102), p. 1623-1627.

Good A., Gordon A.K., Hopyan T., Nespoli G., Papsin C.B., Peretz I., Russo F., 2017. Benefits of Music Training for Perception of Emotional Speech Prosody in Deaf Children with Cochlear Implants, *Ear & Hearing*, Vol. 38, p.455–464, doi: 10.1097/AUD.0000000000000402.

Green A. E., Kraemer D. J. M., Fugelsang J. A., Gray J. R., Dunbar K. N., 2010. Connecting long distance: semantic distance in analogical reasoning modulates frontopolar cortex activity, *Cerebral Cortex*, Vol., 20, p. 70–76, doi: 10.1093/cercor/bhp081.

Green A. E., Cohen M. S., Raab H. A., Yedibalian C. G., Gray, J. R., 2015. Frontopolar activity and connectivity support dynamic conscious augmentation of creative state, *Human Brain Mapping*, Vol. 36, p. 923–934, doi: 10.1002/hbm.2267.

Gussak D., Rosal, M., 2016. *The Wiley Handbook of Art Therapy*, Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

Haeyen S., Kleijberg M., Hinz L. D., 2018. Art therapy for patients diagnosed with personality disorders cluster B/C: a thematic analysis of emotion regulation from patient and art therapist perspectives, *International Journal of Art Therapy*, Vol. 23, p.156–168, doi:10.1080/17454832.2017.1406966.

Haeyen S., Van Hooren S., Van der veld W., Hutschemaekers G., 2018a. Efficacy of art therapy in individuals with personality disorders cluster B/C: a randomized controlled trial, *Journal of Personality Disorders*, Vol. 32, p. 527–542, doi: 10.1521/pedi\_2017\_31\_312.

Haeyen S., Van Hooren S., Van der veld W., Hutschemaekers G., 2018b. Promoting mental health versus reducing mental illness in art therapy with patients with personality disorders: a quantitative study, *Arts Psychotherapy*, Vol. 58, p. 11-16, doi: 10.1016.

Haeyen S., 2019. Strengthening the Healthy Adult Self in Art Therapy: Using Schema Therapy as a Positive Psychological Intervention for People Diagnosed With Personality Disorders, *Frontiers in Psychology*, Vol 0, art. 644, doi: 10.3389/fpsyg.2019.00644.

Hanevik, H., Hestad, K.A., Lien, L., Teglbjaerg, H.S., Danbolt, L.J., 2013. Expressive art therapy for psychosis: a multiple case study, *Arts Psychotherapy*, Vol. 40 (3), p. 312-321./j.aip.2017.12.009.

Harding G., 2016. The meaning of art-and art therapy, *Lancet Psychiatry*, 3(11), p.1008, doi: 10.1016/S2215-0366(16)30268-1.

Heinrichs M., Baumgartner T., Kirschbaum C., Ehlert U., 2003. Social support and oxytocin interact to suppress cortisol and subjective responses to psychosocial stress, *Biological Psychiatry*, Vol. 54, p. 1389-1398

Henderson P., Rosen D., Mascaro N., 2007. Empirical study on the healing nature of mandalas, *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol. 1, p. 148. <http://dx.doi.org/10.1037/1931-3896.1.3.148>.

Herbec A., Kauppi J.-P., Jola C., Tohka J., Pollick F., 2015. Differences in fMRI intersubject correlation while viewing unedited and edited videos of dance performance, *Cortex*, Vol. 71, p. 341-348, <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.06.026>

Herman-Sucharska I., Jastrzębowska G., Lipowska M., Makarowski R., Mirski A., Pachalska M., Wilk M., 2010. Speech intelligibility in cerebral palsy children attending an art therapy program, *Medical Science Monitor*, vol. 16 (5), p. 222-223, <http://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/878542>.

Henshilwood C. S., d'Errico F., 2011. Homo symbolicus, *The dawn of language, imagination and spirituality*, Amsterdam, the Netherlands: John Benjamins Publishing Co.

Henshilwood C. S., d'Errico F., van Niekerk K., Coquinot Y., Jacobs Z., Lauritzen S.E., García-Moreno, R., 2011. A 100,000-year-old ochre-processing workshop at Bolmbos Cave, South Africa, *Science*, Vol. 334, p.219–222.

Honda, E., & Okanoya, K. (1999). Acoustical and syntactical comparisons

Hohmann L., Bradt J., Stegemann T., Koelsch S., 2017. Effects of music therapy and music-based interventions in the treatment of substance use disorders: a systematic review, *PLoS One*, Vol. 12 (11), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187363>.

Holmes P., 1992. "Psicodrama Classico: uma revisao", in *Psicodrama: Inspiracao e Tecnica*, P. Holmes and M. Karp, Sao Paulo: *Agora*.

Hui D, Bruera E., 2017. The Edmonton Symptom Assessment System 25 Years Later: Past, Present, and Future Developments, *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol. 53(3), p. 630-643.

Iguina M.M., Kashan S., 2019. Art Therapy, *Stat Pearls Publishing LLC*, PMID: 31747178, Bookself ID: NBK549771, <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Ishizu T., Zeki S., 2011. Toward A Brain-Based Theory of Beauty. *PLoS ONE*, Vol. 6, p.21852, doi:10.1371/journal.pone.0021852.

Jamann N., Jordan M., Engelhardt M., 2018. Activity-dependent axonal plasticity in sensory systems, *Neuroscience*, Vol. 368, p. 268-282, <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2017.07.035>.

James W., 1890. The principles of psychology. *Holt*, New York.

Janata P., Grafton S.T., 2003. Swinging in the brain: shared neural substrates for behaviors related to sequencing and music, *National Neuroscience*, Vol. 6, p.682-687.

Jang S., Kim N., Noble K., Pollick E.F., Stevens J.C., Vicary S., 2018. Exploring collective experience in watching dance through intersubject correlation and functional connectivity of fMRI brain activity, *Progress in Brain Research*, Vol 237, p.373-397, <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.03.016>.

Jang S., Lee H., Lee J., Lee S., 2017. Effects of Mindfulness-Based Art Therapy on Psychological Symptoms in Patients with Coronary Artery Disease, *Journal of Korean Medical Science*, vol. 3(12), e88, p.1-10, <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e881>.

Jang S.H., Pollick F., 2011. Experience influences brain mechanisms of watching dance, *Dance Research*, Vol. 29, p. 352–377, <https://doi.org/10.3366/drs.2011.0024>.

Jensen E., 2001. Arts with the Brain in Mind, *Association for Supervision & Curriculum Deve*, USA.

Jessen S., Koppenfels M., Kotz S., Menninghaus W., 2016. Aesthetic appreciation of poetry correlates with ease of processing in event-related potentials, *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, Vol. 16, p. 362–373, doi: 10.3758/s13415-015-0396-x.

Ji, H., Xu G., Zhang J.X., Gao H., Ye Z., Wang P., 2011. Event-related potential effects of superior action anticipation in professional badminton players, *Neuroscience Letters*, Vol. 492, p. 139-144.

Johansson B., 2004. Brain plasticity in health and disease, *The Keio Journal of Medicine*, Vol. 53 (4), p. 231-246, <https://doi.org/10.2302/kjm.53.231>.

Jola C., Davis A., Haggard P., 2011. Proprioceptive integration and body representation: Insights into dancers' expertise. *Experimental Brain Research*, Vol. 213, p. 257-265.

Jola C., McAleer P., Grosbras M.-H., Love S.A., Morison G., Pollick F., 2013. Uni- and multisensory brain areas are synchronised across spectators when watching unedited dance recordings, *i-Perception*, Vol. 4, p. 265–284, <https://doi.org/10.1068/i0536>.

Jung C. G., 1973. *Mandala symbolism* (3rd printing) (R. F. C. Hull, Trans.) Princeton: Princeton University Press.

Juslin P. N., 2013. From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions, *Physics of Life Reviews*, Vol.10 (3), p. 235-66, <http://dx.doi.org/0.101/.plrev.2013.05.008>.

Kaas J., 1991. Plasticity of Sensory and Motor Maps in Adult Mammals, *Annual Review of Neuroscience*, Vol. 14, p. 137-167  
<https://doi.org/10.1146/annurev.ne.14.030191.001033>

Kaimal G., Ayaz H., Herres J.M., Makwana, B., Dietrich-Hartwell R.M., Kaiser D.H., Naser J.A., 2017. fNIRS assessment of reward perception based on visual self-expression: Coloring, doodling, and free drawing, *The Arts in Psychotherapy*, Vol. 55, p. 85-92, doiQ10.1016/j.aip.2017.05.004.

Katz J., Rosenbloom B., 2015. The Golden Anniversary of Melzack and Wall's Gate Control Theory of Pain: Celebrating 50 Years of Pain Research and Management, *Pain Research and Management*, Vol. 20, <https://doi.org/10.1155/2015/865487>.

Kawabata H., Zeki S, 2008. The Neural Correlates of Desire, *PLoS ONE*, Vol. 3 (8), p. 3027, doi:10.1371/journal.pone.0003027

Kawakami A., Furukawa K., Katahira K., Okanoya K., 2013. Sad music induces pleasant emotion, *Frontiers Psychology*, Vol. 4, p. 311, doi: 10.3389/fpsyg.2013.00311

King J., 2018. Summary of Twenty-First Century Great Conversations in Art, Neuroscience and Related Therapeutics, *Frontiers in Psychology*, Vol. 9, art. 1428, doi: 10.3389/fpsyg.2018.01428.

King J., Kaimal G., Konopka L., Belkofer C., Strang C., 2019. Practical Applications of Neuroscience-Informed Art Therapy, *Art Therapy*, Vol. 36 (3), p. 149-156, <https://doi.org/10.1080/07421656.2019.1649549>.

Kipper D., 1997. Classical and contemporary psychodrama: a multifaceted, action oriented psychotherapy, *International journal of action methods*, Vol. 50, p. 99-107.

Kirk U., Skov M., Hulme O., Christensen M. S., Zeki S., 2009. Modulation of aesthetic value by semantic context: An fMRI study, *NeuroImage*, Vol. 44, p. 1125-1132.

Kosuth, J., 1996. Intention(s), *Art Bulletin.*, Vol. 78, p.407-412.

Kotz S. A., Schwartze M., 2010. Cortical speech processing unplugged: A timely subcortico-cortical framework, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 14, p. 392-399.

Kranjec A., 2015. Conceptual art made simple for neuroaesthetics, *Frontiers in Human Neuroscience*, Vol 9, art 267, doi: 10.3389/fnhum.2015.00267.

Krull V., Luo X., Iler Kirk K., 2012. Talker-identification training using simulations of binaurally combined electric and acoustic hearing: generalization to speech and emotion recognition, *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 131, p. 3069-3078

Kwekkeboom, K. L. (1999). A model for cognitive-behavioral interventions in cancer pain management, *The Journal of Nursing Scholarship*, Vol. 31 (2), p. 151-156.

Lacey S., Hagtvedt H., Patrick V., Anderson A., Stilla R., Deshpande G., Hu X., Sato J., Reddy S., Sathian K., 2011. Art for reward's sake: Visual art recruits the ventral striatum, *NeuroImage*, Vol. 55 (1), p. 420-433.

Laland K., 2017. The origins of language in teaching, *Psychonomic Bulletin & Review*, Vol. 24, p.225–231, doi: 10.3758/s13423-016-1077-7.

Lamont S., Brunero S., Sutton D., 2009. Art psychotherapy in a consumer diagnosed with borderline personality disorder: A case study, *International Journal of Mental Health Nursing*, Vol. 18, p. 164-172, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0349.2009.00594.x>.

Lea R., Rapp D., Elfenbein A., Mitchel A., Romine R., 2008. Sweet silent thought: Alliteration and resonance in poetry comprehension, *Psychological Science*, Vol. 19, p. 709-716.

Leder H., Belke B., Oeberst A., Augustin D., 2004. A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments, *British Journal of Psychology*, Vol. 95 (4), p. 411-543.

Leder H., Tinio P. P. L., Fuchs I. M., Bohrn I., 2010. When attractiveness demands longer looks: The effects of situation and gender, *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, Vol.63, p.1858-1871.

Leder H., Forster M., Gerger G., 2011. The Glasses Stereotype Revisited Effects of Eyeglasses on Perception, Recognition, and Impression of Faces, *Swiss Journal of Psychology*, Vol.70, p. 211-222.

Le Guin, U., 2014. *Quote*, available at: [www.goodreads.com/quotes/181685-thecreative-adult-is-the-child-who-has-survived](http://www.goodreads.com/quotes/181685-thecreative-adult-is-the-child-who-has-survived).

Lo C. Y., McMahon C. M., Looi V., et al., 2015 Melodic contour training and its effect on speech in noise, consonant discrimination, and prosody perception for cochlear implant recipients, *Behavioral Neurology*, 2015, 352869.

Lopez L., 2005. "Tecnicas Psicodramaticas," in Mas Alla Del Monigote, *Lecciones de Psicodrama*, ed. L. Fabregas (Las Palmas de Gran Canarias: Hamalgama Editorial), p. 148-164.

Lorblanchet M., 2007. The origin of art, *Diogenes*, Vol. 214, p. 98-109.

Lucchiari C., Sala P.M., Vanutelli M.E., 2018. Promoting Creativity through Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS). A Critical Review, *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, Vol. 12, art. 167, <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00167>.

Luserbrink V., 2010. Assessment and Therapeutic Application of the Expressive Therapies Continuum: Implications for Brain Structures and Functions, *Journal of the American Art Therapy Association*, Vol. 27 (4), p. 168-177.

Madden, J. R., Mowry, P., Gao, D., Cullen, P. M., Foreman, N. K., 2010. Creative arts therapy improves quality of life for pediatric brain tumor patients receiving outpatient chemotherapy, *Journal of Pediatric Oncology*, Vol. 27 (3), p. 133-145, <http://dx.doi.org/10.1177/1043454209355452>.

Makris S., Urgesi C., 2015. Neural underpinnings of superior action prediction abilities in soccer players, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Vol.10, p. 342-351, doi: 10.1093/scan/nsu052.

Malchiodi C. A., 2008. A group art and play therapy program for children from violent homes. In C. A. Malchiodi (Ed.), *Creative interventions with traumatized children* New York, NY: Guilford Press, p. 247-263.

Malchiodi C. A., 2011. *Handbook of Art Therapy*, 2nd Edn., New York, NY: Guilford.

Marques C., Moreno S., Castro S. L., Besson M., 2007. Musicians detect pitch violation in a foreign language better than non-musicians: Behavioral and electrophysiological evidence, *Journal of Cognitive Neuroscience*, Vol.19, p.1453–1463.

Martindale C., 2001. How does the brain compute aesthetic experience? , *The Journal of General Psychology*, Vol. 36, p. 25–35.

Massaro D., Savazzi F., Di Dio C., Freedberg D., Gallese V., Gilli G., Marchetti A., 2012. When Art Moves the Eyes: A Behavioral and Eye-Tracking Study, *Plos One*, Vol.7, e37285.

Massimo, L. M., Zarri, D. A., 2006. In tribute to Luigi Castagnetta-drawings: A narrative approach for children with cancer, *Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol. 1089, p. 16-22), <https://doi.org/10.1196/annals.1386.020>.

Mastandrea S., Bartoli G., Bove G., 2009. Preferences for ancient and modern art museums: visitor experiences and personality characteristics, *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol. 3, p. 164-173, doi: 10.1037/a0013142.

Mastandrea, S., 2015. “How emotions shape aesthetic experiences” in *The Cambridge handbook of the psychology of aesthetics and the arts*. eds. P. P. L. Tinio and J. K. Smith, Cambridge: *Cambridge University Press*, p. 500-518.

Mastandrea S., Umiltà M. A. 2016. Futurist art: motion and aesthetics as a function of title, *Frontiers Human Neuroscience*, Vol. 10, p. 201, doi: 10.3389/fnhum.2016.00201.

Mastandrea S., Maricchiolo F., Carrus G., Giovannelli I., Giuliani V., Berardi D., 2018. Visits to figurative art museums may lower blood pressure and stress, *Arts & Health*, <https://doi.org/10.1080/17533015.2018.1443953>.

Mathew Chiang, William Bernard Reid-Varley, Xiaoduo Fan, 2019. Creative art therapy for mental illness. *Psychiatry Research*, Vol. 275, p. 129-136, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.03.025>.

McCaffrey, T., Edwards, J., Fannon, D., 2011b. Is there a role for music therapy in the recovery approach in mental health, *Arts Psychotherapy*, Vol. 38 (3), p. 185-189.

McDermott, O., Orrell, M., Ridder, H.M., 2014. The importance of music for people, *Aging & Mental Health*, Vol. 18 (6), <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.875124>.

Menninghaus W., Wagner V., Hanich J., Wassiliwizky E., Jacobsen T., Koelsch S., 2017. The Distancing-Embracing model of the enjoyment of negative emotions in art reception, *Behavioral and Brain Sciences*, Vol. p. 1-63 doi:10.1017/S0140525X17000309.

Melzack R., Wall PD., 1982. Citation Classic – Pain Mechanisms: A new theory, *Current Contents*, p. 22.

Mesulam M. M., 1998. From sensation to cognition, *Brain*, Vol. 121, p. 1013-1052.

Minissale G., 2012. Conceptual art: a blind spot for neuroaesthetics, *Leonardo*, Vol. 45, p. 43-48, doi:10.1162/LEON\_a\_00324.

Monteiro R., 1998. “O jogo no psicodrama,” in *Técnicas Fundamentais do Psicodrama*, 2nd Edn., ed. R. Monteiro, Sao Paulo: Agora, p.163-171.

Monti DA, Peterson C, Kunkel EJ, Hauck WW, Pequignot E, Rhodes L, Brainard GC. , 2006. A randomized, controlled trial of mindfulness-based art therapy (MBAT) for women with cancer, *Psychooncology*, Vol. 15(5), p. 363-373.

Moreno J. L., 1946/1993. *Psicodrama*, Vol. 1st. Sao Paulo, New York, NY: Cultrix; Beacon House, Inc.

Moreno J. L., Moreno, Z. T., 1975/2012. *Psychodrama*, Vol. 3rd, Action Therapy and Principles of Practice, Malvern: *The North-West Psychodrama Association*.

Munar E., Gomez-Puerto G., Call J., Nadal M., 2015. Common visual preference for curved contours in humans and great apes, *PLoS One*, Vol. 10, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141106>

Nadal M., Chatterjee A., 2018. Neuroaesthetics and art's diversity and universality, *WIREs ON COGNITIVE NEUROSCIENCE*, Vol. 10(3).

Nadal M., Munar E., Capo M.A., Rossello J., Cela-Conde C. J., 2008. Towards a framework for the study of the neural correlates of aesthetic preference, *Spatial Vision*, Vol. 21, p. 3-5, doi:10.1163/156856808784532653.

Nadal M., Pearce M. T., 2011. The Copenhagen Neuroaesthetics conference: Prospects and pitfalls for an emerging field, *Brain and Cognition*, Vol. 76, p. 172-183.

Nadal M., 2013. The experience of art: insights from neuroimaging, *Progress in Brain Research*, Vol. 204, p.135-158, doi: 10.1016/B978-0-444-63287-6.00007-5.



Nesbitt, L. L., Tabatt-Hausmann, K., 2008. The role of the creative arts therapies in the treatment of pediatric hematology and oncology patients, *Primary Psychiatry*, Vol. 15(8), p. 56-58 (61-61).

Nightingale F., 1888. Notes of Nursing: *What It Is and What It Is Not*, London: Harrison and Sons.

Nyklicek I, Dijkman SC, Lenders PJ, Fonteijn WA, Koolen J., 2014. A brief mindfulness based intervention for increase in emotional well-being and quality of life in percutaneous coronary intervention (PCI) patients: the Mindful Heart randomized controlled trial, *Journal of Behavioral Medicine*, Vol. 37(1):135-44.

Noble K., Murphy H., Camurri A., Glowinski D., Penfield K., McAleer P., Kalyanasundaram, S., Darshane N., Jola C., Pollick F., 2014. Event segmentation and biological motion perception in watching dance, *Art Perception*, Vol. 2, p. 59–74. <https://doi.org/0.1163/22134913-00002011>.

Obermeier C., Kotz A.S., Jessen S., Raettig T., Von Koppenfels M., Menninghaus W., 2015. Aesthetic appreciation of poetry correlates with ease of processing in event-related potentials, *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, Vol. 16, p. 362373, doi: 10.3758/s13415-015-0396-x.

Otto J.H., 2000. Euler HA, Mandl H: Emotions psychologie, Ein Handbuch, Weinheim: Beltz, *Psychologie Verlags Union*.

Pang C. Y., Nadal M., Müller-Paul J. S., Rosenberg R., Klein C., 2013. Electrophysiological correlates of looking at paintings and its association with art expertise, *Biological Psychology*, Vol. 93, p. 246-254, <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2012.10.013>.

Parswani MJ, Sharma MP, Iyengar S., 2013. Mindfulness-based stress reduction program in coronary heart disease: a randomized control trial, *International Journal of Yoga*, Vol. 6 (2), p.111-7.

Partanen E., Kujala T, Tervaniemi M., Huotilainen M., 2013. Prenatal Music Exposure Induces Long-Term Neural Effects, *PLOS ONE*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078946>.

Pascal-Leone A., Amedi A., Fregni F., Merabet L.B., 2005. The plastic human brain cortex, *Annual Review of Neuroscience*, Vol. 28, p. 377-401.

Pessoa L., Adolphs R., 2010. Emotion processing and the amygdala: from a 'low road' to 'many roads' of evaluating biological significance, *Nature Reviews Neuroscience*, Vol. 11, p.773-782, doi: 10.1038/nrn2920.

Peterson B., Mortensen M. V., Hansen M., et al., 2012. Singing in the key of life: A study on effects of musical ear training after cochlear implantation, *Psychomusicology*, Vol. 22, p. 134–151.

Petrini K., Crabbe F., Sheridan C., Pollick F., 2011. The Music of Your Emotions: Neural Substrates Involved in Detection of Emotional Correspondence between Auditory and Visual Music Actions, *PLOS ONE*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0019165>.

Pio de Abreu, J., 1992. O Modelo do Psicodrama Moreniano. Coimbra: *Edicoes de Psiquiatria Clínica*.

Pisarik C. T., Larson K. R., 2011. Facilitating college students' authenticity and psychological well-being through the use of mandalas: An empirical study, *The Journal of Humanistic Counseling*, Vol. 50, p. 84–98, <http://dx.doi.org/10.1002/j.2161-1939.2011.tb00108.x>.

Pollick F., Paterson H., Bruderlin A., Sanford A., 2001. Perceiving affect from arm movement, *Cognition*, Vol. 82 (2), p. B51-B61.

Porges S.W., 2007. The polyvagal perspective, *Biological Psychology*, Vol. 74, p. 116–143.

Porges S.W., 2009. The polyvagal theory: new insights into adaptive reactions of the autonomic nervous system, *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, Vol. 76 (2), p.86-90.

Potash J. S., Bardot H., Wang X. L., Chan F., Ho A. H., Cheng C., 2014. Mandalas as indicators of burnout among end-of-life care workers, *Journal of Applied Arts & Health*, Vol. 4, p. 363-377, [http://dx.doi.org/10.1386/jaah.4.3.363\\_1](http://dx.doi.org/10.1386/jaah.4.3.363_1).

Qiu H. Z., Ye Z. J., Liang M. Z., Huang Y. Q., Liu W., Lu Z. D., 2017. Effect of an art brut therapy program called go beyond the schizophrenia (GBTS) on prison inmates with schizophrenia in mainland China-A randomized, longitudinal, and controlled trial, *Clinical Psychology & Psychotherapy*, <http://dx.doi.org/10.1002/cpp.2069>

Quinn K., 2014. Mandala art: Inter-professional mindfulness education and journaling techniques for self-awareness and self-transformation, *Springfield, MO: American Association of Integrative Medicine* Retrieved from [http://www.aaimedicine.com/blog/wp-content/uploads/2015/01/Quinn\\_467.pdf](http://www.aaimedicine.com/blog/wp-content/uploads/2015/01/Quinn_467.pdf).

Ranabir S., Reetu K., 2011. Stress and hormones, *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, Vol. 15, p. 18-22.

Rappaport L., 2009. Focusing-Oriented Art Therapy: Accessing the Body's Wisdom and Creative Intelligence. London: Jessica King.

Reason M., Jola C., Kay R., Reynolds D., Kauppi J.-P., Grobras M.-H., Tohka, J., Pollick F., 2016. Spectators' aesthetic experience of sound and movement in dance performance: a transdisciplinary investigation, *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol.10, p. 42-55, <https://doi.org/10.1037/a0040032>.

Reber R., Schwarz N., Winkielman P. 2004. Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience? , *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 8, p. 364-382, doi: 10.1207/s15327957pspr0804\_3.

Reubsaet R. J., 2018. *Schematherapie: Werken met Fases in de Klinische Praktijk*, Houten: Bohn Stafleu van Loghum, doi: 10.1007/978-90-368-2115-5

Ribbers M.G., Van der Meulen I., Van de Sandt-Koenderman M., 2012. Melodic Intonation Therapy: Present Controversies and Future Opportunities, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol. 93, p.46-52, doi:10.1016/j.apmr.2011.05.029.

Rieger K. L., Chernomas W. M., 2013. Arts-Based Learning: Analysis of the Concept for Nursing Education, *International Journal of Nursing Education Scholarship*, Vol. 10 (1), p. 53-62, <https://doi.org/10.1515/ijnes-2012-0034>.

Rieger K. L., Chernomas W. M., McMillan D. E., Morin F. L., Demczuk L., 2016. Effectiveness and experience of arts-based pedagogy among undergraduate nursing students: a mixed methods systematic review. *JBISIRIR-2016-003188*, Vol. 14, p. 139-239, doi: 10.11124/JBISIRIR-2016-003188.

Rochette F., Moussard A., Bigand E., 2014. Music lessons improve auditory perceptual and cognitive performance in deaf children, *Frontiers of Human Neurosciences*, Vol. 8, p. 488.

Rojas-Bermudez J., 1997. *Teoria e Tecnica Psicodramaticas*, Barcelona: *Paidos*.

Rollins, J. A. (2005). Tell me about it: Drawing as a communication tool for children with cancer, *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, Vol. 22(4), p. 203-221. <http://dx.doi.org/10.1177/1043454205277103>.

Roncaglia-Denissen M. P., Schmidt-Kassow M., Kotz S. A., 2013. Speech rhythm facilitates syntactic ambiguity resolution: ERP evidence, *PLoS ONE*, Vol. 8, e56000. doi:10.1371/journal.pone.0056000.

Rousseau C., Drapeau A., Lacroix L., Bagilishya D., Heusch N., 2005. Evaluation of a classroom program of creative expression workshops for refugee and immigrant children, *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, V. 46 (2), p. 180-185.

Rowe C, Watson-Ormond R., English L., Rubesin H., Marshall A., Linton K., Amolegbe A., Agnew-Brune C., MPH, Eng E., 2016. Evaluating Art Therapy to Heal the Effects of Trauma among Refugee Youth: The Burma Art Therapy Program Evaluation, *Health Promotion Practice*, Vol. 18 (1), <https://doi.org/10.1177/1524839915626413>.

Rubin J. A., 1999. *Art Therapy: An Introduction*. Philadelphia, PA: Brunner Routledge.

Rubin J. A., 2001. *Approaches to Art Therapy: Theory and Technique*. New York, NY: Routledge.

Ruggiero F., Lavazza A., Vergari M., Priori A., Ferrucci R., 2018. Transcranial direct current stimulation of the left temporal lobe modulates insight, *Creativity Research Journal*, Vol. 30, p.143–151. doi: 10.1080/10400419.2018.1446817

Sachs M. E., Damasio A., Habibi A., 2015. The pleasures of sad music: a systematic review, *Frontiers of Human Neuroscience*, Vol. 9, p. 404, doi: 10.3389/fnhum.2015.00404.

Sakka L. S., Juslin P. N., 2018. Emotion regulation with music in depressed and non-depressed individuals, *Music Science*, Vol.1, doi: 10.1177/2059204318755023.

Salimpoor V., Benovoy M., Larcher K., Dagher A., Zatorre R., 2011. Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music, *Nature Neuroscience*, V. 14, p. 257–262

Salimpoor V. N., Zald D. H., Zatorre R. J., Dagher A., McIntosh A. R., 2015. Predictions and the brain: How musical sounds become pleasurable, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 19 (2), p. 86–91.

Sandmire D. A., Gorham S. R., Rankin N. E., Grimm D. R., 2012. The influence of art making on anxiety: A pilot study, *Art Therapy*, Vol. 29, p. 68-73. <http://dx.doi.org/10.1080/07421656.2012.683748>.

Schlaug G., 2015. Chapter 3 - Musicians and music making as a model for the study of brain plasticity, *Progress in Brain Research*, Vol. 217, p. 37-55.

Schmidt-Kassow M., Kotz S. A., 2009b. Event-related brain potentials suggest a late interaction of meter and syntax in the P600, *Journal of Cognitive Neuroscience*, Vol. 21, p. 1693–1708, doi:10.1162/jocn.2008.21153.

Seegerstrom S.C., Miller G.E., 2004. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry, *Psychological Bulletin*, Vol. 130, p. 601–630.

Sela N, Baruch N, Assali A, Vaturi M, Battler A, Ben Gal T., 2011. The influence of medical art therapy on quality of life and compliance of medical treatment of patients with advanced heart failure, *Harefuah*, Vol. 150 (2), p.79-83, 209.

Shafir T., Taylor S., Atkinson A., Langenecker S., Zubieta J.K., 2013. Emotion regulation through execution, observation, and imagery of emotional movements, *Brain and Cognition*, Vol. 82 (2), p. 219-227, <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2013.03.001>.

Shafir R., Schwartz N., Blechert J., Sheppes G., 2015. Emotional intensity influences pre-implementation and implementation of distraction and reappraisal, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Vol.10 (10), p. 1329-1337, doi: 10.1093/scan/nsv022.

Silver H. R., 1979. Ethnoart, *Annual Review of Anthropology*, V.8, p. 267-307.

Silverstone L., 2009. *Art Therapy Exercises*. Jessica Kingsley Publishers.

Solli H.P., Rolvsjord R., 2015. "The Opposite of Treatment": a qualitative study of how patients diagnosed with psychosis experience music therapy, *Nordic Journal of Music Therapy*, Vol. 24 (1), p. 67–92.

Soueif M. I., Eysenck H. J., 1972. Factors in the determination of preference judgments for polygonal figures: A comparative study, *International Journal of Psychology*, Vol. 7, p. 145–153

Sporns O., 2013a. Network attributes for segregation and integration in the human brain, *Current Opinion in Neurobiology*, Vol. 23, p. 162-171.

Stanwell-Smith R., 2018. The art of healing, *Perspectives in Public Health*, Vol. 138, No 1, <https://doi.org/10.1177/1757913917744155>.

Stefani M.D., Biasutti M., 2016. Effects of Music Therapy on Drug Therapy of Adult Psychiatric Outpatients: A Pilot Randomized Controlled Study, *Frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01518>.

Stuckey, H. L., Nobel, J., 2010. The connection between art, healing, and public health: A review of current literature, *Framing Health Matters*, Vol. 100, p. 254-263.

Tamietto M., Pullens P., de Gelder B., Weiskrantz L., Goebel R., 2012. Subcortical connections to human amygdala and changes following destruction of the visual cortex, *Current Biology*, Vol. 22(15), p. 1449–1455, doi:10.1016/j.cub.2012.06.006

Taruffi L., Koelsch S. 2014. The paradox of music-evoked sadness: an online survey, *PLoS One*, Vol. 9, 110490, doi: 10.1371/journal.pone.0110490.

Teglbjaerg, H.S., 2011. Art therapy may reduce psychopathology in schizophrenia by strengthening the patients' sense of self: a qualitative extended case report, *Psychopathology*, Vol. 44 (5), p. 314-318.

Torppa R., Faulkner A., Huotilainen M., et al., 2014. The perception of prosody and associated auditory cues in early-implanted children: The role of auditory working memory and musical activities, *International Journal of Audiology*, Vol. 53, p. 182–191.

Tracy J., Matsumoto D., 2008. The spontaneous expression of pride and shame: Evidence for biologically innate nonverbal displays, *PNAS*, Vol.105 (33), p. 11655-11660, <https://doi.org/10.1073/pnas.0802686105>

Tramo M.J., 2001. Biology and music. Music of the hemispheres, *Science*, Vol. 291, p. 54-56.

Tramo M.J., Shah GD, Braida LD, 2002. Functional role of auditory cortex in frequency processing and pitch perception, *Journal Neurophysiology*, Vol. 87, p. 122-39.

Treadon C. B., Rosal M., Wylder V. D. T., 2006. Opening the doors of art museums for therapeutic processes, *Arts Psychotherapy*, Vol. 33, p. 288-301  
doi:10.1016/j.aip.2006.03.003.

Tsur R., 2008. Deixis in literature: What isn't cognitive poetics? , *Pragmatics & Cognition*, Vol. 16 (1), p. 119 – 150.

Valentine C. W., 1962. *The experimental psychology of beauty*, London: Methuen & Co.

Van Peer W., 1990. The measurement of metre: Its cognitive and affective functions, *Poetics*, Vol. 19, p. 259–275.

Vartanian O., Goel V., 2004. Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings, *NeuroReport*, Vol. 15 (5), p. 893-897.

Verendeev A., Sherwood C. C., 2017. Human brain evolution, *Current Opinion in Behavioral Sciences*, Vol. 16, p. 41-15.

Vuoskoski J. K., Thompson W. F., McIlwain D., Eerola, T., 2012. Who enjoys listening to sad music and why? *Music Perception an Interdisciplinary Journal*, Vol.29, p.311–317, doi: 10.1525/mp.2012.29.3.311.

Walker M.S., Stamper A.M., Nathan D.E., Riedy G., 2018. Art therapy and underlying fMRI brain patterns in military TBI: A case series, *International Journal of Art Therapy*, Vol. 23 (4), p. 187-187, doi:10.1080/17454832.2018.1473453.

Wallace, N. (2014). The history of group art therapy with adult psychiatric patients.

Washburn A., De Marco M., de Vries S., Ariyabuddhiphongs K., Schmidt R.C., Richardson M.J., Riley M.A., 2014. Dancers entrain more effectively than non-dancers to another actor's movements, *frontiers in Human Neuroscience*, <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00800>

Wertheim-Cahen, T., 1998. Art therapy with asylum seekers: Humanitarian relief. In D. Dokter (Ed.), *Art therapists, refugees, and migrants: Reaching across borders*, London, England: Jessica Kingsley, p. 41-61.

Wiesmann, M., Ishai, A. (2010). Training facilitates object recognition in cubist paintings, *Frontiers in Human Neuroscience*, Vol. 4, p.11, <https://doi.org/10.3389/neuro.3309.3011.2010>.

Wikstrom B.M., 2000. The development of observational competence through identification of nursing care patterns in “The Sickbed”, a work of art by Lena Cronqvist, *Journal of Interprofessional Care*, Vol. 14, p. 181-188, doi: 10.1080/jic.14.2.181.188.

Wikstrom B.M., 2003. A picture of a work of art as an empathy teaching strategy in nurse education complementary to theoretical knowledge, *Journal of Professional Nursing*, Vol. 19, p.49-54, doi: 10.1053/jpnu.2003.5.

Wikstrom B.M., 2011. The Dynamics of Visual Art Dialogues: Experiences to Be Used in Hospital Settings with Visual Art Enrichment, *Nursing Research and Practice*, Vol. 2011, <https://doi.org/10.1155/2011/204594>.

Y Cajal S.R., 1955. Histologie du systeme nerveux de l’homme & des vertebres. Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, *Instituto Ramon y Cajal*.

Yeo, B.T., Krienen, F.M., Sepulcre, J., Sabuncu, M.R., Lashkari, D., Hollinshead, M., Roffman J.L., Smoller J.W., Zollei L., Polimeni J.R., Fischl B., Liu H., Buckner R.L., 2011.

The organization of the human cerebral cortex estimated by intrinsic functional connectivity, *Journal of Neurophysiology*, Vol. 106, p. 1125–1165, <https://doi.org/10.1152/jn.00338.2011>.

Yucel E., Sennaroglu G., Belgin E., 2009. The family oriented musical training for children with cochlear implants: Speech and musical perception results of two year follow-up, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Vol. 73, p. 1043–1052

Zaidel D.W., 2015. Neuroesthetics is not just about art, *Frontiers Human Neuroscience*, Vol.9, p.80. doi:10.3389/fnhum.2015.00080.

Zeki S., Watson J.D., Lueck C.J., Friston K.J., Kennard C., Frackowiak R.S., 1991. A direct demonstration of functional specialization in human visual cortex, *Journal of Neuroscience*, Vol. 11 (3), p. 641-649, <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.11-03-00641.1991>.

Zeki S., 2015. Area V5-a microcosm of the visual brain, *frontiers in Integrative Neuroscience*, <https://doi.org/10.3389/fnint.2015.00021>.

Zmigrod S., Colzato L. S., Hommel B., 2015. Stimulating creativity: modulation of convergent and divergent thinking by transcranial direct current stimulation (tDCS), *Creativity Research Journal*, Vol.27, p.353-360, doi: 10.1080/10400419.2015.1087280